

ISMA University of Applied Sciences in Uzbekistan
ISMA University of Applied Sciences
Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa Wewnętrznego w Łodzi Polonia
University in Częstochowa
Institute of Criminal Law and Applied Criminology
A.Yu. Krymsky Institute of Oriental Studies of the NAS of Ukraine
Lviv University of Business and Law
International Humanitarian University
Interregional Academy of Personnel Management
Publishing House “Helvetica”
Center for Ukrainian-European Scientific Cooperation

International scientific conference

**INFORMATION TECHNOLOGIES
AND MANAGEMENT IN HIGHER
EDUCATION AND SCIENCES**

PART 2

November 28, 2022

Fergana, the Republic of Uzbekistan



IZDEVNIECĪBA
BALTĪJA
PUBLISHING

2022

CONFERENCE ORGANIZING COMMITTEE:

Abdurakhmonov Khamzakhuzha Tursunkhuzhaevych – PhD in Economics, Rector of ISMA University of Applied Sciences in Uzbekistan (Fergana, the Republic of Uzbekistan); **Romans Djakons** – Doctor of Engineering, Professor, Academician, President of ISMA University of Applied Sciences (Riga, the Republic of Latvia); **Deniss Djakons** – Doctor of Economics, Professor, ISMA University of Applied Sciences (Riga, the Republic of Latvia); **Viktor Kikitenko** – Doctor of Philosophical Sciences, Senior Scientist, Director of A.Yu. Krymsky Institute of Oriental Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine); **Oleh Holovko** – PhD in Economics, Founder and Director of the Publishing House “Helvetica” (Odesa, Ukraine); **Aivars Stankevics** – Doctor of Economics, Associate Professor, ISMA University of Applied Sciences (Riga, the Republic of Latvia); **Victors Gopejenko** – Doctor of Science, Professor, ISMA University of Applied Sciences (Riga, the Republic of Latvia); **Olga Verdenhofs** – Doctor of Economics, Associate Professor, ISMA University of Applied Sciences (Riga, the Republic of Latvia); **Jevgenija Dehtjare** – Doctor of Economics, Associate Professor, ISMA University of Applied Sciences (Riga, the Republic of Latvia); **Antonina Djakona** – Doctor of Economics, Professor, ISMA University of Applied Sciences (Riga, the Republic of Latvia); **Marga Zivitere** – Doctor of Economics, Professor, ISMA University of Applied Sciences (Riga, the Republic of Latvia); **Rostislavs Kopytovs** – Doctor of Science, Professor, ISMA University of Applied Sciences (Riga, the Republic of Latvia); **Alexander Mrochko** – Doctor of Science, Professor, ISMA University of Applied Sciences (Riga, the Republic of Latvia); **Viktoria Riashchenko** – Doctor of Economics, Professor, ISMA University of Applied Sciences (Riga, the Republic of Latvia); **Jūlija Mironova** – Master of Sociology, ISMA University of Applied Sciences (Riga, the Republic of Latvia); **Shermukhammadov Bakhodyrzhon Shermukhammadovych** – Doctor of Pedagogy, Rector of Fergana State University (Fergana, the Republic of Uzbekistan); **Salomov Uktam Rahimovich** – Doctor of Engineering, Professor, Rector of Fergana Polytechnic Institute (Fergana, the Republic of Uzbekistan); **Reimov Akhmed Mambetkarymovych** – Doctor of Engineering, Professor, Rector of Karakalpak State University (Nukus, the Republic of Uzbekistan); **Tolayev Maruf Karimovich** – Vice governor of Batken region of Kyrgyz Republic (Kyrgyz Republic); **Saidov Saidumron Ganievich** – Associate Professor of the Department of Classical Literature of Khujand State University named after Babajan Gafurov (Khujand, the Republic of Tajikistan); **Hayrulla Bozorov** – Governor of Fergana region (Fergana, the Republic of Uzbekistan); **Remigijus Kinderis** – PhD, Klaipeda State University of Applied Sciences (Klaipeda, the Republic of Lithuania); **Izabela Dorota Balińska** – dr hab., Prof. u., Vice-Rector for Didactic Affairs, Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa Wewnętrznego w Łodzi (Łódź, the Republic of Poland); **Andrzej Krynski** – PhD, ThDr., Prof., Dr h.c. mult., Rector of Polonia University in Częstochowa (Częstochowa, the Republic of Poland); **Valerii Buzhor** – Doctor of Law, Professor, Rector of the Institute of Criminal Law and Applied Criminology (Chişinău, the Republic of Moldova); **Liubomyr Sopylnyk** – Doctor of Law, Doctor of Engineering, Professor, Professor at Lviv University of Business and Law (Lviv, Ukraine); **Konstantyn Gromovenko** – Doctor of Law, Professor, Honored Lawyer of Ukraine, Rector of International Humanitarian University (Odesa, Ukraine); **Rostyslav Shchekyn** – Doctor of Law, Professor, Excellence in Education Awardee, Honored Worker of Physical Culture and Sports, President of Interregional Academy of Personnel Management (Kyiv, Ukraine); **Mykhailo Vikhliayev** – Doctor of Law, Professor, Director of Center for Ukrainian-European Scientific Cooperation (Uzhhorod, Ukraine); **Irina Kalenuk** – Doctor of Economics, Professor, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman (Kyiv, Ukraine); **Nataliia Kholiavko** – Doctor of Science (Economics), Professor, Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine).

International scientific conference «Information technologies and management in higher education and sciences»: conference proceedings (November 28, 2022, Fergana, the Republic of Uzbekistan). Riga, Latvia: “Baltija Publishing”, 2022. Part 2. 388 pages.

Each author is responsible for content and formation of his/her materials.

The reference is mandatory in case of republishing or citation.

CONTENTS

The main directions of improving the quality of educational services of higher education institutions	11
Karashchuk V. O.	11
Economic potential of industrial enterprises, factors affecting it and directions for its increase	13
Karimova G. I. qizi	13
Modern information technologies: a means of activating educational and cognitive activity	17
Karpenko R. V.	17
Development of general competencies during the study of specialized medical disciplines by future doctors	21
Karpenko Yu. P.	21
Time management and goal-setting in informal education in the conditions of digitalization	24
Karpova O. O.	24
Modern approaches to the training of bachelors in the field of tourism in the context of digitalization of the economy	27
Kashyna G.	27
The role of education in the development of the digital economy	31
Kyrchata I. M.	31
Consulting in conditions of uncertainty	33
Kyslytsia I. O., Volovyk I. A.	33
Using of ICT in the training of future foreign language teachers	36
Klieba A. I., Nechyporenko M. O.	36
Information security of information protection activities	39
Klimovych S. O., Pushtaryk O. S.	39
Study of structure formation of high chromium alloys with computer analysis	42
Klochko O. Yu., Voronov O. S.	42
Factors of future managers' social and professional adaptation to the working environment	47
Koval M. S., Lytvyn A. V., Rudenko L. A.	47

Global trends in solving the problems of agricultural education as a factor in the sustainable development of communities and rural areas	
Kovalchuk I. V.	51
Information technology as a method of learning in higher education	
Kovban A.	55
Online compiler «Replit» usage during the study of the programming discipline	
Kovtaniuk M. S.	60
Neural networks: basic provisions	
Kodirov E. S.	62
Digital tools in higher education	
Kodola R. M., Smirnova O. I.	73
Information models of research development in higher educational institutions	
Kozlovskiy Y. M., Stechkevych O. O., Stechkevych L. K.	77
New administrative and resource opportunities for implementing information and communication technologies in the Ukrainian economy	
Kolodiychuk A. V.	81
Improving organizational and economic mechanisms for managing human capital in the digital economy	
Komolov S. Kh., Sattarova Kh. B., Gaibnazarova Z. T.	86
Use of information technologies in higher education: problems and prospects	
Kononenko L. V., Kononenko S. O.	97
Using remote technologies during classes: lms moodle, google classroom	
Kopilets L. O., Alieksieieva G. M., Horbatiuk L. V.	101
Use of computer technologies in the educational process	
Korinchak L. M.	106
Students competencies formation's qualimetry of higher education institutions in the knowledge quality assessment system	
Korobovych L. P.	110
Analysis of interactive methods of teaching informatics to students of general secondary education institutions	
Kosovets O. P., Shuliak Yu. S.	114

Modern information technology in foreign language teaching Kosovykh O. V.	119
Research on the possibilities of IT for countering public disinformation Kotlykhova L. D.	122
The essence of effective management and its importance in the management of organizations Qo'chqorova R. A., Rustamov D. R. son	124
Specifics of the educational process management on the basis of a systematic approach Kosheleva N. G.	131
Ensuring the human right to privacy when using information technologies (for example, the Internet) Kravchuk S. M.	136
Internet marketing at the present stage structural changes in the national economy Kramskyi S. O.	139
Usage of information technologies for ensuring practical orientation of educational process for training lawyers Krasytska L. V.	144
The use of computer-oriented methodological systems for teaching mathematical disciplines at the pedagogical university Krasnozhon O. B., Matsiuk V. V.	148
Methods of teaching programming and IT Kryvonos O. M., Kryvonos M. P.	151
Separate issues of the development of organizational and legal principles of management and modernization of the management system of higher education institutions Kryvoruchko L. S.	156
Use of the Go-Lab cloud service for the formation of research competence Kryvoruchko I. I.	160
Application of information technologies during the training of specialists for bodies of the National Police of Ukraine Kryzhna V. V.	163

Application of signs of functioning of systems built according to the OSI model for solving technical diagnostics problems Kuzavkov V. V., Bolotiuk Yu. V.	167
Micro-credentials as an innovative tool of modern higher education Kuznetsova N. B.	171
2020 was an important year for Uzbekistan in the development of the ICT sector Kukieva S. S., Akhunova D.	176
Multimedia as a learning tool at the Maritime English lesson Kulikova I. Yu.	180
Implementation of distance education in inappropriate conditions at Mykolaiv National Agrarian University Kurepin V. N.	183
Transformation of the education system as a catalyst for innovation in modern China Kurpayanidi K. I.	187
The role of digital economy in modern business management Kuchkorova D.	191
Use of KPI system (key performance indicator system) in effective management of employees Kuchkorova R., Rustamov D.	197
Using of innovative technologies to teaching the criminal-legal cycle disciplines at the Zaporizhzhia National University Larkin M. A.	201
The use of information and communication technologies in the process of teaching economic profile disciplines in higher education institutions of Ukraine Lysenko A. M.	204
Theoretical principles of application information technologies in the educational process Lysenko N. V.	208
Databases in the structure of the National Police of Ukraine Lytvynenko O. G., Omarova K.	212

Risks and threats to children in the digital environment as a subject of criminological research Lubenets I. H.	216
Designing a help system for detecting PC malfunctions and receiving advice on their elimination Lubko D. V.	220
Implementation of information technologies in scientific and research work of students at non-philological departments in English language classes Lukianova H. V.	225
Mechanisms of cryptographic protection during user authentication in data transmission systems Lukina K. V.	229
Theoretical and practical aspects of the use of information technology in pedagogical education Lutfillaev M. X., Suyumov J. Yu.	233
Material and technical support of the activities of subjects in the field of information relations Liublin V. D.	236
Peculiarities of the use of IT in teaching foreign languages in a higher educational institution of Ukraine Liulka V. M., Tarasova N. I.	239
Automation of the staff list of scientific and teaching employees Lyashenko O. B.	243
Features of electricity demand forecasting for the "Education" section as a link of the budget sphere of the economy with an estimate of the amount of electricity savings Maistrenko N. Yu.	246
The influence of innovative technologies on the efficiency of the customs authorities of Ukraine Makarova S. O.	251
Features of the safe use of information technologies, taking into account the age category Maksymenko Yu. B., Matokhniuk L. A.	253
Google digital tools in the activity of the lecturer Maksymchuk A. V., Maksymchuk D. S.	257

Management in education	
Mamajonov F.	259
Methods of modeling processes in the management system	
Mamajonova Z. B. kizi, Boltabayeva Sh. Sh. kizi	262
The Japanese experience of anti-monopoly policy and development of competition	
Mamajonova D. V.	267
The use of information and communication technologies in the study of the French language	
Mamosiuk O. S.	272
Management in forensic expert activity	
Martynenko N. V.	277
Jetpack Compose: new approaches to Android UI development	
Marchenko S.	281
Low-complexity LIDAR Point Cloud Filtering Method for Self-driving Vehicles	
Matvienko V. T., Mushta I. A.	284
Problems faced by women-entrepreneurs in Uzbekistan	
Makhkamova Kh. B., Abdvakhobova Z. O.	290
Means of gamification in the formation of media literacy as an element of information and digital competence of participants in the educational process	
Medvedieva M. O., Titova L. O.	294
Directly in the production of innovative technologies in the state of science	
Medyanyk V. Yu., Roman S. H.	298
Main events and decisions to create an independent Slovak Republic after the Velvet Revolution in 1989	
Matej Mindár	300
Introduction of new information technologies in the conditions of innovative transformation of the economy	
Mirzaolimov O. K., Kurpayanidi K. I.	301
Content-essence, socio-philosophical, historical and modern classifications of concepts of tourism and culture	
Mirzarakhimov B.	305

Optimization of time management and student performance in modern conditions Mykhailenko M. H.	309
To the problem of in-company training of company employees Mikhaylov A. B., Kurpayanidi K. I.	313
Using of teaching tools in Ukrainian literature classes Mikriukova K. O.	318
Free software as an alternative to proprietary in an education institution Minenko M. M., Aliexsieieva G. M.	321
Digital technologies in linguistic research Nadutenko M. V., Nadutenko M. V.	325
Geoinformation technologies in the assessment of seismo-ecological risks of water reservoir zones Nazarevych L. Ye., Nazarevych A. V.	329
Comments on the history of traditional medical services in Turkestan Nazirov M.	333
Use of digital resources at foreign language lessons for distance learning in the Ukrainian universities Nasakina S. V.	337
Application of publicly available cloud internet services for forming a virtual educational environment Nemchenko Yu. V.	340
Technologies for stabilizing the spiritual environment of society Nurmatova I., Akhmedova M.	344
Concept of green development of China Oliinyk O. M.	350
Mastering the basics of information technologies and sciences as the most important means of professional orientation in institutions of higher and professional pre-higher education (colleges) of the economic direction Osmolyan V. A., Dombrovska O. M.	355
Organization of management activities of a health care institution based on modern information and communication technologies Ostryanina S. V., Smirnova I. V., Mikitchenko V. V.	359

Implementation of e-learning technologies in adult education Palahusynets R. V., Koshova S. P.	363
History of management development and the evolution of management thought Palinchak M. M., Steblak D. M.	368
Construction of technologies for manufacturing products of critical products using computer simulation Parusov E. V., Gubenko S. I., Prykhodko I. Yu.	372
The role of information technologies in teaching technical disciplines Petrenko O. V., Biletskyi E. V.	376
Information technologies in educational institutions as an element of remote form of communication Petrykovska A. A.	380
Incorporation of information and computer technologies during musical and educational training of a primary school teacher Pishun S. G.	384

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-94>

THE MAIN DIRECTIONS OF IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Karashchuk V. O.

*Master's Degree in Management,
Ph.D., Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Rolling Stock of Transport Systems
Pryazovsky State Technical University
Dnipro, Ukraine*

Карашчук В. О.

*магістр з менеджменту, кандидат
технічних наук, доцент,
доцент кафедри рухомого складу
транспортних систем
ДВНЗ «Приазовський державний
технічний університет»
м. Дніпро, Україна*

Надання освітніх послуг є основною продукцією закладів вищої освіти (ЗВО) як підприємства. Конкурентоспроможність ЗВО в першу чергу буде залежати від якості наданих освітніх послуг. Перед кожним ЗВО стоїть низка задач щодо збільшення кількості споживачів освітніх послуг, виходів на міжнародні ринки освітніх послуг, підвищення якості підготовки фахівців, приведення освітніх програм відповідно до вимог міжнародних стандартів та роботодавців. Вплив останніх тенденцій науки та виробництва повинен бути відображений у змісті освітнього процесу та потребує розробки гнучкого та ефективного механізму управління діяльністю закладу вищої освіти (ЗВО).

Наразі заклади вищої освіти в країні працюють у дуже складних умовах. Скорочення споживачів освітніх послуг спостерігається протягом останніх п'яти років майже в усіх вищих навчальних закладах. Основними факторами скорочення чисельності абітурієнтів та студентів є: демографічна криза, перенасичення ринку праці спеціалістами з вищою освітою, низький рівень заробітних плат, низький рівень підготовки абітурієнтів та багато інших. Також в останні роки спостерігається тенденція до освітньої міграції населення у країни Європи, цьому сприяє висока якість освітніх послуг іноземних вишів, єдині стандарти до змісту освіти, можливість подальшого працевлаштування в країнах з високим рівнем життя населення.

Тому перед кожним ЗВО наразі стоїть дуже непросте завдання збереження контингенту студентів та розробка ефективного механізму управління діяльністю закладу вищої освіти з метою його збільшення.

Основними напрямками щодо підвищення якості освітніх послуг є:

- створення гнучких освітніх програм, що відповідають вимогам ринку праці та роботодавців та останнім науковим та технічним розробкам;

- відхід від системи штатних посад викладачів, створення конкурентоспроможних курсів дисциплін, залучення до викладацької діяльності викладачів-практиків з промислових підприємств для проведення практичних та лабораторних занять здобувачів технічних спеціальностей;

- створення та запровадження курсів підготовки здобувачів освіти вузької спеціалізації;

- розвиток та впровадження програм подвійних дипломів, підготовка докторів філософії у співробітництві з іноземними закладами вищої освіти;

- покращення кадрового потенціалу закладів освіти через стажування викладачів у міжнародних іноземних компаніях за спеціальностями викладачів;

- покращення технічного потенціалу ЗВО шляхом лізингу виробничого обладнання, комп'ютерних програм, унікального обладнання промислових підприємств у освітніх та наукових цілях для удосконалення практичної та теоретичної підготовки фахівців;

- розвиток договірної роботи з іноземними вишами та компаніями з метою впровадження дуальної форми навчання здобувачів вищої освіти;

- проведення науково-дослідної роботи у співробітництві з іноземними закладами освіти, компаніями, науково-виробничими підприємствами; спільна патентна та ліцензійна діяльність за результатами співробітництва;

- організація та проведення міжнародних виставок, конференцій, семінарів за результатами наукової та освітньої діяльності;

- організація надання консультаційних послуг та ін.

З урахуванням вищезначеного можливо зробити наступний висновок, перед керівництвом кожного вишу стоять непрості завдання, що потребують спільної роботи всіх структурних підрозділів організації: кадрової служби, підрозділу міжнародного співробітництва, підрозділу внутрішнього аудиту якості навчання, відділу маркетингу та кожної кафедри та деканату для досягнення цілей організації – підвищення її

конкурентоспроможності. Впровадження запропонованих заходів дозволить значно підвищити якість наданих освітніх послуг та зайняти вагомую частку ринку освітніх послуг.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-95>

**ECONOMIC POTENTIAL OF INDUSTRIAL ENTERPRISES,
FACTORS AFFECTING IT AND DIRECTIONS
FOR ITS INCREASE**

Karimova G. I. qizi

*Graduate student of Economic Department
Fergana State university
Fergana, Uzbekistan*

Introduction

The role of industry in the world is incomparable. The higher is the level of its development and efficiency, the higher is the economic status of this country. In exchange for increasing the economic potential of industrial enterprises in the world community, there will be growth in the number of employees employed in them, moreover, their level of knowledge and skills will be increased, and as a result, the standard of living of the population will be improved.

It is extremely important to increase the economic potential of industrial enterprises, which creates the opportunity to use all the natural, labor and financial resources of the country, as well as all the achievements of science and technology, in improving the economy of our republic. In this regard, according to the decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated June 9, 2021, № PF-6244 "Additional measures to increase the industrial potential of the regions", the rapid development of local industry was determined as the most priority direction [1]. Also, within the framework of the "Development Strategy of New Uzbekistan for 2022–2026" direction, "rapid development of the national economy and ensuring high growth rates", continuing the industrial policy aimed at achieving the stability of the national economy and increasing the share of industry in the gross domestic product, increasing the volume of industrial production The goal is to increase by 1.4 times [2].

Literature analysis

In this regard, first of all, we found it necessary to analyze the interpretations of economists about the concepts of "potential" and "economic potential".

The term "potential" comes from the Latin word "potential", which means power and hidden opportunity. V. M. Arkhipov defines this concept as follows: "Capacity" is the available means, resources and resources that can be used to solve the set goals or tasks [3, p. 75]. This interpretation is put forward from a general economic point of view and can only serve as a basis for the formation of a general understanding of this term.

There are many interpretations of the concept of "economic potential" in foreign literature. In modern publications, the term "economic potential" is often used as a macroeconomic category – a set of economic capabilities of the state to meet all its material needs (production, defense, personal needs of the population, etc.). In some literature, the concept of economic potential is viewed as the country's annual gross domestic product.

P. A. Ignatovskiy defines the category of economic potential as "modern machine systems and other work tools, the entire scientific and production arsenal, studied and mined reserves of raw materials and energy, labor resources, extensive production experience" [4, p. 76].

Analysis and results

In our opinion, we can interpret the term "Economic potential" at different levels. In a narrow sense, we understand it as the volume of annual production (gross domestic product), and in a broad sense, we understand it as a multi-level economic system. That is, economic potential means the level of development of economic sectors (production and service sectors).

Economic potential depends on the absolute production potential of economic sectors and their utilization. Countries that have developed productive forces, have sufficient national wealth, and are able to effectively use these opportunities have high economic potential.

As mentioned earlier, the concept of economic potential is studied on a broad and narrow scale. Below, we will study the concept of economic potential at the micro-scale, that is, at the enterprise level.

By the economic potential of the enterprise, we understand the system of opportunities to use all its resources and reserves to achieve effective operation and development. Not always all available resources are involved at the same time and with the required efficiency, and different industries have their own different profit coefficients. Therefore, the potential is determined by four important factors, namely, the availability of resources, the ability to use them correctly and efficiently, the level of involvement in

the production of existing resources, and the chosen form of economic activity.

In many literatures, as the economic potential of the enterprise, the material assets at the disposal of the enterprise, which are located in the asset part of the enterprise's accounting balance, are cited. It is known that not only material wealth, but also intangible assets are involved in the occurrence of all economic processes. Also, no process takes place without the participation of the human factor. Thus, the economic potential of the enterprise means all material and labor resources and intangible assets that fully support the economic process carried out

In our opinion, the general potential of the enterprise embodies its economic potential, management potential, investment-innovation potential and marketing potential. And in turn, the economic potential of the enterprise is consist of the financial potential and producing potential, which includes basic production funds, scientific and technical potential, labour potential (figure 1):

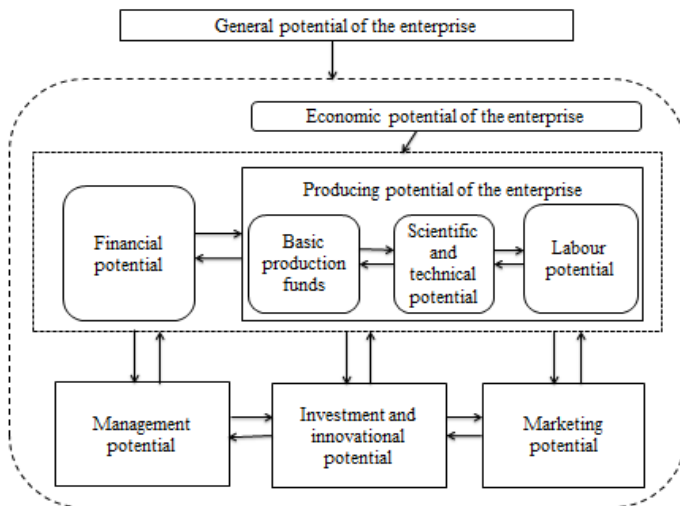


Figure 1. The composition of the general potential of the enterprise and the relationship between them

Source: created by the author based on research results.

It is known from the above figure, that the economic potential of the enterprise is organically linked with the private potentials of the enterprise,

such as management, marketing and investment-innovational potentials. Thus, the impact on each of these areas leads to a direct and indirect change in the economic potential of the enterprise. The methods of this influence may be different, but they are all based on achieving a certain balance between resources and their use.

Conclusions and offers

It is known that in order to increase the economic potential of industrial enterprises, we need to increase their private potential as well. In our opinion, to ensure these processes, it is necessary to implement the following directions:

- Effective use of fixed assets and working capital, as well as sufficient provision of the enterprise with them;
- increase the potential of existing personnel in the enterprise, improve the qualifications of workers, retrain them, further encourage the activities of qualified employees, provide strong motivation, create the necessary working conditions, make effective use of the working time fund, ensure strict observance of labor discipline;
- distribution of the necessary funds for the needs of the enterprise by choosing the most optimal options with the help of correct calculations;
- conducting management correctly, that is, the choosing of management strategy;
- establishing a strong marketing system, ensuring competitiveness and maintaining constantly the aspect of superiority;
- finding new ideas and projects for the development of the enterprise, using them in the production process, putting them into practice, in a word, implementing the necessary innovative activities.

In addition, it is important to create a system, in the process of improving the mechanisms of increasing the economic potential of industrial enterprises, choosing the best alternative to risk, reducing the costs of the product cost by rationally using the available resources in the process of product production, regulating the flow of products and information, ensuring the delivery of high-quality products, integrated, effective and cheap logistics, choosing the most promising investment, as well as transition to resource-saving, waste-free and environmentally safe technology.

References:

1. The decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated June 9, 2021, №PF-6244 "Additional measures to increase the industrial potential of the regions".

2. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan "The Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026", № PF-60 in 28.01.2022.

3. Архипов В. М. Проектирование производственного потенциала объединений (теоретические аспекты). Л. : Изд.ЛГУ, 2009. С. 75–89.

4. Игнатовский П. Экономический потенциал и условия действительности хозяйственного механизма. *Плановое хозяйство*. 1980. № 2. С. 76.

5. Исманов И. Н. Каримова Г. И. Саноат корхоналарининг иктисодий салоҳиятининг моҳияти, унга таъсир этувчи омиллар, иктисодий салоҳиятни баҳолаш ва уни ошириш йўналишлари. *Логистика ва иқтисодиёт*. 2022. 4. 231–240б.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-96>

MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES: A MEANS OF ACTIVATING EDUCATIONAL AND COGNITIVE ACTIVITY

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Karpenko R. V.

*Candidate of Juridical Sciences (Ph.D.),
Lecturer of the Department
of Civil Law Disciplines
Dnipropetrovsk State University
of Internal Affairs
Dnipro, Ukraine*

Карпенко Р. В.

*кандидат юридичних наук,
доцент кафедри
цивільно-правових дисциплін
Дніпропетровський державний
університет внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна*

Умови постмодерного розвитку суспільства, які склалися, вимагають оновлення системи вищої освіти, забезпечення формування конкурентоздатного фахівця, готового до професійного розвитку впродовж усієї фахової діяльності. Наразі пріоритетною метою освітньо-го середовища є спрямованість на розвиток активності та самостійності особистості в процесі професійної підготовки. Крім того, комп'ютеризація та інтенсивний розвиток всіх галузей науки і виробництва потребують впровадження актуальних освітніх технологій. Проблеми активізації пізнавальної діяльності та оновлення

професійної освіти шляхом впровадження інноваційних педагогічних технологій знайшли своє відображення в працях багатьох вчених, зокрема, таких як В. Артамонов, А. Вербицький, В. Вергасов, Р. Гуревич, П. Лузан, О. Пометун та інших. Велику роль у становленні й розвитку активних методів навчання відіграють праці А. Вербицького, В. Лозової, В. Комарова та ін.

Проблема впровадження методів активного навчання в процес професійної підготовки майбутніх фахівців знайшла розгляд в низці публікацій, однак на сьогодні залишається низка невирішених питань. Зокрема, відсутня чітка класифікація сучасних методів, інноваційність низки із них виявляється лише в назві, а не в змістовому наповненні. Крім того, не розроблені методичні шляхи впровадження методів активного навчання в закладах вищої освіти із врахуванням особливостей сучасних інформаційних технологій.

Незважаючи на різні підходи до трактування змісту методів активного навчання, науковці сходяться в думці, що до них варто віднести такі, які дозволяють студентам в більш короткі терміни і з меншими зусиллями оволодіти знаннями та вміннями за рахунок формування позитивної мотивації до навчально-пізнавальної діяльності. Саме таку самостійну цілеспрямовану навчальну діяльність здобувачів вищої освіти і розглядають як активність особистості. Наразі, найбільш поширеними в педагогічній практиці є такі методи активного навчання: метод проектів, організація диспутів, мозковий штурм, ділові та рольові ігри, імітаційні технології, тренінги, аналіз практичних ситуацій (case-study) тощо. Вибір певного методу навчання визначається різними факторами (чисельністю студентської групи, рівнем їх пізнавального та інтелектуального розвитку, сформованих навичок співпраці тощо), але, в першу чергу, дидактичною метою. Власний досвід використання методів активного навчання описаний у публікаціях [1; 6–8].

Використання дистанційних технологій навчання передбачає:

- наявність відповідного програмно-технічного забезпечення навчального процесу (комп'ютери, програмне забезпечення, засоби телекомунікації тощо);
- формування мотивації здобувачів вищої освіти до самостійного навчання;
- розроблення відповідного методичного супроводу дистанційного формату роботи із врахуванням особливостей професійної підготовки.

Дистанційне навчання передбачає відповідну структуру електронних навчальних посібників із розбивкою викладеного

теоретичного матеріалу на окремі модулі. Чергування теоретичного вивчення електронного курсу лекцій з виконанням індивідуальних практичних завдань з кожної теми стимулює навчально-пізнавальну діяльність та забезпечує досягнення відповідного результату.

Науковці, які досліджують особливості використання віртуальної реальності в процесі професійної підготовки наголошують, що вона створює значні можливості для навчання: симуляція операцій, екстрених випадків, відпрацювання навичок тощо, зокрема в умовах віддаленого навчання. Перевагами таких технологій є:

- можливість реалізувати принцип наочності з будь-яким рівнем деталізації. У віртуальному просторі без перешкод можна деталізовано розглянути будь-який процес або об'єкт, наприклад, вивчити будову тіла, особливості виробничого процесу тощо;

- зосередженість. У віртуальному середовищі людина не відволікається на зовнішні подразники, що дасть змогу повністю сфокусуватися на матеріалі;

- безпека.

За допомогою технологій віртуальної реальності можна провести складну операцію, керувати космічним шатлом, провести дослід з небезпечними хімічними речовинами і при цьому не завдати шкоди ні собі, ні оточенню. Однак, незважаючи на привабливість наразі така технологія має низку суттєвих недоліків: досить висока ціна на відповідне обладнання, негативний вплив на здоров'я і самопочуття людини та необхідність створення спеціалізованого програмного забезпечення, що знову таки вимагає відповідного фінансування.

Технології доповненої реальності. Доповнена реальність не така захоплива, як віртуальна реальність, однак теж має величезний потенціал, оскільки переносить елементи з віртуального світу в реальний, доповнюючи речі, які ми здатні бачити, чути, чи навіть відчувати. Технології доповненої діяльності функціонують шляхом проектування світлових проєкцій на фізичні поверхні, а спеціальні додатки допомагають здійснювати взаємодію між людиною та проєкцією. Застосування плазмової технології дозволяє створювати тривимірні проєкції в просторі. Використання технологій доповненої реальності в освітньому процесі описані у публікаціях Н. Гончарової [2], Н. Зібельмана, В. Сербіна [3] та інших. Наприклад, перспективним вважається використання додатку Google Expeditions, який дозволяє зробити навчання більш інтерактивним за допомогою спеціальних турів, коли студенти можуть розглядати різноманітні об'єкти, поки викладач про них розповідає.

Література :

1. Dembitska S. V., Kuzmenko O. S. Using technology of open space as one of the innovative methods of active learning in the training of technical specialities. New impetus for the advancement of pedagogical and psychological sciences in Ukraine and EU countries: research matters : Collective monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2021. Pp. 201–215. DOI: 10.30525/978-9934-26-032-2-13

2. Гончарова Н. О. Візуалізація навчальної інформації через використання технології доповненої реальності. *Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 18–19 квітня 2019 року / М-во освіти і науки України; М-во культури України ; Київ. нац. ун-т культури і мистецтв. Київ : Видавничий центр КНУКіМ, 2019. С. 226–228.

3. Зильберман Н. Н., Сербин В. А. Возможности использования приложений дополненной реальности в образовании. *Открытое дистанционное образование*. Томск, 2014. No 4(56). С. 28–33.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-97>

**DEVELOPMENT OF GENERAL COMPETENCIES
DURING THE STUDY OF SPECIALIZED MEDICAL DISCIPLINES
BY FUTURE DOCTORS**

**РОЗВИТОК ЗАГАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
ПРИ ВИВЧЕННІ МАЙБУТНІМИ ЛІКАРЯМИ ФАХОВИХ
МЕДИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

Karpenko Yu. P.

*Doctor of Philosophy, Teacher,
Head of the Department of Professional
Medical and Pharmaceutical
Disciplines
Cherkasy Medical Academy
Cherkasy, Ukraine*

Карпенко Ю. П.

*доктор філософії, викладач,
завідувач кафедри фахових медичних
та фармацевтичних дисциплін
Черкаська медична академія
м. Черкаси, Україна*

Події, які відбуваються в Україні мають вагомий вплив на усі сфери існування суспільства. Гуманітарна та економічна кризи, пандемія, військова агресія щодо цілісності нашої держави впливають на свідомість кожного українця та сприяють переосмисленню пріоритетів. Проте, освітня сфера, зокрема медична освіта, завжди була центром уваги і громадян і держави. Суспільство висуває високі вимоги до компетентності майбутніх лікарів, а саме до оволодіння ними не лише фахових медичних знань та навичок, а й до загальних характеристик.

Слід зауважити, що неабияке значення у Стандарті вищої освіти України другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 222 Медицина відведено оволодінню майбутніми лікарями загальними компетентностями. Серед яких зазначені такі: здатність застосовувати знання у практичній діяльності, здатність до адаптації в нових умовах, здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології (ІКТ). Поділяємо думки науковців, що оволодіння студентами soft skills (особистих характеристик) є актуальним в умовах сьогодення, тому що допомагає адаптуватися до колективу, нових завдань, комунікації з колегами та пацієнтами, сприяє командній роботі лікаря з середнім медичним персоналом. Проте акцент для майбутніх медичних працівників потрібно виставляти на нетривіальних soft skills, серед

яких значущими є поглиблення в ІТ-технології [1, с. 38]. Беззаперечно, фахові компетентності є пріоритетними для становлення професіонала-лікаря, який може бути конкурентоспроможним у закладах охорони здоров'я України та світових медичних клініках. Проте вважаємо, що оволодіння ІКТ під час освітнього процесу є не менш важливими для майбутнього лікаря. В освітній програмі, за якою навчаються студенти-медики зазначена обов'язкова компонента, а саме «Медична інформатика», при опрацюванні якої майбутні фахівці медицини і набувають окреслених умінь. З досвіду роботи зазначимо, що для ефективного володіння сучасними технологіями цього недостатньо. Розвиток науки настільки стрімкий і технічні засоби сприяють швидкому отриманню інформації, виокремленню головних думок, обміну досвідом, що молодим людям потрібно постійно розвивати отримані навички, використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Серед сучасних науковців є дослідники, які притримуються думки, що використання інформаційно-комунікаційних технологій у медичній сфері є вимогою часу, проте зазначають, що існує певний дисбаланс між теоретичними знаннями та імплементацією набутих умінь у майбутню професійну діяльність. Науковці наголошують, що повна комп'ютеризація та автоматизація у професії лікаря – неможлива. Серед прогнозованих негативних наслідків у медичній сфері можна виділити труднощі пов'язані із зменшенням традиційних форм міжособистісного спілкування [2, с. 225]. Поділяємо думки дослідників, що не потрібно у повному обсязі замінювати традиційні форми обстеження хворих, проте і зменшувати важливість ІКТ у медичній сфері не варто.

Притримуємось позиції, що отримані на першому курсі навчання базові знання та уміння щодо зазначеної компетентності варто розвивати протягом наступних років при вивченні фахових медичних дисциплін.

При вивченні обов'язкової компоненти «Внутрішня медицина», яка включає низку важливих розділів, а саме: «Ендокринологія», «Фтизіатрія», «Організаційні основи сімейної медицини», потрібно розвивати інформаційно-комунікативні уміння, залучаючи студентів до виконання аудиторних та позааудиторних завдань, що включають роботу з технічними засобами, новітніми цифровими програмами. Деталізуємо зміст таких завдань, вирішення яких потребуватиме роботи з технічними засобами та інформаційними технологіями. Наприклад, при розв'язанні ситуаційної задачі: «Жінка 58 років,

поступила в заклад охорони здоров'я зі скаргами на кашель з мокротою, наявність прожилок крові, біль у правому боці при вдиху, підвищену пітливість, слабкість, підвищення температури тіла до 39 °С. З анамнезу: 10 років тому перенесла вогнищевий туберкульоз легенів і була знята з обліку», окрім запитань медичного спрямування, можна додатково підготувати науково-дослідне. Зокрема, виготовити пам'ятку для пацієнтів з аналогічним станом, щоб у майбутньому попередити хворобу/зменшити важкість перебігу. Для її розв'язання, майбутні медичні працівники повинні додатково опрацювати теоретичний матеріал на платформі закладу вищої освіти (Moodle, Classdojo, Edmodo), опрацювати опорний конспект, підготувати відповідь у формі буклету оформленого у програмі Power Point. При входному контролі знань викладач може застосувати окрім усного опитування, тестування у Google form, з різними типами завдань, що сприяє розвитку ІКТ умінь. Завдання самостійної позааудиторної роботи повинні бути проблемними, пошуковими, дослідними та пов'язаними з актуальними проблемами медицини. Результат такої роботи студенти можуть представити у формі проекту, презентації, підготовці тез до участі у науково-практичній студентській конференції, симпозіумі. Навчально-пошукове завдання може бути сформульоване так: «Особливості епідпроцесу ротавірусної інфекції під час літнього періоду за останні п'ять років». Студентам потрібно буде опрацювати теоретичний матеріал із різних джерел інформації, проаналізувати достовірність, виокремити дані за останні роки. Для унаочнення результатів пошуку можна запропонувати підготувати діаграми чи порівняльну таблицю. Наголосимо, що під час дистанційного навчання в умовах пандемії та військової агресії, ІК уміння широко застосовують викладачі під час теоретичних занять, що може бути прикладом подачі інформації для майбутніх медиків. Здобувачам освіти можна запропонувати підготувати певне питання з розділу лекції при випереджувальному навчанні, що буде розвивати уміння працювати з презентацією, віртуальною дошкою Jamboard під час он-лайн зустрічі в Google meet. Дані уміння допоможуть майбутнім лікарям самовдосконалюватися у професії, а саме брати участь у Всеукраїнських та закордонних конференціях, лекторіях, семінарах, вебінарах, консультуванні.

Отже, внаслідок стрімких динамічних змін у сфері охорони здоров'я, значно зростають вимоги до якості надання медичних послуг, а отже і до професійних якостей майбутніх лікарів. Тому, вже під час освітнього процесу студенти повинні опанувати не лише

фахові компетентності, а й підсилити їх загальними. Серед яких суттєве значення мають ІК знання та уміння, які потрібно розвивати при опрацюванні навчальних дисциплін медичного спрямування.

Література:

1. Боровик К. М., Риндіна Н. Г., Шапаренко О. В., Єрмак О. С., Іващенко Р. О., Романюк М. Г. Формування soft skills в освітньому процесі вищої медичної школи. 2021. С. 36–39. URL: http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/18269/1/Formuvannya_soft_skills.pdf

2. Швачич Г. Г., Толстой В. В., Петречук Л. М., Іващенко Ю. С., Гуляєва О. А., Соболенко О. В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології : навчальний посібник. Дніпро : НМетАУ, 2017. 230 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-98>

TIME MANAGEMENT AND GOAL-SETTING IN INFORMAL EDUCATION IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ТА ЦІЛЕПОКЛАДАННЯ У ПРОЦЕСІ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Karпова О. О.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Foreign Languages
Odessa National Economic University
Odessa, Ukraine*

Карпова О. О.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри іноземних мов
Одеський національний економічний
університет
м. Одеса, Україна*

В умовах глобалізації та цифровізації відбувається перехід від традиційної або формальної освіти до неформальної, у тому числі самонавчання. Завдяки сучасному освітньому маркетингу та появі нових освітніх продуктів та послуг – освітні платформи з великою кількістю безкоштовних онлайн курсів, нові освітні додатки, Інстаграм сторінки та інші цифрові ресурси – виникає необхідність розвитку навичок самонавчання, тайм менеджменту та цілепокладання.

Неформальне навчання визначається як організоване навчання з конкретними навчальними цілями. Його концепція полягає в тому,

що таке навчання може відбуватися з ініціативи індивіда, але також відбувається як продукт більш організованої діяльності, незалежно від того, чи має сама діяльність навчальні цілі. У деяких країнах весь сектор навчання дорослих підпадає під неформальне навчання; в інших – більшість навчання дорослих є формальним. Таким чином, неформальне навчання дає певну гнучкість між формальним і інформальним навчанням, яке повинно бути чітко визначено, щоб бути оперативним, взаємовиключним і уникати дублювання [2].

Незважаючи на великий вибір освітніх можливостей, згідно статистичних даних, однією з найбільших проблем у неформальній освіті, особливо під час онлайн навчання, є саме відсутність внутрішнього самоконтролю, навичок самонавчання, а також навичок тайм-менеджменту та цілепокладання [1].

Існує багато ефективних способів та інструментів тайм менеджменту загалом, однак, найефективнішими для самонавчання та неформального навчання, на наш погляд, є такі:

- використання матриці Ейзенхауера, що сприяє визначенню навчальних завдань відповідно до їх значущості, пріоритетності та терміновості;

- дотримання не більш ніж 20-ти хвилинних перерв між 45-ти хвилинним виконанням завдання;

- контроль хронофагів або викрадачів часу – зайві телефонні розмови, перегляд сторінок у соцмережах та відео, надлишковий перфекціонізм та надання пріоритету мало важливим справам.

Ефективний тайм менеджмент освітньої діяльності неможливий без цілепокладання. Так, відповідно до теорії цілепокладання та мотивації, конкретні та складні цілі разом із відповідним зворотним зв'язком, у випадку навчання, це можуть різного роду навчальні завдання, сертифікати тощо, сприяють кращому та якісному виконанню завдань.

Окрім того, під час цілепокладання в освіті важливо мати на увазі те, що повинна бути: 1) ясність та усвідомлення важливості самонавчання та неформальної освіти, 2) виклик своїм знанням, умінням та навичкам, 3) відповідальність перед самим собою, зворотній зв'язок (або результат навчання), 4) складність завдання, 5) самоефективність та самовідданість.

Вважаємо, що розвиток навичок тайм менеджменту та цілепокладання у студентів, аспірантів та навіть у викладачів на курсах підвищення кваліфікації є актуальним та затребуваним.

За результатами проведеного анкетування стосовно переваг та недоліків онлайн навчання, виявилось, що кількість студентів, які

використовують онлайн навчання та неформальне навчання стрімко зростає. Відтак, динамічний та стрімкий ринок освітніх послуг вимагає розвиток та упровадження не лише нових форм, методів та засобів навчання, а й розвиток у здобувачів вищої освіти та освітян, які проходять стажування саме навичок тайм менеджменту та цілепокладання для ефективного та обізнаного самонавчання, науково-дослідної роботи, а також цифрової грамотності та цифрових навичок.

Література:

1. Challenges of Distance Learning for Students. National University. Available at: <https://www.nu.edu/blog/challenges-of-distance-learning-for-students/>

2. Recognition of Non-formal and Informal Learning. OECD. Available at: <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/recognitionofnon-formalandinformallearning-home.htm>

3. Santoro S. (2022) Goal orientations and workplace informal learning strategies: the mediating role of intrinsic motivation. *Journal of Workplace Learning, Vol. 34 No. 6*, pp. 571-589. URL: <https://doi.org/10.1108/JWL-11-2021-0143>

4. The Importance Of Time Management In Online Learning. eLearning industry. Available at: <https://elearningindustry.com/time-management-in-online-learning-importance>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-99>

**MODERN APPROACHES TO THE TRAINING OF BACHELORS
IN THE FIELD OF TOURISM IN THE CONTEXT
OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY**

**СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ
У СФЕРІ ТУРИЗМУ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ
ЕКОНОМІКИ**

Kashyna G.

*Doctor of Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Head of the Department of Special
Tourism Disciplines
Academy of Labour, Social Relations
and Tourism
Kyiv, Ukraine*

Кашина Г.

*доктор педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри спеціальних
туристичних дисциплін
Академія праці, соціальних відносин
і туризму
м. Київ, Україна*

Перманентні економічні процеси, кризові та інтеграційні трансформації національної економіки зумовлюють контекст розвитку туристичної системи України і визначають необхідність врахування трендів інформаційного простору та спрямування стратегій розвитку суб'єктів туристичної діяльності до глобального середовища.

У сучасній туристській галузі посилюється попит на кваліфікованих фахівців, які мають вміння та навички роботи в цифровому середовищі. Тому одним із рекомендованих підходів до якісної підготовки бакалаврів у галузі туризму та гостинності є її комп'ютеризація.

Інформаційні системи, не будучи по суті основними складовими професійної підготовки майбутніх фахівців туристській галузі, проте досить глибоко проникають у сутність сучасної туристської освіти. Це викликано, передусім, об'єктивними змінами у особливостях праці у сфері туризму. Так, у промислово розвинених європейських країнах впровадження інформаційних технологій у діяльність туристських та готельних підприємств поступово призводить до трансформації їх організаційно-управлінської системи. Співробітники підприємства, перебуваючи у процесі виконання тих чи інших функцій, сьогодні, як правило, здійснюють більшість комунікаційних процесів шляхом

обміну електронною інформацією і насамперед це стосується інформації, що має економічну спрямованість.

Цифрові технології відіграють всезростаючу роль для виробництва, просування і реалізації туристських продуктів та визначили необхідність широкого застосування цифровізації у туристичній галузі як якісно нової концепції. Суб'єкти туристського бізнесу недостатньо активно звертаються до засобів цифрових технологій з метою зниження рівня ризиків управління і ведення такого бізнесу: практично не реалізують необхідні для успішного розвитку функції цифрових технологій, як моніторинг факторів зовнішнього середовища, у тому числі вивчення потреб споживачів, дистрибуція послуг, дослідження кон'юнктури ринку, не використовують переваги цифрових технологій (штучний інтелект, віртуальні пропозиції, автономна доставка, блокчейн, криптовалюта, нейроінтерфейси, мобільні додатки тощо), використання яких дозволить вирішити стратегічні маркетингові та управлінські завдання суб'єктів туристського бізнесу, консолідувати зусилля суб'єктів туристичної діяльності для забезпечення стійкого економічного зростання, адаптації до турбулентних умов ведення бізнесу та формування конкурентних переваг як на закордонному, так і внутрішньому ринку послуг.

Теоретичні та прикладні засади впровадження цифрових технологій в туристському бізнесі характеризуються багатовекторністю, суттєвими протиріччями та потребують формування концепції, адаптації її основних положень у систему важелів та інструментів цифрового управління у туризмі.

Цифрова трансформація є однією з ключових проблем, що стоять перед сучасною галуззю туризму. Потреба використовувати цифрові технології для розробки та впровадження нових управлінських моделей змушує підприємства туристичної галуззі переоцінити наявні можливості, їх структури та культуру, щоб визначити, які технології є актуальними та як вони будуть запроваджені в організаційних процесах та пропозиціях.

Швидкість, з якою цифрові технології породжують нові продукти та послуги, відповідає лише їх здатності розширювати охоплення та діапазон соціальних взаємодій через цифрові інфраструктури та платформи. Підприємства туристичної галуззі відчувають потребу не тільки у зміні існуючих управлінських моделей, але й розробленні та впровадженні нових різних цифрових маркетингових моделей для

задоволення мінливих потреб клієнтів, які вимагають як гнучкості, так і персоналізації туристських продуктів і послуг.

Такий процес передбачає:

- часткову відмову від традиційних практик, у яких працівники підприємств туристичної галуззі та клієнти звикли взаємодіяти, та перехід до принципово нових моделей;

- переоцінку наявних професійних навичок і здібностей працівників та керівників підприємств туристичної галуззі в контексті цифровізації та способів їх поєднання, що дає можливість враховувати міждисциплінарний характер інноваційних освітніх продуктів і послуг;

- врахування можливостей нових технологій у створенні абсолютно нових ціннісних пропозицій та моделей, які принципово змінюють підходи до ведення туристського бізнесу.

По мірі того, як більшість інформації оцифровується, а цифрові пристрої прискорюють поширення та потужність її обробки, відкривається поле для освітніх інновацій, на якому поєднуються фізичні та цифрові компоненти. Незважаючи на те, що більшість технічних бар'єрів зникла, а цифрова трансформація освіти розширюється з новими можливостями, проте застосування технологій в освітньому процесі автоматично не приносить додаткової зручності в освітньому процесі чи цінності освітньому продукту, якщо не переглянуто контекст, у якому вони впроваджуються, та як отримати практичні результати від їх впровадження.

Цифровізація у мережі Інтернет підприємств туристського бізнесу необхідно розглядати у двох вимірах:

- для нематеріальних продуктів чи послуг, що виробляються без фізичного входу матеріалів і виробництва як такого, постачаються через мережу; у мережі; підтримка яких відбувається за допомогою мережі. В цьому випадку цифровий туризм буде повноцінною теорією та організацією діяльності, виступаючи окремим і сукупним комплексом туристичних послуг в даному середовищі.

- для матеріальних продуктів, а також послуг, що надаються не у віртуальному світі, цифровізація туристських послуг, в першу чергу, буде видом комунікацій, навіть якщо виступатиме єдиним каналом та передбачатиме комплекс заходів із власною методологією організації.

Одним із найбільш перспективних інструментів для підприємств туристського бізнесу є хостингові та «хмарні» технології. Дані новації дозволяють економити фінанси за рахунок скорочення капітальних інвестицій. Це особливо актуально в наш час, оскільки в останні роки

все більше вітчизняних підприємств намагаються мінімізувати інвестиції в розвиток своєї інфраструктури. І хоча «хмарні» технології поки що використовують лише 25% менеджерів вітчизняних підприємств, проте багато з них планують перейти на цю технологію або вивчають її переваги.

Зберігання інформації на віддалених серверах або в «хмарі» – одна з основних світових тенденцій в ІТ-галузі, вона дозволяє, з одного боку, надійно зберігати і ефективно управляти корпоративними даними. З іншого – швидко збільшити обсяг сховища інформації за необхідністю. Метою цифрової трансформації організаційних механізмів управління підприємства із застосуванням цифрових технологій є втілення успішної довгострокової бізнесстратегії підприємства туристського бізнесу на інноваційних засадах, що передбачає активізацію інноваційного розвитку та перехід звичних робочих процесів на якісно новий рівень.

Таким чином, означені напрями цифровізації туристських підприємств визначають освітню стратегію у підготовці майбутніх фахівців туристичної галузі, що ґрунтується на застосуванні цифрових інструментів у професійній діяльності.

В результаті впровадження вищезазначених систем у процес підготовки бакалаврів у галузі туризму можна говорити про формування у студентів наступних професійних якостей та умінь:

- вибір найефективнішого шляху стратегічного розвитку туристських підприємств із використанням спеціалізованих комп'ютерних програм;
- проведення комплексної економічної оцінки діяльності туристських підприємств;
- планування та прогнозування економічної ефективності діяльності туристських підприємств;
- володіння методиками оцінки підприємницьких та фінансових ризиків та управління ними;
- використання сучасних принципів організації та методів управління фінансами туристичних підприємств для регулювання соціально-економічних об'єктів, процесів та явищ в умовах ринкової економіки;
- використання сучасних інформаційних методик оцінки інвестиційних проєктів;
- використання сучасного програмного забезпечення для розробки та реалізації фінансово-управлінських рішень та оцінки їх ефективності тощо.

Література:

1. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 24 – Сфера обслуговування, спеціальність 242 – Туризм. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/242-Turizm-bakalavr.21.01.22.pdf>
2. Kashyna, H., Lebedeva, V., & Kashtalian, M. (2017). Simulation Teaching Technology In Modern Educational System Reformation. *Науково-практичний журнал «Наука і освіта»*, № 26(6). Pp. 57–62. Ukraine.
3. Kudenko O., Makhortov Yu., Tiukhtii M., Kashina G., Ablova O. Assessment of target segments of enterprises in the regional market in terms of attractiveness. *International journal of scientific & technology research*. ISSN 2277-8616. 2020. Volume 9, Issue 03. Pp. 3275–3280.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-100>

THE ROLE OF EDUCATION IN THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY

РОЛЬ ОСВІТИ У РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Kyrchata I. M.

*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor Economy
and Entrepreneurship
Kharkiv National Automobile
and Road University
Kharkiv, Ukraine*

Кирчата І. М.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки
і підприємництва
Харківський національний
автомобільно-дорожній
університет
м. Харків, Україна*

Сучасний розвиток економіки відбувається під впливом нових глобальних фінансово-економічних та технологічних змін і більшість розвинених країн світу для збільшення своєї конкурентоспроможності, підвищення ефективності економіки, поліпшення якості життя свого населення прагнуть використовувати різні інноваційні технології, у тому числі інформаційні та телекомунікаційні, виробничі та медичні, освітні та комунікаційні, що будуть задіяні в переході до нового етапу розвитку та адаптації до цифрової економіки. Проте без узгодження інтересів усіх сторін, зацікавлених у розвитку цифрової економіки, та

без об'єднання національних та корпоративних організацій, трудових та фінансових ресурсів, неможливо керувати цим процесом.

Необхідні одночасні зміни в самій системі управління, щоб відповідати вимогам нової економіки та досягати успіху в конкурентному цифровому бізнес-середовищі, а головним завдання та об'єктами даної трансформації мають стати: організація робочої діяльності з орієнтацією на людський потенціал, тому що працівники – це важливий ресурс навіть у час цифровізації, і коли ручна праця замінюється штучним (штучний інтелект), то людський потенціал цінується анітрохи не менше, більше того, головні міжнародні тренди управління будуються саме на розвитку людських ресурсів. Якщо раніше організації в гонитві за автоматизацією були зацікавлені у впровадженні досягнення науки і техніки, то сьогодні поряд із застосуванням цифрових продуктів бізнес зіткнувся з дефіцитом необхідних компетенцій персоналу, зокрема компетенцій в цифровій грамотності.

Поряд з позитивною динамікою цифрового розвитку держави, проблемою залишається недостатній розвиток персоналу в частині цифрових компетенцій, а рівень окремих підприємств взагалі залишає бажати кращого, оскільки досить велика кількість управлінців не переосмислила підходи до управління персоналом, а також їм не вистачає досвіду роботи в сьгоднішніх умовах, що ускладнює отримання вищих показників ефективності компанії.

Незважаючи на тенденції, що сформувалися, і потенційну можливість підприємства впроваджувати прогресивні технології, розвиток людських ресурсів залишиться першорядним завданням з нарощування та підготовки кадрів для цифрової економіки, а також організація прозорого обліку та моніторингу отриманих компетенцій.

В умовах цифрової економіки до персоналу підприємства роботодавці висувають такі вимоги: вміння адаптуватися до умов ринку, що швидко змінюються; регулярне підвищення кваліфікації та готовність до саморозвитку; ініціативність та креативність; висока продуктивність праці; базові знання у галузі ІТ.

Враховуючи, що згодом відбувається старіння професійних знань, умінь і навичок трудових ресурсів, то очевидно, що в найближчому майбутньому збережеться тенденція збільшення попиту на висококваліфікованих фахівців, здатних працювати в швидко змінюваних умовах господарювання, бути експертними у своїй сфері, а також володіти компетенціями в області нових технологій та навичками швидкого навчання.

Передумови та причини професійного старіння виявляються внаслідок того, що працівники можуть мати завищену самооцінку, що базується на минулих успіхах, відсутня або не працює систем стимулювання до саморозвитку, відсутня належна мотивація вдосконалення та оновлення своїх компетенцій та навичок.

Тому в даний час цифрова економіка може розраховувати тільки на тих фахівців, яких готує існуюча система освіти, а також кадри, які можна превчити та дати нові компетенції.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-101>

CONSULTING IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

КОНСАЛТИНГ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Kyslytsia I. O.

*Graduate Student,
Master Program "Management"
Dnipro State Agrarian
and Economic University
Dnipro, Ukraine*

Кислиця І. О.

*здобувач магістерської програми
«Менеджмент»
Дніпровський державний аграрно-
економічний університет
м. Дніпро, Україна*

Volovyk I. A.

*Ph.D. in Economics,
Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Management and Public
Administration
Dnipro State Agrarian
and Economic University
Dnipro, Ukraine*

Воловик І. А.

*кандидатка економічних наук,
доцентка,
доцентка кафедри менеджменту,
публічного управління
та адміністрування
Дніпровський державний аграрно-
економічний університет
м. Дніпро, Україна*

In competitive business conditions, managers of different enterprise levels often have to develop management solutions in the conditions of insufficient or unreliable information, and the results of the implementation are not always coincided with the planned. The key determinants of the modern functioning of socio-economic systems are the growing uncertainty of changes, and the strengthening of information asymmetry, which determine the innovative character of their development. Intangible assets, in particular specific managerial knowledge, become imperative for

innovative development that provides competitive advantages, which explains the escalation of interest of scientists and practitioners in researching the nature of managerial innovations, the process of their development and dissemination, methods, and organizational forms of their implementation. Such reasons lead companies to seek help from experts who can solve these problems.

The war which was caused by the Russia's aggression against Ukraine brought very dramatic consequences for Ukrainian businesses regardless of their size or field of activity. Shock and conditions of uncertainty influenced the decision-makers and the very first reaction was to freeze or relocate if it was possible. For most companies, relocation was not an option and freezing was considered equal to liquidation. The role of consulting in the first months of the war started was focused on information supporting in decision-making for managers and owners about cost and loss optimization, HR consulting, investment and financial management, and developing safeguarding policy. All mentioned above is related more to large companies than small and micro businesses. Consulting service was not among their priority requests before the war and could not become one after it had started.

Consulting is the activity or business of giving expert advice about a particular subject [1]. Consulting is treated differently in Ukraine, which is why Ukraine is still one of the last places in terms of the level of payment for the services of consultants and their number. Nevertheless, this industry is developing quite rapidly, and managers are increasingly asking for help. In Ukraine market of consulting services represent some groups of suppliers:

1. Transnational consulting companies with a long-term history in the global market, reputation, and portfolio of corporate clients. They are more oriented toward international investors which would like to do business in Ukraine. Nevertheless, they offer solutions for Ukrainian companies according to their needs in marital time: people or business relocation abroad; loss of asset, property; change in the supply chain of goods, raw materials, and equipment; cyber security and IT infrastructure, as well as the topic of state recovery and relations with aggressor state [2].

2. Ukrainian companies with a range of services and teams of experts in very specific topics for the national environment and legislation. The causes of uncertainty are most often the external environment – the search for a new sales market, the analysis of buyers and competitors, etc. It is an especially urgent problem for corporations whose strategy is expansion. A new product may turn out to be completely unnecessary for a new

market, which is why there is a risk that can lead to significant losses. This is often the case when managers decide that they know everything and want to save money.

3. Highly specialized firms, who are focusing on the specific needs of their clients, for instance, extension services for farmers, or some niche companies who specialized in brand consulting, social projects management. The services of audit consulting are very often used for an outside view or for independent control of activities. This specialist can check how correctly and openly accounting is conducted. Today, they even employ a specialist on a permanent basis who periodically checks the correctness, while saving money on several employees in the accounting department.

4. Universities and research institutions, which are often demanded training and some very scientific requests, during the war should deal with their own challenges. Some Universities had to relocate their staff and not often had time to relocate the laboratory equipment. So, we suppose that for some years Ukrainian universities will need sufficient support from the global community for recovery. The very important issue – is brain flow and it is strategically important to save the intellectual potential of Ukraine despite the war.

5. Independent advisors with specialization in some specific issues. It is observed that experts started to be more open and use social media and digital marketing to keep in contact with their clients. Very often individual advisors offer public lectures, webinars, whatever, or announce that they start professional activities as business coaches.

The market of consulting in Ukraine now can be segmented as IT consulting – 35%; operational consulting – 25%; strategical consulting – 20%; HR consulting – 15%; other – 5% [3].

The market of consulting services in Ukraine is under transformation, but it is obvious that it has even more perspective now, in conditions of uncertainty, and will have a renaissance after the victory of Ukraine.

References:

1. Meaning of consulting in English // Cambridge Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/consulting> (20.11.2022).

2. DOING BUSINESS UNUSUAL or business agenda during war times // PwC Ukraine. URL: <https://pwc.to/3BhycAh> (20.11.2022).

3. Консалтингові послуги: аналіз ринку консалтингу в Україні // S&P Agency. URL: <https://sp.agency/konsaltingovi-poslugi-analiz-rinku-ukrayini>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-102>

USING OF ICT IN THE TRAINING OF FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS

ВИКОРИСТАННЯ ІКТ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Klieba A. I.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Informatics
Municipal Establishment "Kharkiv
Humanitarian-Pedagogical Academy"
of the Kharkiv Regional Council
Kharkiv, Ukraine*

Клеба А. І.

*кандидат педагогічних наук,
доцент,
доцент кафедри інформатики
Комунальний заклад
«Харківська гуманітарно-
педагогічна академія»
Харківської обласної ради
м. Харків, Україна*

Nechyporenko M. O.

*Teacher of the Department
of Foreign Philology
Municipal Establishment "Kharkiv
Humanitarian-Pedagogical Academy"
of the Kharkiv Regional Council
Kharkiv, Ukraine*

Нечипоренко М. О.

*викладач кафедри іноземної
філології
Комунальний заклад
«Харківська гуманітарно-
педагогічна академія»
Харківської обласної ради
м. Харків, Україна*

Нині рівень соціальних та професійних очікувань сучасної людини висуває необхідність використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) сучасними фахівцями, оскільки інформаційний розвиток суспільства залежить і від рівня адаптивності особистості в нових умовах, і власне його професійних знань та умінь у галузі операційних можливостей. Володіння ІКТ та обізнаність у цій галузі є важливою складовою освіти у закладах вищої освіти та подальшого професійного розвитку, вмінню застосовувати можливості ІКТ в освітній діяльності.

На сучасному етапі розвитку освіти форми професійної підготовки вчителів іноземної мови засобами ІКТ досить різноманітні.

За І. Заярною поняття «інформаційно-комунікаційні технології» представляють собою набір різних пристроїв, механізмів, способів обробки інформації. Найважливішим сучасним пристроєм інформаційно-комунікаційних технологій є комп'ютер із відповідним

програмним забезпеченням. Окрім цього, науковець виділяє чотири основні напрямки використання ІКТ у навчанні англійської мови:

- використання з метою навчання шляхом моделювання, наочного представлення мовних, мовленнєвих і соціокультурних процесів та явищ;
- формування мовленнєвих умінь та мовних навичок;
- контроль та оцінювання рівня сформованості умінь та навичок, зберігання, збір та обробка інформації;
- забезпечення діалогу та комунікації за допомогою комп'ютерних мереж [1, с. 15].

Використання інформаційних технологій у навчанні іноземної мови відкриває якісно нові можливості для оптимізації та інтенсифікації всіх рівнів освітнього процесу, адже «інформаційні технології розглядаються як такий компонент освітньої системи, що не тільки здатний внести докорінні зміни у розуміння категорії «засіб» стосовно процесу освіти, але й істотно вплинути на всі інші компоненти тієї чи іншої локальної освітньої системи: мету, зміст, методи й організаційні форми навчання, виховання та розвиток здобувачів вищої освіти, які здобувають професійну підготовку в закладах будь-якого рівня та профілю» [2, с. 182–183].

Інформатизація освіти (від латів. *informatio* – роз'яснення, виклад), як процес забезпечення сфери освіти методологією та практикою використання сучасних інформаційних технологій, орієнтованих на реалізацію цілей навчання та виховання, являє собою створення методичних систем навчання, орієнтованих на інтелектуальний розвиток; удосконалення методології щодо відбору змісту, методів та організаційних форм навчання та виховання, які відповідали б завданням розвитку особистості в умовах інформатизації суспільства; створення та використання діагностичних методик контролю та оцінки рівня знань на основі комп'ютерної техніки; удосконалення механізмів управління системою освіти.

Упровадження та використання інформаційних технологій майбутніми вчителями іноземної мови надає:

- прискорення оновлення змісту освіти щодо розробок нової навчальної та методичної літератури;
- підвищує ефективність у досягненні встановлених вимог щодо якості освіти;
- збільшує додатковий час для індивідуальної самостійної роботи та для вдосконалення освітнього процесу;
- скорочує час на пошук необхідної навчальної та наукової інформації;

- сприяє використанню програмних засобів інформаційних технологій як дидактичного засобу навчання для підвищення наочності при викладанні навчального матеріалу;

- допомагає реалізації різноманітних форм навчання: індивідуального, колективного, самостійного та дистанційного;

- здійснює якісний моніторинг засвоєння знань тощо.

Також використання ІКТ сприяє розвитку інформаційної культури та здатності адаптуватися до соціокультурних реалій: уміння самостійно орієнтуватися в інформаційному просторі; уміння мотивувати свої потреби до інформації; уміння здійснювати продуктивну інформаційну взаємодію; уміння вести індивідуальні інформаційно-пошукові системи; вміння реалізовувати комп'ютерну грамотність та усвідомлювати роль інформації в суспільстві; вдосконалювати володіння новими інформаційними технологіями тощо. Саме комп'ютеризація надає можливість скоротити час на доступ до необхідної навчальної та наукової інформації, для самостійної роботи. Завдяки використанню засобів ІКТ підвищується ефективність усіх видів освітньої діяльності.

Отже, інформатизація освіти та підготовка майбутніх учителів іноземної мови засобами інформаційно-комунікаційних технологій тісно пов'язані, оскільки підвищення рівня інформаційної культури та комп'ютерної грамотності істотно впливає на ефективність використання інформаційних технологій у педагогічній діяльності та сприяє стимулюванню саморозвитку.

Література:

1. Заярна І. С. Деякі аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні англійської мови. *Педагогічні науки*. 2015. № 4. С. 15–24.

2. Костікова І. І. Теоретико-методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів іноземних мов засобами інформаційно-комунікаційних технологій : дис. ... докт. пед. наук: 13.00.04. Харків : ХНПУ, 2008. 409 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-103>

INFORMATION SECURITY OF INFORMATION PROTECTION ACTIVITIES

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ З ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

Klimovych S. O.

*Candidate of Engineering Sciences,
Deputy Head at the Department
of Combat Use of Signal Troops
Military Institute of Telecommunication
and Information Technologies
named after the Heroes of Kruty
Kyiv, Ukraine*

Клімович С. О.

*кандидат технічних наук,
заступник начальника кафедри
бойового застосування підрозділів
зв'язку
Військовий інститут
телекомунікацій
та інформатизації імені Героїв Крут
м. Київ, Україна*

Pushtaryk O. S.

*Lecturer at the Department
of Combat Use of Signal Troops
Military Institute of Telecommunication
and Information Technologies
named after the Heroes of Kruty
Kyiv, Ukraine*

Пуштарик О. С.

*викладач кафедри бойового
застосування підрозділів зв'язку
Військовий інститут
телекомунікацій
та інформатизації імені Героїв Крут
м. Київ, Україна*

Розвиток сучасного суспільства характеризується зростаючою активністю інформаційної сфери, яка представляє собою сукупність інформаційних ресурсів, інфраструктури та суб'єктів, діяльність яких спрямовано на збір, використання, поширення і накопичення інформації. Інформаційна сфера має безпосередній вплив на економічну, політичну та оборонну складові безпеки будь якої країни. Ефективність функціонування цих складових залежить від забезпечення інформаційної безпеки (ІБ). Згідно з Доктриною інформаційної безпеки України, пріоритетами державної політики в інформаційній сфері щодо забезпечення інформаційної безпеки є [1]:

- створення інтегрованої системи оцінки інформаційних загроз та оперативного реагування на них;
- удосконалення повноважень державних регуляторних органів;
- законодавче врегулювання механізму виявлення, фіксації, блокування та видалення з інформаційного простору держави,

інформації, яка загрожує життю, здоров'ю громадян України або загрожує державному суверенітету;

- розвиток і захист технологічної інфраструктури забезпечення інформаційної безпеки України;
- побудова дієвої та ефективної системи стратегічних комунікацій;
- проведення розвідувальними органами України акцій сприяння реалізації та захисту національних інтересів України в інформаційній сфері, протидії зовнішнім загрозам інформаційній безпеці держави за межами України.

Метою інформаційної безпеки є збереження властивості системи, здійснення захисту й гарантування точності і цілісності інформації, мінімізування наслідків, які можуть мати місце, якщо інформацію буде модифіковано або зруйновано. При цьому інформаційна безпека має надавати гарантію того, що буде досягнуто цілі [2]:

- конфіденційність критичної інформації;
- цілісність інформації та пов'язаних з нею процесів (створення, введення, обробка та відображення);
- актуальність (своєчасність відновлення) і доступність інформації (коли вона потрібна авторизованим користувачам);
- облік всіх процесів, пов'язаних з інформацією.

Аналіз робіт, присвячених питанню захисту інформації показав, що ця діяльність може вестись за такими основними напрямками [3; 4]: правовий захист (спеціальні закони, інші нормативні акти, правила, процедури та заходи, що забезпечують захист інформації на правовій основі); організаційний захист (регламентація виробничої діяльності та взаємовідносин виконавців на нормативно-правовій основі, що виключає або послаблює завдання будь-якої шкоди виконавцям); інженерно-технічний захист (використання різних технічних засобів, що перешкоджають завданню шкоди діяльності). При цьому на перший план виходить проблема організації безперервного комплексного контролю безпеки інформації.

Роботи зі створення систем захисту інформації (СЗІ) виконуються в три етапи: підготовчий (вивчаються та оцінюються всі фактори, що впливають на захист інформації), основний (приймається принципове рішення за необхідним рівнем) та заключний (проводиться оцінка СЗІ по критеріям ефективності і за техніко-економічними показниками).

Проте, як свідчить досвід організації захисту інформації, яким би досконалим не був проєкт системи захисту та його первісна реалізація, у процесі функціонування систем обробки даних виникають певні обставини пов'язані з дією факторів, неврахованих на етапі створення

системи захисту, та зі змінами у процесі функціонування систем обробки даних.

Процес організації робіт із захисту зручно подати у вигляді процедури, котра вміщує наступні етапи [5]: безперервний збір інформації (функціонування механізмів захисту та проведені роботи); систематичний аналіз (стан захищеності інформації); систематичне уточнення (перевірка вимог до захист інформації); регулярне проведення всього циклу робіт з організації захисту.

Одним із заходів, який може значно підвищити ефективність робіт із захисту інформації є створення спеціалізованої системи автоматизованої обробки даних за наступними етапами: визначення загальних відомостей про систему; розробка мети, призначення та загальної характеристики системи і умов її функціонування; визначення вимог до системи, складу проектної та експлуатаційної документації; виконання робіт; порядок внесення змін і доповнень.

Таким чином, створення спеціалізованої системи автоматизованої обробки даних має сприяти найбільш ефективному вирішенню завдань захисту інформації.

Література:

1. Доктрина інформаційної безпеки України: Указ Президента України Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 29 грудня 2016 р. № 47/2017/ Президент України. URL: <http://www.president.gov.ua/documents/472017-21374> (дата звернення: 27.10.2022).
2. Поповський В. В., Лемешко О. В., Ковальчук В. К., Плотніков М. Д., Картушин Ю. П., Попонін О. М., Агєєв Д. В., Сабурова С. О., Олійник В. Ф., Персіков А. В., Лошаков В. А., Селіванов К. О. Телекомунікаційні системи та мережі. Структура й основні функції. Том 1. Електронні засоби навчання. URL: <http://www.znanius.com/3533.html> (дата звернення: 10.11.2022).
3. Рибальський О. В., Хахановський В. Г., Кудінов В. А. Основи інформаційної безпеки та технічного захисту інформації: посібник для курсантів ВНЗ МВС України. К. : Національна академія внутріш. справ, 2012. 104 с.
4. Ярочкин В. И. Информационная безопасность : учебник для студентов вузов. М. : Академический Проект ; Гаудеамус, 2004. 544 с.
5. Гулак Г. М. Методологія захисту інформації. Аспекти кібербезпеки : підручник. К. : Видавництво НА СБ України, 2020. 256 с. URL: http://www.immsp.kiev.ua/postgraduate/Biblioteka_trudy/Gulak_MetodolZahystuInfOsnKiberbezp_2020.pdf (дата звернення: 11.11.2022).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-104>

STUDY OF STRUCTURE FORMATION OF HIGH CHROMIUM ALLOYS WITH COMPUTER ANALYSIS

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРНОГО АНАЛІЗУ ОСОБЛИВОСТЕЙ СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ ВИСОКОХРОМИСТИХ СПЛАВІВ

Klochko O. Yu.

*Doctor of Engineering, Professor,
Professor at the Department of Service
Engineering and Materials Technology
in Mechanical Engineering
State Biotechnology University
Kharkiv, Ukraine*

Клочко О. Ю.

*доктор технічних наук, професор,
професор кафедри сервісної
інженерії та технології
матеріалів в машинобудуванні
Державний біотехнологічний
університет
м. Харків, Україна*

Voronov O. S.

*Ph.D. Student at the Department
of Service Engineering and Materials
Technology in Mechanical Engineering
State Biotechnology University
Kharkiv, Ukraine*

Воронов О. С.

*аспірант кафедри сервісної
інженерії та технології
матеріалів в машинобудуванні
Державний біотехнологічний
університет
м. Харків, Україна*

Істотним недоліком високохромистих чавунів є нестабільність їх властивостей у період експлуатації через наявність залишкового аустеніту. В складних умовах експлуатації (термоциклічний вплив, високі питомі тиски) розпад цієї фази супроводжується зростанням напружень, утворенням тріщин, тощо. Зменшити частку залишкового аустеніту в таких сплавах можливо додатковим легуванням для утворення спеціальних карбідів, а також термічною обробкою [1]. Оскільки залишковий аустеніт, як правило, розташовується в локальних зонах, то при розпаді звичайним мікроструктурним аналізом важко не тільки визначити тип продуктів розпаду, але і їх кількість. Виходячи з цього, метою досліджень було використання нових підходів і методів оцінки структури за допомогою комп'ютерного аналізу металографічного зображення.

Дослідження проводили на зразках, відібраних від робочого шару (2.74%С; 16.4%Cr) масивних двошарових виливків. Максимальний розпад залишкового аустеніту здійснювали низькотемпературним

циклічним відпалом в інтервалі магнітного перетворення карбідних фаз 200-500°C [2]. Структуроутворення оцінювали методом оптико-структурного комп'ютерного дослідження металографічного зображення [3], заснованого на положеннях гідродинаміки, де кожній координаті пікселя задавали значення умовного кольору, який розраховували через абсолютні значення лапласіану (неоднорідність) або дивергенції (щільність фрагменту). Було аналізовано зображення різних фрагментів досліджуваних структур у литому стані і після термічної обробки. Для оцінки використовували фотографії у цифровому форматі .pgm, що включає 256 відтінків сірого кольору: від 0 до 255. Для структури даного чавуну визначено кольори: 0; 8; 9; 73; 82; 92; 155; 164; 246; 237; 255, яким присвоєно порядкові номери від 1 до 11. Виявлені умовні кольори утворюють три групи: 1 – 6 – карбіди; 7 – аустеніт; 8 – 11 – ферит.

Установлені залежності неоднородності розподілення фаз в структурі високохромистого чугуна, з допомогою аналізу сочетаний виявлених умовних кольорів на фрагментах зображень досліджуваних структур. В роботі розглянуто розподілення сочетаний, виявлених 11 умовних кольорів для 24 пікселів в середньому з координатами s_{ij} на площині зображення.

Отримано поєднання кольорів (далі фаз) між фотографіями аналізованих структур у литому стані та після термообробки. За допомогою перебору 3-х поєднань аналізували коефіцієнт кореляції (R_{mn}) між вмістом фаз (рис. 1). Де чорний – перший колір поєднання (карбідні фази: від 1 до 5), темно сірий – другий (цементит та аустеніт: від 6 до 7), білий – третій (ферит: від 8 до 11). Фон зображення – світло сірий, означає відсутність поєднання кольорів.

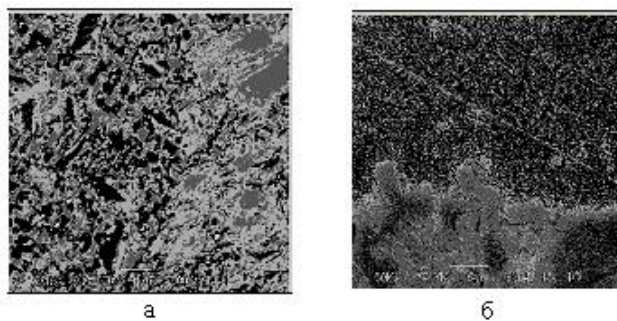


Рис. 1. Розподіл ($N_{\phi}=1$) поєднання фаз (при $R_{mn} > 0.7$): а) в литому стані; б) після відпалу

Число поєднань фаз помітно зменшується після термообробки, що характеризує зміну фазового складу та зменшення неоднорідності структури при розпаді залишкового аустеніту. На підставі виявлених поєднань побудовано математичну модель залежності між умовними кольорами пікселів зображення в литому стані і після термообробки, що відображає взаємодію між фазами досліджуваного сплаву. Визначено коефіцієнти множинної кореляції (R_{mn}) та значущість для кожного фактора математичної моделі (табл. 1).

Таблиця 1

**Значущість умовних кольорів у кореляційних моделях
для зображень досліджуваних структур**

Значущість	Номер умовного кольору											R_{mn}	N_{ϕ}^*
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	Карбідні фази						Аус-те-ніт	Ферит					
1.0	6.12	0.0	0.0	0.0	0.0	1.45	0.0	4.15	5.36	0.0	0.98	1	
1.01	6.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.68	5.56	2.39	0.98	2	

N_{ϕ}^* – номер фотографії аустенітного зерна, що розпалося, біля границі: 1 – литий стан; 2 – після відпалу

У литому стані значущими факторами є карбіди кольорів 1 і 2, аустеніт, а також ферит (кольори 9 та 10). Після відпалу спостерігається збільшення значущості фаз із кольором: 2, 9 і 10. Вплив аустеніту відсутній, що пов'язано з його повним розпадом після термообробки. Після розпаду аустеніту значущим є колір 11. Встановлено тісний кореляційний зв'язок між кольорами у побудованій математичній моделі. Визначено, що структура високохромистого чавуну включає фази, сформовані на різних етапах отримання виробу в процесі кристалізації та термообробці, що відрізняються своїм хімічним складом.

Аналіз зміни залежності умовних кольорів, що описують фази сплаву в литому стані та після термічної обробки, з повним розпадом залишкового аустеніту, показав, що між фрагментами спостерігається значна зміна в кількісному складі фаз. Після відпалу зменшується на: 15.6% кількість залишкового аустеніту; 1% і 3.5% карбідів кольорів 5 та 6 відповідно. Одночасно збільшується кількість карбідних фаз

кольорів 1, 2, 3 та 4 на 0.6%, 6.1%, 2.4% та 2% відповідно; а також кількість феритної фази: 8, 9, 10 та 11 на 0.4%, 3.6%, 4.9% та 0.1% відповідно. Це свідчить про наявність фериту (колір 8-11), аустеніту (колір 7) і карбідів (колір 1-6), що відрізняються за хімічним складом (C, Cr).

Припустивши, що справжня дивергенція пропорційна оптичній, кількісно локальну неоднорідність структури розраховували, обчислюючи дивергенцію (що характеризує щільність розподілу умовного кольору зображення структури). Нерівність нулю дивергенції відповідає ущільненню (збільшенню) кількості пікселів виявленого кольору. У скінчено-різницевому вигляді аналог дивергенції (D_{kl}) та величина, що характеризує ущільнення фрагмента (P_{kl}) для двовимірного випадку при обробці зображень в такому випадку мають вираження відповідно [4]:

$$D_{kl} = \frac{\sum_{i=1}^{m-1} \sum_{j=1}^{n-1} (c_{klij-1} - c_{klij} + c_{kli-1j} - c_{klij})}{(m-1)(n-1)} \quad \text{та} \quad P_{kl} = \frac{D_{kl}}{|D_{kl}|},$$

де індекси k, l відносяться до номера рядка та стовпця фрагмента, індекси i, j – до номера рядка та стовпця всередині самого фрагмента зображення.

Колір від 0 до 255 позначений у цій формулі літерою c та відповідним індексом. За даними формулами розраховано та виведено на екран щільності розподілу умовного кольору в литому стані та після термообробки. Встановлено, що щільність розподілу умовного кольору після термообробки істотно менша, ніж щільність у литому стані. З отриманого результату випливає однозначний висновок про зменшення числа фаз за рахунок розпаду залишкового аустеніту та збільшення дисперсності продуктів перетворення, а також зменшення неоднорідності структури внаслідок проведеної дестабілізуючої термічної обробки.

За допомогою розробленого алгоритму комп'ютерного аналізу, розраховано та побудовано розподіл поєднань виявлених фаз (умовних кольорів) на фрагментах металографічних зображень досліджуваних структур високохромистого чавуну, котрі виявляють неоднорідність розподілу фаз з хімічним складом, що відрізняється. Це дозволило виявити поєднання таких фаз в литому стані та після термообробки. Такий спосіб може бути використаний для ідентифікації фаз, що виділяються при дисперсійному твердінні легованих сплавів. Автори

планують продовжити дослідження з метою модифікації цього алгоритму різного практичного застосування.

Розраховані та побудовані розподіли щільності умовних кольорів, що дозволяє оцінити кількісне співвідношення фаз у досліджуваній структурі. На основі отриманих результатів встановлено істотне зменшення щільності розподілу умовних кольорів після термообробки в порівнянні з литим станом. Це однозначно підтверджує зменшення числа фаз та збільшення дисперсності досліджуваної структури в результаті проведення низькотемпературного циклічного відпалу, що супроводжується розпадом залишкового аустеніту.

Література:

1. Производство и применение прокатных валков. *Довідник* / під ред. проф. Скобло Т. С. Харків : ЦД № 1. 2013. 572 с.
2. Skoblo T. S., Klochko O. Yu., Sidashenko A. I., Sokolov R. G. Heat treatment of two-layer alloyed-iron rollers. *Steel in Translation*. 2013. 43(9). 603–606.
3. Skoblo T. S., Klochko O. Yu., Sidashenko O. I., Belkin E. L. Theoretical and experimental framework for prediction of structure formation and high-carbon doped alloys properties. *Monograph* ed. prof. T. S. Skoblo. Kh. : Disa plus. 2019. 278 p.
4. Skoblo T. S., Klochko O. Y., Belkin E. L., Sidashenko O. I. New approaches in the study of inhomogeneity of heterogeneous structures. *Metallophysics and the advanced technologies*. 2018. 40(2). 255–280.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-105>

**FACTORS OF FUTURE MANAGERS' SOCIAL
AND PROFESSIONAL ADAPTATION
TO THE WORKING ENVIRONMENT**

**ЧИННИКИ СОЦІАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ
МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ ДО ТРУДОВОГО СЕРЕДОВИЩА**

Koval M. S.

*Doctor of Pedagogical Sciences,
Professor, Rector
Lviv State University of Life Safety
Lviv, Ukraine*

Коваль М. С.

*доктор педагогічних наук, професор,
ректор
Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності
м. Львів, Україна*

Lytvyn A. V.

*Doctor of Pedagogical Sciences,
Professor,
Professor at Practical Psychology
and Pedagogy Department
Lviv State University of Life Safety
Lviv, Ukraine*

Литвин А. В.

*доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри практичної
психології та педагогіки
Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності
м. Львів, Україна*

Rudenko L. A.

*Doctor of Pedagogical Sciences,
Professor,
Professor at Practical Psychology
and Pedagogy Department
Lviv State University of Life Safety
Lviv, Ukraine*

Руденко Л. А.

*доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри практичної
психології та педагогіки
Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності
м. Львів, Україна*

Одним із ключових завдань навчання майбутніх менеджерів у закладах вищої освіти (ЗВО) є підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних до активної діяльності, самостійного ухвалення конструктивних рішень, перманентного професійного та особистісного саморозвитку. Як відомо, менеджмент охоплює професії «гностикооперативного» типу, тобто спрямовані, передусім, на розуміння людини і задоволення її потреб [1, с. 40]. До специфічних особливостей професійної діяльності менеджера відносять її високу динамічність, чимало розмаїтих за природою та психоемоційним напруженням контактів, які часом не лише не підсилені мотиваційно, а й позбавлені позитивного зворотного зв'язку. Менеджер має координувати дії підлеглих, організовувати ефективну співпрацю,

підтримувати ділові стосунки з вищим керівництвом, спілкуватися з клієнтами різних психічних типів. Очевидно, що професію менеджера характеризує її комунікативна природа.

Зважаючи на це, під час підготовки менеджерів у ЗВО потрібно фокусувати увагу на розвитку їхніх здатностей щодо: розуміння поведінки партнерів по взаємодії й адекватного ставлення до неї; свідомої саморегуляції власної поведінки; вибору оптимальної поведінкової стратегії під час комунікативної взаємодії; врахування психологічних особливостей людей і добору індивідуальних методів роботи з персоналом [2, с. 28]. Тобто, результативність професійної діяльності менеджера прямо пропорційно залежить від якості організації ним комунікативної взаємодії й рівня відповідальності за її перебіг і наслідки, а також – від належного рівня комунікативної культури, що сприяє успішній адаптації молодих фахівців до професійного середовища та суттєво впливає на ефективність їхньої трудової діяльності в цілому.

Розглянемо соціально-адаптивний, статусно-рольовий та аспект самовираження як важливі чинники підготовки майбутніх менеджерів до ефективної комунікативної взаємодії та соціально-професійної адаптації до трудового середовища.

На початку професійної діяльності відбувається інтеріоризація професійних цінностей, практичне опанування особливостей управлінської діяльності в обраній сфері та формування внутрішньої готовності до її успішної реалізації, прагнення професійного вдосконалення і саморозвитку, що в сукупності зумовлює динаміку, тривалість і характерологічні риси адаптації. Її ефективність значною мірою залежить від того, наскільки адекватним є самосприйняття особистості, її уявлення про міжособистісні стосунки, здатність їх оптимально будувати, керувати власною поведінкою у професійній комунікативній взаємодії тощо. Іншими словами, сутність соціально-адаптивного аспекту підготовки менеджерів до професійної комунікативної взаємодії полягає як в ознайомленні майбутніх фахівців зі специфікою трудових функцій, розвитку їхніх управлінських навичок, необхідних для їх якісного виконання, а й у вдосконаленні соціально і професійно значущих особистісних якостей та утвердженні стійкого ціннісного ставлення до управлінської діяльності. Отже, цей аспект відображає зорієнтованість майбутніх менеджерів на професійне самовдосконалення шляхом виявлення й актуалізації внутрішнього особистісного потенціалу,

прагнення неперервного саморозвитку як суб'єкта управлінської діяльності.

Адаптація до нового офіційного статусу визначається певною соціально-професійною роллю. Саме із рольовим самовизначенням особистості менеджера тісно пов'язані механізми задоволення професійних потреб і очікувань та відповідність вимогам змісту управлінської діяльності, умовам її реалізації та групам, що здійснюють соціальний контроль. Прийняття соціальної ролі значною мірою визначається відповідністю цієї ролі потребам самої особистості в саморозвитку й самореалізації [3, с.146]. Важливою умовою соціально-професійної адаптації й самоідентифікації особистості як суб'єкта управлінської діяльності є її здатність до рольової гнучкості під час професійної комунікативної взаємодії (менеджер – підлеглий, менеджер – керівник вищої ланки, менеджер – клієнт тощо), саморегулювання когнітивних і вольових процесів у конкретній ситуації тощо. Домінантним чинником порозуміння під час такої взаємодії є готовність її учасників до спілкування певного типу, продиктованого виконуваною роллю. Чітке уявлення про свій професійно-рольовий репертуар забезпечить майбутніх менеджерів здатністю адекватно оцінювати власні можливості щодо виконання професійної ролі під час комунікативної взаємодії та розвивати рольову гнучкість, що сприятиме їхній успішній адаптації, вдосконаленню вмінь ефективно взаємодіяти з вищим керівництвом, партнерами, підлеглими, клієнтами тощо. Отже, статусно-рольовий аспект підготовки майбутніх менеджерів до професійної взаємодії об'єднує функціональний та соціальний контексти управлінської діяльності та орієнтується на підготовленість здобувачів освіти до результативного виконання соціально-професійних ролей в управлінських відносинах.

Щоб успішно адаптуватися до нових умов, фахівцям із менеджменту недостатньо мати диплом про одержання певної кваліфікації. Перед початком трудової діяльності на посаді менеджера певної ланки, претендент має переконати працедавця у своїй відповідності цій посаді, що зумовлює потребу формування у майбутніх менеджерів навичок ефективної самопрезентації.

Опираючись на сучасні теорії самопрезентації, Т. Чигирин розглядає цей феномен як процес управління сприйманням довколишнього соціуму через привернення уваги з метою реалізації мотивації, задоволення потреб і досягнення цілей особистості, а також формування її образу «Я» і підтримання самооцінки [4, с. 247]. Таке

тлумачення дає підстави позиціонувати самопрезентацію як засіб безпосереднього самовираження особистості відповідно до обставин, де виявляються різні аспекти її Я-концепції, гнучкість яких сприяє неперервній адаптації до ситуацій, що постійно змінюються.

До основних технік самопрезентації, якими, на нашу думку, мають оволодіти майбутні менеджери, відносимо: самоподачу переваги (виділення зовнішніх якостей переваги в зовнішньому вигляді, вербальній і невербальній комунікативній поведінці); самоподачу привабливості (відповідність зовнішніх якостей зовнішньому вигляду); самоподачу ставлення (демонстрування ставлення до партнера); самоподачу стану і причин поведінки (привернення уваги партнера до найбільш припустимої для нього причини власних дій) [2, с. 32]. Ми розглядаємо самопрезентацію передусім як аспект самовираження менеджера, важливий для ефективної професійно-комунікативної взаємодії під час виконання управлінських функцій. Слід зазначити, що в такому розумінні самопрезентація, опираючись на самооцінку й саморегуляцію менеджера як суб'єкта комунікативної взаємодії, відображає ступінь його здатності до організації й координування комунікативних дій та залежності від системи внутрішніх засобів їх регуляції. Успішність самопрезентації менеджера визначається досягненням поставленої мети, здатністю привернути увагу до себе як висококваліфікованого управлінця, переконати працедавця у своїй надійності та конкурентоздатності.

Урахування в професійній підготовці майбутніх менеджерів до професійно-комунікативної взаємодії соціально-адаптивного, статусно-рольового аспектів та аспекту самовираження забезпечить підґрунтя для реалізації продуктивних управлінських відносин, що позитивно впливатиме на процес адаптації фахівців із менеджменту до умов професійної діяльності.

Література:

1. Коваленко Т. М. Творчість і креативність – риси майбутніх фахівців у вищій економічній освіті. *Вісник національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Філософія. Психологія. Педагогіка*. 2009. № 3(27). Ч. 2. С. 35–41.

2. Коваль М. С., Руденко Л. А. Підготовка майбутніх менеджерів до професійної комунікативної взаємодії. *Науковий вісник Львівської академії. Серія: Педагогічні науки* : збірник наук. праць / гол. ред. Т. С. Плачинда. Крапивницький: ЛА НАУ, 2021. Вип. 10. С. 27–33.

3. Руденко Л. А. Формування комунікативної культури майбутніх фахівців сфери обслуговування у професійно-технічних навчальних закладах: монографія. Львів : Піраміда, 2015. 343 с.

4. Чигирин Т. О. Самопрезентація : визначення, види, стратегії, техніки. *Зб. наук. праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка НАПН України* / за ред. С. Д. Максименка. Т. XIV, ч. 5. Київ : А.С.К., 2012. С. 245–253.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-106>

**GLOBAL TRENDS IN SOLVING THE PROBLEMS
OF AGRICULTURAL EDUCATION AS A FACTOR
IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT
OF COMMUNITIES AND RURAL AREAS**

**ГЛОБАЛЬНІ НАПРЯМИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ АГРАРНОЇ
ОСВІТИ ЯК ЧИННИК СТАЛОГО РОЗВИТКУ ГРОМАД
ТА СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ**

Kovalchuk I. V.

*PhD in Law, Associate Professor,
Professor of the Department
of Public Law
Bila Tserkva National Agrarian
University
Bila Tserkva, Ukraine*

Ковальчук І. В.

*кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри публічно-правових
дисциплін
Білоцерківський національний
аграрний університет
м. Біла Церква, Україна*

У сучасному суспільстві, яке є фактично долає перехід від індустріального до постіндустріального, економічну ефективність функціонування будь якої галузі промисловості можливо забезпечити лише через підготовку висококваліфікованих спеціалістів. Сучасна проблема забезпечення сталого розвитку громад та сільських територій пов'язана насамперед з інтелектуалізацією праці, наданням найвищого пріоритету процесу отримання нових знань, здатних забезпечити соціально-економічний прогрес українського суспільства. Сталий розвиток передбачає формування якісно нового типу спеціаліста з вищою освітою та переосмислення науково-освітньої

парадигми вищої освіти загалом та аграрної зокрема. Компетентність та обізнаність, набуті під час навчання, є основою інтелектуального потенціалу громади, який, в свою чергу, є визначальним фактором формування сталого розвитку громад та сільських територій [4, с. 141].

Розвиток аграрної освіти є важливим фактором забезпечення ефективності аграрного сектору України, оскільки це один із найбільших роботодавців, що пропонує роботу для випускників усіх рівнів освіти, як фахової (передвищої) так і вищої. Забезпечення інноваційного розвитку цієї галузі є важливим чинником для збереження лідерських позицій України на світовому ринку як експортера сільськогосподарської продукції [5, с. 210].

Аграрна освіта – це система підготовки спеціалістів і кваліфікованих робітників для аграрної сфери будь якої держави, яка створює передумови для підвищення конкурентоспроможності промисловості та є вагомим сегментом важливого освітнього напрямку. Становлення аграрної освіти почалося з того часу, коли люди почали обробляти землю. Здавна знання передавалися з покоління в покоління усно і через безпосередню участь у виробництві.

Аналіз історії розвитку сільськогосподарської освіти показує, що лише у XVIII ст. почали створювати спеціальну навчальну сільськогосподарську школу. У 1727 році прусський король Фрідріх Вільгельм I заснував факультет економіки в університеті Галле. Сільське господарство стало основною частиною лекційного курсу економіки. Протягом 18 століття подібні кафедри були створені майже в усіх інших університетах Німеччини. Нову еру аграрної освіти відкрив вчений-педагог А. Тайер. Саме він обґрунтував необхідність вивчення аграрних дисциплін, які тісно пов'язані з практикою в сільському господарстві. За його ініціативи та під його керівництва у 1806 році в місті Мегліні (Німеччина) була створена перша сільськогосподарська академія.

Один із перших вищих сільськогосподарських навчальних закладів в Україні був створений у жовтні 1816 р. у Харкові, Інститут землеустрою. З 1844 р. в Одесі діє Головне училище садівництва, яке готувало досвідчених садівників і вчених у галузі садівництва. На той час це був єдиний вищий навчальний заклад такого типу в Україні. З 1844 по 1868 рік у ньому було два відділення: на першому готували садівників і лісників, на другому – практиків у цій галузі.

Вищі навчальні заклади XIX – початку XX ст. стали основою вищої аграрної освіти сучасної України та сприяли розвитку аграрної науки,

впровадженню нових технологій та підвищенню продуктивності праці в сільському господарстві. Сучасна аграрна освіта включає університети I–IV рівнів акредитації, комбіновані навчання та курси, наукові центри та навчально-методичні центри аграрної освіти. Аграрна освіта забезпечує сільськогосподарських товаровиробників необхідними кадрами, розвиває університетську науку, сприяє сталому розвитку сучасного сільськогосподарського промислового виробництва [3, с. 222].

Сучасна аграрна освіта в Україні давно потребувала кардинальних змін і нового підходу до підготовки кадрів. Для появи та ефективного впровадження нових технологій аграрні вищі навчальні заклади мають готувати спеціалістів, які вміють працювати з технологіями майбутнього.

Однією з проблем аграрної галузі є брак кваліфікованих кадрів у сільській місцевості. Робота з новітнім обладнанням, яке коштує сотні тисяч доларів, вимагає від співробітників великих прикладних знань у використанні нових технологій [1, с. 85]. Однак основними принципами розвитку аграрної вищої освіти в найближчий час мають стати: доступність, якість, безперервність та інноваційність.

Глобальним тенденціями вирішення проблем аграрної освіти як фактора сталого розвитку громад і сільських територій на нинішньому етапі розвитку мають бути:

- радикальний перегляд державної аграрної політики у післявоєнний час та зміцнення потенціалу вітчизняного агробізнесу;
- розвиток кооперації, інфраструктури та збільшення обсягів державної підтримки програм розвитку села;
- збільшення обсягів фінансування аграрних вищих навчальних закладів як кадрових донорів для громади та села;
- підвищення престижності праці в сільській місцевості на основі розробки програм сільського будівництва та розвитку соціальної інфраструктури;
- збільшення кількості місць за державним резервом в аграрних вищих навчальних закладах та обсягів фінансування аграрної науки та освіти [2, с. 217].

Зазначені проблема виникли внаслідок:

- наявності недосконалої системи прогнозування необхідності кваліфікованих робітників і спеціалістів з вищою освітою для український ринок праці та їх підготовка;
- близько 96 відсотків усіх видатків наукових установ з державного бюджету спрямовані на соціальні виплати, внаслідок

чого необхідний розвиток та оновлення матеріально-технічної бази вищої освіти аграрних навчальних закладів та наукових установ залишається без фінансування;

- недосконалість існуючої мережі Національних наукових установ аграрної академії наук;

- недостатнє фінансування інноваційної діяльності;

- невизначеність на державному рівні пріоритетності розвитку напряму аграрної науки, що зумовило неможливість та недостатність фінансування науково-дослідних робіт;

- недосконалість формування національного замовлення на наукові дослідження та відсутність ефективної системи впровадження наукового доробку в агропромислового виробництва;

- невідповідність матеріального рівня і технічної бази аграрних навчальних закладів, установ і наукових установ для забезпечення потреб сучасного сільськогосподарського виробництва;

- відсутність належних соціально-побутових умов в населених пунктах сільської місцевості, що призводить до відсутності у випускників аграрних вищих навчальних закладів мотивації бути працівниками сільського господарства, і як наслідок зниження якості результативності праці в аграрній сфері.

Вирішення зазначених проблем можливе в умовах реформування аграрної освіти та науки шляхом використання інноваційних підходів, що дасть можливість підвищити якість, результативність та ефективність використання кадрового та наукового потенціалу галузі, забезпечити конкурентоспроможність агропромислового комплексу країни та підвищення добробуту населення і, як наслідок, забезпечення сталого розвитку громад та сільських територій.

Література:

1. Зачоса О. В. Особливості менеджменту знань в управлінні навчально-науково-виробничих комплексів аграрного сектору економіки. *Молодий вчений*. 2015. Вип. 2(17). С. 84–88.

2. Ковальчук І. В. Нормативно-правове забезпечення концепції політики сталого розвитку сільських територій. *Аграрна політика Європейського Союзу: виклики та перспективи: кол. моногр.* Київ : Центр учбової літератури. 2019. С. 215–226.

3. Ковальчук І. В. Перспективи реформування правового регулювання дорадництва в аграрному бізнесі України. *Актуальні питання державотворення в контексті сучасних цивілізаційних*

викликів : Всеукраїнська наук.-практ. інтернет-конф. (Черкаси, 26–27 листопада 2020 р.). Черкаси, 2020. С. 221–223.

4. Ковальчук І. В. Правові аспекти забезпечення концепції політики сталого розвитку сільських територій. *Регіональна політика: політико-правові засади, урбаністика, просторове планування, архітектура* : 5 Міжнародна наук.-практ. конф. (Київ, 22 листопада 2019 р.). Київ, 2019. С. 139–143.

5. Рязанцева В. В. Інноваційний тренд розвитку освіти в країні. *Проблеми та перспективи розвитку інноваційної діяльності в Україні* : VIII міжнародний бізнес-форум). 2015. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т. С. 208–210.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-107>

INFORMATION TECHNOLOGY AS A METHOD OF LEARNING IN HIGHER EDUCATION

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК МЕТОД НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ОСВІТІ

Kovban A.

*Candidate of Science of Law,
Associate Professor of the Department
of General Legal Disciplines
National University
"Odessa Maritime Academy"
Odessa, Ukraine*

Ковбан А.

*кандидат юридичних наук,
доцент кафедри загальноправових
дисциплін
Національний університет
«Одеська морська академія»
м. Одеса, Україна*

Сучасне впровадження інформаційних технологій, трансформація соціокультурних цінностей змінює освітню парадигму вищої освіти, вимагає переходи від принципу адаптивності до принципу компетентності майбутніх фахівців. Це своєю чергою зміщує акценти в підходах до проектування ступеневої підготовки й організації навчального процесу в закладах освіти.

Сучасні здобувачі вищої освіти належать до покоління, яке «виховане» інформаційними технологіями, а тому очікує певної якості викладання та навчання. Тож будь-яка перспективна система освіти не може орієнтуватися тільки на викладача як на єдине джерело

навчальної та наукової інформації, потребує впровадження новітніх освітніх технологій.

На сьогоднішній день існує більше ніж 300 визначень поняття «освітні (педагогічні) технології». Виокремлено декілька підходів щодо тлумачення цих термінів: освітня технологія як новітній засіб навчання, освітня технологія як відкрита педагогічна система, освітня технологія як сукупність дій (система дій) чи діяльність, освітня технологія як проект (модель) навчально-виховного процесу, освітня технологія як галузь науки або педагогічного знання чи наука [1].

У 1969 році Едгар Дейл, американський вчений і педагог ХХ століття, зробив висновок, що звичайне читання тематичної літератури або прослуховування лекцій є одним із неефективніших способів щось вивчити, тоді як практичне використання навчального матеріалу та навчання цьому інших визнано професором найбільш ефективним методом вивчення будь-якого матеріалу. Результати досліджень Дейла були оформлені у виданні «Dale's cone of experience», відомому як «конус Дейла». Аналіз «конусу» дає можливість оцінки явної переваги активного навчання над пасивним. Для прикладу можна сказати, що використання мультимедіа-технологій збільшує кількісні та якісні показники матеріалу, який більш запам'ятовується, в порівнянні з прочитаною лекцією, оскільки таке викладання включає застосування візуальних і аудіальних форм, що краще запам'ятовується людиною [3].

«Конус Дейла» отримав широке визнання та залишився гарним орієнтиром для педагогічних пошуків найефективніших технік навчання. Так, на основі «конуса» Дейла наприкінці 1970 років у Національній тренінговій лабораторії США було розроблено нову версію «впливу методів навчання на ступінь засвоєння матеріалу», яка отримала назву «Піраміда навчання». Запропонована піраміда явно демонструє, що «активне навчання» забезпечує отримання більш високих досягнень в освітньому процесі.

Дослідники по-різному оцінюють інтерпретації цієї моделі. Деякі з них вважають, що саме аналіз властивостей цієї моделі може стати «ключем» до розуміння необхідності зміни самої моделі навчання – «від пояснення до дії», до моделі «від дії до пояснення» [4]. Інші вважають, що організація навчального процесу з використанням новітніх інформаційних технологій і максимальним залученням студентів є одним із першочергових завдань у викладанні будь-якої дисципліни. Відповідно до запропонованої «піраміди», найбільший ступінь засвоєння матеріалу дають практика конкретної роботи (75%)

та безпосереднє застосування набутих знань (90%), тоді як звичайному прослуховуванню лекційного матеріалу та читанню відповідають показники 5% та 10% відповідно.

Прагнення підвищити залученість здобувачів до навчання змушує деякі освітні заклади відходити від форми традиційної лекції. Наприклад, у 2017 році «Vermont Medical College of Medicine» (США) розпочав експеримент, замінивши аудиторні лекції на «активне навчання» у вигляді занять в малих групах, у форматі «problem-based learning». Студентам надавали можливість перегляду відеозаписів лекцій у вільний час. На наш погляд, подібний підхід є цілком виправданим, але внаслідок високої вартості непридатний для широкого застосування, навіть в «багатих» країнах. Залишається усвідомити обмеження традиційної лекції як засобу навчання та сконцентруватися на максимальному збільшенні її «коефіцієнта корисної дії» шляхом використання всіх існуючих можливостей [2].

«Конус навчання» дозволяє запам'ятати 90% від сказаного та зробленого і будується на конкретних діях здобувача (виконання реальної дії з отриманої інформації та залучення різних типів пізнавальної діяльності, імітація реальної дії, виконання дії на тренажерах тощо). Залученість здобувача до дій може бути досягнута лише в тому випадку, якщо робота в організації спонукає і формує у людей: готовність (якщо цього вимагають інтереси організації) до додаткових зусиль, не обмежуючись посадовими інструкціями; почуття самоповаги, засноване на задоволеності своїми професійними досягненнями і своєю роботою; зацікавленість у досягненні важливих для організації робочих результатів; відповідальність за результати своєї роботи.

Активні методи навчання сприяють успішному формуванню: здатності адаптуватися в групі; вміння встановлювати особисті контакти, обмінюватися інформацією; готовності брати на себе відповідальність за діяльність групи; здатності висувати і формулювати ідеї, проекти; готовності йти на виправданий ризик і приймати нестандартні рішення; вміння уникати повторення помилок і прорахунків; здатності ясно і переконливо викладати свої думки, бути небагатослівним, але зрозумілим; здатності передбачати наслідки кроків, що робляться; вміння ефективно управляти своєю діяльністю і часом. При активному навчанні здобувач дійсно стає суб'єктом навчальної діяльності, вступає в діалог з викладачем, стає рівноправним учасником пізнавального процесу, виконуючи творчі, пошукові, проблемні завдання.

Для досягнення максимальної залученості використовується комп'ютерна симуляція, зі спеціально розробленим сценарієм із системою правил і завдань. Комп'ютерна симуляція формує компетенції, необхідні для успішної дії в реальній дійсності, моделюючи певну частину навколишнього світу, недоступну для безпосереднього вивчення через вимоги безпеки, високу вартість або технічну реалізацію. Вона надає можливість: наочної демонстрації абстрактних понять; вивчення об'єкта за допомогою зміни його параметрів; скорочення реальних термінів досліджуваних процесів [5]. Хоча комп'ютерна симуляція передбачає для навчання або отримання оцінки виконаної роботи занурення людей у фіктивні умови, які імітують реальні ситуації, проте вона не дуже популярна в Україні.

Також для підвищення залученості здобувачі можуть виконувати самостійні завдання, наприклад, проекти з різним змістом: соціальні, науково-дослідні, професійні. Реалізація проектів вимагає від здобувачів певних навичок і умінь (гностичних, проєктивних, комунікативних, організаційних, умінь і навичок управління та самоврядування тощо). Виконання проектів спрямовано на вирішення соціально значущих проблем, що стоять перед реальними клієнтами установ різного рівня. Якщо проекти є міждисциплінарними, це дозволяє здобувачеві вирішувати проблему з різних галузей знань.

Дослідивши досвід використання активних технологій навчання як однієї з найбільш практично орієнтованих, спрямованих на активізацію участі здобувача і сприяння розвитку професійних компетенцій, можна стверджувати про ефективність активних форм навчання. Також інформаційні технології суттєво впливають на формування діяльнісного компонента здобувача. Перевірка розвитку компонентів діяльності пов'язана з формуванням і закріпленням комунікативних, проєктних, технологічних і рефлексивних навичок, що направляє здобувача на процес створення нового знання. Проте активне сприйняття інформації для формування навичок здобувача має поєднуватися з дієвими інформаційними технологіями.

За декілька десятиліть відбулися суттєві зміни в реалізації підходу до методики викладання та засвоєння інформації, здійснено перехід від освітніх технологій як аудіовізуальних засобів до освітніх технологій як нової системи навчання, що знаходиться в постійному розвитку та вдосконаленні. Процес засвоєння знань має власні механізми, представлені взаємодією таких ланок, як сприймання – осмислення, розуміння – узагальнення – закріплення – застосування на

практиці. Використання сучасних інформаційних технологій дає можливість зробити його більш ефективним.

Активні методи навчання та засвоєння інформації кардинально змінюють комунікацію викладача і здобувачів освіти, сприяють засвоєнню ними актуальної інформації, створюють умови для розвитку їх професійних і соціальних навичок.

Література:

1. Янкович О. І. Освітні технології в історії вищої педагогічної освіти України (1957–2008) : монографія. Тернопіль : «Підручники та посібники», 2008. С. 12.

2. Катерина Амосова. Чи варті лекції у вишах втраченого студентами і викладачами часу? URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2018/01/24/228603/>

3. Kovalenko I. Konus obucheniya Edgara Dey la [Elektromy resurs], URL: <http://igorkovalenko.com/2012/05/24/konus-obucheniya-edgara-dejla/>

4. Лук'янов Д. В., Гогунський В. Д., Колесніков О. Є. Від концепції «конуса в освіті» Едгара Дейла до моделі «воронки знань» і гнучких методологій управління проектами в освіті. *Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві*. 2013. № 2(5). С. 179–190.

5. Kravchuk G., Shevchuk T. Simulation As An Interactive Method Of Educating Future Economics Specialists. *Physical and Mathematical Education*. 2019. Issue 2 (20). P. 59–65.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-108>

ONLINE COMPILER «REPLIT» USAGE DURING THE STUDY OF THE PROGRAMMING DISCIPLINE

Kovtaniuk M. S.

*Teacher of the Department of Informatics
and Information and Communication Technologies
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University
Uman, Ukraine*

Interactive technologies have become widely used in the formation of professional skills of students. Their use in the educational process is due on the one hand, the need to prepare the applicant for his future profession, and on the other – the need for more effective transfer of knowledge, which aims to improve the quality of competence and competence of future professionals. Every year more and more computer science teachers practice the use of various web services for learning, they successfully implement innovative technologies in the educational process. Such services are online development environments [1].

Modern realities require new methods and approaches that the teachers should use during the educational process. According to the New Ukrainian School concept the teachers` aim is not only to teach students but to show the ways how they can use the knowledge in ordinary life. Of course, the competences, that are needed for successful self-realization, should be formed. Digital competence is one of 10 main competences of New Ukrainian School, which provides for basic programming discipline mastering and information and communication technologies` usage.

Currently, interactive technologies` studying is the way to organize the educational process, in which the special web resources take one of the main position. The impact of information and communication technologies on all areas of life grows constantly. That`s why Ukraine and the whole world need qualified IT professionals. Substantial training of the staff can be possible only if there is a qualified teaching of technical disciplines, including programming.

Every year more and more computer studies teachers practice the usage of various web services for teaching, they successfully compound the innovation technologies with the educational process. The popularity of online compilers for basic coding learning grows. Online compilers have a lot of advantages over the classic software for programme`s making.

Firstly, online-IDE are not needed to be installed on PC. It's enough just to have the internet to make your first programme. Besides, it gives an opportunity to program no matter the capacity of hardware is, to use compiler on every OS and to reduce the time wasted on installing of the hard desktop programme tools.

One of such services is online-IDE «Replit». «Replit» is online compiler with wide capabilities, which gives a lot of opportunities to computer studies teachers for educational process organization. It helps its users to write the code and make programmes and web sites by means of browser [2].

You need to enter the resource using your account Google, Github or Facebook to make the first programme. That's let you save your programme projects within limits of one account. You can have access to it with PC or even with your smartphone or other device. You can work with this service after downloading the app in Google Play Market or Apple Store.

It's very easy to use «Replit» because as soon as you start the work this service automatically will propose you to make one of its variant. Moreover, the programme window and the console window are set in one workspace. It helps to accelerate code writing and improve the work. Another advantage is that online IDE includes more than 40 different languages of programming. The syntax of code of each language marks in different colours what is good for better visualization of information for applicant [3].

«Replit» is also can be used during the distance learning. The resource has a function of common work at code with chat for discussions. It will help computer studies teachers to demonstrate the programme code to all applicants at once commenting the actions.

Among the disadvantages of web service is English interface and long compilation of professional «hard» programmes with lots of modums.

Conclusion. The new online services' appearance helps to make the educational process various to enrich teacher's methods and approaches and to optimize computer studies teaching in process of programming learning. The functionality of online IDE with every year increases, and the teachers' interest at its usage in educational process increases too. The usage of such web resources during the basic programming learning is appropriate and important part of coding study which raises the knowledge quality of applicants, engages them and motivates.

References:

1. Vakalyuk T. A., Bolotina V. V., Bailyuk E. M., Pokotilo O. A. Review of game online services for learning programming languages. *Innovative pedagogy*. 2020. Vol. 1. No. 22. P. 192–198.
2. Online compiler what it is. Top online compilers. GitJournal. URL: <https://gitjournal.tech/podborka-onlajn-kompiljatorov-chto-jeto-kak-oni-rabotajut-i-kakoj-vybrat>
3. Programming practice with Repl.it – IDE-based browser and compiler / Coding. The best lessons in web development. URL: <https://ua.phhsnews.com/articles/coding/practice-programming-with-repl-it-a-browser-based-ide-and-compiler.html>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-109>

NEURAL NETWORKS: BASIC PROVISIONS

НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ: ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ

Kodirov E. S.

*Assistant Teacher at the Department
of Internet and Information
Communication
Korea International
University in Fergana
Fergana, Uzbekistan*

Кодиров Є. С.

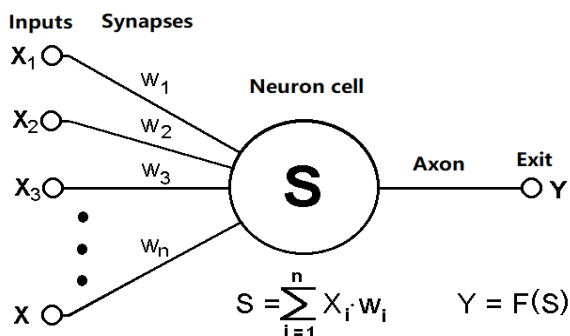
*асистент викладача кафедри
Інтернету та інформаційних
комунікацій
Корейський міжнародний
університет в Фергані
Ферган, Узбекистан*

In recent decades, a new applied area of mathematics has been rapidly developing in the world, specializing in artificial neural networks (NNs). The relevance of research in this direction is confirmed by the mass of various applications of NN. These are automation of image recognition processes, adaptive control, approximation of functional, forecasting, creation of expert systems, organization of associative memory and many other applications. With the help of neural networks, one can, for example, predict the performance of the stock market, perform recognition of optical or audio signals, create self-learning systems that can control a car when parking, or synthesize speech from text [1].

A wide range of tasks solved by the NN does not currently allow the creation of universal, powerful networks, forcing the development of

specialized NNs that operate according to various algorithms. NN models can be software and hardware versions. In what follows, we will focus mainly on the first type.

Despite significant differences, individual types of NN have several common features. Firstly, each NN is based on relatively simple elements (cells) of the same type in most cases that imitate the work of brain neurons. Further, a neuron will mean an artificial neuron, that is, a NN cell. Each neuron is characterized by its current state, by analogy with the nerve cells of the brain, which can be excited or inhibited. It has a group of synapses – unidirectional input connections connected to the outputs of other neurons, and also has an axon – an output connection of a given neuron, from which a signal (of excitation or inhibition) enters the synapses of the following neurons. The general view of a neuron is shown in Pic 1. Each synapse is characterized by the value of the synaptic connection or its weight w , which is physically equivalent to electrical conductivity.



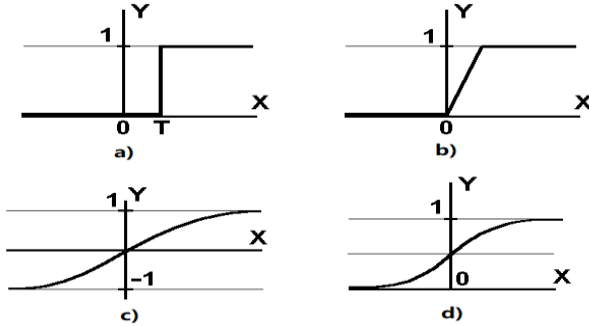
Pic. 1. Artificial neuron

The current state of a neuron is defined as the weighted sum of its inputs:

$$s = \sum_{i=1}^n x_i \cdot w_i \quad (1)$$

The output of a neuron is a function of its state:

$$y = f(s) \quad (2)$$



Pic. 2: a) Unit jump function; b) linear threshold (hysteresis); c) sigmoid – hyperbolic tangent; d) sigmoid – formula (3)

The non-linear function f is called an activation function and can take various forms, as shown in Pic 2. One of the most common is a non-linear function with saturation, the so-called logistic function or sigmoid (i.e., an S-shaped function) [2]:

$$f(x) = \frac{1}{1 + e^{-\alpha x}} \tag{3}$$

As α decreases, the sigmoid becomes flatter, in the limit at $\alpha=0$ degenerating into a horizontal line at the level of 0.5, as α increases, the sigmoid approaches in appearance to the unit jump function with threshold T at the point $x=0$. From the expression for the sigmoid, it is obvious that the output value of the neuron lies in the range $[0,1]$. One of the valuable properties of the sigmoid function is a simple expression for its derivative, the application of which will be discussed later.

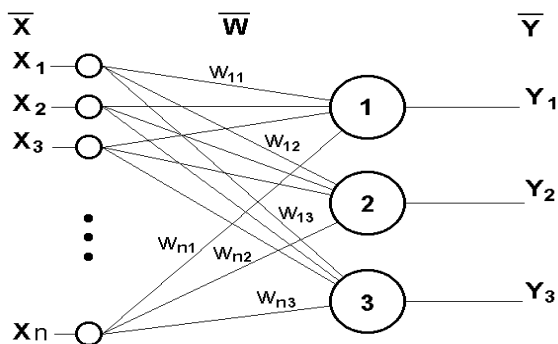
$$f'(x) = \alpha \cdot f(x) \cdot (1 - f(x)) \tag{4}$$

It should be noted that the sigmoid function is differentiable on the entire x -axis, which is used in some learning algorithms. In addition, it has the property of amplifying weak signals better than large ones, and prevents saturation from large signals, as they correspond to regions of arguments where the sigmoid has a gentle slope.

Returning to the common features inherent in all NNs, we note, secondly, the principle of parallel signal processing, which is achieved by combining a large number of neurons into so-called layers and connecting neurons of different layers in a certain way, and also, in some

configurations, neurons of one layer among themselves, and the processing of the interaction of all neurons is carried out in layers.

As an example of the simplest neural network, consider a three-neuron perceptron (Fig. 3), that is, a network whose neurons have an activation function in the form of a single jump*. Some signals arrive at n inputs, passing through the synapses to 3 neurons, forming the only layer of this NN and producing three output signals:



Pic. 3. Single layer perceptron

$$y_j = f \left[\sum_{i=1}^n x_i \cdot w_{ij} \right], \quad j=1\dots3 \quad (5)$$

It is obvious that all the weight coefficients of synapses of one layer of neurons can be reduced to the matrix W , in which each element w_{ij} specifies the value of the i -th synaptic connection of the j -th neuron. Thus, the process occurring in the NN can be written in matrix form:

$$Y = F(XW) \quad (6)$$

where X and Y are the input and output signal vectors, respectively, $F(V)$ is the activation function applied element by element to the components of the vector V .

Theoretically, the number of layers and the number of neurons in each layer can be arbitrary, but in fact it is limited by the resources of a computer or a specialized microcircuit, on which NN is usually implemented. The more complex the NN, the larger the tasks subject to it.

The choice of the structure of the NN is carried out in accordance with the features and complexity of the problem. To solve some individual types of problems, there are already optimal, to date, configurations, described, for example, in [2], [3], [4] and other publications listed at the end of the article. If the task cannot be reduced to any of the known types, the developer has to solve the difficult problem of synthesizing a new configuration. At the same time, he is guided by several fundamental principles: the network capabilities increase with an increase in the number of network cells, the density of connections between them and the number of selected layers (the effect of the number of layers on the network's ability to classify flat images is shown in Pic. 4 from [5]); the introduction of feedback, along with an increase in network capabilities, raises the question of the dynamic stability of the network; the complexity of the algorithms for the functioning of the network (including, for example, the introduction of several types of synapses – excitatory, inhibiting, etc.) also contributes to the strengthening of the power of the neural network. The question of the necessary and sufficient properties of the network for solving one kind of problem or another is a whole area of neurocomputer science. Since the problem of synthesizing NN strongly depends on the problem being solved, it is difficult to give general detailed recommendations. In most cases, the best option is obtained on the basis of intuitive selection.

It is obvious that the process of functioning of the neural network, that is, the essence of the actions that it is capable of performing, depends on the values of synaptic connections, therefore, having given a certain structure of the neural network that meets any task, the network developer must find the optimal values of all variable weight coefficients (some synaptic connections may be permanent).

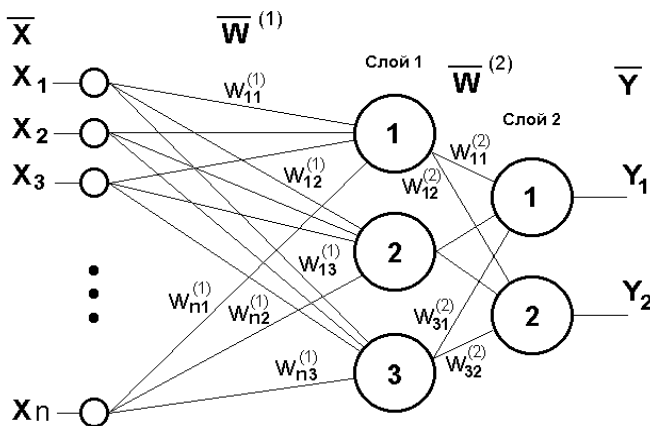
This stage is called NN training, and the ability of the network to solve the problems posed to it during operation depends on how well it is performed. At the training stage, in addition to the quality parameter of weight selection, training time plays an important role. As a rule, these two parameters are inversely related and have to be chosen on the basis of a compromise.

NN training can be conducted with or without a teacher. In the first case, the network is presented with the values of both input and desired output signals, and it adjusts the weights of its synaptic connections according to some internal algorithm. In the second case, the NN outputs are formed independently, and the weights are changed according to an algorithm that takes into account only the input signals and their derivatives.

There are a great many different learning algorithms, which, however, are divided into two large classes: deterministic and stochastic. In the first of them, the adjustment of the weights is a rigid sequence of actions; in the second, it is performed on the basis of actions that are subject to some random process.

Developing further the question of the possible classification of NN, it is important to note the existence of binary and analog networks. The first of them operate with binary signals, and the output of each neuron can take only two values: a logical zero ("inhibited" state) and a logical one ("excited" state). The perceptron considered above also belongs to this class of networks, since the outputs of its neurons, formed by the unit jump function, are either 0 or 1. In analog networks, the output values of neurons can take continuous values, which could take place after replacing the activation function of the perceptron neurons to the sigmoid.

Another classification divides neural networks into synchronous and asynchronous [3]. In the first case, only one neuron changes its state at a time. In the second, the state changes immediately for a whole group of neurons, as a rule, for the entire layer. Algorithmically, the course of time in the NN is set by iterative execution of the same type of actions on neurons. In what follows, only synchronous NN will be considered.



Pic. 4. Double layer perceptron

Networks can also be classified according to the number of layers. Figure 4 shows a two-layer perceptron obtained from the perceptron

in Pic. 3 by adding a second layer consisting of two neurons. Here it is appropriate to note the important role of the nonlinearity of the activation function, because if it did not have this property or was not included in the algorithm of each neuron, the result of the operation of any p-layer NN with weight matrices $W^{(i)}$, $i=1,2,..p$ for each layer i would be reduced to multiplying the input signal vector X by the matrix

$$W^{(\Sigma)}=W^{(1)} \cdot W^{(2)} \dots \cdot W^{(p)} \quad (7)$$

that is, in fact, such a p-layer NN is equivalent to a single-layer NN with a weight matrix of a single layer $W^{(\Sigma)}$:

$$Y=XW^{(\Sigma)} \quad (8)$$

Continuing the conversation about nonlinearity, it can be noted that it is sometimes introduced into synaptic connections. Most currently known neural networks use formula (1) to find the weighted sum of neuron inputs, however, in some applications of neural networks it is useful to introduce another notation, for example:

$$s = \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot w_i \quad (9)$$

or even:

$$s = \sum_{i=1}^n x_i \cdot x_{((i+1) \bmod n)} \cdot w_i \quad (10)$$

The question is that the NN developer clearly understands why he is doing this, what valuable properties he thereby additionally endows the neuron, and which it deprives. The introduction of this kind of nonlinearity, generally speaking, increases the computational power of the network, that is, it makes it possible to construct an NN from a smaller number of neurons with "nonlinear" synapses that performs the work of a conventional NN with a large number of standard neurons and a more complex configuration [4].

The variety of existing NN structures allows finding other criteria for their classification, but they are beyond the scope of this article.

Now consider one nuance, deliberately omitted earlier. It can be seen from the figure of the unit jump function that the threshold value T , in the general case, can take an arbitrary value. Moreover, it must take some arbitrary value, unknown in advance, which is selected at the training stage along with weight coefficients. The same applies to the center point of the

sigmoid curve, which can shift to the right or left along the x-axis, as well as to all other activation functions. This, however, is not reflected in formula (1), which should have looked like this:

$$s = \sum_{i=1}^n x_i \cdot w_i - T \quad (11)$$

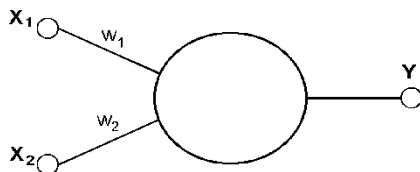
The fact is that such a bias is usually introduced by adding another input to the layer of neurons, which excites an additional synapse of each of the neurons, the value of which is always equal to 1. Let's assign the number 0 to this input. Then

$$s = \sum_{i=0}^n x_i \cdot w_i \quad (12)$$

where $w_0 = -T$, $x_0 = 1$.

Obviously, the difference between formulas (1) and (12) is only in the method of numbering the inputs. Of all the activation functions depicted in Pic. 2, one stands out in particular. This is a hyperbolic tangent whose dependence is symmetrical about the X axis and lies in the range $[-1,1]$. Looking ahead, let's say that the choice of the range of possible values of neuron outputs largely depends on the specific type of neural network and is a matter of implementation, since manipulations with it affect various network performance indicators, often without changing the overall logic of its operation. An example illustrating this aspect will be presented after moving from a general description to specific types of NN.

What tasks can the NN solve? Roughly speaking, the work of all networks is reduced to the classification (generalization) of input signals belonging to the n-dimensional hyperspace, according to a certain number of classes.



Pic. 5. Single neuron perceptron

$$\sum_{i=1}^n x_i \cdot w_{ik} = T_k, \quad k=1\dots m \quad (13)$$

Each resulting scope is the scope of a separate class. The number of such classes for one perceptron-type NN does not exceed $2m$, where m is the number of network outputs. However, not all of them can be separable by a given NN.

For example, a single-layer perceptron consisting of one neuron with two inputs, shown in Figure 5, is not able to divide a plane (two-dimensional hyperspace) into two half-planes in such a way as to classify input signals into classes A and B (see Table 1).

Table 1

$x_1 \ x_2$	0	1
0	A	B
1	B	A

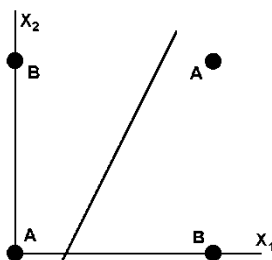
The network equation for this case:

$$x_1 \cdot w_1 + x_2 \cdot w_2 = T \quad (14)$$

is the equation of a straight line (one-dimensional hyperplane), which under no circumstances can divide the plane so that the points from the set of input signals belonging to different classes are on opposite sides of the straight line (see Pic. 6).

If you look closely at Table 1, you can see that this categorization implements a logical XOR function for input signals. The impossibility of implementing this function by a single-layer perceptron is called the XOR problem.

Functions that are not implemented by a single-layer network are called linearly inseparable [2]. The solution of problems that fall under this restriction is to use 2 or more layer networks or networks with non-linear synapses, however, even then there is a possibility that the correct division of some input signals into classes is impossible.



Pic. 6. Visual representation of the work of the NN from Pic. 5

Finally, we can consider the issue of training the NN in more detail, for a start, using the example of the perceptron in Pic. 3.

Consider a supervised learning algorithm [2] [4].

1. Initialize the elements of the weight matrix (usually with small random values).

2. Submit to the inputs one of the input vectors that the network must learn to distinguish, and calculate its output.

3. If the output is correct, go to step 4.

Otherwise, calculate the difference between the ideal and the obtained output values:

$$\delta = Y_i - Y$$

Modify the weights according to the formula:

$$w_{ij}(t+1) = w_{ij}(t) + v \cdot \delta \cdot x_i$$

where t and $t+1$ are the numbers of the current and next iterations, respectively; v – learning rate coefficient, $0 < v \ll 1$; i – entry number; j is the number of the neuron in the layer.

Obviously, if $Y_1 > Y$, the weighting factors will be increased and thereby reduce the error. Otherwise, they will be reduced, and Y will also decrease, approaching Y_1 .

4. Loop from step 2 until the network stops making mistakes.

At the second step, at different iterations, all possible input vectors are presented one by one in a random order. Unfortunately, there is no way to predetermine the number of iterations that will need to be performed, and in some cases even guarantee complete success. This issue will be touched upon later.

At the end of this introductory article, I would like to note that further consideration of the NN will mainly gravitate towards such applications as pattern recognition, their classification, and, to a small extent, information compression. More details about these and other applications and the NN structures that implement them can be found in the journals Neural Computation, Neural Computing and Applications, Neural Networks, IEEE Transactions on Neural Networks, IEEE Transactions on System, Man, and Cybernetics, and others.

References:

1. Е. Монахова, "Нейрохирурги" с Ордынки, PC Week/RE. 1995. № 9.
2. Ф.Уоссермен, Нейрокомпьютерная техника. М., Мир, 1992.
3. Итоги науки и техники: физические и математические модели нейронных сетей. Том 1. М., изд. ВИНТИ, 1990.
4. Artificial Neural Networks: Concepts and Theory, IEEE Computer Society Press, 1992.
5. Richard P. Lippmann, An Introduction to Computing with Neural Nets, IEEE Acoustics, Speech, and Signal Processing Magazine, April 1987.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-110>

DIGITAL TOOLS IN HIGHER EDUCATION

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ У ВИЩІЙ ОСВІТІ

Kodola R. M.

*Lecturer at the Department
of Foreign Languages
Heroes of Krut Military Institute
of Telecommunications and Informatization
Kyiv, Ukraine*

Кодола Р. М.

*викладач кафедри іноземних мов
Військового інституту
телекомунікацій
та інформатизації
імені Героїв Крут
м. Київ, Україна*

Smirnova O. I.

*Lecturer at the Department
of Foreign Languages
Heroes of Krut Military Institute
of Telecommunications and Informatization
Kyiv, Ukraine*

Смірнова О. І.

*викладач кафедри іноземних мов
Військового інституту
телекомунікацій
та інформатизації
імені Героїв Крут
м. Київ, Україна*

Це реальність, що розвиток інформаційних технологій революціонізував бізнес-практику та стратегії цілих галузей. Сфера вищої освіти не є винятком із цього явища. Навчальні заклади в усьому світі інвестують значні суми грошей у створення ресурсів інформаційних технологій, які відповідають навчальним потребам студентів і викладачів. У той час як університети заохочують свої факультети застосовувати нові технології для підготовки та проведення занять, різні інші фактори впливають на інтеграцію або опір прийняттю цих технологій. Прикладами цих факторів є вік, освіта, досвід викладання, знання комп'ютера, попередній досвід роботи з комп'ютером, наявність технологій, інституційна підтримка тощо. Комп'ютерна самоефективність і попередній досвід роботи з комп'ютером, суттєво впливають на сприйняття викладачами легкості використання та ставлення до використання освітніх технологій.

Протягом останніх десятиліть ми стали свідками величезного зростання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) особливо у сфері освіти. Це поставило багато проблем як перед факультетами, так і перед установами. Інститути вкладають значні суми грошей на створення інфраструктури інформаційних технологій і можливостей онлайн-навчання. Натомість очікується, що факультети досягнуть

технологічної компетентності та запровадять кращі форми викладання, які покращать досвід навчання студентів. В університетах факультети можуть підготувати студентів до цифрового світу, дозволяючи їм виконувати свої проекти та інші роботи, пов'язані з використанням ресурсів інформаційних технологій. Такі дії допомагають студентам змінити роль з пасивного одержувача контенту на активного учасника та партнера навчального процесу.

Застосування інформаційних технологій в освітньому секторі також називають освітніми технологіями. Інформаційні технології – це комп'ютери та інші інформаційно-комунікаційні технології, які при застосуванні в навчальному процесі можуть суттєво змінити традиційну освіту. Приклади цих інформаційних технологій в освіті включають комп'ютерні технології, які використовуються для створення навчальних матеріалів, таких як обробка текстів, програми презентацій, програми баз даних, електронна пошта, веб-сайти, блоги, сайти соціальних мереж тощо. Інформаційні системи, які використовуються для керування різними курсами, наприклад системи керування курсами або системи управління навчанням є ще одним прикладом освітніх технологій вищого рівня. Інформаційні технології можуть використовуватися закладами для планування занять, електронних дослідницьких цілей, для запису та презентації занять в Інтернеті тощо.

Уряд України ініціював національні програми із впровадження комп'ютерів у навчальні заклади. Прикладом такої програми є Проект «Ноутбук кожному вчителю», за яким відбувається постачання безкоштовних планшетів /комп'ютерів школярам та вчителям. За допомогою уряду навчальні заклади зробили значні фінансові інвестиції в сферу ІТ, щоб новітні освітні технології стали доступними для наступного покоління. У свою чергу, очікується, що заклади будуть підготовлені та мотивовані до викладання в технологічно багатих середовищах. Кінцевою метою є використання інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення якості освіти та процесу викладання та навчання. Враховуючи вирішальну роль, яку відіграють освітяни у відповідь на ці значні інвестиції, проводяться детальні дослідження для повного вивчення факторів, що впливають на впровадження інформаційних технологій в освіті.

На рівень інтеграції інформаційних технологій факультетами в методику навчання може впливати ряд факторів. Необхідно більше інформації, щоб визначити критичні фактори, що впливають на рішення викладачів запровадити технології у своїх курсах. Викладачі

наразі широко використовують і мають наміри і в подальшому впроваджувати освітні технології для вивчення предметів.

Сьогодні більшість науковців використовують програми інформаційних технологій для своїх навчальних цілей, що збільшило використання спільного навчання серед викладачів і студентів та сприяє конструктивістським підходам в освіті.

Переконання людини щодо інформаційної системи мають значний вплив на її поведінку при використанні інформаційних технологій в освіті. Комп'ютерна ефективність викладачів позитивно впливає на сприйману ними легкість використання освітніх технологій.

Серед викладачів також існує і побоювання щодо наслідків використання комп'ютера, таких як втрата даних або вчинення серйозних помилок. Чим вище у викладачів комп'ютерне занепокоєння, тим менше сприйматиметься легкість використання ІТ-додатків.

Попередній досвід використання комп'ютерів суттєво впливає на те, чи буде викладач використовувати інформаційні технології з метою навчання, і в якій мірі також комп'ютерний досвід відіграє важливу роль у прийнятті технології

Розвиток інформаційних технологій допомагає викладачам розвивати свої навички та отримувати більше знань, необхідних для навчального процесу. Сьогодні багато викладачів докладають значних зусиль, щоб включити новітні технології та творчий потенціал у процеси викладання та навчання.

Інтернет став невід'ємною частиною нашого повсякденного життя.

За даними Nielsen Online, by the International Telecommunications Union, by GfK, станом на липень 2022 року у світі налічувалося 7,91 млрд людей, 5,47 млрд є користувачами інтернету, що становить 69% від загального населення планети.

Після еволюції онлайн-сайтів соціальних мереж переконання та ставлення до використання Інтернету різко змінилися. Сумісність також є фактором, який дуже привабливий для молодих поколінь. Не зовсім неправильно сказати, що молоде покоління росте через Інтернет.

Ті викладачі, які вважають, що використання додатків інформаційних технологій покращить їх викладацьку та навчальну діяльність, швидше за все сприйматимуть ці технології легкими у використанні та можуть розвинути позитивне ставлення до використання цих технологій.

В освітньому закладі керівництво має надавати пріоритет психологічним, культурним і соціальним елементам, пов'язаним з технологіями. Викладачі, які мають практичний досвід роботи з останніми освітніми технологіями на семінарах і тренінгах і живуть в середовищі з позитивною ситуативною підтримкою, матимуть вищий рівень самоефективності.

Однією проблем може бути нестача співробітників закладів освіти, які спеціалізуються на навичках ІТ, щоб підтримувати заклади в їх різноманітних потребах.

Необхідно зрозуміти фактори, що впливають на прийняття та використання інформаційних технологій серед викладачів вищих навчальних закладів. В академічній сфері може бути багато факторів, які впливають на ставлення вчителя до інтеграції технологій і процесів навчання. Деякі з цих факторів – вік, політика керівництва на посаді та просуванні по службі, навчальні дисципліни, робоче навантаження та часові обмеження тощо.

Адекватна професійна підготовка з різних комп'ютерних додатків підвищить комп'ютерну самоефективність викладачів. Чим більше людина знайома з інформаційними технологіями, тим більша ймовірність, що вона використовуватиме їх у своїй роботі. Університети повинні надавати належні семінари для своїх викладачів, оскільки це дозволяє їм відчути корисність інформаційних технологій у навчальному процесі. Освітні технології та інструменти вдосконалюються з кожним днем, а отже, факультетам необхідно з часом оновлювати свої ІТ-навички. Отже, керівництво має визнати важливість надання довгострокових програм професійного розвитку.

Література:

1. Chien, T.-C (2012) Computer self – efficacy and factors influencing e-learning effectiveness *European Journal of Training and Development*. 36(7). 670–686.

2. Hsbollah, H. M. & Idris, K. M. (2009). E-learning adoption: the role of relative advantages, trialability and academic specialization. *Campus-Wide Information Systems*. 26(1). 54–70.

3. Кабінет міністрів України Постанова від 21 квітня 2021 р. № 403 Київ Деякі питання надання субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на заходи, спрямовані на боротьбу з гострою респіраторною хворобою COVID-19, спричиненою коронавірусом SARS-CoV-2, та її наслідками під час навчального процесу у закладах загальної середньої освіти.

4. Internet World Statistics 2022 Retrieved July 31, 2022 from <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-111>

**INFORMATION MODELS OF RESEARCH DEVELOPMENT
IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

**ІНФОРМАЦІЙНІ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ НАУКОВОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Kozlovskiy Y. M.

*Sc.D, Professor,
Deputy Director for Scientific
and Pedagogical Work
Institute of Jurisprudence, Psychology
and Innovative Education
Lviv Polytechnic National University
Lviv, Ukraine*

Козловський Ю. М.

*доктор педагогічних наук,
професор,
заступник директора
з науково-педагогічної роботи
Інститут права, психології
та інноваційної освіти
Національний університет
«Львівська політехніка»
м. Львів, Україна*

Stechkevych O. O.

*PhD, Senior Researcher,
Docent at the Department of Pedagogy
and Innovative Education
Lviv Polytechnic National University
Lviv, Ukraine*

Стечкевич О. О.

*кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник,
доцент кафедри педагогіки
та інноваційної освіти
Національний університет
«Львівська політехніка»
м. Львів, Україна*

Stechkevych L. K.

*PhD, Computer Science Teacher
Technical Vocational College
Lviv Polytechnic National University
Lviv, Ukraine*

Стечкевич Л. К.

*кандидат педагогічних наук,
викладач інформатики
Технічний фаховий коледж
Національний університет
«Львівська політехніка»
м. Львів, Україна*

Останнім часом провідну роль в універсалізації наукових знань займає інформаційний підхід, у основі якого лежать елементи теорії інформації. Інформаційний підхід значно посилює роль суб'єктивного чинника суспільних процесів – як індивідуального, так і соціального характеру. Він детермінує раціональність цих процесів, яка набуває

щораз більшої ваги у міру виникнення і загострення глобальних проблем людської цивілізації: екологічних, демографічних, продовольчих, політичних тощо. Їх розв'язання неможливе без всебічного наукового аналізу, який дозволяє врахувати усю багатоманітність діючих чинників і знайти оптимальні рішення.

Імітаційні моделі відтворюють реальні процеси об'єкта, а тому можливе їхнє використання як моделей процедурних знань. Найбільш перспективним напрямом для розробки моделей процедурних знань є використання інформаційних) моделей.

Ці моделі характеризуються наявністю функціонального зв'язку між вхідною інформацією, її переробкою та зворотним зв'язком. Інформаційні моделі можуть відображати як кількісні відношення, так і якісні, що забезпечує повноту опису. Імітаційний підхід дозволяє вирішувати задачі, імітуючи досліджувані ситуації на комп'ютері без втручання в реальний процес, що дає змогу прогнозувати та оптимізувати процес наукової діяльності.

У методологічній літературі з проблем моделювання наводяться розгалужені класифікації моделей та моделювання. Більшість із них передбачає поділ моделей за такими ознаками: характер моделей, характер модельованих об'єктів, сфери застосування, рівні моделювання. Будемо розрізняти наступні ознаки: характер модельованого об'єкту (системний аналіз сутності, структури та зв'язків об'єкта моделювання); визначення провідного методу моделювання (методологічне, математичне, імітаційне тощо); визначення рівнів моделювання відповідно до обраних методів; визначення сфери застосування моделей та їх прогностичних можливостей.

Особливу роль, під час створення моделей гуманітарних систем, відіграє нині математичне моделювання, у процесі якого формулювання завдання представляється у виді чисел, функцій, систем рівнянь тощо. При цьому важливим його етапом є вибір типу математичної моделі, що пов'язаний із заданням областей визначення досліджуваних параметрів об'єкта і встановленням залежностей між ними. Для кількісних (числових) параметрів залежності задаються у вигляді систем рівнянь (алгебраїчних чи диференціальних), для якісних використовуються табличні способи задання функцій. Якщо параметри описуються суперечливими залежностями, то визначаються їх вагові коефіцієнти, виражені в долях одиниці, балах. Тим самим суперечливі залежності переводяться у ймовірнісні.

Як універсальний метод наукового дослідження, моделювання має ряд специфічних особливостей, що відкривають можливості: вивчати процес до його здійснення та виявити негативні наслідки, які можна ліквідувати чи ослабити їх до реального прояву: тому прогнозування наслідків – одна з найважливіших цілей моделювання; цілісно вивчити досліджуваний об'єкт чи процес, оскільки з'являється можливість виявити не лише елементи, але й зв'язки між ними; застосовувати кількісні методи аналізу.

Залежно від типу системи, її можна описати за допомогою різних змістово взаємозв'язаних моделей. Такий підхід відображає моделювання системи з різною глибиною подання. Відношення послідовно створених моделей одна до одної, а також до об'єкта пізнання характеризується певними особливостями: об'єкт можна виразити в одній модельній конструкції чи одній числовій характеристиці; він виражається в послідовності моделей, що змінюють одна одну; кожна послідовно створена модель і числова характеристика відповідає не частині об'єкта, а об'єктові в цілому; порівняння послідовних моделей дає можливість виділити приріст, який відрізняє наступну від попередньої; кожна наступна модель містить попередню як складову частину; незважаючи на безперервну зміну моделей і числових характеристик, об'єкт залишається тим самим, а відношення між моделями виражають це на рівні поняття.

Між моделями встановлюються відношення, які дозволяють вкладати їх одну в одну і переводити відношення моделей в структурні відношення усередині однієї моделі. Завдяки цьому об'єкт може бути представлений або послідовністю моделей, або однією моделлю. У зв'язку з цим виникає проблема порівняння чи оцінювання адекватності різних моделей одного і того ж явища, що вимагає формулювання критеріїв порівняння.

На сучасному етапі гуманітарні науки, які швидко розвиваючись, впритул наблизилися до використання методів точних наук і без їх допомоги неспроможні ефективно розвиватися. Зокрема, математичні методи дають можливість систематизувати складні гуманітарні системи, оцінити можливості їхнього моделювання та прогнозувати подальший розвиток. Все виразніше постає вимога використання в них математичних методів, і від того, як реалізується ця вимога, залежать перспективи цих наук. Як правило, соціальні системи значно складніші, ніж типові фізичні системи. Це багаторівневі структури, які не тільки вертикально підпорядковані, але можуть перетинатися, утворюючи горизонтальні зв'язки (сім'я, школа, партія, університет,

фірма, уряд тощо). Оскільки навіть найскладніша модель не може дати повного уявлення про об'єкт, перспективним є напрям побудови комплексних моделей на основі інноваційних підходів, а також проектування, спрямоване на створення моделей з використанням накопиченого досвіду, компонентами якого є конкретні моделі, зокрема комп'ютерні моделі та моделюючі середовища.

На нашу думку, модель діяльності наукового підрозділу доцільно описувати наступною формулою:

$$H(t) = \sum_{i=1}^n \delta_i h_i(t),$$

де H – узагальнена характеристична функція підрозділу, $h_i(t)$ – експоненціальні функції працівників підрозділу, коефіцієнт продуктивності співробітника відділу, t – час виконання наукової роботи, N – кількість працівників підрозділу.

Розрахунок функції H для структурного підрозділу дозволяє отримати характеристику його наукової діяльності за визначеним напрямком. Функція $H(t)$ не лише показує динаміку наукової активності підрозділу за визначений період часу, але й дозволяє прогнозувати результати діяльності на майбутній період.

З іншого боку, функція $H(t)$ виступає в ролі певного мірила, яке дозволяє оцінити наукову активність кожного з працівників наукового підрозділу. Порівняння проводиться наступним чином. Поряд із функцією $H(t)$ ми будуємо функцію $H^{-n}(t)$, де n – порядковий номер працівника підрозділу. $H^{-n}(t)$ – це узагальнена функція, яка включає усереднені результати наукової діяльності працівників підрозділу, окрім n -го працівника. На основі порівняння функцій $H(t)$ та $H^{-n}(t)$ ми можемо оцінити вклад наукового працівника у роботу структурного підрозділу.

Таким чином, сучасні інноваційні процеси в освіті зорієнтовані на цілісний підхід до викладання змісту навчання, що вимагає активного використання методу моделювання у побудові систем професійного навчання. Водночас, моделювання гуманітарних процесів, до яких належать і едукативні системи, є складним та багатоступінним процесом і може бути реалізоване лише в рамках формалізації його складових частин. Особливу роль, під час створення таких моделей відіграє нині математичне моделювання. Едукативна системи різного рівня та їх відповідні підсистеми доцільно описувати за допомогою різних змістово взаємозв'язаних моделей.

Література:

1. Козяр М., Козловський Ю., Стечкєвич О. Формування інформаційної компетентності педагогічних та науково-педагогічних працівників в умовах пандемії. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. Вип. 78. С. 192–198.

2. Лучанінова О. П. Фундаментальні та прикладні педагогічні дослідження в умовах вітчизняного ринку та європейських викликів. *Фіз.-мат. освіта*. 2019. № 4. С. 86–92.

3. Silveyst A., Moklyuk M. Integration As A Means Of Natural Science With Multimedia Students Of Secondary Schools. *Physical and Mathematical Education : scientific journal*. 2017. Issue 1(11). P. 110–115.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-112>

**NEW ADMINISTRATIVE AND RESOURCE OPPORTUNITIES
FOR IMPLEMENTING INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES IN THE UKRAINIAN ECONOMY**

**НОВІ АДМІНІСТРАТИВНО-РЕСУРСНІ МОЖЛИВОСТІ
ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ І КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ**

Kolodiychuk A. V.

*Ph.D. of Economics,
Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Tourism and Hotel and Restaurant
Business Management
Uzhhorod Institute of Trade
and Economics of the State University
of Trade and Economics
Uzhhorod, Ukraine*

Колодійчук А. В.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту
туристичного та готельно-
ресторанного бізнесу
Ужгородський торговельно-
економічний інститут
Державного торговельно-
економічного університету
м. Ужгород, Україна*

Загалом існують два способи оцінки адміністративного потенціалу інтеграції ІКТ (інформаційних і комунікаційних технологій) в макроекономічну систему – це структурно-якісний та результативно-кількісний. Перший полягає у вивченні переліку адміністративно-

управляючих інституцій, котрі регулюють дану сферу, їх функцій та встановлення рівня ефективності їх діяльності. Поміж тим, ми враховуємо, що адміністративний потенціал ІКТ можна поділити на інноваційно-адміністративний, територіально-адміністративний та інформаційно-адміністративний: і саме в розрізі такого поділу слід проводити процедуру структурно-якісного аналізу адміністративного потенціалу ІКТ. На сьогоднішній день існує безліч парадигм інноваційного розвитку, концепцій становлення інформаційного суспільства та утвердження основ цифрової економіки, розроблена значна кількість різноманітних теоретичних конструкцій, що описують інноваційно-евристичну активність та інформаційну діяльність на регіональному та макрорівнях. Незважаючи на популярність гасла “лессе-фер” в різносторонній практиці господарювання, на даний час в Україні держава може створити умови для розгортання інноваційної діяльності в різних сферах національної економіки, базованої на сучасних інформаційних технологіях. Тому постає необхідність формування ефективного механізму управління даною сферою, методології функціонування та його регіональної специфіки. У таблиці 1 наведено перелік спеціалізованих інноваційних структур в системі регіональних органів державної влади України.

Таблиця 1

Регіональні спеціалізовані підрозділи з управління інноваційним розвитком економіки*

ОДА / МДА	Назва підрозділу
Івано-Франківська ОДА	Відділ промисловості, інновацій та паливно-енергетичного комплексу у складі Департаменту економічного розвитку, промисловості та інфраструктури
Київська МДА	Управління промисловості та інноваційної політики у складі Департаменту промисловості та розвитку підприємництва
Черкаська ОДА	Департамент інвестиційно-інноваційної політики та зовнішньоекономічних зв'язків
Харківська ОДА	Департамент інноваційного розвитку промисловості і транспортної інфраструктури

*Складено автором за [2]

Як видно з таблиці 1, лише в 4 регіонах з 27 діють спеціальні органи з управління інноваційним розвитком, що свідчить про те, що державна економічна політика відводить інноваційному розвитку другорядну роль. Крім того, інноваційному розвитку промисловості приділена увага лише у двох найбільших промислових центрах. Звісно, такий стан справ не сприяє наближенню України до групи економічно високорозвинутих країн. Таку низьку спрямованість діяльності державних структур на інноваційний розвиток економіки можна пояснити не тільки дефіцитністю фінансових ресурсів, відсутністю структурних реформ в економіці, але й переважно броунфілдівським характером української інноваційної інфраструктури, тобто тим, що вона базується в основному на існуючих ще з радянських часів промислових районах, виробничих площах та виробничих потужностях. Грінфілдівські (тобто радикально нові) інноваційні проекти майже не впроваджуються. Відповідно, як наслідок, лише загальноекономічні, загальнопромислові відомства виступають кураторами інноваційної діяльності у вітчизняній промисловості. Це ще одна причина відсталості національної економіки в сфері впровадження інноваційних технологій.

Класичний приклад останніх років – аносування Урядом створення Ради з розвитку інновацій (з акцентом на розвиток наукової сфери й реального сектору) у червні 2017 року, яка реально поки що не запрацювала. На нашу думку, це не відбувається через те, що в Україні відсутня ефективна система державного управління інноваційним розвитком.

Вважаємо, що на даному етапі постає необхідність в розробці і впровадженні концепції інноваційно-адміністративного менеджменту (ІАМ). Її суть полягає у побудові моно- і макрорегіональних інноваційних систем (РІС) і їх інтеграції в загальну систему державного управління. Концепція ІАМ покликана вирішувати наступні головні завдання: 1) формування на законодавчому рівні РІС; 2) регіоналізація національної інноваційної системи, тобто ідея концепції базується на тезисі, що національна інноваційна система (НІС) – це впорядкована сукупність підсистем – РІС.

Дослідження регіонального рівня функціонування цього механізму показало відірваність державних органів у сфері регулювання інноваційної сфери від інноваційної діяльності на місцях. У зв'язку з цим, постає першочергова необхідність у розробці і впровадженні в Україні систем інноваційно-адміністративного менеджменту на моно- і макрорегіональних рівнях. Територіально-адміністративні

аспекти адміністративного потенціалу ІКТ базуються на проведенні новітньої адміністративно-територіальної реформи в Україні, яка стартувала у 2015 році. За даними Міністерства розвитку громад і територій України [1; 2], на початок червня 2017 року в країні нараховувалося 413 об'єднаних територіальних громад, в яких об'єднано 1886 міських, сільських та селищних рад, або 17,2% від їх загального числа. Відносні показники територіальної консолідації виглядають наступним чином. Найбільший рівень консолідації міських, сільських та селищних рад показали Запорізька (41%), Хмельницька (35%) та Тернопільська (33%) області, найменший – Закарпатська (4,8%), Харківська (4,6%) та Київська (бл. 1%) області. В абсолютному вираженні максимальну кількість об'єднаних територіальних громад утворено в Тернопільській (36 одиниць – 8,72% від усіх в Україні), Дніпропетровській (34 одиниці – 8,23% від усіх в Україні) та Житомирській (32 одиниці – 7,75% від всіх в Україні) областях. Відповідно регіонами-аутсайдерами за цим показником виявились Київська (2 об'єднані громади – 0,48% від загальної кількості в Україні), Луганська (4 об'єднані громади – 0,97% від їх загального числа по державі), Закарпатська та Харківська (5 громад, або по 1,21% відповідно) області. З наведених числових даних видно, що впровадження новітньої адміністративно-територіальної реформи відбувається вкрай нерівномірно, що звісно не сприяє ефективізації всієї державної адміністративної системи в регіональному вимірі і породжує негативні територіальні диспропорції соціально-економічного характеру між регіонами, а також зумовлює ріст міжрегіональної суспільно-політичної напруги; в результаті він не дасть змоги в повному обсязі використати існуючий інноваційний потенціал розвитку ІКТ, забезпечити в перспективі якісну трансформацію національно-господарського механізму в сучасну цифрову економіку, тобто ключової ролі в ній електронного бізнесу, електронної торгівлі та систем електронної обслуговуючої інфраструктури. Все це загрози довгострокового плану, проте укрупнення місцевих бюджетів створило реальні фінансові резерви для активізації розвитку комп'ютерних технологій і мереж в регіонах ще до приходу зацікавлених інвесторів. Це підтверджується такими даними: за період 2014–2017 рр. (період проведення реформи) загальний обсяг місцевих бюджетів за перший рік зріс з 68,6 млрд грн до 98,2 млрд грн, або на 42,0%, за другий рік – спостерігався ріст з 98,2 млрд грн до 146,6 млрд грн, або на 49,0%, за третій рік –

з 146,6 млрд грн до 170,7 млрд грн, тобто на 16,0% [1]. За весь аналізований період ріст склав загалом 102,1 млрд грн, або 2,49 раз.

Подальший розвиток інформаційно-адміністративного потенціалу повинен базуватися на нових можливостях управління сферою ІКТ профільних центральних та регіональних органів виконавчої влади. Передусім це Державне агентство з питань електронного урядування, реорганізоване в Міністерство цифрової трансформації. Проте значну і постійно важливу складову потенціалу становлять профільні регіональні підрозділи виконавчої влади, діяльність яких на сьогоднішній день залишається незадовільною через відсутність мотивації, правильної інвестиційної стратегії, дефіциту державного фінансування, зв'язків з громадськістю, що і пояснює такі значні диспропорції в ІКТ-розвитку між столицею і найбільшими містами, й периферією з іншого.

Література:

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 18.11.2022).
2. Офіційний сайт Міністерства розвитку громад та територій України. URL: <https://www.minregion.gov.ua/> (дата звернення: 18.11.2022).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-113>

**IMPROVING ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC
MECHANISMS FOR MANAGING HUMAN CAPITAL IN THE
DIGITAL ECONOMY**

**РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА ИНСОН
КАПИТАЛИНИ БОШҚАРИШНИНГ ТАШКИЛИЙ-
ИҚТИСОДИЙ МЕХАНИЗМЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

Komolov S. Kh.

*Trainee Researcher at the Department
of Economics and Management
of Industry
Tashkent State Technical University
named after Islam Karimov
Tashkent, Uzbekistan*

Комолов С. Х.

*Саноат иқтисодиёти ва менежменти
кафедраси таянч докторанти
Ислом Каримов номидаги Тошкент
давлат техника университети
Тошкент, Ўзбекистон*

Sattarova Kh. B.

*Vice-rector of ISMA University Applied
Science Fergana Branch
Fergana, Uzbekistan*

Саттарова Х. Б.

*Проректор Ферганского филиала
университета ISMA
Фергана, Узбекистан*

Gaibnazarova Z. T.

*Doctor of Economics, Professor,
Professor at the Department
of Economics
and Management of Industry
Tashkent State Technical University
named after Islam Karimov
Tashkent, Uzbekistan*

Гаибназарова З. Т.

*Иқтисодиёт фанлари доктори,
профессор
Саноат иқтисодиёти ва менежменти
кафедраси профессори
Ислом Каримов номидаги Тошкент
давлат техника университети
Тошкент, Ўзбекистон*

Рақамли иқтисодиёт шароитида мамлакатимизнинг барча соҳа тармоқларида ривожланиш тамойилларини жаҳондаги илғор, умумэтироф этилган стандартларга яқинлаштириш, рақамлаштириш натижасида инсон капитални бошқариш ҳам алоҳида йўналишларни талаб қилмоқда. Рақамли иқтисодиёт бу инсонлар, корхона-ташқилот ва муассасалар, техника-технологиялар, маълумотлар ва жараёнлар орасидаги минг-минлаб кундалик онлайн алоқалар натижасида вужудга келувчи фаолият ҳисобланади.

Рақамли иқтисодиёт шароитида инсон капиталини бошқаришнинг асосий тенденцияларини таҳлил қилиш долзарблиги тобора кучайиб

бормоқда. Рақамли технологияларнинг шиддат билан ўзгариши, ташкилий-иқтисодий жараёнларда инсон капиталини бошқаришнинг асосий жиҳатларини қайта кўриб чиқиш масалалари кескин даражада долзарблигини оширди. Юқори технологияли маҳсулотларни жорий этилиши корхона ва муассасаларда инсон капиталига қўйиладиган талабларни нафақат ошириш, балки янги ишбилармонлик талабларига жавобан инсон капиталини бошқариш механизмини такомиллаштиришни тақозо этади.

Инсон капиталини бошқариш бўйича менежерлар замонавий техника технологияларни яхши билишлари ва шу билан бирга кадрларни йиғиш, билим ва савия, малака ва тажрибаларини бошқариш, янгича ёндашувлар орқали кадрлар билан ишлашнинг асосий механизмларни такомиллаштириш лозим.

Президентимизнинг 2018 йил декабрда Олий Мажлисга Мурожаатномасида Ўзбекистон катта сиёсати тарихида илк бор инсон капиталига эътибор бериш лозимлигини айтди. Шундай буён орадан уч йилдан кўпроқ вақт ўтди – Ўзбекистон Учинчи Ренессанс истиқболи сари илгариламоқда. Бугун эса Ўзбекистон миллий тамаддун босқичининг иккинчи давраси бошланди. Ана шу давра Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси асосига қурилади. Бу ерда стратегия – бошқарувни тўғри ва истиқболли режалаштириш санъати, деган маъно касб этади.

Эндиги навбат режалаштириш санъатини бекаму кўст ижро этишга. Демак олимизда нихоятда мазмунли, жозибали, ўз навбатида, ғоят мураккаб йўл турибди. Биз ана шу йўлга инсон капиталига эътибор билан кириб келдик. Чунки ҳеч бир давлат капиталсиз ривожлана олмайди.

Дунёга машҳур давлат арбоби, Сингапурнинг биринчи бош вазири Ли Куан Ю “Сингапур мўъжизаси” моҳияти ҳақида гапириб, натижага “тўғри сиёсат ва инсон капиталига сармоя тикишимизда”, дея таъриф берган эди. Унинг таъкидича, инсон капиталига йўналтирилган 1 доллар маблағ 10 йилдан сўнг 100 баробар, 20 йилдан сўнг 1000 баробар бўлиб қайтади.

Бу моҳият дунё тургунча ўз қийматини йўқотмаслигига ишониш керак. Чунки у ҳаётда исботланган тажриба. Бугун Ўзбекистон инсон капитали юқори даражада ривожланаётган мамлакатлар қаторига қиради. Бу ҳам кейинги йилларда юзага чиққан аён ҳақиқат.

Инсон капитали нима ўзи? Унга назарий ва амалий жиҳатдан таъриф бериш мумкин. Бир гапда айтганда, назарий жиҳат-давлатнинг

ёш авлодга – 3 ёшдан 22 ёшгача бўлган йигит-қизларга маблағ тиқиши [1].

Тараққий этган давлатларда “Саноат-4.0” ибораси пайдо бўлганига бир неча йил бўлди. “Саноат-4.0” дастури тараққиётнинг янги-“рақамли иқтисодиёт” босқичи бошланганини англатади.

Ўзбекистон учун “Саноат-4.0” яратадиган энг катта имкониятлар ҳам, муайян хавфлар ҳам инсон омили билан боғлиқ. Чунки меҳнат ресурсларида интеллектуал салоҳиятнинг роли тобора ошиб бориши ушбу янги даврнинг характерли хусусиятидир. Марказий Осиёда энг кўп аҳолига эга Ўзбекистоннинг, албатта, бу борада катта имкониятлари мавжуд. Тўртинчи саноат инқилобида капиталга таянган иқтисодиёт ўрнини “истеъдодлар иқтисодиёти” эгаллай бошлашни ҳисобга олсак, айнан инсон капиталини кўтаришга устуворлик берилишининг зарурати ойдинлашади. Шу билан бирга, “Саноат-4.0” дастури доирасида ишлаб чиқариш ҳамда хизмат кўрсатиш соҳаларининг рақамлашуви ва автоматлашуви натижасида кўплаб иш ўринлари қисқариб кетади. Меҳнатга лаёқатли аҳолини, биринчи навбатда, ёшларни янги технологик даврда яшаш ва меҳнат қилишга тайёрлаш муҳим аҳамият касб этади.

Рақамли иқтисодиёт бу рақамли технологияларни фаол жорий этиш ва улардан ижтимоий-иқтисодий фаолиятнинг барча соҳаларида фойдаланишнинг сифат жиҳатидан янги даражасига ўтишга асосланган иқтисодий, маданий ва ижтимоий муносабатлар тизимини назарда тутади. Ахборот-коммуникация технологияларидаги жиддий ўзгаришлар компаниялар фаолиятининг барча жабҳаларига таъсир қилади. Технологик тараққиётнинг инсон капиталларини бошқаришга таъсири рақамлаштиришдан анча олдн иқтисодий тақиқот объекти бўлди.

Иқтисодиёт ривожланиши ва ўсиши жараёнларини таҳлил этиш инсон капиталини замонвий иқтисодиёт ва жамиятни ривожлантирадиган асосий ишлаб чиқариш ва ижтимоий омилга айланганидан далолат беради.

Маълуми, капиталнинг қомусий талқини – капитал (фарнцузча, инглизча “capital” ва лотинча “capitalis” сўзларидан-“бош, асосий”) “даромад келтиришга қодир бўлган ёки одамлар томонидан товарлар ва хизматлар ишлаб чиқариш учун яратилган ресурслар” [2] дир.

Америкалик иқтисодчи И.Бен-Поратнинг таснифлашига кўра, инсон капитали қуйидаги таркибий қисмлардан иборат:

1) инсон капиталини яратишда иштирок этаётган одамларнинг сифати хусусиятлари ва қобилияти;

2) бозорда таклиф этилаётган ҳамда бошқа ашёлар ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатишга киритилган капитал қисми [3].

С.Фишер: “Инсон капитали инсонда мужассамлашган даромад келтириш қобилияти мезонидир. Инсон капитали туғма қобилият ва истъёод. Шунингдек олинган таълим ва малакадан иборат” [4] деб кўрсатган.

Бир қатор иқтисодчилар (Л.Эдвинссон, М.Мэлоун, Т.Стюарт) инсон капиталини баҳолашда алоҳида фирма, корпорация доирасида инсон капитали ва унинг алоҳида унсурларини баҳолаш нуктаи назардан ёндашиб аниқлайдилар. Бу ёндашувга кўра инсон капитали куйидаги даражаларга ажратилади:

Микродаража – шахс, оила;

Мезодаража – корхона ва йирик корпорациялар;

Макродаража – миллий иқтисодиёт;

Мегадаража – жаҳон давлатлари ва минтақаларининг бирлашуви.

Ушбу даражаларнинг ҳар бирида инсон капиталини баҳолаш ва ўлчаш мезонлари тизими турлича бўлиб, ўз навбатида индивидуал инсон капитали таркибига саломатлик, таълим ва профессионал тайёргарлик, маданий-ахлоқий капитал ва тадбиркорлик капитали каби унсурлар киритилади [5].

“Капитал” атамаси одатда келгусида ишлаб чиқаришда фойдаланалиши мўлжалланаётган меҳнат маҳсулотларига нисбатан ишлатилади. Капитални яратиш жараёни инвестиция киритиш деб аталади. Инвестиция киритиш дастлаб харажатлар қилиш, кейинчалик бу харажатларнинг қопланишини назарда тутади.

Дастлабки пайтда инсон капитали деганда одамларнинг меҳантга бўлган қобилияти-таълим ва касб кўникмаларига инвестициялар жамланмаси тушунилган. Кейинчалик инсон капитали тушунчаси жиддий равишда кенгайди. Жаҳон банки экспертлари томонидан амалга оширилган энг сўнгги ҳисоб-китобларда инсон капиталига истъёмол харажатлари-оиланинг овқатланиши, кийим-кечаги, турар жойи, таълим олиш, соғлиқни сақлаш, маданиятга ва ҳоказоларга сарфлар, шунингдек давлатнинг бу мақсадлар учун харажатлари киритилган.

Юқорида қайд этилганларни умумлаштирадиган бўлсак, инсон капитали тор маънода – бу инсоннинг интеллекти, соғлиғи, билими, сифатли ва унумли меҳанти ҳамда унинг турмуш сифатидир.

Кенг маънода инсон капитали – бу иқтисодий ривожланишнинг интенсив ишлаб чиқариш омили, жамият ва оилани ривожлантириш, меҳнат ресурсларининг билимли, қисми, интеллектуал ва бошқарув

меҳнати, яшаш ва иш жойи муҳитидир. Улар инсон капитални ривожлантиришнинг ишлаб чиқариш омили сифатида самарали ва оқилона амал қилишини таъминлаши керак.

Инсон капитали турларини унга харажатлар, инвестициялар киритиш нуқтаи назаридан ҳам таснифлайдилар. Шу асосида инсон капиталнинг қуйидаги формуласи иқтисодчи олимлар томонидан ишлаб чиқилган:

$$I_k = T_k + C_k + M_k$$

бунда:

T_k – таълим капитали;

C_k – саломатлик капитали;

M_k – маданият капитали.

Инсон капитали назариясига мувофиқ одамлар ўзларига инвестиция киритиб, имкониятларини кенгайтиришлари, давлат эса инсон капитални бойитиш учун маблағ сарфлаб, миллий даромадни кўпайтириши мумкин. Бундай инвестицияларнинг самардорлигини сарф қилинган маблағларнинг меҳант унумдорлиги ортиши ва иш ҳақи кўпайиши орқали қопланишида ўз ифодасини топади. Инсон капиталнинг шаклланиши манбаларидан (давлат, оила, хусусий шахслар ва бошқалар) қатъи назар ундан фойдаланиш ва бевосита даромад олиш инсоннинг ўзи томонидан назорат қилинади

Ўзбекистонда инсон капитали учун катта мақсадлар ва маблағлар сарфланмоқда. Ўз навбатида, халқимизда “Янги Ўзбекистон орзуси” пайдо бўлди. Бу нима дегани? Президентимиз таъбири билан айтганда, Янги Ўзбекистон-барчамизнинг эзгу орзумиз, меҳнаткаш, тинчликсевар халқимизнинг орзуси! Унда халқимизнинг азалий умид-ниятлари, юксалиш сари интилишлари ўзига хос тарзда акс этмоқда.

**Иқтисодий ривожланишнинг турли bosқичларида
инсон ресурслари баҳолаши**

Категория	Қўлланиш даври	Иқтисодиёт субъекти тўғрисидаги тасаввур	Амалга киритилиши сабаблари
Ишчи кучи	XIX аср	Инсон – меҳнат жараёнида самарали фойдаланиш имконияти бўлган қобилият ва сифатлар соҳиби сифатида	Ишлаб чиқаришда шахс омилини ҳисобга олиш зарурати
Меҳнат ресурслари	XX асрнинг 20-йиллари	Инсон – ташқи бошқарувнинг нофаол объекти, режа-ҳисоб бирлиги сифатида	Иқтисодиётни марказлаштирган ҳолда бошқариш шароитида иш кучини такрор ҳосил қилиш жараёни кўрсаткичларини ҳисобга олиш зарурати
Меҳнат салоҳияти	XX асрнинг 70-80-йиллари	Инсон – меҳнат соҳасида ўз эҳтиёж ва манфаатларига эга субъект сифатида	Шахсий омил имкониятларини фаоллаштириш ва улардан самарали фойдаланиш зарурати
Инсон омили	XX аср 80-йилларининг охири 90-йилларининг бошлари	Инсон – ижтимоий ишлаб чиқаришнинг асосий ҳаракатга келтирувчи кучи, унинг самарадорлигини ошириш воситаси	Ижтимоий-сиёсий шарт-шароитлар, шахсий омил самарадорлигини ошириш зарурати
Инсон капитали	XX асрнинг 90-йиллари бошлари	Инсон – энг самарали капитал киритишнинг объекти, бу капитал билим ва маҳоратни оширишга хизмат қилиб, келгусида энг юқори самара келтириши мақсадини кўзлаш	Инсон салоҳиятини ҳамда инсонга инвестицияларнинг иқтисодий хусусиятини эътироф этиш

Жамият, давлат томонидан аҳолининг барча қатламларига ва тоифаларига айна миқдор ва шакллардаги инсон капитали инвестицияси сарфланишига қарамай, инсон капиталининг қуйидаги турлари шаклланади ва ҳукм суради:

1. Ижобий (фаол) инсон капитали;
2. Салбий (нофаол) инсон капитали;
3. Манфий инсон капитали.

– Ижобий (актив) инсон капитали – ўзи учун сарфланган инвестицияни тўла ўзлаштирган ва уни жамиятнинг ривожланиши ва такомиллашуви шаклида рўёбга чиқарган креатив (яратувчи) ва инновацион капиталдир. Бу яратувчанлик ва такомиллашув, жумладан, аҳолининг турмуш даражасининг ошиши, инновацион салоҳиятнинг юксалиши, таълим тизимининг ривожини, илм-фаннинг тараққиёти, ахборот алмашинуви ва таъминоти эркинлиги, аҳоли саломатлигининг яхшиланиши кабиларда намоён бўлади. Чунки, инсон капиталининг параметрлари ва сифати аҳоли – шахснинг менталитети, таълим даражаси, ҳаётий тасаввурлари ва соғлиқни сақлаш соҳасидаги аҳвол кабилар билан ўлчанади. Айтиш лозимки, илм-фан, таълим ва соғлиқни сақлашга сарфланган инвестициялар тарихан қисқа муддат ичида самара бериши мумкин, аммо асрлар давомида шаклланган менталитетни қисқа вақтда ўзгартириш қийин. Шу сабабли дунёдаги илғор тажриба ва билимларни миллий-шахс менталитетининг ижобий хусусиятлари билан уйғунлаштириш муҳимдир.

Ўзбекистонда ривожланган Ғарб ва Шарқ мамлакатларининг ижтимоий-иқтисодий тараққиётдаги тажрибаси ўзлаштирилган экан, айни шу нуқталарга жиддий эътибор қаратилаётгани диққатга сазовордир, яъни илғор чет эл тажрибасининг халқимизнинг миллий менталитетига ва кўп асрлик анъаналарига мос келадиган жиҳатлари, шакллари қабул қилинмоқда ёки улар маҳаллий шарт-шароитларга мослаштирилмоқда. Шунингдек, миллий маданиятимиз, анъаналаримизни тарғиб қилиш ҳамда ёшларимизни чет эллардаги баъзи оқим ва ҳаракатларнинг зарарли таъсиридан сақлаш учун олиб борилаётган маънавий-маърифий ишлар ва профилактик чоралар айнан шу мақсадни кўзлагандир. Инсон капитали ҳам айни маълум шахс каби маълум бир цивилизация, менталитет ва анъаналарнинг маҳсулидир.

– Салбий (пассив) инсон капитали. Инсон капиталининг бу тури мамлакат тараққиётига ва инновацион иқтисодиётга айтарлиқ ҳисса қўшмайди, унинг бутун моҳияти моддий имкониятларнинг истеъмолчиси бўлишдан иборатдир. Пассив инсон капиталини яхши таълим олмаган, оддий кустарь (қўл меҳнатига асосланган) саноатда, товар айирбошлашга асосланган тижоратда ёки механизациялашмаган қишлоқ хўжалигида банд кишилар ташкил этади дейиш мумкин. Ўзбекча таъбир билан айтганда, «қора меҳнат» қилувчилар, яъни

малака талаб қилмайдиган ишларда ишлайдиган кишилар пассив инсон капиталини ташкил этадилар.

– Инсон капиталининг энг таҳлил ва баҳс талаб учинчи тури манфий инсон капиталидар. Манфий инсон капитали деганда, номидан маълум бўлганидек, ўзига сарфланган инвестиция-лардан жамият учун ҳеч қандай фойда келтирмаган, на ўзи яшайдиган жамият иқтисодиётининг ривожига, на аҳоли турмуш даражасининг юксалишига, на шахс сифатида ўзининг ривожланишига ҳисса қўшишга ярамаган тоифа тушунилади. Ўзбекча ифода билан айтганда, «на ўзига, на бошқага фойдаси тегмайдиган» тоифа манфий инсон капиталини ташкил этади. Ашаддий жиноятчилар, гиёҳвандлар, коррупционерлар, ишёқмаслар, ичкиликбозлар, текинхўрлик билан кун кечирувчилар – бир сўз билан айтганда, жамият ва оиласининг сарфлаган моддий инвестицияси, берган таълим-тарбиясининг самарасини йўққа чиқарган кишилар манфий инсон капитали сифатида намён бўлади. Ана шу тоифадаги инсон капитали мисолида баъзи тоифадаги кишилар учун сарфланган инвестициялар ҳамиша ҳам ўзининг ижобий самарасини беравермаслиги кўринади.

Манфий инсон капитали кўпинча халқнинг менталитетидаги нозик ҳолатлар, етишмовчиликлар, аҳоли маданият савиясининг пастлиги, жамиятдаги муаммолар, шунингдек, кишиларнинг табиий ҳаққи бўлган эркинликларнинг чекланиши каби сабаблар натижасида вужудга келиши мумкин.

Маънавий етук жамиятларда манфий инсон капитали тоифасидагиларга ўзларининг умидсиз ҳолларидан чиқиш учун сўнги имкониятлар берилади ҳамда уларнинг ижобий ўзгаришларга бўлган ҳаракатлари жамият ва давлат томонидан қўллаб-қувватланади [6].

Инсон капитали қуйидаги даражалар билан фарқланади:

1. Алоҳида шахснинг инсон капитали унинг саломатлиги, соғлиги, қобилияти, билими ва кўникмаларидан иборатдир. “Инсоннинг қиймати” унинг ҳаёти босқичларида ортиб боради, бу қийматдан унумдорликни ошириш мақсадида фойдаланилади, айти пайтда шахсий капитал даромадларини кўпайтиради ва инсонни ўз қобилиятини янада оширишга шахсий инвестициялар киритишга рағбатлантиради.

2. Корхонанинг инсон капиталида ҳозирги вақтда савдо белгиси, персонал ва янги технологиялар сифатидаги номоддий активлар алоҳида роль ўйнайди. Бу капиталга, шунингдек шахсий инсон капитали активларини (лицензиялар, патентлар, муаллифлик гувоҳномалари), фирманинг номоддий активларини (товар белгилари)

тақшилий капитал, таркибий, капитал, бренд-капитал ва ижтимоий капитални киритиш мумкин.

3. Миллий инсон капитали ижтимоий, сиёсий капитални, миллий интеллектуал устиворликларни, миллий рақобат устиворликларини ва миллатнинг табиий салоҳиятини қамраб олади. Миллий инсон капитали ҳар бир ривожланаётган мамлакат миллий бойлигининг ярмидан кўпроғини, жаҳоннинг тараққий этган давлатларида эса 70–80 % дан ортиғини ташкил этади [7].

2015 йилда рақамли технологиялар ва коммуникацияларнинг таъсири, айниқса, ички ва ташқи ижтимоий технологиялар, истеъдодлар менежменти ва компанияни тушунишни энг кўп ўзгартирадиган омил бўлади. Рақамлаштириш натижасида инсон ресурсларини бошқариш ҳам ўзига хос йўналишларни талаб қилмоқда. АҚШ Инсон ресурсларини бошқариш жамияти АҚШда 2015 йилда инсон капиталини бошқариш соҳасида аниқланган 10 та тенденциянинг 6 таси иқтисодий рақамлаштириш билан боғлиқлигини таъкидламоқда [8].

1. Аналитик воситаларга вақатта маълумотлардан фойдаланишга сармоялар. Тўғри кўрсаткичларга эга бўлиш, компания дуч келадиган муаммоларнинг аниқ ва тўғри ечимини таъминлаши мумкин. Бундан ташқари, аналитик натижалар ходимларни ўз мақсадларига еришиш йўлида ўзини тутишга ундайди.

Сўнги йилларда прогнозли ишчи кучи таҳлилини ишлаб чиқиш учун аналитикадан фойдаланиш кучаймоқда. Ходимлар ва уларнинг фаолияти тўғрисидаги мавжуд маълумотларга асосланиб, қайси профессионал профиллар бизнесни ривожлантиришга асосий ҳисса қўшишини аниқлаш мумкин.

Бошқа нарсалар қатори аналитик воситалардан фойдаланиш қуйидагиларга имкон беради:

- Компаниянинг эҳтиёжларига қараб ишга ёлланганини тахмин қилиш;
- Компания сармоя киритиши керак бўлган ўқитиш йўналишларини белгилаш;
- Ўз бизнесини кенгайтириш учун компания ривожланиши керак бўлган профилларни аниқлаш.

2. Булутли ечимлар. Булутда ишлаш стратегик жараёнларни рекорд вақт ичида ҳал қилишга имкон беради. Бу ўлчанадиган натижалар билан ўзгарувчан харажатларни таклиф қиладиган инновацион ва мослашувчан технологик ечимлар ёрдамида харажатларни тежайди. Бу доимий равишда ривожланиб борадиган дастурлардан максимал

даражада фойдаланади ва бошқа компанияларни бошқариш жараёнлари билан интеграциялашув қобилиятидан ҳам фойда кўради.

3. Гамификация мотивация ва истеъдодни сақлаш манбаи сифатида. Ўйинларга бўлган қизиқишнинг ортиши ходимларнинг фаоллигини ошириш ва янги таълим ва тарбия шакллари аниқлаш зарурати билан боғлиқ.

4. Ижтимоий тармоқлар компания бўйлаб алоқа ва ҳамкорлик учун канал сифатида. Ижтимоий тармоқлар инсон капиталини бошқаришга тобора кўпроқ таъсир кўрсатмоқда. Сўнгги тадқиқотларга кўра, ходимларнинг 31 фоизи ижтимоий тармоқлардан келган. Кадрлар бўйича мутахассис учун тармоқлар маълумот топиш, янги истеъодларни кашф этиш, билим алмашиш ва профессионал алоқалар тармоғини кенгайтириш учун жуда муҳимдир.

5. Ишчи гуруҳлар ва ходимлар жамоаларини виртуализация қилиш. Бир нечта жойлардан ҳамкорликдаги платформада ишлаш қобилияти ҳар кимнинг салоҳиятини максимал даражада оширади, ходимларнинг қониқишини орттиради ва компанияларнинг фаоллигини кучайтиради-натижада компания самарадорлик ўлчовлари билан таъминланади.

6. Мобил қурилмалар орқали ишга кириш. Мобил қурилмалардан ишга кириш саёҳат ва логистика харажатларини сезиларли даражада камайтиради ва кўп ҳолларда жисмонан бир жойда яшамайдиган, баъзан эса бир хил тилда гаплашмайдиган турли гуруҳларда мустақил ишларнинг ривожланишини рағбатлантиради.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, инсон капитали бошқариш тизими айти дамдаги талабларга риоя қилиш учун қуйидагиларга эътибор қаратиш лозим:

- инсон капиталини бошқаришда умумий стратегияни шакллантириш ва ишлаб чиқиш;
- инсон капиталини ривожлантиришнинг соҳалар ва тармоқлар кесмида платформалар ишлаб чиқиш;
- инсон капиталини бошқаришда ишлаш кўникмалари ва масъулиятини оширишни таъминлаш;
- инсон капиталини бошқаришда ижтимоий-психологик усулларни тадбиқ этиш;
- соҳаларга салмоқли инвестиция киритиш орқали инсон капиталини юксалтириш;
- мамлакатда яхши олимлар кўпайиши учун олий таълим тизимини кучайтириш, илмий кадрларни муносиб рағбатлантириш, уларга стимул яратиш бериш мақсадга мувофиқ.

Адабиётлар:

1. Абдурахмонов Қ. Инсон капитали: “Халқ орзуси, билан кудратли келажак тарбияланмоқда” // Янги Ўзбекистон ижтимоий-сиёсий газета. № 71 (593), 2022 бет йил 9 апрель.
2. Абалкин Л. И. Экономическая энциклопедия. М. : 1999. С. 271.
3. Ben-Porath. The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings. N.Y. : L, 1970. P. 49.
4. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономическая теория. М. : Юнити, 2002. С. 21.
5. Нестеров Л., Аширова Г. Национальное богатство и человеческий капитал. ВЭ. 2003. № 2.
6. Абдурахмонова Н. Қ. Инсон капиталига сармоя Янги Ўзбекистон тараққиёти кафолати. <https://review.uz/oz/post/inson-kapitaliga-sarmoia-yangi-ozbekiston-taraqqiyoti-kafolati>. 09.08.2022
7. Абдурахмонова Г. Қ., Рустамов Д. Ж. “Инсон капиталини рақамли иқтисодиёт асосида ривожлантириш йўналишлари”. Монография. Beau Bassin: “GlobeEdit” Publisher, 2020. 127 б.
8. <https://glocalthinking.com/en/6-hr-trends-in-the-new-digital-economy/>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-114>

USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION: PROBLEMS AND PROSPECTS

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩІЙ ОСВІТІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Kononenko L. V.

*Ph. D. of Economics,
Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Economy and Finance
Kherson State Agrarian
and Economic University
Kherson, Ukraine*

Кононенко Л. В.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки
та фінансів
Херсонський державний аграрно-
економічний університет
м. Херсон, Україна*

Kononenko S. O.

*Ph. D. of Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Technological and Professional
Education
Volodymyr Vynnychenko Central
Ukrainian State Pedagogical University
Kropyvnytskyi, Ukraine*

Кононенко С. О.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри технологічної
та професійної освіти,
Центральноукраїнський державний
педагогічний університет
імені Володимира Винниченка
м. Кропивницький, Україна*

Перехід до Індустрії 4.0 із використанням цифрових інструментів у сучасному суспільстві є трендовим явищем. Цифровізація щодня проникає в усі сфери життя шляхом використання потужного програмного забезпечення, апаратних та цифрових інструментів.

Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України передбачає, що першочерговими завданнями є формування ґрунтові національної політики цифровізації освіти як пріоритетної складової частини реформи освіти [6]. Основною метою цієї концепції є реалізація ініціатив «Цифрового порядку денного України 2020» (Цифрова адженда України – 2020) (Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації). Цифрова адженда України 2020 (Проект «Цифрова адженда України – 2020») передбачає, що основними завдання у державному освітньому сегменті у частині професійних цифрових навичок (програмування тощо) є впровадження підходу з урахуванням наскрізної

(кросплатформової) цифрової компетентності (вивчення предметів з використанням цифрових технологій) тощо [4].

У сучасних умовах відбувається зміна авторитарної моделі навчання на адаптивну, особисто-орієнтовану. Сама ж методика навчання передбачає активну взаємодію між викладачем і здобувачами освіти. У цьому процесі провідна роль належить викладачу. Проте, сьогодні його час для безпосереднього контакту із здобувачами вищої освіти дуже обмежений, що пов'язано із низкою факторів (карантинні заходи щодо пандемії COVID – 19 та військові дії значно зменшують можливість безпосереднього контакту, лівова частка часу викладача витрачається на адміністративну роботу тощо). Це обумовлює необхідність забезпечення сучасної освіти відповідними цифровими технологіями [5]. Включення цифрових технологій у навчальний процес дає можливість значно його оптимізувати. Так до переваг цифровізації освіти відносять: інноваційність (нові можливості для всіх суб'єктів освітнього процесу), модернізація освіти (перехід на новий якісний рівень), доступність (онлайн- університети, доступні кожному, по всьому світу, у будь-який час, які забезпечать якісною освітою кожного), сприятливість інтеграційним процесам та світовому процесу глобалізації (у випадку України це сприяння європейській інтеграції) [4].

Використання таких програмних продуктів, як ZOOM, Google Meet, Cisco Webex Meetings, Schoology, BigBlueButton, Blackboard та інш., відіграє важливу роль у фундаментальному переході від традиційної аудиторії до віртуального класу та системи дистанційного навчання. Дистанційне навчання має ряд переваг: викладачі мають можливість перманентно оновлювати відповідні електронні навчальні та допоміжні матеріали, зникає необхідність територіально знаходитись в одній точці, тощо. Але, дистанційне навчання має і ряд проблемних моментів. Так, з метою забезпечення якості навчання викладач повинен розробити зміст курсу дистанційного навчання з відповідним інформаційним забезпеченням. Проте, інформаційне забезпечення on-line -ресурсів може бути складним через можливі проблеми з розумінням здобувачем змісту навчальних матеріалів. Вирішити цю проблему можливо шляхом розробки інтерактивних платформ дистанційного навчання наочними посібниками.

Крім того, важливим є розроблення та представлення цифрового педагогічного контенту здобувачем освіти у соціальних мережах. Найбільш поширеними серед студентської молоді на сьогодні є такі соціальні мережі, як: Viber, Facebook, Instagram, Telegram тощо [1].

Соціальні мережі можна ефективно використовувати в освітньому процесі для проведення опитування й анкетування з важливих питань, пов'язаних з соціально-педагогічними явищами, наявними в суспільстві. Створення дидактичних ігор та гейміфікації освітнього процесу як у форматі інтерактивних презентацій, так і повноцінних комп'ютерних ігор можливе з використанням платформи RPG Maker MV.

Процес розвитку цифрової компетентності викладачів і здобувачів освіти покликаний покращити засвоєння здобувачами теоретичного матеріалу, поліпшити викладання. Слід зазначити, що здобувачі доволі часто володіють інформаційно-комунікаційними технологіями краще за викладачів, що, як правило, сприяє ефективному сприйняттю інформації.

Важливим елементом навчального процесу є проведення на регулярній основі досліджень та здійснення пілотних проектів для пошуку, апробації і відпрацювання концептуально нових педагогічних технологій, що переважно базуються на інформаційно-комунікаційних технологіях. При цьому дослідження та проекти повинні мати на меті не тільки розв'язання проблем, пов'язаних з традиційними підходами під час застосування цифрових технологій, але й розроблення питань створення і впровадження в освітню практику новітніх навчальних курсів, поява яких стала можливою завдяки використанню сучасних цифрових технологій [3].

В цілому якість дистанційного навчання є системою якості, яка складається з якості інформації, рівня підготовки викладача і якості його викладання, академічної участі та цифрової готовності [2]. У цьому процесі провідна роль належить викладачу. Тому, на нашу думку, найбільш оптимальним є процес навчання, який є комбінацією on-line навчання з наданням індивідуальних планових консультацій (бажано of-line). Доцільність такого підходу підкреслюють і погляди багатьох вчених, які на підставі вивчення міжнародного досвіду, підкреслюють, що найдоцільнішим є змішане навчання із використанням різних форм навчання для підвищення якості освіти [4].

Слід зазначити, що цифровізація освіти з низкою переваг має і окремі проблеми. Насамперед це залежність здобувача освіти від якості його технічного, програмного та Internet забезпечення, що призводить до нерівномірності доступу до інформації (знань) [5].

При формуванні будь-якої компетентності викладач надає здобувачу освіти лише «інформацію», яка не може існувати без суб'єкта, який її сприймає та фіксує [7].

Основна мета у процесі навчання полягає у перетворюванні у здобувача освіти «інформації» на «знання» («knowledge produces knowledge, and the ability to think produces thinking» (знання породжують знаючих, а вміння думати – мислячих)) [5], що потребує від нього певних якостей, навичок, здібностей, які в умовах переходу до Індустрії 4.0 безпосередньо пов'язані із інформаційними технологіями.

Література:

1. Nalyvaiko O. O., Prokopenko A. I., Kabus H. D., Khatuntseva C. M., Zhukova O. A., & Nalyvaiko H. A. (2022). Project-digital activity as a means of forming digital competence of humanities specialties' students. *Information Technologies and Learning Tools*, 87(1), 218–235. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4748> (дата звернення: 13.11.2022).

2. Carretero S., Vuorikari R. and Punie Y., DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientificand-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levelsand-examples-use> (дата звернення: 13.11.2022)

3. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2010. № 1(15). URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/25/13> (дата звернення: 17.05.2022).

4. Дущенко О. С. Сучасний стан цифрової трансформації освіти. *Фізико-математична освіта*. 2021. Вип. 2. С. 40–45. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo_2021_2_9 (дата звернення: 13.11.2022)

5. Кононенко С. О., Кононенко Л. В., & Манойленко Н. В. (2021). Методика формування інформаційно-дослідницьких компетентностей у здобувачів вищої освіти засобами цифрових технологій. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 198. 125–128. URL: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-125-128> (дата звернення: 17.11.2022).

6. Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n13>

7. Марченко К. М., Оришака О. В. Інформаційно-психологічна безпека людини в інформаційному суспільстві. *Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції "Інформаційна безпека*

та інформаційні технології” : тези доповідей, 2–3 квітня 2020 р. Кропивницький : ЦНТУ, 2020. С. 15 URL: <http://kbpz.kntu.kr.ua/wp-content/uploads/2020/04/%D0%97%D0%91%D0%86%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A-%D0%A2%D0%95%D0%97-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84-2-3-%D0%BA%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%8F.pdf#page=15> (дата звернення: 17.11.2022).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-115>

**USING REMOTE TECHNOLOGIES DURING CLASSES:
LMS MOODLE, GOOGLE CLASSROOM**

**ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ: LMS MOODLE, GOOGLE КЛАС**

Kopilets L. O.

*1st year master's student, specialty
015.39 Digital technologies
Berdyansk State Pedagogical University
Berdyansk, Ukraine*

Копілець Л. О.

*студент 1 курсу магістратури
спеціальності 015.39
Цифрові технології
Бердянський державний
педагогічний університет
м. Бердянськ, Україна*

Aliksieieva G. M.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department
of Computer Technologies
in Management and Education
and Computer Science
Berdyansk State Pedagogical University
Berdyansk, Ukraine*

Алксєєва Г. М.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри комп'ютерних
технологій в управлінні та навчанні
ї інформатики
Бердянський державний
педагогічний університет
м. Бердянськ, Україна*

Horbatiuk L. V.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department
of Computer Technologies
in Management and Education
and Computer Science
Berdyansk State Pedagogical University
Berdyansk, Ukraine*

Горбатюк Л. В.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри комп'ютерних
технологій в управлінні та навчанні
ї інформатики
Бердянський державний
педагогічний університет
м. Бердянськ, Україна*

Нині все більш актуальною стає проблема методики дистанційного викладання дисциплін, пов'язаних з інформаційними технологіями. У цьому роботі пропонується розглянути деякі аспекти викладання інформатики в дистанційному форматі.

Метою дослідження є використання програм для дистанційного навчання (LMS MOODLE, Google клас) із досвіду Бердянського державного педагогічного університету.

В даний час найбільш поширеними системами дистанційного навчання є LMS MOODLE та Google клас. Вони легко орієнтуватися, вони мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і широкі базові можливості.

LMS MOODLE – система для створення та використання електронних освітніх ресурсів. У ній створюються електронні освітні ресурси з певною структурою, що задовольняють усім методичним вимогам. Електронний освітній ресурс має супроводжуватися методичними матеріалами, лекційним матеріалом, завданнями з кожної теми, підсумковим тестуванням.

Для створення курсу потрібно увійти до особистого кабінету, вибрати пункт меню Створити курс, вибрати категорію курсу та натиснути кнопку Додати курс.

Система дистанційного навчання надає викладачеві можливість створення наступних інтерактивних елементів навчального курсу [1]: wiki; анкета; база даних; глосарій; завдання; опитування; робочий зошит; семінар; тест; урок; форум; чат. Такий великий набір елементів дозволяє виконувати дуже багато функцій під час навчання за допомогою електронного освітнього ресурсу [2].

Далі задаються параметри курсу, створюються теми, завантажуються різні елементи та файли. У нульовому блоці знаходяться основні методичні матеріали та опис курсу. У різних темах знаходяться завдання та різний матеріал з відповідних тем.

Далі ресурс поміщається на робочий майданчик, і виникають можливості перегляду кількості записаних учасників, їх оцінок, виконання завдань, відсоткового відношення проходження тесту, час останнього відвідування сайту та інше.

Зручним є відсутність обмежень у часі для засвоєння матеріалу, можливість самостійно опрацювати пропущений матеріал в асинхронному режимі. Ще однією перевагою є те, що навчальний матеріал можна розбивати на окремі розділи, які вивчаються у міру засвоєння матеріалу і відповідають здібностям окремого студента або групи загалом [3].

Google клас – проста та зручна система, що дозволяє дуже швидко створювати електронні освітні ресурси та використовувати їх в онлайн-режимі як з комп'ютера, так і з інших пристроїв. У порівнянні з системою LMS MOODLE вона має набагато менше можливостей, що компенсується наймовірною простотою і легкістю створення електронного курсу в системі Google клас, а також прозорістю роботи в системі. При проведенні дистанційних занять дуже зручно визначати присутніх, контролювати виконання завдань та виставляти оцінки за виконані завдання у реальному часі [4].

Google Classroom має такі переваги: безкоштовність; кількість студентів для одного заняття може досягати 200 осіб, а викладачів – 20 осіб; кожен може переглядати завдання, залишати коментарі та ставити запитання; доступ зі смартфонів, планшетів (за допомогою додатків Google Play та на Apps); платформа інтегрована з «Google Диском», «Google Календарем», «Google Формами» і Gmail-поштою; усі матеріали зберігаються на «Google Диску»; для незрячих та інших людей з вадами зору передбачені програми голосового читання усього контенту, розміщеного будь-ким у Google Classroom; є можливість вибірково давати завдання, та відправляти це завдання на декілька курсів одразу [1, с. 65–66].

Для створення електронного освітнього ресурсу потрібно зайти до свого облікового запису Google і вибрати в меню Програми Google пункт Клас. Ми потрапимо до програми Google клас і побачимо список своїх курсів.

Код курсу можна передати студентам для запису на курс. На першій сторінці знаходиться Стрічка, в якій виводяться події, що відбулися зараз, а також повідомлення користувачів та коментарі до них. Вона дуже зручна для обліку відвідуваності та публікації завдань для студентів у реальному часі.

На вкладці Завдання можна створити нову тему, нове завдання, 4 види завдань з можливістю додавання файлів будь-якого типу. Файли, додані до курсів Google клас, зберігаються в сервісі Google диск [5].

Після цього ми можемо вибрати пункт Приєднатися або Створити курс. Щоб приєднатися до існуючого курсу, потрібно знати код цього курсу. Готове завдання можна переглянути та змінити у будь-який час. У ньому відображаються завантажені файли та загальні рекомендації щодо виконання завдання. Дуже зручним є моніторинг зданих робіт у завданні. Ми можемо визначити, чи є здані чи неперевірені завдання (рис. 1).

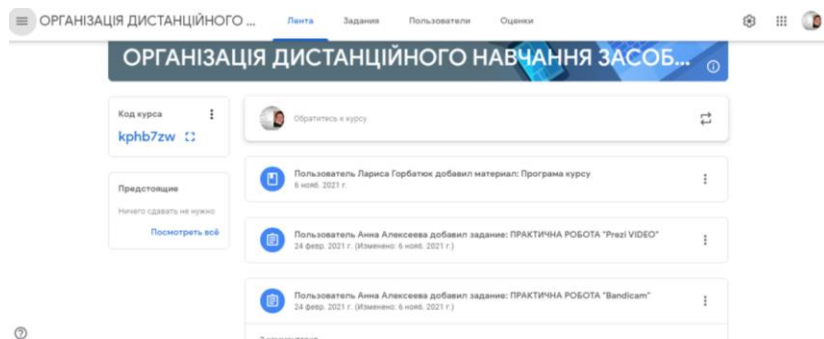


Рис. 1. Ведення курсів «ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ІКТ» на базі Бердянського державного педагогічного університету

На рисунку зображено приклад використання платформи при викладанні курсів «ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ІКТ» для педагогів України на базі Бердянського державного педагогічного університету (Викладачі: Ганна Алексеева, Лариса Горбатюк 6.11.2021 р.).

При переході до списку завантажених студентами робіт ми побачимо, хто зі них виконав відповідне завдання, перевірити його та надіслати студенту з коментарями та оцінкою (рис. 2).

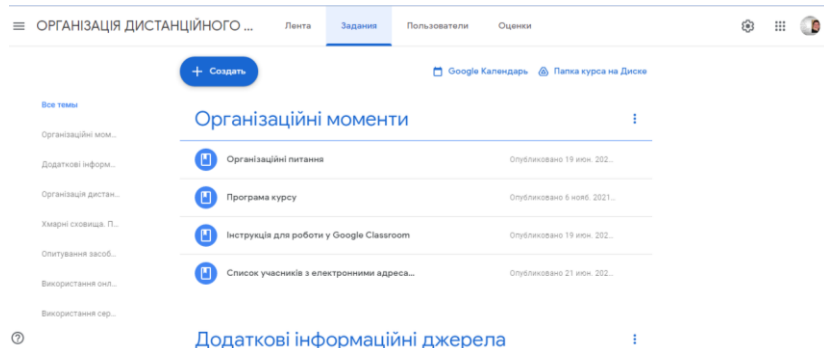


Рис. 2. Фрагмент курсу з програмою, завданнями, інструкціями, списками

Технології дистанційного навчання можуть бути успішно застосовані в умовах як повністю дистанційного формату навчання, так і у формі роботи із заочним відділенням. Студенти можуть отримати частину навчального матеріалу на аудиторних заняттях, а решту часу користуватись комплектом матеріалів електронних освітніх ресурсів із можливістю отримання консультації викладача.

Література:

1. Алексеева Г. М., Антоненко О. В., Жулего А. В. Використання платформи GOOGLE CLASSROOM під час карантину для вивчення предмету фізики та інформатики у школі. *Молодь у світі сучасних технологій за тематикою: Використання інформаційних та комунікаційних технологій в сучасному цифровому суспільстві* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (4–5 червня 2020 р., м. Херсон). Херсон : Видавництво ФОП Вишемирський В. С. 2020. С. 65–67.

2. Аровіна М. П. Переваги застосування платформи Moodle в реалізації освітніх програм вищої школи. Одеса : Видавничий дім «Гельветика» ; Міжнародний університет бізнесу і права ; Центр українсько-європейського наукового співробітництва, 2021. С. 12–14.

3. Кравченко Н., Алексеева Г., Горбатюк Л., Хоменко С. Організація виховної роботи закладу освіти під час карантину засобами інформаційно-комп'ютерних технологій. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки* : зб. наук. пр. Вип. 1. Бердянськ : БДПУ, 2022. С. 177–188.

4. Овсянніков О. С., Алексеева Г. М. Комп'ютерне середовище науково-дослідної роботи студентів інженерно-педагогічних спеціальностей комп'ютерного профілю як об'єкт проектування. *Молодь і ринок* : науково-педагогічний журнал. Дрогобич : Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка. 2019. № 9(176). С. 107–112.

5. Струк О. О., Олійник Б. П. Можливості LMS MOODLE у організації дистанційного навчання. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи* : матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 28 квітня, 2022). Тернопіль, 2022. С. 159–162.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-116>

**USE OF COMPUTER TECHNOLOGIES
IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

**ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

Korinchak L. M.

*Candidate of Biological Sciences,
Associate Professor of the Department
of Medical and Biological Basics
of Physical Culture
Pavlo Tychyna Uman State
Pedagogical University
Uman, Ukraine*

Корінчак Л. М.

*кандидат біологічних наук,
доцент кафедри медико-біологічних
основ фізичної культури
Уманський державний
педагогічний університет
імені Павла Тичини
м. Умань, Україна*

Якби комп'ютер не було винайдено
як універсальний технічний пристрій,
його потрібно було б створити
для використання в світі.

Ентоні Маллан

Освіта сьогодні є однією з найважливіших сфер діяльності людини і визначальним фактором розвитку людства. Все це зумовлює необхідність впровадження в освітню практику новітніх технологій, що передбачають навчання, виховання, формування навичок наукової роботи та управління, які засновані на модернізованій дидактичній системі.

Сам процес реформування освіти в Україні є спробою застосування нових форм роботи в межах традиційної системи, результативність якої у роботі досягається шляхом впровадження інноваційних технологій, пошуками відповіді на питання: «Як навчати, та як створити сприятливі умови для засвоєння нового матеріалу?». А інтерактивність освіти сприяє формуванню як предметних умінь та навичок, так і загально-навчальних, тобто виробленню життєвих цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, розвитку комунікативних якостей особистості. Така технологія передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблем на основі аналізу відповідної навчальної ситуації

і виключає домінування одного учасника навчального процесу над іншим, або ж однієї думки над іншою.

Головною рисою інтерактивного навчання є використання власного досвіду учнями, яким надається максимальна свобода розумової діяльності при побудові логічних ланцюгів. Використання технологій інтерактивного навчання значною мірою підвищує ефективність навчального процесу, сприяє високому інтелектуальному розвитку учнів, забезпечує оволодіння навичками саморозвитку особистості, можливістю думати та творити. Інтерактивне навчання відкриває для учнів можливість співпраці зі своїми ровесниками, дає змогу реалізувати природне прагнення людини до спілкування, сприяє досягненню учнями вищих результатів засвоєння знань і формування вмій.

На сьогодні основним джерелом знань може виступати не тільки вихователь, вчитель чи викладач, але й комп'ютер, відео чи телевізор. Учні повинні вміти осмислювати отриману інформацію, трактувати її, застосовувати в конкретних умовах, і одночасно думати, розуміти суть речей, вміти висловити думку, ось саме цьому сприяють інтерактивні технології [2].

Сучасний світ стає більш залежний від комп'ютерних технологій, оскільки вони все більше і більше використовуються у різних сферах суспільного життя. Для мільйонів людей комп'ютер перетворився на звичайний атрибут повсякденного життя, став незамінним помічником у навчанні, роботі, відпочинку, а також позбавив людину від рутинної праці, спростив пошук та отримання необхідної своєчасної інформації, спілкування між людьми, прискорив прийняття певних рішень, і все це призвело до появи нового типу культури – інформаційної, а опанувати її люди починають з самого раннього дитинства. Ось тому використання комп'ютерних технологій на уроках у початковій школі є об'єктивний і природний процес, тобто це вимога сьогодення. Інформаційні технології стали невід'ємною частиною життя людини на сучасному етапі розвитку суспільства.

Інформаційно-комп'ютерні технології у навчально-виховному процесі є необхідними та перспективними і доведеним той факт, що використовуючи інноваційні методи навчання, діти краще аналізують, співставляють, виділяючи головне, вміло застосовують набуті знання на практиці, набувають комунікативних навичок, у них підвищується інтерес до знань, та зростає самоповага. Тож, можна бути впевненим в тому, що за активними методами навчання є майбутнє, а постійне впровадження їх у практику, робить процес

навчання значущим, орієнтованим на особистість учня та дає, врешті-решт, вагомі здобутки [1; 5].

Інформаційні технології навчання молодших школярів дають змогу здійснити поступовий перехід від основного виду діяльності дитини дошкільного віку – гри, ігрових вправ – до навчальних вправ, навчальних задач.

Більшу частину навчального часу, що відводиться на вивчення інформатики у початкових класах, діти проводять за своїми дуже улюбленими комп'ютерними навчальними іграми, які мають високу наочність завдяки широкому використанню малюнків, динамічних зображень та звукового супроводу.

Використання інформаційних технологій на уроках в початковій школі дає можливість проявити себе кожному учневі, і при цьому форми роботи вибирає для себе сам учень, а також, наближає нас до реалізації нового якісного рівня навчання та виховання особистості, яка всюди у світі розглядається як найголовніша основа розвитку суспільства. При цьому спостерігається зацікавленість дітей, їх емоційне піднесення та небайдужість до того, що відбувається на уроці.

Наприклад, приймаючи активну участь на уроці математики, обговорюючи, сперечаючись, доказуючи, один одному, діти приходять до правильного розв'язку задач, певного висновку і показують хороші результати у навчанні, а на уроках української мови, виконуючи інтерактивну вправу «Читай швидко, вимовляй чітко», учні налаштувалися на хорошу та плідну роботу впродовж усього уроку, активізували та покращили свої навички читання [3; 4].

Як бачимо, що використання інформаційних технологій може перетворити викладання традиційних навчальних предметів, раціоналізувавши дитячу працю, оптимізувавши процеси розуміння і запам'ятовування навчального матеріалу, а головне, піднявши на незмінно вищий рівень інтерес дітей до навчання. Таким чином, застосування інтерактивних технологій в освітньому процесі дозволяє вирішувати одну з важливих завдань навчання – підвищення рівня знань.

Отже, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій поліпшує процес навчання, дозволяє учителю економити час для підготовки комплексу методичного забезпечення уроків та дає змогу: використовувати передові інформаційні технології; змінювати форми навчання та види діяльності в межах одного уроку; розширювати можливості ілюстративного супроводу уроку, подавати історичні відомості про різні історичні події, проводити інтегровані уроки,

забезпечуючи посилення міжпредметних зв'язків; організувати інтерактивні форми контролю знань, вмінь та навичок.

Література:

1. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології у навчальному процесі та наукових дослідженнях : навч. пос. / Р. С. Гуревич, М. Ю. Академія. Київ, 2006. 366 с.
2. Дьомін І. С. Використання інформаційних технологій у навчально-дослідницької діяльності. *Шкільні технології*. 2001.
3. Інтерактивні технології навчання у початкових класах / авт.-упор. І. І. Дівкова Тернопіль : Мандрівець, 2007. С. 6–10.
4. Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі : навчальний посібник. Вінниця : ТОВ «Планер», 2011.
5. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко. К. : Видавництво А. С. Київ, 2003. 192 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-116>

**STUDENTS COMPETENCIES FORMATION'S QUALIMETRY
OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE KNOWLEDGE
QUALITY ASSESSMENT SYSTEM**

**КВАЛІМЕТРІЯ СФОРМОВАНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
СТУДЕНТІВ ЗВО В СИСТЕМІ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ЗНАНЬ**

Korobovych L. P.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Management
Academician Stepan Demianchuk
International University of Economics
and Humanities
Rivne, Ukraine*

Коробович Л. П.

*кандидат педагогічних наук,
доцент,
доцент кафедри менеджменту
ПВНЗ «Міжнародний економіко-
гуманітарний університет імені
академіка Степана Дем'ячука»
м. Рівне, Україна*

У сучасній педагогічній теорії і практиці вимірювання і оцінювання якості освітнього процесу стає однією з ключових проблем, що отримала статус самостійного наукового напрямку – педагогічній кваліметрії. Під педагогічною кваліметрією розуміють такий методичний підхід, що розкриває «методологію і проблематику розробки комплексних оцінок якості будь-яких педагогічних об'єктів(предметів, явищ, процесів), досліджує та обґрунтовує закономірності якісних і кількісних вимірів педагогічних результатів, займається питаннями здійснення контролю за ходом процесу освіти, діагностики та корекції результатів» [1, с. 485]. Розвиток системи оцінки якості освіти в Україні направлений на реалізацію кваліметричного моніторингу освіти і кваліметрію основних його компонентів: навчальних планів і навчальних програм дисциплін, контентів освіти, освітніх технологій, педагогічних кадрів і результатів освіти.

Актуальність проблеми кваліметрії освіти обумовлена цілим рядом об'єктивних чинників, серед яких слід виділити: глобальне і інтенсивне впровадження в освітній процес ЗВО сучасних інформаційних технологій, спрямованість вищої освіти на новий результат навчання – універсальні і професійні компетентності; входження України

в європейське освітнє співтовариство і інтеграція національних систем акредитації освітніх програм.

Однією з базових характеристик освітнього процесу є якість знань, умінь і навичок (ЗУН) студентів. Постановка і практичне рішення такої задачі як вимірювання цієї єдиної дидактичної тріади – ЗУН не викликає принципово нових питань в педагогічному середовищі ЗВО. Більш значущим стає питання оцінки динаміки формування компетентностей студентів в процесі навчання. Оцінка загальних і професійних компетентностей поза безпосереднім процесом професійної діяльності майбутніх бакалаврів і магістрів достатньо нове для українських ЗВО завдання. Традиції оцінювання досягнень студентів у вітчизняних університетах передбачають акцент на рівні сформованості спеціальних компетентностей та часткове або повне ігнорування загальних компетентностей, які забезпечують широкий спектр навичок, необхідних сучасному фахівцеві: від ефективних комунікацій до лідерства [2].

Аналіз педагогічної практики українських і зарубіжних освітніх установ показує, що основу сучасної педагогічної кваліметрії ЗУН складають методи тестології. Традиційний контроль з оцінкою, заснованою на досвіді і інтуїції викладача, ніколи не був позбавлений суб'єктивізму, а у ряді випадків породжував конфлікти, розчарування, песимізм з боку студентів. При реалізації компетентнісного підходу виникає завдання оцінювання сформованості умінь, навичок, компетентностей студентів в умовах, максимально наближених до професійної діяльності. Потрібне оцінювання реальних досягнень студентів в процесі їх навчання. У зв'язку з цим з'явилася нова вимога до діагностики процесу навчання і оцінювання рівня оволодіння студентами ЗУН як забезпечення її автентичності, включаючи автентичність широко і давно обговорюваної оцінки залишкових знань [3].

Саме у цих умовах на базі розвинутих інформаційних технологій у ЗВО все ширше використовуються комп'ютерні тести для контролю ЗУН, які зводять до мінімуму вірогідність суб'єктивізму в оцінці ЗУН студентів і забезпечують високу оперативність цієї діагностичної процедури. Перспектива об'єктивної оцінки ЗУН і можливість оперативної і об'єктивної самооцінки студента значно підвищують ефективність всього процесу навчання і тому прийоми стандартизованого контролю освітнього процесу стають методичною платформою діагностики сучасного навчання у ЗВО.

Розширення спектру умінь, що перевіряються, і навичок привело до збільшення частки відкритих завдань, що дозволяють оцінити не

тільки правильність отриманої відповіді, але і способи рішення, логіку викладу, обґрунтованість думок і багато інших умінь, включаючи практичні, які неможливо оцінити за допомогою закритих завдань. Процес тестування повинен забезпечувати валідність результатів – значущість тестування студента при оцінці конкретних ЗУН. При цьому в умовах нової парадигми української освіти виникає необхідність переходу від одновимірного до багатовимірного вимірювання якості навчання студента – до оцінки компетентностей як інтеграційних параметрів навчання, визначених сукупністю ЗУН, особово-орієнтованими якостями і здібностями студента до виконання завдань і функцій відповідно до вимог МОН України і професіограмою за напрямом підготовки, які проектуються на інваріантну і варіативну компоненти навчального плану.

Проектування навчального процесу при компетентністному підході потребує тестування продуктивного і креативного, творчого рівнів застосування ЗУН в майбутній професійній діяльності студента.

При компетентністному підході, кваліметрія сформованості компетентностей повинна ґрунтуватися на вимірюванні ні стільки обсягу знань, якими володіє студент або випускник ЗВО, а насамперед, на оцінюванні їх здібностей застосувати ці знання, уміння і навички на практиці. Рівень складності тестового завдання і обсяг використовуваних при його виконанні ЗУН, необхідних для успішного його вирішення, залежить від рівня оцінюваних ЗУН. Проте широко використовуване закрите тестування при будь-якому рівні складності не відповідає цілям оцінювання рівнів сформованості підсумкових компетентностей як кінцевого результату навчання у ЗВО. Дійсно, студент на традиційних іспитах може блискуче проявити глибокі знання теоретичних питань спеціальних і загально професійних дисциплін, але потім часто після випуску із ЗВО виявляється, що він не справляється з практичними завданнями відсутності необхідних для виконання цих завдань умінь, навичок і компетентностей.

Результатом аналізу навчально-професійної діяльності студента є формалізований опис його компетентностей в термінах знань, умінь, навичок з виділенням рівнів розвитку компетентностей в термінах здібностей виконання завдань і функцій відповідно до вимог МОН України. Загальні компетентності являють собою комплексні явища, які передбачають не тільки наявність знань, умінь та здатностей майбутнього фахівця, а й високий рівень розвитку особистісних рис,

таких як комунікативність, організованість, відповідальність, свідомість, активність та ін. [3].

Процес кваліметричного тестування як і сам педагогічний процес багатofункціональний. Безперервність кваліметричного моніторингу повинна забезпечити не тільки регулярність діагностики ЗУН, сформованості компетентностей і якостей особистості, але і корекцію траєкторії навчання студента, виховання запроєктованих якостей особистості студента і створення умов для саморозвитку через діагностоване та кореговане самонавчання. Дана діагностика дозволяє студентові проходити самообстеження, що безумовно стимулює його діяльність у ЗВО і дозволяє визначати зростання свого соціального статусу в навчальному колективі і в майбутньому професійному співтоваристві.

Такий інтегральний підхід до оцінювання навчальної діяльності студентів підвищує точність і забезпечує повноту і достовірність діагностики засвоєння студентами запроєктованих ЗУН і компетентностей що формуються на їх основі.

Література:

1. Бурласко Т. І. Педагогічна кваліметрія в контексті професійнопедагогічної підготовки освітянських кадрів. *Теорія та методика професійно-педагогічної підготовки освітянських кадрів: акмеологічні аспекти* : монографія / керізн. авт. кол. Н. В. Гузій ; Мін-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. 516 с.

2. Гордійчук, С. В. (2017) The activities centre for expertise and monitoring the quality of education as a part of an internal quality assurance system of educational activity in medical institution. *Науковий вісник НУБіП України. Серія: Педагогіка, психологія, філософія*. № 259. С. 58–67.

3. Психолого-педагогічна кваліметрія в оцінці якості освіти майбутніх фахівців у Національному технічному університеті "Харківський політехнічний інститут" / Є. І. Сокол [та ін.]. *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*. 2019. № 3. С. 38–55.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-118>

**ANALYSIS OF INTERACTIVE METHODS OF TEACHING
INFORMATICS TO STUDENTS OF GENERAL SECONDARY
EDUCATION INSTITUTIONS**

**АНАЛІЗ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ
ІНФОРМАТИКИ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ
ОСВІТИ**

Kosovets O. P.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Senior Lecturer of the Department
of Mathematics and Informatics
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State
Pedagogical University
Vinnytsia, Ukraine*

Косовець О. П.

*кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри
математики та інформатики
Вінницький державний
педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна*

Shuliak Yu. S.

*holder of a master's degree
of higher education,
Faculty of Mathematics, Physics
and Computer Sciences
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State
Pedagogical University
Vinnytsia, Ukraine*

Шуляк Ю. С.

*здобувачка вищої освіти
ступеня магістр
спеціальності Середня освіта
(Інформатика)
Вінницький державний
педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна*

Ефективність навчального процесу багато в чому залежить від майстерності вчителя правильно організувати урок і вдало підібрати форму проведення заняття. Перевагою використання інтерактивних методів навчання на уроках інформатики – є розвиток і вдосконалення знань учнів, пам'яті, уяви, креативності, творчості.

Сучасний фахівець повинен мати винахідливе мислення, знаходити шляхи вирішення проблем у кожній ситуації, працювати в команді, вміти приймати рішення, активно використовувати сучасні цифрові технології в усіх сферах своєї діяльності. Для забезпечення всебічно розвинутої особистості доцільно поєднувати різні види навчання, а саме: індивідуальні та колективні, діалогічні та контекстні, створюючи всі умови для творчої діяльності використовуючи

інтерактивні методи навчання на уроках інформатики для учнів закладів загальної середньої освіти.

Аналіз останніх досліджень дає підстави зробити висновок, що використання інтерактивних технологій у навчально-виховному процесі привертає увагу багатьох учених і педагогів. Зокрема, О.Пометун наголошує що технології називають активними, якщо в них істотно змінюється і роль того, хто навчає (замість ролі інформатора роль менеджера), і роль тих, хто навчається (інформація не мета, а засіб для засвоєння дій і операцій професійної діяльності) [4]. Теоретичний і дидактичний аспекти інтерактивних технологій навчання вже достатньо розроблені та висвітлені в роботах М. Башмакова, В. Беспалька, Л. Буркової, В. Лозової, Г. Селевка, О. Пехоти та інших українських і зарубіжних учених.

Для активізації навчальної діяльності учнів на уроках інформатики варто використовувати такі інтерактивні методи та технології як: робота в парах та невеликих групах, навчальні проекти (колективні чи індивідуальні), рольові ігри, дискусії, методи «Мозковий штурм», «Мікрофон», «Незакінчені речення», «Снігова куля», «Коло ідей», «Акваріум», «Навчаючись учусь», «Карусель», «Займи позицію» та ін. [3; 4].

Інтерактивні уроки інформатики характеризуються тим, що під час їх проведення поєднуються кілька видів навчально-пізнавальної діяльності, що є характерними для різних типів уроків, наприклад, узагальнення й систематизація знань умінь і навичок з теми чи розділу, контролю й корекції навчальних досягнень учнів. Поєднання цих двох типів уроків посилює їх виховну функцію, сприяє засвоєнню всіх рівнів знань згідно таксономії Б. Блума (знання, розуміння, застосування, аналіз, узагальнення, оцінювання), розвитку культури мовлення, ініціативи та впевненості учнів у своїх знаннях, практичних умінь та навичках.

Проведення таких уроків – є засобом створення атмосфери в класі, яка найкращим чином сприяє співпраці, розумінню та доброзичливості, а також дозволяє реалізувати персоналізоване навчання інформатики.

Обов'язково при підборі інтерактивних завдань з інформатики потрібно дотримуватись таких правил [3]:

- цікавість завдання (за змістом, за очікуваним результатом, за формою проведення і т.д.);
- завдання повинні відрізнятися за рівнем складності;
- відповідати темі заняття;
- поєднувати раніше вивчений навчальний матеріал.

Детально зупинимося на інтерактивних методах, які ми активно застосовуємо у своїй педагогічній діяльності на уроках інформатики.

Робота у парах. Ця технологія особливо ефективна на початкових етапах навчання учнів перед організацією роботи учнів в малих групах. Її можна використовувати для досягнення будь-якої дидактичної мети: засвоєння, закріплення, перевірки знань тощо. Робота в парах дає учням час подумати, обмінятися ідеями з партнером, а потім представити свою узгоджену думку, ідею перед класом. Цей метод підтримує розвиток комунікативних навичок, уміння висловлюватися, критичного мислення, вміння переконувати та вести дискусію.

Дана інтерактивна технологія представлена, наприклад, у підручнику з інформатики для 6 класу авторів Н. В. Морзе, О. В. Барна, В. П. Вембер у завданні рубрики «Працюємо в парах» (рис. 1) [2, с. 35].



Працюємо в парах

1. Запропонуйте одне одному приклади зображень, які можна створити за допомогою кривих або дій з контурами фігур. Обговоріть алгоритми створення таких зображень.
2. Обговоріть, якими засобами графічного редактора *Inkscape* можна створити зображення смайликів (мал. 49).

Мал. 49

Визначте, чи можна, створивши перший малюнок, отримати всі інші. Переконайтесь у своєму висновку за допомогою комп'ютера.

3. Складіть і запропонуйте одне одному виконати тестове завдання. Завдання має передбачати запитання та список можливих відповідей на нього, серед яких може бути кілька правильних.

Рис. 1. Приклад завдання рубрики «Працюємо в парах»

Робота в малих групах. Робота в малих групах передбачає поділ класу на групи по 3–5 учнів. Під час виконання завдань «спонтанно» з'являється лідер, який бере на себе інтелектуальне керівництво групою. Формуванню в учня демократичної самосвідомості та почуття власної гідності сприяють групові форми роботи. Така організація спрямована не на надання готових відповідей, а на спрямування учнів на творчий пошук, на

формування власної думки. Наприклад, у підручнику з інформатики для 6 класу авторів Й. Ривкінд, Т. Лисенко, Л. Чернікова, В. Шакоцько запропоновано створити спільну презентацію на тему української народної казки «Ріпка» (рис. 2) [5, с. 48].


 **5***. Створіть комп'ютерну презентацію **Ріпка** для ілюстрації української народної казки **Ріпка**. Використайте зображення з папки **Розділ 2\Пункт 2.3\Ріпка** або знайдіть самостійно. Доберіть ефекти анімації для кожного героя казки. Збережіть комп'ютерну презентацію у вашій папці у файлі з іменем **завдання 2.3.5.pptx**.

Рис. 2. Приклад завдання з інформатики під час роботи в малих групах

«*Мозковий штурм*». Це метод вирішення проблем, коли кожен учасник думає про одну проблему і «йде атакувати її». Наприклад, інтерактивна технологія «мозковий штурм» подана у підручнику з інформатики для 6 класу авторів О. В. Коршунова, І. О. Завадський у рубриці «Досліди (порівняй – обміркуй – зроби висновки)» (рис. 3) [1, с. 10].

 **[Досліди (порівняй — обміркуй — зроби висновки)]**

1 Порівняй зображення, створені за допомогою комп'ютера.



- Спробуй побудувати ланцюжок, вказавши номери зображень від найменш до найбільш реалістичного.
- Як ти вважаєш, які саме прийоми створення малюнка надають йому реалістичності?
- Як ти думаєш, чи однаковими способами було створено ці зображення?

Рис. 3. Приклад «мозкового турму»

Мета мозкового штурму – зібрати якомога більше ідей щодо проблеми від усіх учнів за обмежений період часу.

«Коло ідей». Метою технології є залучення всіх до обговорення проблеми. Порядок проведення: ставимо дискусійне питання та пропонуємо обговорити його в малих групах; після того як вичерпався час на обговорення, кожна група представляє всього один аспект проблеми, яку обговорювали; групи висловлюються по черзі, доки не буде вичерпано всі відповіді; під час обговорення теми на дошці складається список зазначених ідей; і розглядаємо проблему в цілому, підбиваючи підсумки.

Описані інтерактивні методи навчання відносяться до технологій колективного навчання, коли учням необхідно співпрацювати при виконанні завдань або під час обговорення проблемного питання, активно працювати на уроці, опановувати навчальний матеріал і розвивати власні комунікативні навички під час обговорення та аргументації своїх позицій. Особливою перевагою даного виду навчальної діяльності є залучення до спільної роботи усіх учнів класу.

Література:

1. Коршунова О. В., Завадський І. О. Інформатика : підручник для 6 кл. закладів загальної середньої освіти. К. : Видавничий дім «Освіта», 2019. 144 с. : іл.
2. Морзе Н. В., Барна О. В., Вембер В. П. Підручник з інформатики для 6 кл. закладів загальної середньої освіти. К. : УОВЦ «Оріон», 2019. 192 с. : іл.
3. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики : навч. посіб. : у 4 ч. Ч. I : Загальна методика навчання інформатики. К. : Навчальна книга, 2004. 256 с.
4. Пометун О. Технологія інтерактивного навчання як інноваційне педагогічне явище. *Рідна школа*. 2006.
5. Ривкінд Й., Лисенко Т., Чернікова Л., Шакоцько В. Інформатика : підруч. для 6-го кл. закл. заг. серед. освіти. Київ : Генеза, 2019. 128 с. : іл.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-119>

**MODERN INFORMATION TECHNOLOGY
IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING**

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В НАВЧАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ**

Kosovych O. V.

*Doctor of Philological Sciences,
Professor,
Head of the Department of Romanic
and Germanic Philology
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National
Pedagogical University
Ternopil, Ukraine*

Косович О. В.

*доктор філологічних наук, професор,
завідувач кафедри романо-
германської філології
Тернопільський національний
педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна*

У наш час дедалі частіше порушується питання про використання сучасних технологій у навчальному процесі. Це не тільки нові технічні засоби, а й нові форми та методи навчання, застосування нового підходу в процесі навчання. Основна мета, яку ставить перед собою вчитель, використовуючи сучасні технології в навчанні іноземної мови, це показати, як технології можуть бути ефективно використані для підвищення якості навчання англійської мови учнів сучасної школи, формування та розвитку їхньої комунікативної культури, оволодіння практичними навичками говоріння.

У цій статті ми хочемо наголосити на тому, що роль використання сучасних технологій у навчанні англійської мови за допомогою інформаційних технологій – актуальна проблема сьогодення. Розглянуто різні підходи та методи, які учні можуть використовувати, щоб покращити свої знання з англійської мови, використовуючи при цьому сучасні технології навчання. Сюди можна віднести різні веб-сайти для вивчення англійської мови, комп'ютерні програми для вивчення мови, електронні словники, різні месенджери, навчальні відеоролики.

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіту створює нові парадигми навчання. Сучасний світ постійно розвивається, ми маємо пам'ятати, що прорив технологій є основою освітнього процесу. Тому перед освітою стоїть необхідність створити середовище, у якому учень зможе ефективно розвинути знання

англійської мови, а саме навички говоріння та граматики. Щоб ефективно розвивалася навичка говоріння, учні можуть використовувати різні сучасні інформаційні технології, які дозволяють їм вивчати іноземну мову в домашніх умовах. До таких технологій можна віднести різні онлайн-школи англійської мови, цифрові словники, а також різноманітні чати. Навички граматики учні можуть удосконалити за допомогою таких ресурсів, як онлайн-тренажери, ігри, тести.

Подолати бар'єри у викладанні та навчанні англійської мови дає змогу безперервне зростання розвитку сучасних інформаційних технологій. Сучасні технології в галузі викладання та навчання англійської мови дають змогу суб'єктам освітнього процесу безперервно отримувати ресурси для розвитку навичок говоріння, граматики та аудіювання.

Крім того, сучасні інформаційні технології дають змогу раціонально розподілити часовий ресурс людини. Учитель за допомогою сучасних технологій швидше готує завдання для занять з учнями, менше витрачає часу на підготовку до занять. У свою чергу учні за допомогою сучасних технологій можуть відточувати отримані знання, використовуючи різні Інтернет-ресурси.

На сьогоднішній день комп'ютер є невід'ємною частиною кожного навчального класу, з його допомогою вчитель може провести онлайн-екскурсію, онлайн-бесіду з носієм іноземної мови, застосовувати технології для доповнення та покращення навчального процесу.

Сучасні технології дають змогу навчатися в дистанційному режимі. Перевага сучасних інформаційних технологій полягає в тому, що учень і вчитель можуть здійснювати процес навчання, перебуваючи в різних місцях. За такого формату навчання учні не перебувають у певних часових рамках. Учень може приступити до виконання завдань у зручний для нього час. Усе, що йому потрібно – це комп'ютер і доступ до мережі Інтернет.

Сучасні технології дозволяють групове навчання. Дехто стверджує, що дистанційне навчання такого роду не може допомогти учням отримати підтримку традиційного групового навчання. Їхні твердження є помилковими, оскільки технологія допомогла надати дистанційним учням онлайн-спільноти, живі чати. Усе це дає змогу учням співпрацювати та спілкуватися, навіть якщо вони ізольовані один від одного.

Сучасні технології дають змогу учневі розвиватися в комфортному для нього темпі. У цьому процесі йому можуть допомогти:

мультимедійні інструменти, навчання в режимі онлайн. Такий процес навчання дає змогу учням коригувати свої знання та розвиватися у певному напрямку, індивідуальному для кожного учня.

Однією з переваг використання сучасних інформаційних технологій є охоплення великої кількості учнів. Такий процес часто зустрічається в онлайн школах англійської мови. Де один консультант може проводити лекцію для великої онлайн аудиторії.

Перешкоди на шляху використання сучасних інформаційних технологій полягають у тому, щоб освітня технологія справила позитивний вплив на учнів, вона має бути добре розроблена та підготовлена. Інструменти, що використовуються для поширення інформації, мають розроблятися з урахуванням інтересів учнів. Є також такі чинники, як відсутність комп'ютерної/технологічної грамотності, які необхідно враховувати. Школи та підприємства повинні мати на увазі, що освітня технологія – це просто інструмент, і її успіх багато в чому залежить від обсягу планування, яке в неї входить. Використання сучасних освітніх технологій може бути правильним вибором за умови врахування всіх цих чинників.

З розвитком сучасних інформаційних технологій вчителі іноземних мов дедалі частіше замислюються про ефективні способи створення кращого середовища навчання іноземної мови, яке б забезпечувало підтримується мультимедійними технологіями. У результаті комп'ютерне навчання мови стає дедалі популярнішим у галузі викладання іноземних мов. Грунтуючись на аналізі даних особливостей, можна зробити висновок, що мультимедіа відіграє тут важливу роль.

Мультимедійне навчання англійської мови – це одна з новітніх методик, що має як сильні, так і слабкі сторони. Учителі, які вважають найбільш важливим фактором ефективності навчання, повинні повною мірою використовувати мультимедійні засоби для створення автентичного мовного середовища навчання, у якому учні можуть легко й ефективно опанувати мову.

Проте застосування мультимедіа у викладанні англійської мови не так широко використовується, як очікувалося. Причиною цього може бути нерозвиненість технологій і незрілість педагогіки щодо використання мультимедіа в навчанні іноземних мов. Наприклад, вартість мультимедіа висока, і не всі навчальні заклади можуть скористатися цим інструментом. Крім того, багато викладачів не навчені використанню мультимедіа для викладання англійської мови.

Література:

1. Традиції та інновації в методиці навчання іноземних мов : [навч. посіб. Для студ. і вчит.] / [за ред. М. К. Колкової]. СПб. : КАРО, 2007. 267 с.

2. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : уаук.-метод.посіб. К. : Вид. : А. С. К., 2004. 192 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-120>

RESEARCH ON THE POSSIBILITIES OF IT FOR COUNTERING PUBLIC DISINFORMATION

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ІТ ЗАДЛЯ ПРОТИСТОЯННЯ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

Kotykova L. D.

*Assistant of the Department
of Computer Sciences*

*Pryazovskyi State Technical University
Mariupol, Ukraine*

Котихова Л. Д.

*асистент кафедри
комп'ютерних наук*

*ДВНЗ «Приазовський державний
технічний університет»
м. Маріуполь, Україна*

Під час повномасштабної війни Росії проти України особливо важливого значення набуває протистояння ворогу на інформаційному фронті.

Російська сторона займається активним розповсюдженням пропаганди з метою розколу населення України, дискредитації Збройних сил України в його очах, а також для формування негативного образу українців з територій, де ведуться активні бойові дії, та з тимчасово окупованих територій [1, с. 71].

Важливими інструментами для ведення війни є дезінформація та пропаганда. Пропаганда є засобом для зміни думок суспільства про якесь явище або подію, що використовує розповсюдження спеціальних інформаційних повідомлень. Дезінформація для впливу на думки людей передбачає використання неправдивої інформації. Також широко використовуються й фейки, які видають за новину повністю або частково недостовірну інформацію.

Значна частина такої інформації зараз розповсюджується через інтернет, зокрема через такі соціальні мережі та платформи: Youtube, Facebook, TikTok, Instagram, Viber, Telegram. Також важливе значення має й поширення небезпечної інформації на різних вебсайтах, наприклад, на новинних сайтах, сторінках державних систем та корпорацій.

Метою цієї роботи є дослідження можливостей використання інформаційних технологій для протистояння дезінформації суспільства.

Вміння протистояти дезінформації та різноманітним інформаційним операціям є необхідною та надважливою умовою для подальшого існування української незалежності [2, с. 15].

Окремого значення набуває й протидія дезінформації в зонах активних бойових дій та на тимчасово окупованих територіях, адже їх мешканці є особливо вразливими до російської пропаганди через те, що перебувають в ізоляції від українського інформаційного простору.

Зараз чи не єдиним засобом для захисту населення від дезінформації виступає блокування роботи пропагандистських сайтів, сторінок та акаунтів, що несуть загрозу для України, чим займаються українські кібервійська. Для цього платформа «MRIYA», що є об'єднанням Кіберполіції України та волонтерів у протидії російським окупантам у медіапросторі, співпрацює з підписниками, які й займаються блокуванням [3].

До української кіберармії належать як фахівці в сфері ІТ, хакери, так і волонтери, що мають менше навичок.

З початком повномасштабної війни було створено ІТ-армію, основним завданням якої є проведення DDoS-атак на проросійські інформаційні ресурси задля протидії окупантам, що спрямовані на відключення конкретних вебсайтів [8].

Українські кібервоїни також протистоять ворожим інформаційним кампаніям та хакерським атакам, оприлюднюють секретну російську інформацію, яка може допомогти в боротьбі.

Інформаційні технології надають значні можливості для протидії дезінформації. До того ж їх використання передбачає наявність у кіберармії різного рівня знань та навичок, тому доєднатися до протистояння поширенню небезпечної інформації можуть усі бажаючі.

Отже, завдяки злагодженій роботі українських ІТ-спеціалістів Росія не в змозі втілювати всі інформаційні операції. Кібервійська України за допомогою інформаційних технологій гідно захищають свій фронт

та роблять значний внесок у протидії поширенню дезінформації в національному медіапросторі.

Література:

1. Шулська Н. М., Зінчук Р. С. Медіаманіпуляції в умовах російсько-української війни (на прикладі локальних ЗМІ). *«Південний архів» (філологічні науки)*. 2022. С. 68–76.

2. Воронко О. Ю. Пропаганда 2.0. *Соціально-політичні студії : наук. альманах. Одеський національний університет імені І. І. Мечникова*. 2020. С. 15–19.

3. Канал «StopRussia | MRIYA». URL: <https://mriya.social/projects/channel/> (дата звернення: 20.11.2022)

4. Офіційний сайт боротьби проти ворога на іт-фронті – IT ARMY of Ukraine. URL: <https://itarmy.com.ua/> (дата звернення: 20.11.2022).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-121>

THE ESSENCE OF EFFECTIVE MANAGEMENT AND ITS IMPORTANCE IN THE MANAGEMENT OF ORGANIZATIONS

Qo'chqorova R. A.

*Students of 2nd year of Business Administration
of ISMA University of Information Systems Management
of Latvia, Fergana branch*

Rustamov D. R. son

*Students of 2nd year of Business Administration
of ISMA University of Information Systems Management
of Latvia, Fergana branch*

In this article various processes carried out in enterprises on management systems and Personnel Management are large-scale work and increasing the efficiency of work in it, creating opportunities for employees in the process of work, providing them with work-related aspects of the problems taking place at work and in their personal lives, giving employees a motivation, keeping each employee at work, we will consider to what extent the scope of work with an employee in the activities of the enterprise

is developing. In addition, considering the modern methods of effective management of employees at enterprises and the totality of actions carried out in this process on the example of Uzbekistan and foreign enterprises, we will try to widely cover the studied process on the surface of the topic chosen by this article.

Management (in the economy) – the process of regulation and orientation of the state of the economic system of an economic object; indicates a conscious purposeful influence on people and economic objects by entities, departments, is carried out in order to direct their activities and achieve the intended results. Management includes a number of state-owned enterprises and a number of similar production areas, from all sides of which an enterprise, a firm, a company, a number of associations are carried out at the state level. We can see the management process from all sides to each area, as this concept has its own meaning and meaning in each area. When we relate the management process to the field of economics, it is a special meaning in the processes of production of factories, factories, firms and others among each economic process is carried out on the surface of the species. Management process that is, the process of work is carried out in our country by state management bodies and managers that is, managers. In management, it is up to the manager to take control of the quality of products, costs, property, cost, market, demand, supply and other issues that make very important decisions and lead to the expected result from them. Management each enterprise is controlled and managed in firms and factories based on its principles applied in the process of work and based on management systems.

Just as there is a certain type of each thing, so is the type of management process available. If we talk about the types of management process, then its types are defined based on each industry and the production process. We do not provide a tariff for each of these types in every industry, but give a small overview of the management systems and types that we use widely in the production sector.

Management (English: management) – Management, Organization) – special management activities; Management Science. its main task is to study modern methods of management, the secrets of the art of leadership.

Management is a process of selection, decision-making and control over its implementation. Its main goal is to train highly qualified managers who can work in all joints in the conditions of market relations.

The manager said that he should know bashkush to the right path QP using his economic social and the experience and knowledge he has. In the processes of liberalization of the economy, it is important to study the

features of the management of the company and the working staff, which are developing and updating every day, and now, given the rapid development, the demand of today's miners with modern thinking, intelligence, comprehensive knowledge, organizational, leadership skills is being strengthened.

An employee is an employee who charges his work for a salary, hour or day of work of a certain enterprise or firm, factory and similar type of mask.

Production is a large-scale activity of the production process, in which a state or an individual, like himself and the other himself, creates its own performance in order to satisfy human needs and occupies a position in accordance with it on the scale of society and the world.

We include the following in the types of controls:

In order to achieve high efficiency in enterprises, a points card is also introduced.

Points card

In the system – specialists allow you to clearly set business goals and achieve transparent bonuses. But in some cases, the measurements specified in the vaa it is somewhat difficult to achieve the specified results, and the transition to such a system can be painful.

Working according to the KPI system in large foreign companies, where everything is written clearly and in detail, is the perfect option for an employee. It is understood how much he will receive in excess of wages, why and when. He has personal duties and deadlines, and the company can regularly monitor his work with the help of an assessment.

In a large number of organizations using this system, in addition to monthly reports, the results of the KPI of each employee are taken as the basis for an annual assessment of the effectiveness of the work activities of the company's employees. After the study of annual reports and results, an annual assessment is carried out, after which the personnel department creates a list of specialists who have achieved the most promising result and are the most successful in order to enroll in the foundation of talent to motivate employees of the company.

In some foreign companies, goals and indicators are developed by the personnel department, while in some they attract consultants, while in other companies the goals and indicators are determined by the head office, and in others they control themselves. By not assessing the performance characteristics of employees, indicators will be structured differently. It even happens that heads and employees of assessment units are involved in the most advanced organizations for the development of KPIs.

Motivation

Individual stimulation of employees is carried out in what order.

The system of individual motivation of employees is an integral part of the work activities of personnel managers. After all, it should be said that an effective employee is, first of all – a satisfied employee! Formation and development of a system of material and intangible incentives.

Material-currently, in almost all enterprises, all possible systems of material incentives are giving a good result and, in turn, are developing. The main reason for this is that employers strive to work in a clearly defined order, and in the future they know why, for what specific tasks, he pays employees, while a high salary setting also ensures that employees work in high efficiency...

Intangible incentives the most effective way of intangible incentives in enterprises is to send employees to professional development trips to foreign enterprises at the expense of the enterprise of different countries, to work on the employee himself, to create sufficient conditions for their suspension, to introduce holidays.

It is also possible to keep an industry position in the company by making a counter-proposal in the labor market. To take the employee to this enterprise by creating better conditions for his employee against the enterprise offering a new job. But in any conditions, decision-making will depend on the employee himself, determine his fate.

In order to perform all the given functions at full capacity, the indicators are carried out divided into four components.

A. Measurements – (the specified measurements should be in proportion to the project, indicating the degree of accuracy of the results);

B. Innovation – (to achieve outstanding results, people must approach an important task creatively and fully deal with the need for innovation. Innovation is-the tool that brings the highest results);

C. Promotion – (through "promotion", KPI activities represent the manager's ability to develop the increased knowledge and skills required of each team member to increase results through sharing and integration with the project, required innovation, etc.);

D. Strtegalization – (this applies not only to creative interaction for innovation, but also to the consideration of the state of the project). Achieve high results based on a strategy that is clear and majud.

Important projects and assignments require regular status review to bring teams or small groups of the team together to consider success, outcome.

SMART----- THE RULE OF.

Through this rule, it can be used as a means of identifying existing properties.

S = Specific special: KPI focuses on specific and targeted performance goals or the purpose of doing business.

M = Measurable: KPI can represent exponents in quantitative terms.

A =Achievable goals are achieved with a reasonable way back.

R = Realistic. Real or relevant: KPI is directly related to the work done on the project.

T = Time-Bound is time-based: KPI is measured at certain time intervals.

The table below provides examples of indicators for effective management, which is important for most companies.

Financial efficiency	Understanding customers	Measuring Marketing efforts
Net profit	Exact promoter rating (NPS)	Market growth rate
Net profit margin	Customer retention rate	Market share
Gross profit margin	Customer Satisfaction Index	Brand value
Operating profit margin	Customer Profitability rating	Cost for the leader
Growth rate of income	Lifetime value of customer	Conversion rate
Investment income (ROI)	Customer turnover rate	Page view and output speed
Return on earned capital (ROCE)	Attracting customers	Level of customer engagement online
Asset profitability (ROA)	Customer complaints	Search engine rankings
The ratio of working capital		

Operational efficiency	Employee performance	Environmental and social sustainability efficiency
Six Sigma levels	Added human capital value (HCVA)	Carbon footprint
Capacity utilization rate (CUR)	Income per employee	Water trail
Process waste levels	Employee satisfaction Index	Energy consumption
Order execution period time	Employee engagement rate	Storage level and thanks to improvement efforts

Depending on the management needs and in accordance with the company's strategy-the company can achieve the following results:

A. Meaningful analysis of reports leads to accurate and accurate decision-making;

B. Effective exchange of information with employees carrying out work in this organization;

C. having clear information about customer behavior:

D. how to determine the extent to which mutual sales are sales and sales opportunities;

E. improving the performance of employees.

Conclusion

In the implementation of economic reforms carried out in our republic, in the further promotion of the social lifestyle of population, the people are prosperous in the transfer of its direct influence for life in a certain sense, political-social vital as a producer and service factor from the point of view the role of enterprises-organizations directly involved in the cycle market relations plays an important role in the period of. In the development of these factors and it has a position in a healthy competitive environment, increasing their economic potential in dividing, the scientific technical and spiritual innovations to the demand of the period it is advisable to prepare personnel who will be able to apply in practice on time.

Country in the implementation of economic reforms of the Republic of Uzbekistan formation of knowledgeable and business employees in the development of their economy the achievement is of significant socio-economic importance. In the effective provision of the activities of modern

enterprises, human resources personnel from laborers and subjects are important.

Managing the production and service of personnel in the current and future carries out planning and provides an effective management process.

The higher the professional qualifications of personnel, the higher the level of activity of the enterprise and the organization, the better the economic, financial and production indicators will be.

Each of the changes taking place in the economic and political systems in our republic for an individual, marriage is one with great opportunities for stability the series also carries serious risks, practically to the lives of every 63 people introduces a certain degree of uncertainty. Personnel Management in such a situation is special of importance, because it is the adaptation of the individual to external conditions, in the organization taking into account the personal factor in the structure of an effective management system allows you to implement a whole set of issues. Therefore and completely new approaches to the priority of spirituality and values development will be necessary and will increase the chances of achieving positive results.

References:

1. Series, vol. 0(2), pp. 711–716.
2. Lindenberger, D., Bruckner, T., Groscurth, H.-M., Kummel, R., 2000, Optimization of solar district heating systems: seasonal storage, heat pumps, and cogeneration. *Energy, The International Journal* 25, pp. 591–608.
3. Marr, B., 2012, Key Performance Indicators (KPI): The 75 measures every manager needs to know.
4. Marr, B., 2015, Key Performance Indicators for Dummies.
5. Naslund, D., Williamson, S., What is Management in Supply Chain Management? A Critical Review of Definitions, Frameworks and Terminology, in *Journal of Management Policy and Practice*, Vol. 11, Issue 4, 2010.
6. Peng, W. et all, 2008, Computation and Applications of Industrial Leading Indicators to Business Process Improvement. *International Journal Of Intelligent Control And Systems*, Vol. 13, No. 3.
7. http://www.pwc.com/ua/en/assets/pwc_KPIs_eng.pdf
8. <http://www.pwc.com/gx/en/research-insights.html>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-122>

SPECIFICS OF THE EDUCATIONAL PROCESS MANAGEMENT ON THE BASIS OF A SYSTEMATIC APPROACH

СПЕЦИФІКА УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ НА ЗАСАДАХ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ

Kosheleva N. G.

*Candidate of Pedagogical Sciences (Ph. D.),
Associate Professor at the Department
of Psychology
Horlivka Institute for Foreign Languages
of the State Higher Educational
Establishment «Donbas State Pedagogical
University»
Dnipro, Ukraine*

Кошелева Н. Г.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри психології
Горлівський інститут іноземних мов
ДВНЗ «Донбаський державний
педагогічний університет»
м. Дніпро, Україна*

Актуальність звертання до здобутків системного підходу при вивченні питання управління сучасним навчальним процесом обумовлена тими викликами, перед якими постала сучасна система освіти. Перехід на дистанційну і змішану форми навчання, вплив пандемії, збройна агресія проти України, життя і навчання в умовах війни, нестабільні умови здійснення навчального процесу, географічна розпорошеність викладачів та здобувачів освіти тощо – усе це значною мірою негативно впливає на перебіг та результати навчального процесу. Тому саме системний підхід може стати тим міцним фундаментом, на якому стає можливою побудова повноцінного, продуманого і якісного навчального процесу.

Традиції системного світогляду були закладені в працях В. Вернадського, Л. Виготського, П. Флоренського. Велика увага приділяється теорії системного підходу в наукових працях таких учених-педагогів, як В. Афанасьєв, В. Беспалько, І. Блауберг, Л. Зоріна, С. Маркова, В. Садовський, В. Сластьонін, Е. Юдін та ін. Існують різні підходи до розуміння цілісного педагогічного процесу (Ю. К. Бабанський, М. О. Данилов, В. С. Льїн, В. М. Коротов, В. В. Краєвський, Б. Т. Лихачов та ін.), що пояснюється його складністю. Водночас дослідники єдині в думці, що розкрити сутність педагогічного процесу й виявити умови набуття ним властивостей цілісності можна тільки на основі методології системного підходу, основним поняттям якого

є система, що є виділеною на основі певних ознак упорядкованою множиною взаємопов'язаних елементів, які об'єднані загальною метою функціонування та єдності управління і виступають у взаємодії з середовищем як цілісне явище.

Основними ознаками системи є: наявність компонентів, які можна розглядати у відносній ізольованості, поза зв'язками з іншими процесами і явищами; наявність внутрішньої структури зв'язків між цими компонентами, а також їхніми підсистемами; наявність певного рівня цілісності, ознакою якої є те, що система завдяки взаємодії компонентів одержує інтегральний результат; наявність у структурі системоутворюючих зв'язків, які об'єднують компоненти як блоки, частини в єдину систему; взаємозв'язок з іншими системами.

У педагогічній літературі й освітній практиці одним із провідних понять є поняття «педагогічна система», яке трактується науковцями по-різному. В. Беспалько визначає педагогічну систему як «сукупність взаємопов'язаних засобів, методів і процесів, необхідних для створення організованого, цілеспрямованого... педагогічного впливу на формування особистості із заданими якостями» і вважає, що її елементами є: учні; цілі, зміст і процеси виховання і навчання; вчителі, технічні засоби навчання та організаційні форми навчально-виховної роботи [2, с. 6–7]. В. Стрельников розглядає педагогічну (дидактичну) систему як сукупність взаємопов'язаних компонентів: мети, змісту, технологій, форм і засобів навчання, методів контролю і корекції результатів навчання, діяльності викладання й навчання, дидактичних принципів та умов, особливостей освітнього середовища [6, с. 18]. В. Безрукова вважає, що педагогічна система є цілісною єдністю всіх чинників, які сприяють досягненню поставлених цілей розвитку людини [1, с. 94]. Близькою до цього є точка зору дослідників В. Сластьоніна і В. Каширіна, які під педагогічною системою розуміють множину взаємопов'язаних структурних компонентів, об'єднаних загальною освітньою метою розвитку особистості, які функціонують у цілісному педагогічному процесі [5, с. 140]. Останнє визначення, на нашу думку, є найбільш узагальнюючим та універсальним.

Навчальний процес варто розглядати як систему. І.О. Зимня визначає термін «навчання» як цілеспрямоване послідовне передання (трансляцію) суспільно-історичного, соціокультурного досвіду іншій людині (людям) у спеціально організованих умовах сім'ї, школи, ВНЗ, суспільства [3, с. 118]. Навчання містить дві складові: викладання як діяльність викладача щодо передачі соціокультурного досвіду учням

та учіння як діяльність учнів щодо його засвоєння. Якщо ми проаналізуємо зміст діяльності викладача та учнів у процесі навчання, то побачимо кореляцію їхніх складників (табл. 1).

Таблиця 1

Зміст діяльності викладача та учнів у процесі навчання

У процесі навчання педагог здійснює:	У процесі навчання учень здійснює:
– визначення цілей навчальної роботи;	– усвідомлення цілей і задач навчання;
– формування потреб учнів щодо оволодіння матеріалом, який вивчається;	– розвиток і поглиблення потреб і мотивів навчально-пізнавальної діяльності;
– визначення змісту матеріалу , який підлягає засвоєнню учнями;	– осмислення теми нового матеріалу і основних питань , що підлягають засвоєнню;
– організація навчально-пізнавальної діяльності щодо оволодіння матеріалом, який вивчається;	– сприймання, осмислення і запам'ятовування навчального матеріалу;
– надання навчальній діяльності школярів емоційно-позитивного характеру ;	– застосування знань на практиці і наступне повторення ;
– регулювання і контроль навчальної діяльності школярів;	– прояв емоційного ставлення і вольових зусиль в навчально-пізнавальній діяльності;
– оцінювання результатів діяльності учнів.	– самоконтроль і здійснення коректив у навчально-пізнавальній діяльності;
	– самооцінка результатів власної навчально-пізнавальної діяльності.

Для того щоб забезпечити таку кореляцію, слід застосувати до управління навчальним процесом системний підхід. Педагогічна система є складною, багаторівневою, поділяється на дві підсистеми: керуючу (викладач) та керовану (здобувач освіти). Ці підсистеми активно взаємодіють, і така взаємодія має відбуватися на всіх етапах навчального процесу. Тому для проектування навчального процесу як системи варто визначити основні блоки управління ним та його складники. Складниками є цілі, зміст, методи, форми, засоби навчання та контролю, учасники та умови освітнього процесу. Блоки

передбачають постановку освітніх цілей та розробку дидактичного проекту, реалізацію проекту навчання, контроль і корекцію його результатів [4, с. 22]. Зміст кожного з блоків управління подано на рис. 1.



Рис. 1. Схема управління процесом навчання

Викладач ставить перед собою управлінську мету: побудувати навчальний процес таким чином, щоб він забезпечив досягнення необхідних дидактичних цілей. Виходячи з цього, розробляється дидактичний проект: визначаються цілі навчання, добирається відповідний до них зміст, конструюються навчальні матеріали, обираються способи навчання. На наступному етапі проект реалізується (проводяться навчальні заняття). На етапі контролю досягнуті здобувачами освіти результати порівнюються з вихідними дидактичними цілями, на підставі чого приймається рішення про необхідність застосування додаткових способів навчання або ж про постановку нових дидактичних цілей. На кожному з цих етапів управління навчальним процесом, пов'язаних між собою, що наочно видно з наведеної схеми, викладач має вміти якісно виконувати

навчальну та методичну діяльність. Важливо також весь час пам'ятати про взаємозв'язок усіх блоків управління навчальним процесом і забезпечувати його, проектуючи кожен етап як складову системи.

Таким чином, управління навчальним процесом об'єднує викладача та здобувача освіти в єдину систему взаємопов'язаної, цілеспрямованої, усвідомленої діяльності. При цьому викладач керує процесом навчання, а здобувач освіти реагує на педагогічні впливи.

Література:

1. Безрукова В. С. Педагогика. Проективная педагогика : учебник для инд.-пед. техникумов. Екатеринбург : Деловая книга, 1999.
2. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. М. : Педагогика, 1989. 192 с.
3. Зимняя И. А. Педагогическая психология : учеб. пособ. Ростов н/Д. : Феникс, 1997. 480 с.
4. Коваленко О. Е., Брюханова Н. О., Корольова Н. В., Шматков С. В. Методика професійного навчання : навч. посіб. Харків : ВПП «Контраст», 2008. 488 с.
5. Сластенин В. А. Психология и педагогика : учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. М. : Академия, 2001. 480 с.
6. Стрельніков В. Ю. Теоретичні засади проектування професійно орієнтованої дидактичної системи підготовки бакалаврів економіки : автореф. дис. ...д-ра пед. наук : 13.00.04. Київ, 2007. 44 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-123>

**ENSURING THE HUMAN RIGHT TO PRIVACY
WHEN USING INFORMATION TECHNOLOGIES
(FOR EXAMPLE, THE INTERNET)**

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВА ЛЮДИНИ НА ПРИВАТНІСТЬ
ПРИ ВИКОРИСТАННІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(НА ПРИКЛАДІ ІНТЕРНЕТ)**

Kravchuk S. M.

*Senior Lecturer of the Department of Social
and Humanities
Ukrainian Academy of Printing
Lviv, Ukraine*

Кравчук С. М.

*старший викладач кафедри суспільно-
гуманітарних наук
Українська академія друкарства
м. Львів, Україна*

Висловлюючись образно можна сказати, що саме персональні дані сьогодні є «валютою» сучасної цифрової економіки. Актуальним, у зв'язку з цим, видається оптимізація правового регулювання щодо застосування, зберігання, накопичення інформації та захисту даних про людину.

Повинен бути врахований потенціал та переваги інформаційних технологій, розвитку НТП та всі ймовірні ризики втрат конфіденційності інформації та безпеки у зв'язку з цим людини.

Розкриті дані та оприлюднення організацією WikiLeaks можливостей збору інформації Агентства національної безпеки США яскраво свідчать, що урядові установи користуються та мають можливості пошуку, збору і зберігання даних про телефонні розмови, інтернет-пошук, електронні платежі тощо. Чи не складе це в майбутньому загрозу приватності та недоторканості приватного життя, і чи зможе це викликати негативні наслідки? Розглянемо це питання детальніше на прикладі Інтернет. І залишимо на майбутнє таке малодосліджене, у правовому сенсі, «поле» як соціальні мережі, Великі дані та Інтернет речей.

Отже, про Інтернет. Від іманентного задуму – допомогти людям бути разом ця «штуковинка» здатна перетворюватися не лише на зловмисну іграшку маніпуляцій свідомістю, а й у засіб для вчинення злочинів. Проте, найвагомішим завданням Інтернету продовжує залишатися безпечно поліпшення людського існування. Розробники

інтернету не тільки усвідомлювали, але й технічно втілювали такі речі як приватність та конфіденційність [1, с. 109]. Так була впроваджена криптографія з відкритим ключем (РСІ). Інформація є шифрованою та її неможливо читати без ключа. Проте, все ж по сьогодні існує проблема втрати контролю над особистими даними. Вебсайти пропонують безплатний контент в обмін на персональні дані. Людина часто «приймає» довгі та юридично складні, а для пересічного читача й заплутані документи з умовами щодо добровільного доступу до наших персональних даних, в обмін на безплатні послуги. Так, компанії збирають персональні дані не забезпечуючи наступний контроль над ними та часто навіть створюючи прямі умови для крадіжок такої інформації третіми особами.

Більшість браузерів підтримують файли «cookie». Дані з них можуть бути використані для відстеження користувачів на декількох сайтах водночас та можуть бути використані, щонайменше, для реклами. Проте, безпосередньо особу інформують що це лише збір інформації про взаємодію з наповненням конкретного вебсайту. Зустрічаються формулювання які людина приймає беззастережно: «деякі файли cookie запам'ятають ваш вибір». Ніхто не задумується над тим які саме та яка їх кількість, рівно як і щодо предмета (об'єкта): вибір мови, уподобання, інтерес, хобі, факти періодичності того чи іншого пошуку та людського зосередження та тих чи інших речей (об'єктах). Людину ж беззастережно «заколює» інформація про те, що це лише реклама, маркетинг чи наступна «зручна» для неї послуга. Ніхто не замислюється над тим що є можливим створення зведених даних та їх передача чи навіть продаж третім особам. Сам перелік використовуваних файлів cookie може бут досить об'ємним за назвами [2, с. 113]. Беззастережним правом людини як користувача є блокування усіх або певних типів файлів cookie.

Розглянемо хмарні технології (Cloud Technology). «Хмарою» постачальники послуг переносять дані між різними серверами по різних точках планети. Інколи такі дані знаходяться в різних місцях, державах. Не завжди стає можливим визначення правових норм для регулювання питань захисту інформації (різниця правового регулювання (правові колізії) або ж його повна відсутність в окремих державах, відсутність органів контролю та безпосередньо механізмів доступу до такого контролю).

Технологічні та організаційні заходи захисту інформації покладаються на провайдерів послуг. Мінімальним обов'язком надавача послуг є інформування споживача про можливі ризики.

Беззастережними правами людини сьогодні, виведеними на підставі Загальних положень про захист даних (General Data Protection Regulation, GDPR) [3], залишатиметься їх наступна низка:

1. Право на отримання та право на знищення інформації щодо персональних даних.

2. Право оскарження обробки персональних даних та профайлінгу.

3. Право на перенесення даних.

4. Право вимагати притягнення до відповідальності порушника (адміністративна, кримінальна, цивільноправова).

Українські філії, представництва повинні відповідати вимогам для реалізації екстериторіальної дії GDPR.

Найчастіші «незручності» – розпорошення інформації про приватність особи по різних розділах в договорах компаній, що зумовлює не володіння особи повною «картиною» інформації про доступ до персональних даних. А також –

змістовна нечіткість норм та часто дрібний шрифт та не врахування такої категорії осіб як люди з вадами зору. Трапляються й випадки коли така інформація є складовою різної кількості документів (скажімо, застосування додатків тощо), з якими особу прямо не ознайомлюють.

Ще одним порушенням є відсутність інформування людини про те як саме зберігається інформація щодо персональних даних.

Отже, норми протидії порушенню обробки персональних даних:

1. Заборона обробки персональних даних без отримання згоди відповідного суб'єкта даних (людини).

2. Право особи (людини) на скасування наданої згоди у будь-який час.

3. Право людини бути проінформованою про реальну мету використання даних про неї та заборона її зміни (гарантія дійсного призначення).

4. Право на встановлення часу зберігання збору даних заздалегідь (визначений період, який виправдовується метою).

5. Право людини на оновлення даних.

6. Дотримання принципу конфіденційності на всіх етапах.

7. Збереження історії обробки даних та її незмінності (захист від сторонніх втручань).

8. Надійність зберігання даних (гарантія від необережної втрати).

9. Негайне інформування особи про факт порушення, або з моменту коли про це стало відомо.

10. Право на вчасний доступ до нових технологій захисту персональних даних.

11. Право на інформацію щодо наявних в конкретний момент часу організаційних структур та правових засобів захисту.

12. Право на регулярну оцінку ризику втрати конфіденційності та його обсяг.

Література:

1. Бернерс-Лі Т. Заснування Павутини: З чого починалася і до чого прийде Всесвітня мережа / пер. з англ. А. Іщенка. Київ : Вид. дім Києво-Могилянська академія, 2007. С. 109.

2. Основи ІТ-права : навч. посіб. / Т. В. Бачинський, Р. І. Радейко, та ін. ; за ред. Т. В. Бачинського. Вид. 3-тє, переробл. і допов. Київ : Юрінком Інтер, 2022. С. 113.

3. General Data Protection Regulation GDPR. *Intersoft consulting* : вебсайт. URL: <https://gdpr-info.eu/> (дата звернення: 21.11.2022).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-124>

INTERNET MARKETING AT THE PRESENT STAGE STRUCTURAL CHANGES IN THE NATIONAL ECONOMY

Kramskyi S. O.

*PhD of Engineering, Associate Professor,
Associate Professor at the Department Management, Finances and Administration
Odesa Institute of Interregional Academy of Personnel Management
Odesa, Ukraine*

The article reveals the essence of Internet marketing as a universal scientific and methodological tool and a complex system of information technologies, which are extremely necessary for the functioning of modern business entities in markets with different structures and dynamics of development. The structure of Ukraine's economy is under the influence of complex global economic relations, and there is an acute problem of applying universal information technologies to determine the direction of the country's development, its inclusion in a complex system of trade relations on world markets, and to withstand competition with global trading companies. Problem statement and its connection with important

scientific and practical tasks. Internet marketing is becoming widespread in the economic relations of economic systems of various levels, which is connected with the rapid process of digitalization of modern socio-economic systems. Information technologies dictate the determination of society's needs not so much in the quantity and quality of material products of everyday use, but rather require the establishment of demand for modern intellectual, high-tech products, or, as they are commonly called, knowledge-intensive products, that is, products with a high share of added value [1, p. 20]. Such products are endowed with high consumer qualities and are in high demand, which makes their search on global and domestic markets an extremely difficult task, which poses special challenges to marketers. The complexity of the tasks involves a deep understanding of the state of modern markets for the latest products, their accessibility to obtaining the necessary commercial information, and the possibility of wide application of software technologies in the conditions of increased competition for sales markets and the limitation of such application in terms of the economic security of the state and its regions. Analysis of recent publications on the problem. Many scientific works of both domestic and foreign scientists are devoted to the research of modern theoretical and methodological problems of Internet marketing, the disclosure of scientific and technological features of its application. The most famous works of such scientists as Burkinskyi B.V., Boychuk I.V., Muzika O.M., Dubnytskyi V.I., Kolodinskyi S.B. [3, p. 53] and many others. However, all the problems of the use of Internet marketing have not been determined and investigated to the end, especially since the Internet technologies themselves are becoming more complicated. Formulation of research objectives (problem statement). The purpose of the research is to develop the scientific and methodological foundations of the development and use of Internet marketing in modern, dynamic and burdened by complex military and political conditions, socio-economic systems in Ukraine, and primarily in commercial trade relations with the developed countries of the world.

To achieve the goal of the research, a number of tasks were set, which are as follows: 1. determine the essence of Internet marketing as a means of determining the level of demand for the main product groups by their types and promotion of goods to the markets of Ukraine, as well as to potential markets of the world. 2. Conduct an analysis of the current state of Internet marketing and establish its impact on commercial relations between business entities in Ukraine at the current stage of social and economic relations in Ukraine. 3. Justify the priority ways of using Internet marketing

in the development of e-commerce and the further development of trade relations with the leading countries of the world [3, p. 54].

An outline of the main results and their justification. Researching the state of modern Internet marketing requires determining the sources of its origin and stages of development. In general terms, Internet marketing is a scientific term that generally covers a wide range of technical and technological means, with the help of which there is a fragmented formation of socio-economic, economic-legal and business relations in a specific environment – the Internet. In a more concise understanding of this concept, its interpretation consists in the development and implementation of a set of activities aimed at promoting a company created in the Internet environment, which offers a certain range of products or services, or activities aimed at obtaining profit and satisfying consumer demand for goods or services. At the same time, the main goals remain the expansion of the number of customers who visit the company's website, the increase of traffic on the website and the growth of sales of goods or services in which the company specializes. Internet marketing is becoming a universal technology that no company can do without in today's dynamic world, because thanks to such technology, the costs of promoting goods and services to consumers are drastically reduced, the company is positioned on the market and the market share in which the company will dominate is further increased, to carry out its pricing, marketing, assortment and other types of policy, which will eventually make it the market leader. Such a position on the market will ultimately form a high positive image of the company, will form a brand of the company that will always distinguish it among a large number of other companies on the market and will allow to receive additional profits worthy of a high brand of the company. In total, the company will have the opportunity to become a monopolist in the market and influence the opportunities to obtain monopoly profits [4, p. 9].

At the same time, with the development of Internet marketing, the arsenal of tools used by well-known global companies on the Internet is also growing. If earlier there were quite primitive tools for the promotion of goods and ambassadors, such as websites and Internet advertising, today we can include the creation of blogs, the presentation of video conferences, presentations, targeting, postal mailings of orders with guaranteed delivery, acceptable and various terms and forms payments and purchased goods, the use of various types of currencies with their conversion and the use of a system of discounts and incentives or gifts and purchased goods and services. That is, Internet marketing has a large number of advantages that allow the company to widely apply its trade policy on a large scale in most

markets not only in its own country, but also to freely cross the borders of other countries and form a circle of its consumers on global world markets [1, p. 22]. We will determine the advantages of Internet marketing and describe the advantages, using the experience of large and well-known companies in the world:

First, to form a special, unique, i.e., unique brand of the company on the market and establish direct contact with potential consumers of the goods and services offered by the company on its website. The uniqueness and specificity of the site allows you to clearly position the company on the market, determine its place and assess the potential of the company's development in the future.

Secondly, to get an assessment of the site visitors to the offered goods or services, to get the opportunity to analyze the interaction of the site visitors with the offered range of goods, to determine what priorities are given when determining the offered goods or services and finally to establish direct contact with a potential client by means of correspondence or telephone conversations, which dramatically increases the effectiveness of Internet marketing.

Thirdly, Internet marketing allows you to work around the clock and with a large number of visitors regardless of their age, gender, preferences, features of national, religious and social status. Such work rejects the possibility of additional payment for overtime work to the company's workers and to attract part-time and part-time employees with flexible work schedules to work in the company. Such working conditions are suitable for students, apprentices, course participants and all those who cannot work a full shift and are forced to determine the conditions of their work depending on the time of day and the distance to the workplace.

Fourth, great advantages are revealed when using various types of advertising aimed at a certain circle of potential customers of the site, which not only provides information about the offered products, but also creates demand for the latest products that are not yet known to customers. The number and types of products are constantly growing, the range of products offered by the company testifies to its flexibility and dynamism of development, and thanks to such aggressiveness of its behavior on the market, it achieves high financial indicators.

Fifth, Internet marketing allows you to dramatically reduce the cost of goods by reducing commercial costs, especially those related to the maintenance of a large number of sales workers, warehouses, workers related to security and fire safety, transport workers and managers of different levels, especially when it comes to the location of representative

offices and branches in remote areas of the country, depressed regions and places in remote areas with limited transport conditions for delivery of goods and means of communication [2, p. 92].

Conclusions. The conducted research established that the role of Internet marketing is constantly growing and its influence on the entire system of economic relations in Ukraine is gaining dynamism. This dynamic is especially noticeable in the field of e-commerce, which has been growing rapidly in recent times and is becoming the breakthrough field, or as famous economists call it, the "growth point" of the modern Ukrainian economy. The structure of e-commerce in Ukraine is quite promising for its development, encouraging entrepreneurs to transfer their business to the Internet, because it is in this environment that great opportunities open up. Therefore, the next direction of Internet marketing research is its role in the formation of investment resources for the development of the economic potential of Ukraine.

References:

1. Kramskiy S. O. Models of team composition for the staffing of an IT company on a fuzzy set platform. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series "Economics"*. 2021. 8(1). P. 18–28.
2. Kramskiy S. O. Risk-oriented approach management system of transport safety. *Bulletin of the Volodymyr Dahl East Ukrainian National University. Severodonetsk : Volodymyr Dahl East Ukrainian National University*. 2017. № 3(233). P. 90–94. [in Ukrainian].
3. Kolodynskiy S. B. Internet marketing infrastructure to support the innovative development of the region. *Innovations economics. Series "Economics"*. IMPEER of NASU. 2022. 24. № 3(84). P. 51–59.
4. Matolikov D. P. Business technologies and processes of IT-project management on the platform of simulation. *Management of Development of Complex Systems. Series "Management"*. KNUCA. 2018. № 35. P. 6–12.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-125>

**USAGE OF INFORMATION TECHNOLOGIES
FOR ENSURING PRACTICAL ORIENTATION
OF EDUCATIONAL PROCESS FOR TRAINING LAWYERS**

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРАКТИЧНОЇ ОРІЄНТОВАНОСТІ
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ЮРИСТІВ**

Krasytska L. V.

*Doctor in Law, Professor,
Leading Researcher
of the Department for Integration
of Academic and University
Legal Science and Development
of Legal Education
Kyiv Regional Center of the National
Academy of Law Sciences of Ukraine
Kyiv, Ukraine*

Красицька Л. В.

*доктор юридичних наук, професор,
провідний науковий співробітник відділу
забезпечення інтеграції
академічної та університетської правової
науки та розвитку юридичної освіти
Київський регіональний центр
Національної академії правових наук
України
м. Київ, Україна*

Держава і українське суспільство зацікавлені в підвищенні якості вищої юридичної освіти, що сприятиме як ефективному функціонуванню механізму держави, так і підвищенню ефективності механізму правового регулювання суспільних відносин та забезпеченню захисту прав та інтересів фізичних осіб, юридичних осіб, територіальних громад, держави Україна.

Активне обговорення реформування вищої юридичної освіти в контексті практичної орієнтованості освітнього процесу розпочалось ще більше десяти років тому, а свого загострення воно набуло після оприлюднення проекту Концепції розвитку юридичної освіти, розробленого та обговореного на робочих зустрічах народних депутатів України спільно з експертами у галузі права та вищої освіти [1]. У цьому напрямку проєкт Концепції розвитку юридичної освіти як одну із стратегічних цілей визначає те, що правничі школи забезпечують набуття здобувачами вищої юридичної освіти високого рівня прикладних практичних навичок на вмінь.

На відсутності належного рівня практичних компетентностей випускників юридичних вищих навчальних закладів зазначали роботодавці. Так, найбільш важливими якостями працівників, на

думку роботодавців, є практично-професійні навички, уміння вирішувати проблемні ситуації та навички роботи з клієнтами. І саме цих навичок найчастіше бракує молодим спеціалістам [2, с. 9].

Запровадження карантинних заходів з метою запобігання виникненню, поширенню і розповсюдженню епідемії, пандемії коронавірусної хвороби (COVID-19), введення воєнного стану в Україні із 05 години 30 хвилин 24 лютого 2022 року поставило перед учасниками освітнього процесу підготовки юристів нові виклики, вирішення яких має сприяти підвищенню якості вищої юридичної освіти в аспекті забезпечення практичної орієнтованості освітнього процесу. Важливе значення для вирішення цього завдання мають інформаційні технології, зокрема інформаційно-комунікаційні технології, які пов'язані зі створенням, зберіганням, обробкою, передачею, розповсюдженням інформації. Активне використання інформаційних технологій в освітньому процесі підготовки юристів сприятиме розкриттю потенціалу юридичної освіти, формуванню аналітичного критичного мислення у юристів та набуттю здобувачами вищої освіти практичних навичок та вмінь публічних виступів, складання правових документів, у тому числі процесуальних документів.

Як зазначається в проєкті Концепції розвитку юридичної освіти, досягнення цілі забезпечення набуття здобувачами вищої юридичної освіти високого рівня прикладних практичних навичок на вмінь передбачає: збільшення обсягу практичної підготовки правників до 30 кредитів ЄКТС та гарантування якості її проходження, що відбуватиметься на принципах спільного моніторингу з боку правничої школи, баз практики та відповідних професійних правничих спільнот; сприяння розвитку юридичних клінік у вигляді окремих структурних підрозділів закладів вищої освіти та впровадженню в освітній процес навчальних курсів з юридичної клінічної практики; активне впровадження в освітній процес інноваційних форм та методів навчання: кейсів, навчальних судових засідань тощо; долучення представників правничих спільнот до викладання окремих курсів чи проведення занять для здобувачів юридичної освіти; сприяння участі здобувачів вищої юридичної освіти в навчальних стажуваннях в органах державної влади, судах, в органах нотаріату, прокуратури, адвокатури та інших юридичних особах публічного і приватного права; сприяння та підтримка, в тому числі матеріальна, участі здобувачів вищої юридичної освіти в турнірах з судових дебатів (moot court); поступове впровадження в систему підготовки правників

елементів дуальної форми здобуття освіти; якомога ширше залучення здобувачів юридичної освіти до прикладних наукових досліджень, участі у студентських наукових товариствах тощо [1].

Зазначені заходи, які спрямовані на набуття здобувачами вищої юридичної освіти високого рівня прикладних практичних навичок на вмінь, можуть бути реалізовані за допомогою інформаційних технологій, особливо в умовах запровадження в освітній процес підготовки юристів елементів дистанційного навчання. Широке використання платформ Zoom, Google meet, Google classroom та інших дозволяє провести якісно не тільки лекційні заняття, а й провести практичні заняття з вирішення правових кейсів у фокус-групах, на засіданнях яких обговорення певних правових проблем здійснюється модератором, заздалегідь розроблюється сценарій і багато здобувачів вищої юридичної освіти залучені до дискусії.

Використання інформаційних технологій дозволяє провести бінарні заняття за участі практичних працівників, які, перебуваючи на своєму робочому місці, можуть долучитися до викладання лекції чи проведення семінару викладачем закладу освіти і спільно з ним обговорити проблеми правозастосовної діяльності, визначити шляхи їх вирішення, акцентувати увагу здобувачів вищої освіти на певних питаннях, що мають особливе значення для правозастосування.

Використовуючи платформи Zoom, Google meet, Google classroom, можна всім учасникам освітнього процесу (здобувачам вищої освіти, викладачу) одночасно обговорювати певні правові питання та знайомитися з їх вирішенням судовими інстанціями, ознайомлюючись з судовими рішеннями на сайті «Єдиний державний реєстр судових рішень». Робота з цим сайтом та сайтом «Судова влада» сприятиме формуванню практичних навичок щодо обчислення судового збору, підготовки процесуальних документів, зокрема, проведенню аналізу структури процесуальних документів, їх змісту, стилю викладення правових текстів тощо.

За допомогою інформаційних технологій можна проводити навчальні модельні судові засідання, особливо зважаючи на те, що в Україні впроваджується підсистема «Електронний суд» в рамках Єдиної судової інформаційно-телекомунікаційної системи.

Доцільно активно використовувати можливості інформаційних технологій і при проведенні засідань юридичної клініки як однієї з форм навчання, спрямованої на забезпечення практичної орієнтованості освітнього процесу. Засідання юридичної клініки в режимі онлайн дозволяють обговорити нароби здобувачів вищої

юридичної освіти з тих питань, щодо консультацій за якими звернулися клієнти, визначитися з правовими позиціями, сформулювати певні правові вимоги у справі тощо.

Отже, модернізація вищої юридичної освіти в напрямку практичної орієнтованості освітнього процесу підготовки юристів з використанням інформаційних технологій є одним із важливих завдань для науково-педагогічного складу закладів вищої освіти.

Література:

1. Проект Концепції розвитку юридичної освіти.
URL: <http://kno.rada.gov.ua/fsview/75465.html> (дата звернення: 18.11.2022).

(дата звернення: 18.11.2022).

2. Звіт за результатами аналітичного дослідження «Знання та навички випускників юридичних факультетів та закладів вищої освіти через призму відповідності потребам ринку праці», проведеного експертною групою з правової освіти Директорату з прав людини, доступу до правосуддя та правової обізнаності Міністерства юстиції України. Київ, 2018. 38 с. URL: https://uba.ua/documents/ZVIT_Jurosvita.pdf (дата звернення: 21.11.2022).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-126>

**THE USE OF COMPUTER-ORIENTED METHODOLOGICAL
SYSTEMS FOR TEACHING MATHEMATICAL DISCIPLINES
AT THE PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

**ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНИХ
МЕТОДИЧНИХ СИСТЕМ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ
ДИСЦИПЛІН У ПЕДАГОГІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

Krasnozhon O. V.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Mathematics and Methods
of Teaching Mathematics
Berdyansk State Pedagogical University
Berdyansk, Ukraine*

Красножон О. В.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри математики
та методики навчання математики
Бердянський державний педагогічний
університет
м. Бердянськ, Україна*

Matsiuk V. V.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Senior Teacher of the Department
of Mathematics and Methods
of Teaching Mathematics
Berdyansk State Pedagogical University
Berdyansk, Ukraine*

Мацюк В. В.

*кандидат педагогічних наук,
старший викладач
кафедри математики
та методики навчання математики
Бердянський державний педагогічний
університет
м. Бердянськ, Україна*

До найбільш актуальних проблем сучасної математичної освіти багато вчених-дослідників в галузі теорії і методики навчання математики відносять проблему неефективного використання аудиторного навчального часу, відведеного для розв'язання прикладних та практичних математичних задач із значним обчислювальним навантаженням. Серед таких найбільш «часовитратних» математичних дисциплін можна виділити методи обчислень, чисельні методи, математичну статистику, теорію ймовірностей, диференціальні рівняння, диференціальну геометрію та інші математичні освітні компоненти. Виникає очевидна методична проблема інтенсифікації виконання рутинних обчислювальних операцій під час практичних занять, самостійної, наукової чи дослідницької діяльності майбутнього педагога. Одним із шляхів її подолання є використання інформаційно-комунікаційних технологій

в навчальному процесі, до яких, зокрема, належать ряд педагогічних програмних середовищ із вставленими математичним функціями та формулами. Залишається актуальною потреба перегляду та удосконалення форм та методів використання наявних в педагогічних університетах математичних програмних продуктів та технічних ресурсів для забезпечення провідних концептуальних засад діджиталізації навчального процесу, обумовлених стрімким зростанням пропозицій сучасних програмних продуктів на ринку математичного софту навчального призначення.

Теоретичним, алгоритмічним та методичним проблемам впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес присвячені, зокрема, дослідження М.І. Жалдака [1], О.Б. Жильцова, В.І. Клочка, О.М. Литвина [4], Г.О. Михаліна, Н.В. Морзе, Ю.С. Рамського, О.В. Співаковського [6], Ю.В. Триуса [7], О.Б. Красножона [3] та інших вчених. Науково-педагогічні аспекти побудови методичних систем навчання математичних дисциплін із комп'ютерною підтримкою у педагогічному університеті досліджені детально і різнобічно, але, разом з тим, й донині залишається актуальною проблема ефективного використання математичних програмних засобів при організації навчального процесу на студентоцентризованих засадах.

А. М. Пишкало [5] визначив методичну систему навчання як сукупність п'яти ієрархічно пов'язаних компонентів: цілей навчання, його змісту, методів, засобів і організаційних форм навчання, що утворюють єдину цілісну функціональну структуру, орієнтовану на досягнення цілей навчання.

Під новою інформаційною технологією або інформаційно-комунікаційною технологією в сучасній науково-педагогічній літературі розуміють інформаційні технології, в яких використовуються засоби інформатизації (насамперед комп'ютери) [2].

Як зазначає Ю.В. Триус [7], комп'ютерно-орієнтованою методичною системою навчання (КОМШ) називають методичну систему навчання, використання якої забезпечує цілеспрямований процес здобування знань, набуття умінь і навичок, засвоєння способів пізнавальної діяльності суб'єктом навчання і розвиток його творчих здібностей на основі широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Наше дослідження полягало, зокрема, в опрацюванні відповідної педагогічної та методичної літератури і побудові удосконалених складників комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання

дисциплін математичного циклу педагогічного закладу вищої освіти. Здійснено аналіз наукових, психолого-педагогічних, інформаційних та нормативних публікацій, освітньо-професійних програм, а також проведено опитування та анкетування студентів.

Удосконалення комп'ютерно-орієнтованих складників методичних систем навчання математичних дисциплін надає результативну можливість здобувачеві вищої педагогічної освіти досить швидко і достатньо точно розв'язувати практичні і прикладні математичні задачі. Такий позитивний методичний результат є значною запорукою фахової підготовки сучасної генерації вчителів математики. Дослідження підтвердило тезу про те, що технічно забезпечене і методично виправдане застосування математичних програмних середовищ у процесі навчання математичних дисциплін сприяє розв'язанню проблеми формування в студентів як фахових предметних, так і загальних компетентностей, включаючи інформаційно-цифрову.

До найбільш перспективних напрямів подальшого наукового пошуку ми відносимо побудову та апробацію шляхом педагогічного експерименту з подальшим опрацюванням отриманих статистичних даних комп'ютерно-орієнтованих складників методичних систем навчання математичних дисциплін педагогічного закладу вищої освіти, а також розробку комплексу задач, вправ і завдань для об'єктивного і неупередженого оцінювання результатів освітньої діяльності здобувачів вищої педагогічної освіти математичного та інших нематематичних напрямів, освітньо-професійні програми яких містять освітні компоненти математичного циклу.

Література:

1. Жалдак М. І. Комп'ютер на уроках математики: посібник для вчителів. Київ : Техніка, 1997. 303 с.
2. Жалдак М. І., Рамський Ю. С. До концепції шкільної освіти з інформатики. *Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2001. Вип. 3. С. 3–7.
3. Красножон О. Комп'ютерна підтримка вивчення теми “Метод найменших квадратів” курсу теорії ймовірностей із елементами математичної статистики. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : «Педагогічні науки»*. 2020. Вип. 1. С. 330–340.
4. Литвин О. М., Лобанова Л.С. Практикум з курсів «Математичні методи та моделі в розрахунках на ПЕОМ» і «Чисельні методи»

(із застосуванням системи Mathcad) : навчальний посібник. Харків : УПА, 2006. 153 с.

5. Пышкало А. М. Методическая система обучения геометрии в начальной школе : авторский доклад по монографии «Методика обучения геометрии в начальных классах», предст. на соиск. уч. степ. докт. пед. наук. Москва, 1975. 60 с.

6. Співаковський О. В. Теорія і практика використання інформаційних технологій у процесі підготовки студентів математичних спеціальностей. Херсон : Айлант, 2003. 229 с.

7. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики : монографія. Черкаси : Брама-Україна, 2005. 400 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-127>

METHODS OF TEACHING PROGRAMMING AND IT

МЕТОДИ НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНИМ ТЕХНОЛОГІЯМ

Kryvonos O. M.

*Candidate of Pedagogical Sciences
(PhD in Pedagogy), Docent,
Associate Professor at the Department
of Computer Science
and Information Technology
Zhytomyr Ivan Franko State University
Zhytomyr, Ukraine*

Кривонос О. М.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри комп'ютерних наук
та інформаційних технологій
Житомирський державний
університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна*

Kryvonos M. P.

*Assistant at the Department of Computer
Science and Information Technology
Zhytomyr Ivan Franko State University
Zhytomyr, Ukraine*

Кривонос М. П.

*асистент кафедри комп'ютерних наук
та інформаційних технологій
Житомирський державний
університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна*

В даний час інформаційні технології розвиваються дуже швидко, така ситуація обумовлена процесом глобалізації та вдосконаленням інформаційних комунікацій. Сьогодні система вищої освіти вирішує одну з найважливіших проблем при підготовці кваліфікованих

фахівців ІТ спеціальностей: майже кожен тиждень з'являються нові технології, що повинні вже вивчатися здобувачами освіти. Тобто, стає очевидним, що стрімкий розвиток інформаційних технологій потребує впровадження інноваційних підходів у методику навчання студентів інформаційним дисциплінам.

Термін програмування – це процес написання програм, тобто розробка функціонуючого програмного забезпечення [1]. Як правило, першокурсники, які щойно закінчили школу або будь-який інший середній спеціальний навчальний заклад, майже повністю знайомі, за рідкісними винятками, зі складними моделями та прийомами, які часто використовуються в сучасному програмуванні. Незважаючи на великий обсяг матеріалу, його все одно виявляється недостатньо для глибокого розуміння теми та успішної самостійної роботи над домашніми чи лабораторними завданнями [3].

Однією з очевидних проблем навчання програмування у межах шкільної програми є відсутність системного підходу. Завдання вчителя інформатики у загальноосвітніх установах у тому, щоб прищепити учням фундаментальні принципи мови програмування без прикладного вирішення реальних завдань у вигляді програмування [2].

Ще одна проблема, що стоїть перед вчителями інформатики це неможливість спиратися на перевірені часом методи, прийоми та інструменти. Як правило, друковані дидактичні матеріали з програмування та інформаційних технологіях старіють через 2–3 роки. Саме тому паперові видання дедалі рідше використовуються для навчання у цій галузі.

Алгоритмічне мислення – це здатність мислити особливими шаблонами, що дозволяє вирішувати різні завдання за допомогою складання алгоритмів. Мислення такого типу є одним із важливих компонентів формування повноцінної інтелектуальної освіти людини [4].

Ефективним методом розвитку алгоритмічного мислення учнів щодо однієї з мов об'єктно-орієнтованого програмування є навчання навичкам проектування та практичного застосування алгоритмів на вирішення численних і різноманітних класів завдань. Стає очевидним, що чим сучасніше та якісніше використовуються педагогічні технології, в першу чергу при навчанні програмування, тим сильніша зацікавленість у здобувачів освіти до вирішення поставлених викладачем завдань за допомогою алгоритмічного мислення та мов програмування.

Алгоритмізація – важливий етап розв'язання задачі за допомогою комп'ютера. Отже, формування алгоритмічного мислення є основним

завданням щодо програмування, оскільки навіть прості алгоритми є складними розуміння першокурсників, отже, важкими для вивчення [2]. У педагогіці для полегшення процесу навчання поширено використовувати мультимедійні засоби, наприклад, презентації, що забезпечують візуалізацію матеріалу, що розповідається викладачем; допоміжні відеоролики та анімації, що ілюструють роботу алгоритмів, що вивчаються.

Останнім часом все більше уваги приділяється необхідності розвитку навичок самоосвіти щодо мов програмування. У набутті цих навичок допомагають ресурси електронних бібліотек, Інтернет, не менш важливу роль у цьому питанні відіграє дистанційне навчання.

Дистанційне навчання, або електронне навчання, дозволяє здобувачам освіти отримувати знання, перебуваючи поза закладом вищої освіти, з використанням новітніх інформаційних технологій та покращувати свої здібності до самостійного вивчення мов програмування.

Існує безліч форм електронного навчання:

- портали із уроками або відеоуроками;
- освітні форуми;
- онлайн-тести та різноманітні тестові завдання;
- портали вебінарів, лекційних трансляцій викладачів із взаємодією зі студентами через мікрофон, чат тощо;
- інтерактивні розвиваючі ігри.

Тим не менш, необхідно враховувати складність досягнення інтелектуальної та особистісної взаємодії між викладачем та здобувачем освіти або між студентом та однокурсником, що легко може статися під час аудиторного навчання. Не менш важлива адаптивність, що дозволяє використовувати дане програмне забезпечення різним групам студентів, тобто охоплення має бути більше, ніж у стандартного «однокористувацького» освітнього додатку. Програмне забезпечення, розроблене для одного типу учнів (з певним обсягом знань), може виявитися зовсім неактуальним для інших учнів, які з тих чи інших причин можуть відстати від своїх однокурсників.

Принцип командної роботи над створенням програмного забезпечення ґрунтується на принципах організації проектів: обов'язки кожного члена команди (керівника, дизайнера, програміста тощо), етапи проекту та його життєвий цикл. Кожна з ролей, що виконуються студентами у колективі, має основу, яка має формуватися у процесі навчання. Тому в даний час роботодавці вимагають від фахівців не

тільки бездоганих навичок програмування, а й уміння брати участь у проєкті при розробці складних програмних комплексів. Відповідно перед викладачами стоїть завдання формувати у студентів необхідних навичок. у соціально-професійній діяльності разом із сферою технічних навичок. Щодо цього, вже було реалізовано кілька спроб колективного навчання програмуванню. Особливістю методики проблемного навчання є те, що діяльність здобувачів освіти організується у такий спосіб, що знання засвоюється ними шляхом вирішення різних завдань у проблемних ситуаціях.

Завдання викладача для успішної роботи такої системи навчання полягає у моделюванні поведінки суб'єкта у соціальному середовищі. Сама взаємодія у соціальному середовищі здійснюється за двома різними схемами: суперництва та співробітництва. Ці дві схеми повинні підвищувати мотивацію і вивчати різну групову динаміку залежно від контексту гри, запланованого вчителями.

Можна зробити висновок, що одним із найбільш ефективних інноваційних методів удосконалення освітнього процесу у здобувачів освіти у сфері ІТ є запозичення зарубіжного досвіду розвитку командної роботи здобувачів освіти та впровадження цього досвіду в сучасну освітню програму для формування у фахівців необхідних навичок для затребуваності на сучасному ринку праці.

На лекціях, очевидно, здобувачі освіти сприйматимуть набагато більше інформації під час використання візуалізації для пояснення алгоритмів. Справді, візуалізація не є нововведенням у процесі навчання, оскільки більшість викладачів активно використовують наочні мультимедійні матеріали у процесі пояснення нового матеріалу.

На шляху до успішного та ефективного викладання програмування у закладах вищої освіти, як і раніше, існує безліч перешкод. У певному сенсі система навчання програмуванню схожа на ту, що була п'ятдесят років тому. Однією з перешкод є відсутність чітко прописаного єдиного підходу, здатного задовольнити усі розумові, соціальні та ділові потреби студентів, а також забезпечити якісну технічну підготовку.

Вирішенням цієї проблеми може стати запровадження проблемно-семіотичного прийому – свого роду вдалий синтез у статті перерахованих вище нововведень: об'єднання проблемного та семіотичного підходів, що включають їх позитивні сторони, але не мають своїх індивідуальних недоліків.

Література:

1. Гришко Л. В. Концептуальні підходи до навчання основ програмування у вищій школі / Л. В. Гришко / Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. праць / редкол. К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова. 2004. Вип. 8. С. 134–148.
2. Жалдак М. І. Інформатика – фундаментальна наукова дисципліна. Вона має вивчати закони природи, інформаційні процеси і відповідні технології (продовження). *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2010. № 3. С. 7–11.
3. Кривонос О. М. Особливості викладання програмування у вищому начальному закладі з врахуванням вимог сучасності. *Вісник Житомирського державного університету. Педагогічні науки*. 2001. Вип. 57. С. 131–134.
4. Семеніхіна О. В., Руденко Ю. О. Проблеми навчання програмувати учнів старших класів та шляхи їх подолання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. Том 66, № 4. С. 54–64.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-128>

**SEPARATE ISSUES OF THE DEVELOPMENT
OF ORGANIZATIONAL AND LEGAL PRINCIPLES
OF MANAGEMENT AND MODERNIZATION
OF THE MANAGEMENT SYSTEM
OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

**ОКРЕМІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВИХ
ПРИНЦИПІВ УПРАВЛІННЯ І МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ
МЕНЕДЖМЕНТУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Kryvoruchko L. S.

*Doctor of Law,
Leading Researcher of the Department
of Scientific and Legal Expertise
and Legislative Works
Research Institute of Public Law
Kyiv, Ukraine*

Криворучко Л. С.

*доктор юридичних наук,
провідний науковий співробітник
відділу науково-правових експертиз
та законопроектних робіт
Науково-дослідний інститут
публічного права
м. Київ, Україна*

На початку нового тисячоліття в історії багатьох країн відбулися вагомі зміни в діяльності держав щодо захисту прав людини, що пояснюється як унікальністю, особливістю кожної держави, так і глобалізацією, яка все посилюється [1]. Глобалізація призводить до уніфікації суспільних відносин у багатьох країнах світу, до уніфікації економічних та політичних державних устроїв, зближення правових систем, створення економічно-правових і політично-правових об'єднань та конгломератів, таких як Європейський Союз, що, в свою чергу, вимагає створення уніфікованих правових систем у європейських країнах, які прагнуть до інтеграції в єдиний європейський правовий простір [2, с. 15–19]. Інтеграційні процеси зобов'язують рухатись у напрямку докорінного реформування суспільних відносин у країнах [3, с. 29–39]. Україна є досить молодою державою, процеси її розвитку є більш інтенсивними порівняно з іншими країнами. Інтенсивність розвитку країни обумовлюється світовим рухом у кожній сфері діяльності: правовій, політичній, науковій, освітній, тощо. Правове забезпечення захисту основних прав і свобод людини в Україні в умовах систематичного реформування

суспільних відносин визначає головний внутрішньодержавний розвиток. Відповідно до цього і організація правової і організаційної (управлінської) системи країни є відповідальним кроком, який поєднується з комплексним і багатоаспектним підходом. Так, з розвитком глобалізаційних процесів змінюються організаційно-правові підходи освітнього напрямку. Аналізуючи міжнародний і національний досвід автор вважає за доцільне окремо звернути увагу на систему менеджменту закладів вищої освіти, які є фундаментом для побудови спеціалістів і наукових кадрів. Слід виокремити наступні напрямки вдосконалення закладів вищої освіти: підвищення рівня професійної підготовки керівництва закладів вищої освіти, деканату, керівника і педагогічного персоналу навчальних кафедр в контексті міжнародних стандартів навчання по лінії вертикалі; підвищення рівня професійної підготовки відділів науковців щодо застосування інноваційних технологій; підвищення рівня і організації навчання студентів, курсантів, здобувачів в закладах вищої освіти.

Підвищення рівня професійної підготовки керівництва закладів вищої освіти, деканату, керівника і педагогічного персоналу навчальних кафедр в контексті міжнародних стандартів навчання дозволять суттєво підвищити якість і результативність навчального процесу, обізнаності в інноваційних і інформаційних технологіях вказаними суб'єктами дозволить їх застосування в навчальному процесі для студентів, курсантів і здобувачів вищих навчальних закладах.

Підвищення рівня професійної підготовки відділів науковців дозволить застосування інноваційних технологій у наукових напрямках досліджень.

Підвищення рівня і організації навчання студентів, курсантів, здобувачів в закладах вищої освіти дозволить забезпечити належний рівень якості підготовки майбутніх фахівців.

Застосування комплексного, системного, інноваційного підходу до організаційно-правових принципів управління, дозволить значно модернізувати систему менеджменту закладу вищої освіти, систему якості навчання в закладах вищої освіти в умовах сьогодення, переглянути систему управління і систему організації навчання в закладах вищої освіти, дозволить забезпечити належний рівень якості підготовки майбутніх фахівців.

Досліджуючи проблематику інноваційного менеджменту в контексті забезпечення управління закладом вищої освіти, цікаву думку висловив науковець Кондруп О., який доходить висновку, що з метою

забезпечення інноваційного розвитку закладу вищої освіти керівником цього закладу має бути сформована на належному рівні система інноваційного менеджменту. Разом з тим, у систему інноваційного менеджменту мають бути закладені:

1) освітні інновації (зокрема, оновлення навчальних планів, впровадження новітніх освітніх програм, використання у навчальному процесі нових педагогічних технологій, підвищення рівня кваліфікованості професорсько-викладацького складу, забезпечення навчального процесу новітніми інформаційно-методичними технологіями);

2) управлінські інновації (зокрема, формування інноваційної структури закладу вищої освіти, покращення рівня та системи управління закладом вищої освіти, автоматизація процесів управління закладом вищої освіти, оптимізація системи управління закладом вищої освіти, підвищення якості діяльності закладу вищої освіти за рахунок створення окремого підрозділу у структурі менеджменту закладу вищої освіти);

3) ідеологічні інновації (забезпечення участі закладу вищої освіти у різноманітних міжнародних та національних науково-освітніх програмах і проєктах, розвиток та підвищення потенціалу закладу вищої освіти до проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, націлених у перспективі на виробництво інноваційної продукції, розвиток та розширення співпраці із роботодавцями, розвиток та підвищення рівня взаємодії із громадськістю, задоволення потреб споживачів освітніх послуг внаслідок розширеного вивчення ринку освітніх послуг та побудови ефективної маркетингової стратегії розвитку закладу вищої освіти, розвиток механізму залучення слухачів вищої освіти, що дозволить у перспективі отримувати більший обсяг ресурсів, у тому числі фінансових, та ефективно із використовувати [4, с. 254–258].

Питанню розвитку системи інноваційного менеджменту присвячена значна кількість праць науковців, які займаються вивченням національної системи, її функціонування, структури, змісту, сутності та розвитку національної системи освіти в інтеграційних процесах. Доцільно використовувати комплексний і системний підходи до вивчення й впровадження в українське законодавство шляхів використання міжнародних освітніх стандартів. Слід урахувати одночасно особливості національного права, суспільства і правової, освітньої культури в Україні та наявні стандарти в цьому напрямку в прогресивних країнах світу, оскільки

іноді характеристика правового забезпечення, складові, система щодо стандартів освіти в досліджуваних країнах може дещо відрізнятися від національної освітньої системи України, бути некоректною для застосування і в деяких моментах навіть суперечити їй. А отже, реалії сьогодення вимагають від законодавця і науковців здійснення ефективних кроків в імплементації в українське законодавство міжнародних інноваційних підходів до організаційно-правових принципів управління.

Література:

1. Муссіс Д. Вступ до Європейського Союзу. Право, економіка, політика: оподаткування. К. : Київський Університет, 1999. 32 с.
2. Граціанов А.І. Роль уніфікації в систематизації законодавства // Держава і право. К. : ІДП НАНУ. 2000. Вип. 8. С. 15–19.
3. Вегера С. Європейські соціальні стратегії і Україна: [Передумова інтеграції України в європейську економіку] // *Україна: аспекти праці*. 2001. № 6. С. 29–39. (Соціальна політика).
4. Кондур, О. (2017). Інноваційний менеджмент у системі управління вищим навчальним закладом. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. № 4(59). С. 254–258.
6. Шуміло І. А. Міжнародна система захисту прав людини : навчальний посібник. Київ : ФОП Голембовська О.О. 168 с.
7. Уварова О. О. Роль принципів права у процесі правозастосування : дис... канд. юрид. наук: 12.00.01 / О.О. Уварова ; Нац. юрид. акад. України ім. Я.Мудрого. Х., 2009. 211 с.
8. Криворучко Л. С. Роль системи міжнародного співробітництва в підвищенні рівня захисту прав людини в Україні. *Вісник Запорізького національного університету* : збірник наукових праць. *Юридичні науки*. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2012. № 3. С. 33–40.
9. Криворучко Л. С. Сутність міжнародних стандартів щодо захисту прав людини в Україні: аналітичний огляд. *Правничий вісник Університету «КРОК»*. Київ. 2012. № 12. С. 58–64.
10. Криворучко Л. С. Удосконалення системи забезпечення захисту прав людини в Україні. *Європейські перспективи*. 2013. № 6. С. 141–148.
11. Криворучко Л. С. Шляхи розвитку і забезпечення захисту прав людини в Україні. *Науковий журнал (фаховий) «Наше право»*. 2012. № 4, ч. 2. С. 53–59.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-129>

USE OF THE GO-LAB CLOUD SERVICE FOR THE FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE

Kryvoruchko I. I.

*Teacher of the Department of Informatics
and Information and Communication Technologies
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University
Uman, Ukraine*

High-quality training of teachers in general and informatics in particular is a requirement of the modern information society. There is a growing need for the training of informatics teachers who are able to navigate well in the changing information space, be "on the wave" of educational and scientific innovations, are ready to creatively apply the acquired knowledge and skills in pedagogical activities, strive for professional and personal self-development and self-realization, have critical thinking skills, are prepared for the organization of cognitive research activities and cooperation, take an active research position.

Natural and man-made calamities, which have recently disturbed Ukraine, pose new challenges to modern education. That is why it is timely to train future informatics teachers who are able to independently conduct research and organize students' research activities, arouse their interest in research and encourage participation in research activities by their own example. This trend actualizes the modernization of approaches to the professional training of future informatics teachers, one of the goals of which is the formation of their research competence.

The analysis of modern research made it possible to find out that research competence in various aspects was considered in their works by modern domestic and foreign scientists, in particular O. Antonova, O. Babkova, O. Budnyk, O. Vashulenko, Yu. Volynets, S. Wongwanich, T. Timofeeva, D. Traiwicithkun, I. Tyagai, L. Udompong, O. Khomenko and others.

The standards of the New Ukrainian School [1] are based on the "Recommendations of the European Parliament and the Council of Europe on the formation of key competences of lifelong education", but will not be limited to them. Unlike the Recommendations, which define 8 groups of competences, NUS contains 10 key competences: communication in the state (and native, if different) languages; communication in foreign

languages; mathematical competence; basic competences in natural sciences and technologies; information and digital competence; the ability to learn throughout life; initiative and entrepreneurship; social and civic competence; awareness and self-expression in the field of culture; environmental literacy and healthy life. These competencies are interrelated, equally important, acquired during the study of various subjects at all stages of education and contain common skills, in particular:

- the ability to read and understand what is read;
- the ability to express an opinion;
- orally and in writing;
- critical thinking;
- the ability to logically justify a position;
- show initiative;
- to create;
- ability to solve problems, assess risks and make decisions;
- the ability to constructively manage emotions;
- apply emotional intelligence;
- the ability to cooperate in a team [2].

In order for the student of education to master the specified skills and be able to realize himself, a specialist is needed who possesses these competencies and will help in their acquisition. One of the main tasks of a teacher, in particular of informatics, is the formation of the research competence of the student, which will contribute to the mastery of key competences.

In the conditions of distance learning, it is cloud services that help in the formation of research competence. In particular, the Go-Lab platform.

The Go-Lab ecosystem is an educational platform for distance and blended learning of STEAM subjects [3], which today contains the largest collection of virtual / remote laboratories, more than a thousand exploratory learning environments (ILS), as well as educational programs and tools (Fig. 1).

Fig. 1. The Go-Lab ecosystem

The educational platform provides for the use of its tools both directly in the classroom and in the conditions of distance (mixed) learning

The Go-Lab ecosystem enables various forms of digital communication – synchronous and asynchronous communication in virtual space when solving educational tasks.

Thus, the use of the Go-Lab cloud service helps to form research competence, which is a holistic, integrative quality of the individual and combines knowledge, abilities, skills, experience of the researcher, value attitudes and personal qualities and is manifested in the readiness and ability to carry out research activities through research training for the purpose of obtaining new knowledge through the application of methods of scientific knowledge, the use of a creative approach in goal setting, planning, decision-making, analysis and evaluation of the results of research activities. The use of cloud services helps to form research competence in the conditions of distance learning.

References:

1. New Ukrainian School: Concept dated October 27, 2016. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
2. Khomenko O. V. Research activities in Ukrainian language and literature classes as a means of forming key student competencies.

Bulletin of Alfred Nobel University. Series "Pedagogy and Psychology". Pedagogical sciences. 2021. 1(21). P. 96–102.

3. Go-Lab Portal. URL: <https://www.golabz.eu>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-130>

**APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES DURING
THE TRAINING OF SPECIALISTS FOR BODIES
OF THE NATIONAL POLICE OF UKRAINE**

**ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ДЛЯ ОРГАНІВ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ**

Kryzhna V. V.

*Candidate of Legal Sciences,
Senior Researcher,
Senior Researcher of the Scientific
Department Crime Prevention
Laboratories
National Academy of Internal Affairs
Kyiv, Ukraine*

Kryzhna V. B.

*кандидат юридичних наук, старший
науковий співробітник,
старший науковий співробітник наукової
лабораторії з проблем протидії
злочинності
Національна академія внутрішніх справ
м. Київ, Україна*

Наразі інформаційні технології набули поширення в усіх сферах людської діяльності. Виникла й стрімко розвивається потужна індустрія отримання, систематизації та поширення інформації. Кількість працівників в інформаційному секторі у більшості країн світу неухильно збільшується. Інформація набуває значення одного з найбільш затребуваних державних ресурсів.

Суттєві зміни відбуваються і в діяльності правоохоронних органів. Зокрема на основі інформаційних технологій упроваджуються потужні інформаційно-пошукові системи, удосконалюється система управління та інформаційно-аналітичного забезпечення Національної поліції, розробляються нові методи збирання й аналізу інформації, розширюються можливості спеціальних технічних засобів тощо. Водночас сучасними інформаційними технологіями оснащується й кримінальне середовище [1].

За підтримки Консультативної місії Європейського Союзу в Україні в Національній поліції започатковано впровадження моделі поліцейської діяльності, керованої аналітикою (Intelligence-Led Policing/ILP), згідно з якою оперативно-аналітична інформація/intelligence слугує підставою для проведення операцій/розслідувань, а не навпаки [2].

Широке розповсюдження комп'ютерної злочинності вимагає розроблення якісно нових підходів до підготовки фахівців, у тому числі для підрозділів кіберполіції. Відповідна методика має передбачати не лише навчання прийомам виявлення, розслідування і припинення комп'ютерних злочинів, але й, передусім, озброєння фахівців сучасними знаннями, які дозволяють широко та ефективно застосовувати інформаційні технології на різних напрямках оперативно-розшукової, слідчої й іншої службової діяльності.

Складність організації протидії сучасній злочинності зумовлена низкою причин, серед яких одна з найважливіших – нестача в системі Національної поліції досвідчених професіоналів і необхідного правового, технічного та методичного забезпечення виявлення, попередження й припинення злочинів.

Зазначимо певні моделі щодо підготовки фахівців у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання МВС України у галузі інформаційних технологій для оперативних підрозділів Національної поліції:

1) відповідні спеціалізації курсантів, у рамках яких разом з юридичними спеціальними дисциплінами поглиблено вивчати спеціальні технічні дисципліни у галузі інформаційних технологій;

2) відповідні групи слухачів-правоохоронців, які вже мають вищу технічну або економічну освіту у галузі інформаційних технологій, з метою поглибленого вивчення ними спеціальних юридичних дисциплін [3].

На думку О.І. Федоренко, необхідною умовою застосування комп'ютерної техніки в правоохоронній діяльності є достатня кваліфікація випускників, яка забезпечується використанням інформаційних технологій на різних етапах підготовки правоохоронців [4, с. 48].

Для підготовки фахівців у сфері боротьби з кіберзлочинністю використовуються навчально-тренувальний центр протидії кіберзлочинності та моніторингу кіберпростору і навчально-тренувальні полігони з протидії злочинам у сфері торгівлі людьми, що

вчиняються із використанням новітніх інформаційних технологій, та протидії кібератакам.

Водночас зазначимо, що особливістю професійної підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій є динамічний розвиток новітніх інформаційно-телекомунікаційних технологій і, відповідно, змісту навчання.

Майбутні фахівці в галузі інформаційних технологій мають знати:

- методи й прийоми отримання, систематизації й аналізу оперативно-розшукової, статистичної та іншої інформації для оцінки оперативної обстановки й прогнозування злочинності;

- прийоми та методи оперативного, тактичного й стратегічного аналізу при розслідуванні кримінальних правопорушень;

- методи, прийоми й інструменти використання оперативно-службової інформації для прийняття управлінських рішень;

- методи та засоби виявлення, запобігання й припинення правопорушень у кіберпросторі;

- основні види та методи оперативно-розшукової ідентифікації, оперативно-розшукової діагностики, оперативно-розшукового прогнозування;

- методи й прийоми комп'ютерної та аналітичної розвідки;

- особливості побудови та функціонування автоматизованих інформаційних систем Національної поліції України;

- основні програмно-технічні засоби, що використовуються при обробці та захисті інформації в діяльності органів Національної поліції України;

- міжнародне законодавство, стандарти й правила використання моделі поліцейської діяльності, керованої аналітикою (Intelligence-Led Policing/ILP [5]).

Отже, у сучасних умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій навчальний процес у закладах вищої освіти МВС має гнучко та своєчасно реагувати на зміни в правовому полі. Це вимагає від відомчих закладів вищої освіти удосконалення змісту та методики навчання відповідно до реальних умов і завдань протидії злочинності та розвитку новітніх інформаційно-телекомунікаційних засобів.

З огляду на викладене, варто підкреслити, що навички інформаційно-аналітичної роботи потрібні не лише працівникам інформаційно-аналітичних підрозділів Національної поліції, а й усім без винятку суб'єктам оперативно-розшукової діяльності, які виконують інформаційно-аналітичну роботу як спеціальну оперативно-розшукову функцію.

Література:

1. А. В. Мовчан, “Актуальні проблеми підготовки фахівців у галузі застосування сучасних інформаційних технологій”. *Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ*. 2012. № 1. С. 40–46.
2. J. G. Carter, S. W. Phillips, S. M. Gayadeen, “Implementing Intelligence-Led Policing: An Application of Loose-Coupling Theory”. *Journal of Criminal Justice*. 2014. № 42. P. 433–442.
3. В. Г. Хахановський, “Проблеми підготовки кадрів з протидії кіберзлочинності”. *Митна справа*. 2011. № 2(74), ч. 2. С. 305–307.
4. О. Федоренко, “Сучасні тенденції удосконалення професійної підготовки майбутніх офіцерів поліції”. *Новий колегіум*. 2016. № 4. С. 42–52.
5. В. В. Коваленко, “Реалії та перспективи реформування відомчої освіти й науки”. *Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ*. 2010. № 6. С. 4–6.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-131>

**APPLICATION OF SIGNS OF FUNCTIONING OF SYSTEMS
BUILT ACCORDING TO THE OSI MODEL FOR SOLVING
TECHNICAL DIAGNOSTICS PROBLEMS**

**ЗАСТОСУВАННЯ ОЗНАК ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ
ПОБУДОВАНИХ ЗА МОДЕЛЛЮ OSI ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ
ЗАДАЧ ТЕХНІЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ**

Kuzavkov V. V.

*Doctor of Engineering, Docent,
Head of the Department of Construction
of Telecommunication Systems
Military Institute of Telecommunications
and Informatization named
after the Heroes of Kruty
Kyiv, Ukraine*

Кузавков В. В.

*доктор технічних наук, доцент,
начальник кафедри побудови
телекомунікаційних систем
Військового інституту
телекомунікацій та інформатизації
імені Героїв Крут
м. Київ, Україна*

Bolotiuk Yu. V.

*Adjunct (postgraduate) of the Scientific
and Organizational Department
Military Institute of Telecommunications
and Informatization named
after the Heroes of Kruty
Kyiv, Ukraine*

Болотюк Ю. В.

*ад'юнкту науково-організаційного
відділу
Військового інституту
телекомунікацій та інформатизації
імені Героїв Крут
м. Київ, Україна*

Технічне діагностування – наукова дисципліна, сутність якої становить методологія створення та використання технічних систем для вирішення трьох взаємопов'язаних задач діагностування відносно деякого виробу (пристрою, приладу, системи) стан якого підлягає контролю: визначення технічного стану об'єкту діагностування (ОД); локалізація несправностей (дефектів) ОД; прогнозування технічного стану ОД.

Метою дослідження є розробка методології технічного діагностування об'єктів на основі оцінки енергетично-часових витрат при виконанні функцій обумовлених стандартами рівнів *Open System Interconnection (OSI)*.

В якості об'єкту дослідження в роботі обрано технічний об'єкт зі складною структурою фізичних, інформаційних зв'язків. Актуальність вибору обумовлена широким спектром застосування систем подібного

роду. Предмет дослідження – моделі, методи, методики вирішення задач технічного діагностування обраного об'єкту.

В якості діагностичного параметру використовується результат виміру і обробки випадкового процесу зміни струму вторинного джерела живлення програмно-апаратного засобу технічного діагностування на часовому інтервалі генерування та аналізу реакції на спеціальну тестову послідовність. Технічний стан об'єкту контролю визначається шляхом логічного висновку на основі сукупності перевірок тракту взаємодії.

Вимір фізичної величини діагностичного параметру здійснюється на основі безконтактного індукційного методу. Це дозволяє робити висновки про стан засобів з вбудованим програмним забезпеченням на основі порівняння результату поточної оцінки енергетично-часових витрат при обробці тестової послідовності з еталонними значеннями.

Актуальність виділення об'єктів з вбудованим програмним забезпеченням як об'єкта технічного діагностування зумовлена наявністю відповідних ознак у багатьох сучасних технічних систем: інформаційно-телекомунікаційних, радіомереж передачі даних, систем автоматизації на виробництві.

Для позначення об'єктів цього класу запропоновано вживати термін «вбудована обчислювальні системи», який, підкреслює суттєві науково методологічні аспекти цього технічного об'єкта. По-перше, це дозволяє узагальнити відображення організаційних, алгоритмічних, інформаційних та фізичних структур. По-друге, однотипність таких систем – об'єктивна сучасна тенденція типізації (уніфікації, стандартизації) взаємодії різноманітних програмно-апаратних засобів у контексті еталонної моделі взаємодії відкритих систем *OSI*.

Зазвичай, повідомлення складається зі службової інформації (заголовка) та поля даних. У випадку, коли додаток звертається із запитом до певного рівня моделі, програмне забезпечення формує повідомлення відповідного до стандарту формату. Після формування повідомлення перший (прикладний) рівень спрямовує його далі (вниз по стеку) до представницького рівня. Протокол представницького рівня на підставі інформації, отриманої із заголовка прикладного рівня, додає до повідомлення власну службову інформацію – заголовок представницького рівня, в якому містяться вказівки для протоколу представницького рівня адресата. Отримане в результаті повідомлення передається далі до сеансового рівня, який, у свою чергу, додає свій заголовок. Іншими словами, вихідне повідомлення «обростає» заголовками всіх рівнів. Розмір службової інформації напряду

залежить від характеристик тих протоколів які використовуються на даному рівні.

Так, *IP*-пакети (*IPv4*) складаються з корисного повідомлення та заголовка, сумарний розмір якого становить 20 байт. Також, до пакету може бути додано ще кілька необов'язкових прапорів, які змінюються в залежності від протоколу [1–4].

Формалізація технічного стану є одним з основних питань організації технічного діагностування. З позицій системного підходу, технічна система з вбудованим програмним забезпеченням це цілісна сукупність взаємодіючих однотипних елементів – комбінація типових (стандартизованих) апаратних компонентів обчислювальної техніки та програмного середовища забезпечує виконання алгоритмів автоматизованої обробки інформації (рис. 1): генерування, споживання, обробка транспортування інформаційних потоків [5].

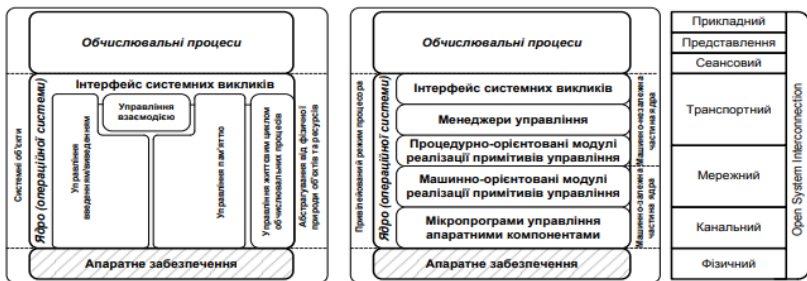


Рис. 1. Співставлення рівнів моделі *OSI* програмно-апаратним процесам

На рисунку використано наступні позначення:

- обчислювальний процес (ОП) – одиниця обчислювальної роботи та суб'єкт доступу при оперуванні системними об'єктами;
- системний об'єкт – логічне представлення джерела або приймача в операціях ОП щодо читання – запису даних за межами виділеного адресного простору пам'яті, приховуючи технологічні особливості і абстрагуючись від фізичної природи пристроїв пам'яті; множина системних об'єктів утворює структурований простір ідентифікаторів в адресному просторі ядра. Організація взаємодії обчислювальних процесів здійснюється виключно на основі і при посередництві системних об'єктів.

– ядро операційної системи – елемент який забезпечує виконання основних складових обчислювальної роботи [6–7].

Проведений аналіз свідчить про можливість використання стандартизованих розмірів заголовків для формування часової складової діагностичного параметру та вирішення задач технічної діагностики визначеного класу технічних систем.

Функції фізичного рівня реалізуються апаратно (мережевим адаптером або послідовними портами), це забезпечує можливість реєстрації енергетичної складової діагностичного параметру.

Сукупність часової та енергетичної складової в діагностичному параметрі за наявністю спеціально побудованої тестової послідовності дозволяють визначити технічний стан не лише апаратної частини об'єкту контролю, а правильність функціонування програмної частини, які функціонують на різних рівнях моделі OSI.

Література:

1. Николаев В. И., Брук В. М. Системотехника: методы и приложения. Ленинград : Машиностроение, 1985. 199 с.
2. Головач Ю., Олемской О., К. фон Фербер та ін. Складні мережі. *Журнал фізичних досліджень. Львів Львівський національний університет імені Івана Франка*, 2006. Т. 10, № 4. С. 247–289.
3. Кузавков В. В., Хусаїнов П. В. Оцінка технічного стану мережі однотипних програмно-апаратних засобів. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького*. 2017. № 5. С. 36–43.
4. Кузавков В. В., Хусаїнов П. В., Гайдур Г. І. Постановка задачі синтезу автономної автоматизованої системи діагностування мережі однотипних програмно апаратних засобів. *Сучасний захист інформації*. 2017. № 2(130). С. 61–67.
5. Кузавков В. В., Хусаїнов П. В. Формалізація параметрів оцінки технічного стану мережі однотипних програмно-апаратних засобів. *Сучасна спеціальна техніка*. 2017. № 4. С. 57–65.
6. Хусаїнов П. В., Субач І. Ю., Сілко О. В., Любарський С. В. Основи побудови операційних систем, комплексів та засобів автоматизації управління військами : навчальний посібник. Київ : ВІТІ, 2016. 220 с.
7. Таненбаум Э. Современные операционные системы. 3-е изд. Санкт-Петербург : Питер, 2012. 1120 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-132>

**MICRO-CREDENTIALS AS AN INNOVATIVE TOOL
OF MODERN HIGHER EDUCATION**

**МІКРОКВАЛІФІКАЦІЇ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ
СУЧАСНОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Kuznetsova N. B.

*PhD in Economics,
Associate Professor of Economic, Head
of Economic, Entrepreneurship
and Marketing Department
Cherkasy State Business College
Cherkasy, Ukraine*

Кузнецова Н. Б.

*кандидат економічних наук, доцент,
завідувачка кафедри економіки,
підприємництва та маркетингу
Черкаський державний бізнес-коледж
м. Черкаси, Україна*

Вагомим глобальним викликом, що сьогодні стоїть перед сучасним бізнесом є проблема невідповідності навичок та кваліфікацій потенційних та наявних працівників вимогам ринку праці. Основними факторами, що детермінують поглиблення розриву у навичках, виникнення так званих кваліфікаційних ям, є швидкість розвитку сучасних технологій, постійна потреба в оновленні знань та навчанні. Такі глобальні світові тренди як цифрова трансформація та креативізація суспільного розвитку все більше стають визначальними індикаторами життєздатності отриманих навичок, а отже і важливими чинниками конкурентоспроможності як теперішньої, так і майбутньої робочої сили.

Для таких суспільних ресурсів як інформація, знання і навички, є притаманними власні терміни придатності – час їх корисного застосування. Сучасні технології та глобальні тренди, що супроводжують світогосподарський розвиток, прискорюють старіння знань та навичок, скорочуючи терміни їх актуалізації. Щоб залишатися конкурентоспроможними на ринку праці, працівникам необхідно постійно оновлювати свої знання і навички через технології безперервного навчання протягом усього життя. Велика роль у цьому належить сучасній системі вищої освіти, як «стартової точки розвитку з постійним поступовим підвищенням кваліфікації» [1]. Проте значна тривалість навчання, спрямованого на отримання традиційних ступенів освіти, не забезпечує швидкості оновлення знань та здобуття затребуваних ринком праці професійних навичок. Більше того, на

думку роботодавців, сьогодняшня традиційна освіта є неефективною, оскільки швидкість інформації є прискореною і набути студентами за період навчання в університетах навички швидко втрачають свою цінність, що не забезпечує їм отримання швидких результатів [2, с. 21]. Тож нагальною є необхідність трансформації традиційної системи вищої освіти і формування нових парадигмальних засад її розвитку на інноваційній основі.

Одним із вагомих факторів, що зумовлює потребу у формуванні нових підходів до розвитку вищої освіти є скорочення терміну, так званого напіврозпаду набутих навичок, що означає час, необхідний для того, щоб щось погіршилося до половини свого первісного значення. За оцінками Саліма Ісмаїла, інвестора, підприємця та автора книги «Експоненційні організації» з Силіконової долини, період напіврозпаду знань збільшився з тридцяти до п'яти років протягом життя одного покоління [1], а здобутих за допомогою освіти технічних (hard skills) навичок сьогодні вистачає на один чи два роки, перш ніж вони стануть застарілими [3].

Саме тому, для сучасної людини важливим є постійне оновлення та перезавантаження персональних систем навчання (формального, неформального, інформального) та їх формального визнання роботодавцями на робочих місцях. Одним із інструментів такого «перезавантаження» є запровадження мікро кваліфікацій, як у системі профтехосвіти, так і у закладах вищої освіти. Через мікрокваліфікації та індивідуальні навчальні записи можна здійснювати накопичення здобутих мікрокваліфікацій та їх ідентифікацію у результатах навчання. Необхідність запровадження мікрокваліфікацій у системі освіти зумовлена вимогами часу і, з одного боку, надає можливості теперішнім студентам як майбутнім працівникам, а також працюючим працівникам чи претендентам на посади підтримувати індивідуальне навчання протягом усього життя та бути конкурентоспроможними на ринку праці, не вдаючись до отримання повного освітнього ступеня. З іншого боку, застосування у навчальному процесі короткострокових курсів чи модульних програм, спрямованих на розвиток «правильних» навичок і кваліфікацій, допомагають вищим закладам освіти розширювати свою екосистему навчання, впевнено конкурувати з іншими ринковими суб'єктами, що надають освітні послуги за короткостроковими програмами навчання, налагоджувати тісні контакти з бізнесом та забезпечувати, в першу чергу, галузеві потреби у дрібних кваліфікаціях чи навичках на локальному територіальному рівні.

Запровадження мікрокваліфікацій у систему освіти набуло актуальності у Європі в кінці 2021 року, коли Європейською комісією мікрокваліфікації було визнано ключовим компонентом створення європейського освітнього простору до 2025 року та були розроблені пропозиції щодо їх запровадження. Сформовані пропозиції ввійшли до складу Рекомендації про європейський підхід до мікрокваліфікацій для безперервного навчання та можливості працевлаштування, прийнятою Радою ЄС 16 червня 2022 року. Рекомендація щодо запровадження мікрокваліфікацій спрямована на підтримку розробки, впровадження і визнання мікрокваліфікацій у закладах, на підприємствах, в секторах економіки та окремих європейських країнах. Основним її призначенням є забезпечення різним категоріям населення можливостей отримання короткострокового навчання від державних та приватних постачальників як відповідь на попит на більш гнучкі форми освіти і навчання для отримання знань, навичок і професійних кваліфікацій для їх особистісного та професійного розвитку [4]. Даним документом сформульовано єдиний, прийнятий у ЄС підхід до визначення сутності мікрокваліфікацій, де вони детермінуються як запис результатів навчання, які здобувач отримав після невеликого обсягу навчання. Ці результати навчання мають бути оцінені за прозорими та чітко визначеними стандартами якості освіти, прийнятими країнами на загальному регіональному рівні та засвідчуватися відповідним документом (мікросертифікатом). Для країн-членів ЄС рекомендовано створення індивідуальних облікових записів навчання для кожної людини, що сприятиме можливості залучення більшої кількості дорослих осіб до навчальних програм осучаснення навичок, спрощенню процедури визнання результатів неформального навчання, створенню дієвої структури для підтвердження результатів різного роду короткострокового навчання та отриманню відповідних сертифікатів про здобуття мікрокваліфікацій, а також їхнього взаємовизнання у різних європейських країнах.

В Україні сучасна Національна система кваліфікацій знаходиться ще на початковому етапі її становлення, а тому питання визнання результатів неформальної освіти, присвоєння часткових кваліфікацій, в тому числі освітніх ще є недостатньо врегульованими на законодавчому рівні. Проте деякі кроки уже зроблено. На даний час в Україні відбувається процедура створення кваліфікаційних центрів та залучення фахівців-практиків до складу професійних експертних груп за різними сферами професійної діяльності, яким надано права:

– оцінювання і визнання результатів навчання, зокрема здобутих шляхом неформальної чи інформальної освіти; – присвоєння/підтвердження професійних кваліфікацій; – визнання в Україні професійних кваліфікацій, здобутих в інших країнах [5]. Крім того, Міністерством освіти і науки України нещодавно розроблений алгоритм визнання результатів навчання, здобутого шляхом неформальної та/або інформальної освіти закладами фахової передвищої, вищої освіти [6]. Мікрокваліфікації в Україні можуть застосовуватися у національній системі освітніх та професійних кваліфікацій та входити як до складу професійних стандартів, так і стандартів вищої освіти. У системі професійно-технічної освіти мікрокваліфікації можуть застосовуватися при присвоєнні професійних кваліфікацій кваліфікаційними центрами на основі визнання результатів неформального та інформального навчання. Керуючись професійними стандартами, мікрокваліфікації можна розглядати як часткові кваліфікації, що підтверджують володіння передбаченою стандартом однією трудовою функцією, так і володіння певним (як правило, сформульованим на замовлення конкретних роботодавців) набором професійних компетентностей [7]. Застосування ж мікрокваліфікацій у системі вищої освіти може мати форму короткострокових курсів, навчальних модульних програм, розроблених спільно з роботодавцями та спрямованими на досягнення визначених результатів навчання для здобуття окремої додаткової кваліфікованості чи навички. Це означає, що результати навчання, визначені освітніми стандартами можуть доповнюватися складовою професійної кваліфікації певного спрямування (додатковим компонентом конкретної навички чи набором навичок). Тому на національному рівні мікрокваліфікації мають знайти належне місце у Національній системі кваліфікацій, де важливим є врегулювання на законодавчому рівні їх співвідношення з іншими видами кваліфікацій – повними та частковими, освітніми та професійними.

Тож узагальнивши вищевикладений матеріал можна констатувати, що запровадження мікрокваліфікацій сьогодні є на часі та відіграє важливу роль інноваційного інструменту гнучкого навчання, спрямованого як на підтримку працівників на робочих місцях, зокрема під час професійних чи життєвих змін, так і на формування професійних навиків у студентів-випускників закладів вищої освіти через систему їх раннього працевлаштування.

Литература:

1. Konstant, M. How to Extend Skills Expiration Dates to Get Hired. Retrieved from: <https://www.linkedin.com/pulse/how-extend-skills-expiration-dates-get-hired-marti-konstant-mba>
2. Kuznetsova N. B. Rozryv u navychkakh (Skills Gap) yak hlobalna problema rozvytku liudskoho kapitalu: sutnist, prychny vynyknennia ta shliakhy podolannia. *Yevropeiskyi vektor ekonomichnoho rozvytku*. 2021. № 2. С. 20–37. DOI: 10.32342/2074-5362-2021-2-31-2
3. Ong, El. Micro-credentials: Opportunities for learners and higher education institutions. Sep 29, 2022. Retrieved from: <https://blog.coursero.com/micro-credentials-opportunities-for-learners-and-institutions>.
4. European Commission (2022). Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability. Retrieved from: <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials>
5. Ofitsiinyi sait Natsionalnoho ahentstva kvalifikatsii Ukrainy. URL: <https://nqa.gov.ua/qualification-centers/>
6. Ofitsiinyi sait Ministerstva osvity i nauky Ukrainy. URL: <https://mon.gov.ua>
7. Semyhina T. V, Rashkevych Yu.M. Mikrokvalifikatsii yak trend rozvytku suchasnoi bezpererвної osvity. Theory and practice of modern scienceю Vol. 2. 2022. DOI: 10.36074/scientia-01.04.2022. URL: https://www.researchgate.net/publication/359651073_MIKROKVALIFIKA_CII_AK_TREND_ROZVITKU_SUCASNOI_BEZPERERVNOI_OSVITI

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-133>

**2020 WAS AN IMPORTANT YEAR FOR UZBEKISTAN
IN THE DEVELOPMENT OF THE ICT SECTOR**

Kukieva S. S.

*Lecturer of the Mathematics Department
Fergana State University named after Al-Kharezmiy
Fergana, Uzbekistan*

Akhunova D.

*4th year student of mathematics
Fergana State University named after Al-Kharezmiy
Fergana, Uzbekistan*

Uzbekistan is a state located in central Central Asia, between the Amu Darya and Syr Darya rivers. It borders Kyrgyzstan to the east, Kazakhstan to the northeast, north and northwest, Turkmenistan to the south and southwest, Afghanistan to the south and Tajikistan to the southeast. Uzbekistan is landlocked.

The importance attached to information and communication technologies is illustrated by the fact that 2020 has been named the Year of Science, Education, and the Digital Economy. Accordingly, a roadmap was developed for all digital reforms.

In accordance with the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan on March 2, 2020 "On the State program for the implementation of the Strategy of action in the Five priority areas of the Republic of Uzbekistan in 2017–2021 years of the" Year of Science, Education and Digital Economy "set a task to provide social facilities – secondary schools, pre-school educational institutions and health facilities with high-speed Internet connection.

This, in turn, plays an important role in providing young people with up-to-date knowledge and quality and responsive services to citizens.

On this basis, extensive work on the development of telecommunications infrastructure of the republic is carried out. To date, 1 million broadband Internet access ports have been installed, bringing their total number to 3 million units. In addition, 32 thousand kilometers of fiber-optic communication lines have been laid.

As a result of the modernization of existing production facilities, the throughput capacity of backbone telecommunications was doubled in the

regions and quadrupled in the districts. In order to expand the scale of services provided, more than 5 thousand mobile communication base stations were installed, thus bringing their number to 32 thousand units. Cell phone coverage reached 98 percent of the population, including high-speed coverage of 90 percent. In order to meet the needs of the population in services of broadband mobile communications, the Uzbektelecom branch – "Uzmobile" modernized more than 3,000 base stations of mobile communications.

In the free economic zone "Djizak" together with partners from the Republic of Korea was built a plant worth 11 million dollars with a total capacity of up to 50 thousand kilometers of fiber-optic communication cables.

To date, about 7,906 general education schools, 5,182 pre-school educational institutions and 2,988 health care facilities have been provided with high-speed fiber-optic-based Internet access in the course of the development of telecommunications networks.

In order to further develop the telecommunications infrastructure, projects totaling 153.7 million dollars were approved. If before that moment the work on the expansion of 2G-generation mobile networks was mainly carried out, then today's projects are aimed at increasing the coverage of the population with 3G/4G-generation mobile services. In particular, only this year 3,012 2G-base stations were upgraded to 3G/4G-standards, and 2,933 new stations were installed.

The tariffs for telecommunications services are also consistently falling. So, compared with last year the tariff for the external Internet channel for operators and providers has fallen in price by 36.1 percent and is now 45.0 thousand soums per 1 Mbit / s (4.3 dollars).

Great attention is paid to the introduction of the most modern technological solutions in the ICT sphere. Starting in September 2019, two domestic mobile operators, UZMOBILE and Ucell, began testing 5G technology, and 15 base stations have now been put into operation in Tashkent.

An important part of digital reforms is the interaction of citizens with government agencies through an electronic platform, the provision of modern electronic services to the population by the state.

For this purpose, the Unified Portal of Interactive Government Services (<https://my.gov.uz>) was created. Today there are 218 electronic public services through this portal. Since the beginning of the year, 45 new services have been added to the EPISU system. In particular, such services as online payment for housing and utilities, electronic doctor's appointment,

registration at the place of permanent and temporary residence, registration of cadastral passport, receipt of state subsidy for a mortgage loan, were transferred into electronic format, and now they can be used through the portal. More than 3.1 million applications for electronic government services have been received since the beginning of the year, an increase of 9 percent over last year.

Another important condition for the consistent development of information and communication technologies is the creation of comfortable conditions for the production of competitive products and services, their promotion in the domestic and foreign markets, the stimulation of innovative developments.

For this purpose, the Software and Information Technology Park (IT Park) was created. At present, 416 companies are its residents, employing more than 5 thousand specialists. It is noteworthy that 14 of them were created with the participation of foreign capital, and 54 – from scratch.

Together with the foreign expert involved the concept of building IT Park infrastructure facilities with a total area of 408 thousand square meters was developed, which will increase the number of residents of the technology park. Agreements on the organization of territorial branches of IT Park residents were concluded with local khokimiyats, and network schedules of tasks for each project were approved.

Regional branches of IT Park – Digital city in the city of Andijan, branches in Margilan Fergana region, Gulistan Syrdarya region and Kashkadarya, Djizak and Samarkand regions have already been put into operation. Today there are 10 residents in the Andijan branch of IT Park, and 7 residents in Margilan.

Consistent work on the development of the postal sector is being carried out. In particular, Uzbekistan Pochtasi JSC introduced 10 new services this year.

Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Kharazmiy has more than a thousand professors and teachers, including 57 doctors and 259 candidates of science. In 2020 16 doctoral dissertations were successfully defended. In 2020 professors and teachers of TUIT and its regional branches published 103 scientific articles in international journals Scopus, Web of Science.

In the academic year 2020/2021 at TUIT opened a new undergraduate direction – "Digital Economy", as well as 8 new directions for the master's degree.

The corresponding decree of the Cabinet of Ministers opened a joint Uzbek-Belarusian faculty in the structure of TUIT. In the 2019/2020 academic year, 505 students successfully completed their first year in the department. For the 2020/2021 academic year, there are 500 students enrolled in the joint department.

About 1,500 students are currently enrolled at TUIT and its branches.

In 2020 TUIT and its regional branches carried out 66 research works for the total sum of 14.7 billion soums: 9 fundamental for 2.4 billion soums, 21 practical for 4.6 billion soums, 8 innovative for 4.2 billion soums and 28 projects based on economic contracts for 3.5 billion soums.

In 2019, TUIT launched two new projects under the European Union's Erasmus+ program worth a total of 998,000 euros. These projects are expected to be completed in 2019-2021. There are currently 9 projects under the Erasmus+ program worth a total of \$1.7 million.

TUIT has two scientific councils to defend doctoral dissertations in seven areas in the field of ICT.

Amity University in Tashkent was organized by presidential decree on January 7, 2019. The university, which began its 2019/2020 academic year, has 17 professors and faculty members with PhD degrees. In the 2020/2021 academic year, 384 students enrolled based on online admissions.

Inha University in Tashkent currently has 51 professors, lecturers, and assistants. The total number of students at the university is 1,506. Entrance examinations for the academic year 2020/2021 to the university were also conducted entirely in the online format, with 420 students enrolled.

In December 2019, the new building of the Muhammad al-Kharazmiy Specialized School for Advanced Studies in Information and Communication Technology for 880 students was fully commissioned. At present, the school has 62 teachers. Five of them are PhD holders, 14 are teachers of higher category, 17 are 1st category teachers, 11 are 2nd category teachers and 20 are qualified specialist teachers.

The quota for admission to the Specialized School in 2020/2021 was 330, and the school's entrance exams were held online for the first time.

In order to create conditions for the widespread and effective use of computer technology and the Internet by the population and young people, their broad involvement in business activities in the field of ICT in the third area of the Five Initiatives launched by the President of the Republic of Uzbekistan, 102 Training Centers for Digital Technology were opened throughout the country.

Thus, the rapid development of information technology and communications in Uzbekistan opens up new horizons for socio-political, social and economic progress in the country.

Literature:

1. Decree "On the formation of the Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan" dated 29.11.2017.

2. Kukieva S. S., Raxmatova O. Sufficient conditions for uniform convergence of random series International Journal on integrated education. Volume 3, Issue I, Jan 2020. 34.

3. Kukieva S. S., Akhunova D. Finding the correlation coefficient by example. Materials of the international scientific conference "Trends in the development of condensed matter physics". FarDU, Vilnius University. Fergana, May 25, 2021.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-134>

MULTIMEDIA AS A LEARNING TOOL AT THE MARITIME ENGLISH LESSON

Kulikova I. Yu.

PhD, Senior Lecturer,

English Language Department

Kherson State Maritime Academy

Kherson, Ukraine

Multimedia is a useful educational tool for teachers and students. The computers and IT aids consumption can enable greater flexibility in teaching and learning processes. Learning apps may provide a big benefit during the distance learning, assessing and interactive processes. It prompts to be more flexible and self-organized in learning process.

Many researches of the various branches and fields define the term multimedia in different way. Multimedia is a combination of more than one media type such as text (alphabetic or numeric), symbols, images, pictures, audio, video, and animations usually with the aid of technology for the purpose of enhancing understanding or memorization [6, p. 280]. It supports verbal instruction with the use of static and dynamic images in form of visualization technology for better expression and comprehension [3; 4].

The hardware and software used for creating and running of multimedia applications is known as multimedia technology [1, p. 177]. But it's worth to mention that multimedia technology has some common features such as integration, diversity, and interaction that enable people to communicate dealing with digital and print elements.

The usage and implementation the multimedia into the learning process at the Maritime English lessons is rather purposeful and actual. As our category of students is mariners, so and, the learning process shall be updated and adopted for their lifestyle.

We offer to use the learning platform Moodle as at the lessons as out, at the different lesson strategies and even for Module or/and final assessing.

Some of the benefits of the multimedia application – learning platform Moodle for teaching and learning are summarized as follows:

- ability to turn abstract concepts into concrete contents;
- ability to present large volumes of information within a limited time with less effort;
- ability to stimulate students' interest in learning;
- providing teacher with the ability to know students position in learning;
- ability not to break the studying process and obtain it at a distance;
- ability to interact as the individual as with whole group;
- ability to have different types of lessons including the forums, debates;
- ability to monitor the students' participation as at the lessons as at the course generally;
- ability to make module and final assessment.

Multimedia communication has close similarities to face-to-face communications. It is less restricted than text and ensures better understanding [2, p. 214]. Multimedia technology helps simplify abstract content, allows for differences from individuals and allows for coordination of diverse representation with a different perspective. The use of the computer-based technique as an interface between students and what they are learning with suitable fonts and design can be very valuable.

As a result, students at the Maritime English lessons man be not only involved in professional English speaking atmosphere but also to implement this knowledge and skills in multimedia, in our case learning Moodle platform.

References:

1. Akbaba-Altun S. Complexity of integrating computer technologies into education in Turkey. *Educ. Technol. Soc.* 2006. 9(1). P. 176–187. [Google Scholar]
2. Al-Ajmi N. A. H., Aljazzaf Z. M. Factors influencing the use of multimedia technologies in teaching English language in Kuwait. *Int. J. Emerg. Technol. Learn.* 2020. 15(5). P. 212–234. [Google Scholar]
3. Alemdag E., Cagiltay K. A systematic review of eye tracking research on multimedia learning. *Comput. Educ.* 2018. P. 413–428. [Google Scholar]
4. Almara'beh H., Amer E.F., Sulieman A. The effectiveness of multimedia learning tools in education. *Int. J. Adv. Res. Comput. Sci. Software Eng.* 2015. 5(12). P. 761–764. [Google Scholar]
5. Chen H. Y., Liu K. Y. Web-based synchronized multimedia lecture system design for teaching/learning Chinese as second language. *Comput. Educ.* 2008. 50(3). P. 693–702. [Google Scholar]
6. Coleman L. O., Gibson P., Cotten S. R., Howell-Moroney M., Stringer K. Integrating computing across the curriculum: the impact of internal barriers and training intensity on computer integration in the elementary school classroom. *J. Educ. Comput. Res.* 2016. 54(2). P. 275–294. [Google Scholar]

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-135>

**IMPLEMENTATION OF DISTANCE EDUCATION
IN INAPPROPRIATE CONDITIONS AT MYKOLAIV NATIONAL
AGRARIAN UNIVERSITY**

**РЕАЛІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В НЕВІДПОВІДНИХ
УМОВАХ У МИКОЛАЇВСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ
АГРАРНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

Kurepin V. N.

*Doctor of Economics,
Associate Professor of the Department
of Vocational Training Methods
Mykolaiv National Agrarian University
Mykolaiv, Ukraine*

Курепін В. М.

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри методики
професійного навчання
Миколаївський національний
аграрний університет
м. Миколаїв, Україна*

Виклики, що постали перед освітньою системою України, зумовлені пандемією COVID-19 та невідповідними умовами під час проведення бойових дій, вимагають від освітян і студентів оперативної реакції з метою забезпечення якісної освіти. Досягнення успіху у забезпеченні якісної освіти в таких умовах залежить від взаємодії та співпраці всіх учасників освітнього процесу, вагома роль у реалізації якого залежить як від керівництва, науково-педагогічних працівників (НПП) закладів вищої освіти та студентів, які перебуваючи в тісній комунікації один з одним, підтримують мотивацію молоді до навчання.

На жаль, сьогодні студентська молодь позбавлена активного живого спілкування з викладачами та однокурсниками. Є питання до надмірної тривалості освітнього процесу в онлайн-режимі та великого й нескоординованого обсягу домашніх завдань [1, с. 16]. Від вміння організаторів освітнього процесу чути тих, хто навчається, від здатності забезпечити виконання рекомендацій та організувати процес навчання сьогодні залежить, з якими знаннями компетентностями та емоціями студенти завершать цей складний початковий рік.

В освіті розвиток є часто непередбачуваний, прогрес може бути зумовлений цілим рядом логічних подій від яких залежать довгострокове планування та реалізація обраної освітнім закладом стратегія розвитку. Також розвиток може бути викликом для

освітянської спільноти, перевіркою її готовності до неочікуваних подій у невідповідних умовах та екзаменом на професійну компетентність.

Таким викликом, безперечно, став COVID-19 та пов'язані з ним безпрецедентні заходи безпеки, та надзвичайний стан, пов'язаний з бойовими діями на частині території України, обстрілами та бомбардуванням міст і населених пунктів. Водночас освітянська спільнота України прокинулася в іншій реальності [2, с. 16]. І нібито зникли всі поверхові атрибути життя (зокрема університетського): активність переміщень, усталені моделі спілкування, безпосередність впливів, технології навчання тощо. Проте, університетське життя з його освітнім процесом швидко набуло інших форм, одне з яких дистанційне навчання.

При виборі тактики взаємодії у невідповідних умовах і викладачі і студенти, повинні стати більш гнучкими і чутливими до потреб і дій одне одного, щоб обійти «гострі каміння» та об'єднати тих, хто вчить, і тих, хто навчається.

Звісно, що організація дистанційної освіти сьогодні відбувається завдяки організованій керівництвом Миколаївського національного аграрного університету (МНАУ) ще сім років тому роботі зі створення та якісного наповнення навчально-інформаційного порталу університету. Організація розвитку, що обґрунтовує будь-які інновації, перед тим, як розпочати зміну, повинна містити у собі ресурси та можливості до змін [3, с. 100].

Незважаючи на те, що є достатня кількість інформаційних порталів та моделей дистанційної освіти, у МНАУ використовують традиційну для академічного персоналу університету інформаційне середовище Moodle: тут розміщені усі необхідні для студентів навчальні матеріали; виконання завдань за розробленим графіком та перевірка отриманих робіт; налагодження зворотного зв'язку зі студентами; підтримка комунікацій через форум електронного курсу, електронну пошту, скайп, вайбер, messenger, ватсап; створення груп у соцмережах, де здобувачі освіти мають можливість у режимі онлайн одержати консультацію безпосередньо від викладачів.

За допомогою інформаційного середовища студенти мають можливість через Інтернет ознайомитися з навчальним матеріалом (лекції, відео, анімація, презентація лекційного матеріалу та електронний посібник), виконати практичні завдання та відправити його на перевірку, пройти електронне тестування [4, с. 316] тощо. З метою забезпечення аудіовізуального контакту з здобувачами вищої освіти інформаційне середовище МНАУ було доповнено системою

програмного вебінарного забезпечення «Zoom.MHAY». Будучи абсолютно безкоштовною, вона дозволяє підключати значну кількість користувачів, планувати вебінари, завантажувати навчальний контент, вести письмовий чат. Студенти отримали змогу вступати в дискусію, переглядати навчальний контент, навіть без комп'ютерів, використовуючи власні смартфони.

Умови сьогодення обумовили використання НПП університету технології мобільного навчання, які надають безліч можливостей: інтерактивна взаємодія між викладачем і студентом у режимі діалогу; швидке розсилання / одержання навчальних матеріалів в електронному поданні; оперативний доступ до інформаційних ресурсів Інтернет; перевірка та контролю знань у дистанційному режимі; створення «віртуальних груп» для оперативної взаємодії між студентами; накопичення статистичних даних; індивідуалізація професійної підготовки шляхом створення індивідуальних графіків навчання для окремих студентів. У порівнянні з електронним та дистанційним навчанням мобільне надає суб'єкту навчання більшу кількість «ступенів вільності» – вищу інтерактивність, більшу свободу руху, більшу кількість технічних засобів, основними з яких є ультрамобільні ПК, планшетні ПК, портативні ноутбуки, аудіопрогравачі для запису та прослуховування лекцій, електронні книжки, мобільні телефони, смартфони тощо.

В навчальному процесі університету сформовані та використовуються електронні бази даних, де зберігаються навчально-методичні комплекси, електронні підручники та навчальні посібники, посилання на електронні видання, корисні сайти тощо.

Переваги роботи в Moodle: просте налаштування (організація декілька курсів одночасно, організація бінарних лекцій, планування освітнього процесу); економія часу та паперу; зручність (студенти можуть переглядати завдання, планувати строки їх виконання у відповідності до календарного плану курсу, вчасно надсилати виконані роботи для перевірки); доступність і безпека (безкоштовне використання сервісу, особисті данні користувачів не потрапляють до інших сервісів).

Інформаційне середовище Moodle дозволяє викладачу структурувати курс за розділами та наповнювати його, використовувати аутентичні лекції в документальному або відеоформаті, записи з YouTube та презентації. Важливою перевагою платформи є продуктивна комунікація: викладачі можуть публікувати завдання, розсилати оголошення й починати обговорення, а студенти – обмінюватися

матеріалами, додавати коментарі й спілкуватися по електронній пошті. Проте сервіс не є альтернативою живого спілкування з студентами. Він модернізує та поліпшує взаємодію учасників освітнього процесу, розширює рамки традиційних освітніх методів, збагачує їх новітніми Інтернет технологіями.

Безперечно дистанційне навчання має переваги, перш за все це гнучкість; модульність; паралельність; віддаленість; асинхронність; необмеженість учасників навчального процесу; широке застосування різноманітних інформаційних технологій. У той же час в ньому є ряд принципових недоліків: відсутнє пряме очне спілкування між студентами і викладачем, позбавлене емоційного забарвлення, практично відсутня творча атмосфера в групі студентів; значно підвищуються вимоги до постановки завдань навчання; проблема аутентифікації користувача при перевірці знань; розробка курсів дистанційного навчання є досить трудомістким процесом.

Отже, пандемія COVID-19 та невідповідні умови пов'язані з бойовими діями та артилерійськими обстрілами міста Миколаїв колись закінчатся. Проте актуалізовані нестандартною ситуацією проблеми організації дистанційної освіти у МНАУ необхідно буде вирішити в подальшому. Доречними будуть обмін досвідом та партнерство між університетами; організація конференцій відповідної тематики, розробка методичних рекомендацій, зміна акцентів при плануванні підвищення кваліфікації НПП в бік постійного освоєння нових пропозицій електронного викладання.

В умовах дистанційного навчання на перший план у діяльності викладача виступають такі основні функції: проектувальна, конструктивна, інформаційна, контролююча, комунікативна і координуюча. Важливо вивчити думку студентства щодо організації віртуального середовища, в якому обидві сторони освітнього процесу можуть комфортно співпрацювати.

Література:

1. Бацуровська І. В., Доценко Н. А., Горбенко О. А., Кім Н. І. Застосування відкритих освітніх ресурсів при вивченні загально-технічних дисциплін в системі підготовки фахівців електричної інженерії. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 32. С. 15–18. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/9283>
2. Курепін В. М., Марченко Д. Д. Використання дистанційного навчання в освітньому процесі спеціальних груп закладів професійної

(професійно-технічної) освіти. *Перспективи та інновації науки*. 2021. № 2(2). С. 73–84. DOI:[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2021-2\(2\)-73-83](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2021-2(2)-73-83)

3. Бацуровська І. В., Доценко Н. А., Горбенко О. А., Кім Н. І. Дослідження використання інтерактивних аудіовізуальних онлайн засобів при підготовці фахівців аграрного профілю в умовах інформаційно-освітнього середовища. *Освітній дискурс*. 2019. Вип. 18(11–12). С. 88–104. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/8239>

4. Тузніцька А. С. Викладання дисципліни «Цивільний захист» за допомогою дистанційних засобів освіти. *Актуальні проблеми безпеки життєдіяльності людини в сучасному суспільстві* : матеріали Всеукраїнської науково-теоретичної інтернет-конференції, м. Миколаїв, 24 листопада 2021 р. Миколаїв : МНАУ, 2021. С. 314–318. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/10703>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-136>

TRANSFORMATION OF THE EDUCATION SYSTEM AS A CATALYST FOR INNOVATION IN MODERN CHINA

Kurpayanidi K. I.

*PhD in Economics,
Professor of the Department "Economics"
Fergana Polytechnic Institute,
Corresponding member
International Academy
of Theoretical & Applied Sciences (USA)
Fergana, Uzbekistan*

It is impossible to understand modern China without reconstructing the logic of its development in the twentieth century, finding out what steps and decisions helped it to reduce the material and technical gap with the European peoples, and, finally, without understanding how it managed to overcome the destructive consequences of revolutions and transform their energy into a progressive impulse of development [1]. His current achievements are inextricably linked with modernization, which over the course of a century alternately took the form of conservative reforms, revolutions, socialist, and then market transformations. All of them, in their

own way, convincingly confirmed that the true reasons for Chinese success lie in selective borrowing and the subsequent synthesis of Western innovations and Chinese traditions, which, as it has now become clear, have never lost their relevance [2]. Modernization, therefore, has become a new phase in the development of Chinese civilization, which has found an answer to the challenges of scientific and technological progress and the global assertion of its cultural norms by the West.

By the beginning of the XXI century, the influence of scientific knowledge and high technologies on the world economy has significantly increased. They are a powerful competitive advantage and one of the most important internal reserves of national economies. New goods and services arising due to the introduction of high technologies lead to the expansion of the market. Increasing the volume of fundamental and applied research, improving the quality of education opens up new opportunities for developing countries. For many of them, the creation of their own NIS is a strategic course and an opportunity to diversify the economy in the conditions of transition to a new technological order. The results of China's seventh population census showed that the birth rate of the country's population was the lowest since 1961. According to the State Statistical Office of the People's Republic of China, conducting a population census – the largest of its kind in the world – helps China determine the size, structure and distribution of the population, as well as recent demographic changes and trends. The population of mainland China has reached 1.41178 billion people, which is 5.38 percent more than the results of the previous national population census held in 2010. This figure does not include residents of Hong Kong, Macao and Taiwan, as well as foreigners living in 31 provincial-level administrative units in the continental part of the country [3].

If the necessary measures are not taken soon, the aging of Chinese society will become extremely serious. Population policy and previous teaching methods do not meet the current needs of China's economic development. For this reason, the adjustment of the country's strategy in all aspects has begun, with the constant optimization of the population management policy and the training model in order to ensure guaranteed support for innovative potential in the future.

In recent years, China has often faced bottlenecks in key technical areas of international competition. In particular, the United States imposed sanctions on some key technical areas, as a result of which Chinese companies suffered losses. Such situations indicate a low level of China's innovation potential in many key scientific and technological fields. The

main reason for this situation is that the training model that China has been implementing for a long time lags behind the needs of the country's rapid economic development.

For a long time, in order to rapidly increase the level of higher education of the Chinese, the construction of higher education institutions was strongly supported by the state, and development proceeded very quickly, and the number of people who received higher education increased. According to statistics, since the expansion of the network of higher education institutions in 1999, the number of graduates of Chinese universities has increased dramatically: from 847,600 people in 1999 to 8.34 million in 2019, i.e. almost tenfold. According to the seventh census report published by China in 2021, as of November 1, 2020, the population of China with a university (college and higher) level of education is 218360767 people, or 15.13% of the total population of China [4]. Despite the rapid growth of Chinese universities, the development of the high-tech industry and the high-tech manufacturing industry in China is not going as fast as the increase in university enrollment. The main industry in China that attracts social workers is the service sector. In recent years, the main direction of hiring graduates of Chinese colleges has also been the service sector. Although China's industrial structure has shifted towards the middle and high level in recent years, the manufacturing services industry with a new generation of information technology and Internet economy has developed rapidly, attracting a large number of college students to work in these industries. For example, education, information services, culture and entertainment, as well as other service sectors have become important channels for college students to find work. According to the results of a sample survey of Chinese college graduates in 2019 conducted by the Huang Jing Industry Research Institute, the education industry has become the industry with the most jobs for undergraduate graduates, with 15.9% of graduates preferring to work in education [5]. These industries and jobs place low demands on technological innovation, and the industry's own capabilities and motivation for independent innovation are also low. Instead, more attention is paid to the industry experience of practitioners, as well as social resources and contacts of workers.

These factors have led to the fact that a large number of new college graduates have not been able to successfully complete their jobs in the industries corresponding to their specialty. In addition, the possibilities of scientific research of students and specialists are limited, and it is impossible to achieve a higher level of application of professional knowledge in the professional field. Graduates also cannot meet the needs

of basic production in a short time due to the lack of professional skills. China's advantage in the field of demographic dividends in labor-intensive production is gradually disappearing. The regime and methods of teaching young people are not adapted to the industrial structure and economic development of the country, which leads to a relative surplus of young people in the service sector and a noticeable shortage of them in the manufacturing industry. This has an impact not only on the continuous modernization of China's manufacturing industry, but also on China's technological innovation in manufacturing.

In addition, since most of the family income of Chinese families was directed to the education of their children, the savings of Chinese parents decreased significantly. As the phenomenon of China's aging population intensifies, China's social protection and aging system will face huge challenges. The problem of caring for the elderly in Chinese families will gradually become an important social problem and will even be directly related to the stability of China's economic and social development. Taking into account the above, high-yield finance, real estate, new media and other industries seem to be a more economical choice for current Chinese college students, which will inevitably lead to the loss of intellectual potential in the field of fundamental scientific research and innovation.

Compared to the pace of economic development, social education in China is relatively lagging behind. Whether you are a graduate of a vocational school or a graduate of a higher educational institution, there are no mechanisms for continuous training and advanced training after graduation. As soon as young people enter an industry incompatible with their specialization, the knowledge they have gained soon becomes forgotten or lags behind the needs of productivity improvement. The constant innovative abilities of these workers to master the innovative achievements of the industry will gradually weaken. This situation will not promote new technological innovation achievements or increase the costs of promoting new technologies.

In conclusion, it should be noted that within the framework of scientific, theoretical and applied economic thought, there is no single approach to assessing the effectiveness of the role of the national innovation system (NIS) in economic growth [6; 7]. This is due to the fact that the mechanisms and tools regulating the creation and improvement of NIS are highly differentiated in different countries. In conditions of instability to global crises and multipolarity of the world economy, the experience of China's NIS development is of great importance for understanding modernization

processes in developing countries and countries with economies in transition

References:

1. Cai, Y., Ma, J., & Chen, Q. (2020). Higher education in innovation ecosystems. *Sustainability*. 12(11)/ 4376.
2. Xiao, J. (2019). Digital transformation in higher education: critiquing the five-year development plans (2016–2020) of 75 Chinese universities. *Distance Education*. 40(4). 515–533.
3. http://russian.news.cn/2021-05/11/c_139938720.htm
4. China National Bureau of Statistics: <http://www.stats.gov.cn/english/>
5. Huang Jing. Information network. "Analysis of the employment prospects of university graduates in 2021". Access mode: https://m.sohu.com/a/444008291_120113054/
6. Tsoy, D., Godinic, D., Tong, Q., Obrenovic, B., Khudaykulov, A., & Kurpayanidi, K. (2022). Impact of Social Media, Extended Parallel Process Model (EPPM) on the Intention to Stay at Home during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*. 14(12). 7192.
7. Kurpayanidi, K. (2021). National innovation system as a key factor in the sustainable development of the economy of Uzbekistan. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 258, p. 05026). EDP Sciences.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-137>

THE ROLE OF DIGITAL ECONOMY IN MODERN BUSINESS MANAGEMENT

Kuchkorova D.

*Business Administration 3rd stage student
Information Systems and Management
Higher School in Fergana Branch
ISMA University of Applied Sciences
Fergana, Uzbekistan*

Introduction

This article is about the creation of new forms of modern business in our country, the further growth of new economic views, the penetration of technical and technological systems discovered in the process of globalization to the root of all industries, the rapid growth of the

economy, the economic growth of new digitalized economic terms in our country, entering into social life, all this indicates that our country is rising at the same level as developed countries. This is an achievement not only of science, but also of business, economics, and technology.

How important are all the new systems mentioned above in the financial, economic and political life of our country, how these updates can make changes not only in the life of the country, but also in the life of the people of this country, the market, which is part of the economic activity of these systems in our country aspects of impact on the scale of the economy, bringing the country's scale of digital financing to higher levels, supporting the scale of economic growth, to what extent it can change the financial system of Uzbekistan and to what levels of economic activity We will study the problems and solutions of the digital economy in a number of businesses, such as which branches can be changed and grown, and the above points included in this scheme of these systems will be studied in the context of the topic chosen in this article, considering the example of the business and economic sectors of our country. the process we will try to cover it widely.

The main part

Since the creation of man, he has been doing a lot of research, scientific work and studies in order to satisfy his needs. And these studies bring new areas, systems and terms into the life of humanity. The 21st century entered the development of science with endless updates. The modern technologies that are being created today are creating new developments and opportunities in a whole system of industries.

Digital economy.

The concept of digital economy entered the economic system as a result of research conducted by the American scientist Nicholas Negroponte, who mentioned how the transition of information communication technologies from the old economy to the new economy can be a result of intensive development. The digital economy is information in the digital form of the main factors of production and service provision – this economy means conducting economic activities. By analyzing large amounts of information, it is possible to provide high-performance solutions for the provision of various types of production services, technical equipment, and product delivery. In modern terms, the digital economy is the operation and development of all areas with digital computer technologies, online services, online sales and electronic payments.

The digital economy is information in the digital form of the main factors of production and service provision – it means the implementation

of economic activities in the economy. By analyzing a large amount of data, it is possible to provide highly efficient solutions for the provision of various types of production services, technical equipment and product delivery. The digital economy is the operation and development of all industries with digital computer technologies, online services, online commerce and electronic payments.

The digital economy is not the introduction of new systems into the economic system from scratch or some other digital systems that will complicate human social life. The creation, updating and introduction of new technical technologies, modern platforms and business models and the introduction of these updates into everyday life is the transfer of economic development to a new system and the introduction of digital computer technologies into the economy of new innovative ideas that make human life easier. At this point, we should mention the advantages of the digital economy. The advantages of the digital economy the development of information and communication technologies, the application of modern technologies to our lives can provide many positive opportunities in the life of every person. Following the development of digital technologies, a person can use the service he needs faster, save a lot of money by buying the products he needs cheaply through the Internet.

The main advantages of the development of the digital economy

- increase labor productivity;
- increasing the competitiveness of companies;
- reduce production costs;
- creation of new jobs;
- elimination of poverty and social inequality.

Modern Business.

Although business is a very simple and small word from the outside, this word has a very big meaning, a world of meaning and a lot of hard work. Business is a combination of all actions and opportunities aimed at achieving a high position of a person in society, improving his social life, and finding profit by solving problems in society. One of the biggest strengths of business is its value. Nowadays, the renewal of modern business types is expanding day by day, not only in our country, but also in the countries of the world. The business sector has influenced the social life of mankind in a large way.

Modern business types:

- Hobby – creating a club;
- Car rental;
- Vending machine device;

- Opening an online store;
- Internet business: opening websites, developing electronic designs suitable for various fields, creating Internet stores;
- Create a trading space; Dealing with pre-sale of the site – Telderi; Creation of provider companies;
- Online legal and psychological support and online coaching service;
- Dropshipping is an intermediary service between the manufacturer and the buyer;
- Creation of advertising and announcement sites.

All the modern business areas mentioned above are one of the great achievements of the digital economy, which entered the economic system with new changes. Because these areas are the most effective, necessary and popular new directions not only for the economic system, but also for conducting work through business.

The role of the management process in modern business today is incomparable. All the largest and top-rated enterprises in the world are expanding and improving their scope of work using the convenient system of business management digitization. Management (in economics) means the conscious purposeful influence on people and economic processes by the agencies that regulate the state of the economic system of the economy in society, and at the same time, it is a way of directing their activities and directing them to achieve the intended results. We can see the management process in every aspect, every field, because this concept has its own meaning and content in every field. When we connect the management process to the economic and business sectors, it is carried out in a special way in factories, factories, firms and other production processes among each economic process. A business that has not formed a management system is a business that has not developed the scope of its development well. Because the main goal in economic business is development, profit and improvement. This, in turn, requires that all branches work on the basis of the principles of convenient and perfect development of the management system and implement their goals in a systematic management process.

Modern business management and digital economy.

The 21st century is the age of technology and technology and in our current modern life, the three terms mentioned above are so close and closely related to each other that it is difficult to imagine today's modern economy without these words. Digital business is new business models that unite the economic world with digital worlds. is to appear. This term is based on the introduction of new interpretations of digital transformation and its expansion across systems. The

use of modern digitized technologies in business leads to an increase in product value and productivity, the quality of production, and a radical improvement of the entire business world. Social networks, the online market of smartphones, widespread Internet connectivity, the emergence of distance learning technologies and artificial intelligence through Internet networks, and the entire economic system are leading to a radical transformation of normal work activities. The management process of e-commerce in the digital economy is a computerized system of interaction management through professional personnel, and carries out extensive work on the active use of electronic information to meet the growing needs of mankind in terms of science and life activities. Electronic commerce is one of the main fields of application of the digital economy, which is developing rapidly in all developed countries. Electronic-commerce is electronic business and various computerized digital transactions carried out with blockchain and cryptocurrencies, which indicates that this business is reaching higher heights. The increasing importance of social networks in forming an opinion about a product or service among consumers. The organization of direct sales of manufacturing companies via the Internet, the use of electronic showcases, the organization of network and inter-network virtual exchanges, the possibility of working without warehouses (drop shopping) and the fulfillment of reserves on demand thanks to the Internet system and the creation of new opportunities for business are developed countries and our will lead to a significant increase in the share of services in the GDP of our country. This, in turn, means an increase in the level of development of the country's economy.

The digital economy develops on the basis of modern information technologies and according to real economic conditions. 10 years ago, the technologies of production, trade and finance were consistently developed, but not long after that, until now, the role of innovative entrepreneurship in business is mainly self-development, the role of in the emergence of new types of electronic digitized technologies, which are the basis of the modern information economy, which is based on self-improvement and structuring of economic processes. Through this, a new digitized banking system has entered the economic system of our country. This, in turn, will increase cash investment and turnover in business, expand its activities, and have a great impact on the financial sector of the economy, because the development of the country's economic life will grow through entrepreneurship, but the bank will capitalize on this scale of development. is controlled by rotation. The development of the business analysis digital banking system and management consulting service rating is also of urgent importance in the digital economy. Digitalization of the economy is often useful for

improving the existing business model and optimizing business processes. The digital economy is a strong management strategy, ensuring the highest level of digitized business management, discovering a new world full of opportunities, and creating systems focused on digital ecosystems. entered It is safe to say that this was a successful step towards economic renewal.

Conclusion

In conclusion, we can say that we believe that the introduction of the digital economy into the field of modern business management will positively serve the country's economic growth. It is one of the biggest achievements of humanity that it has been finding solutions to the problems in front of it in the course of centuries of development and achieving the achievements it has today. Therefore, today's high-level developments indicate that a number of its problems have been solved. The digital economy has been able to sufficiently introduce its large-scale work level into the system of all sectors. As a result of this, as we all know, regardless of any field, it operates on the basis of technical, technological and digitized programs. This shows that people live in harmony with the present time. In modern business management, we would not be mistaken if we say that the digital economy has increased not only the country, but also the social standard of living of the country's residents to a certain extent. The increase in the standard of living of the population means that the country is slowly climbing to the highest peak. At the end of my speech, I will say that the emergence of digital economy, modern business, and new management systems means that the future of this country will flourish.

References:

1. Ravhan Hamdamovich Ayupov "Digital economy and electronic new technologies in commerce" manual.
2. Mustafoyev Akbar "Digital Economy and its commerce in Uzbekistan.
3. position in banks" manual.
4. G. M. Porsaev, B.SH. Safarov, D. Q. Usmanova "Fundamentals of Digital Economy".
5. <https://www.technoman.uz/post/raqamli-iqtisodiyot-nima.html>
6. https://www.researchgate.net/publication/356857900_ADVANTAGE_S_OF_THE_CONCEPT_OF_DIGITAL_ECONOMY_AND_PRACTICAL_IMPORTANCE
7. "Busines An Integrative Approach" Second Edition Fred L. Fry, Charles R. Stoner, Richard E.
8. "Economics" Irwin McGraw-Hill.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-138>

USE OF KPI SYSTEM (KEY PERFORMANCE INDICATOR SYSTEM) IN EFFECTIVE MANAGEMENT OF EMPLOYEES

Kuchkorova R.

*Second-year student of the Business Management Direction
ISMA Branch of the Higher School
of Information Systems Management in Fergana
Fergana, Uzbekistan*

Rustamov D.

*Second-year student of the Business Management Direction
ISMA Branch of the Higher School
of Information Systems Management in Fergana
Fergana, Uzbekistan*

Let's look at what area is developing in the age of Information Technology and globalization, no matter how many opportunities they have, there are also problems. We can also see this in the example of enterprises. Considering the level of development in all areas, the development of the same area will not depend only on one thing, no matter what area, in order for that area to reach a mature level, it will need an equally high level of attention and development on all the resources spent on it [1].

How the processes of work of employees are in the oil level, to what extent the work is justified, all this will directly depend on the principles of management. The skill of the manager in achieving results, improving the quality of high performance of enterprises, as well as the high level of the management system, has a great commitment. In effective management, the KPI(Key Performance Indicator system) System is being compromised. KPI is the main indicators that can be used to assess the performance of employees of various departments of the Company [3]. On their basis, employees are promoted to the career ladder or bonuses are paid. Since recent years, almost a lot of foreign companies and several companies of our country have been introducing such a management system as KPI to their enterprises. The more important the amount of wages for workers, the more important the efficiency of work for the company. This system is equally important not only for the administration, managers or office employees of enterprises, but also for working personnel, specialists. The main idea of the KPI meaning is that with the help of this system it will be

aimed at assessing what the main goal of each employee, working group, departments in the organization, Project and company is based on. As a result, the indicators achieved in the company, using numbers, reflect and show a whole of the processes taking place during the work, the results. The most important thing is that for each case it is necessary to develop the correct KPI and enter the required indicators. It is very important that every employee who is accepted into the company, after getting a job, give specific information about this concept (assessment of its performance criteria), explain what exactly it is based on and have complete information in it. The employing company allows a novice employee to clearly, quickly understand what result the employee should achieve through the list of indicators and what results the company expects from him. Through the KPI range, we can immediately find out how much effort it takes to achieve the set goal, a high result, a level. Whether it is determined by the employer how the salary will be, or, on the contrary, the employee's abilities, within the framework of the results achieved, significantly increase the salary to the top. For each position, it is enough to develop the correct KPI and enter the actual indicators. After getting a job in a company, it is very important for an employee who is faced with this concept to immediately understand what exactly the personal KPI (criteria for evaluating his work) belongs to. The list of indicators allows a beginner to quickly understand what exactly the employer wants to get, what result he expects from the employee. In order to achieve high efficiency in enterprises, a points card is also introduced.

Points card system-allows professionals to set specific work goals and achieve transparent bonuses. But in some cases, the measurements specified in the vaa it is somewhat difficult to achieve the specified results, and the transition to such a system can be painful. Working according to the KPI system in large foreign companies, where all the rules are written clearly and in detail, is the perfect option for an employee. He understands how much, why and when he will receive in excess of wages. He has personal duties and deadlines, and the company can regularly monitor his work with the help of an assessment. In a large number of organizations using this system, in addition to monthly reports, the results of the KPI of each employee are taken as the basis for an annual assessment of the effectiveness of the work activities of the company's employees. After studying the annual reports and results, an annual assessment is carried out, and then the promotion of employees of the company by the HR department makes a list of the most promising and most successful specialists who have

achieved the most promising result in order to enroll in the foundation of talents.

• In some foreign companies, goals and indicators are developed by the personnel department, and in some, consultants are involved. In other companies, however, the goals and indicators are set by the head office, while the other controls themselves. By not correctly assessing the performance characteristics of employees, the indicators will be structured. It even happens that heads and employees of assessment units are involved in the most advanced organizations for the development of KPIs. The main indicators of the performance process in the KPI assessment system are considered in these 4 available indicators [5]:

- financial;
- client in the form of:
- process;
- criteria for the development of the company.

Financial indicators – an indicator that assesses the financial activity of an economic entity – the coefficient of financial independence, the coefficient of autonomy, the profitability of own funds, the profitability of assets, the level of internal profitability-IRR, the stock price, the share of net profit that remains at the disposal of the Enterprise, etc. Through these indicators reflect the financial stable or non-working economic status of the enterprise[8].

Customer indicators-on a market scale, individual workers create a company's appearance by dealing with customers. These criteria include customer satisfaction, quality, image performance, new market number, and market share [2].

Process indicators-while include how quickly the processes carried out in the company are carried out at the opportunity(speed), the time of production and marketability of products, the time spent on logistics and delivery of goods, etc.

Development criteria-CPI indicators characterizing the level of development and development of the company (external processes of how much the company develops in the market and internal processes of personnel production) are the productivity of employees, the profit for each employee or the administrative costs incurred for employees, the level of satisfaction of working personnel[6]. It is known that the enterprise should increase the number of workers and employees, increase production efficiency, otherwise the enterprise will turn into a circle of interests intended for holding the day.

References:

1. Абдурахмонов Қ. Инсон капитали: “Халқ орзуси, билан кудратли келажак тарбияланмоқда”. *Янги Ўзбекистон ижтимоий-сиёсий газета*. № 71(593), 2022 бет йил 9 апрель.
2. Абалкин Л. И. Экономическая энциклопедия. М. : 1999. С. 271.
3. Ben-Porath. The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings. N. Y. : – L, 1970. P. 49.
4. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономическая теория. М. : Юнити, 2002. С. 21.
5. Нестеров Л., Аширова Г. Национальное богатство и человеческий капитал. *ВЭ*. 2003. № 2.
6. Абдурахмонова Н. Қ. Инсон капиталига сармоя Янги Ўзбекистон тараққиёти кафолати. <https://review.uz/oz/post/inson-kapitaliga-sarmoaya-yangi-ozbekiston-taraqqiyoti-kafolati> (09.08.2022).
7. Абдурахмонова Г. Қ., Рустамов Д. Ж. “Инсон капиталини рақамли иқтисодиёт асосида ривожлантириш йўналишлари” : монография. Beau Bassin : “GlobeEdit” Publisher, 2020. 127 б.
8. <https://glocalthinking.com/en/6-hr-trends-in-the-new-digital-economy/>
9. Yakubovna, I. S. (2020). Ensuring effective use of local budget funds: what is the root cause of the problem? *Архивариус*, (7(52)), 44–47.
10. Rahmonaliyevich, K. D. (2020). Choosing the optimal rule of monetary policy, taking into account changes in the main macroeconomic indicators. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(12), 1351–1356.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-139>

**USING OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES TO TEACHING
THE CRIMINAL-LEGAL CYCLE DISCIPLINES
AT THE ZAPORIZHZHIA NATIONAL UNIVERSITY**

**ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН
КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОГО ЦИКЛУ
В ЗАПОРІЗЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

Larkin M. A.

*Candidate of Law Sciences,
Associate Professor,
Head of the Department
of Criminal Law
and Law Enforcement Activities,
Deputy Dean for Career Orientation
Work at the Faculty of Law
Zaporizhzhia National University
Zaporizhzhia, Ukraine*

Ларкін М. О.

*кандидат юридичних наук, доцент,
в.о. завідувача кафедри кримінального
права та правоохоронної діяльності,
заступник декана з профорієнтаційної
роботи юридичного факультету
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна*

Не дивлячись на те, що процес реформування вищої юридичної освіти в Україні відбувається вкрай хаотично, очевидним виглядає перегляд «усталених стандартів» підготовки юристів. У проекті Концепції розвитку юридичної освіти закріплено, що «проблемою, яка потребує розв'язання, є невідповідність змісту юридичної освіти і якості підготовки в правничих школах сучасним вимогам ринку праці та викликам, що стоять перед сучасним демократичним суспільством, глобальним тенденціям розвитку та завданням професійної діяльності правників у різних сферах діяльності» [1]. І першим проявом цієї проблеми є «недостатній рівень теоретичних знань та практичних навичок у значної частини випускників правничих шкіл України» [1].

Осмилення стану та перспектив, векторів розвитку юридичної освіти передбачає визнання освітнього процесу таким, який має орієнтуватися не на передавання статичних знань, а передусім на формування технології роботи з правовою інформацією, на основі чого майбутні юристи отримують компетентності для розв'язання практичних проблем у галузі професійної юридичної діяльності [2, с. 126].

У сучасних реаліях науково-педагогічні працівники кафедри кримінального права та правоохоронної діяльності Запорізького

національного університету забезпечують викладання дисциплін кримінально-правового циклу при підготовці здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр» за спеціальністю «081 Право» та магістр за спеціальностями «081 Право», «262 Правоохоронна діяльність».

Організація лекційних та практичних занять для викладання дисциплін кримінально-правового циклу на юридичному факультеті Запорізького національного університету здійснюється за допомогою програми Zoom [3].

Кафедра кримінального права та правоохоронної діяльності повністю інтегрована у структуру електронного освітнього середовища Запорізького національного університету в частині розроблення, наповнення та використання навчально-методичного забезпечення дисциплін. Співробітниками кафедри розроблені та використовуються у навчальному процесі електронні навчальні курси дисциплін, які розміщені на базі навчально-інформаційного порталу Moodle. Розробка і наповнення он-лайн курсів здійснюється із застосуванням відповідних програмних рішень, які розроблені на базі Запорізького національного університету. Особливої актуальності такі матеріали набувають під час дистанційного навчання в умовах адаптивного карантину та воєнного стану.

Використання інноваційних технологій в освітньому процесі під час викладання дисциплін кримінально-правового циклу – це не лише інструмент, а фактор розвитку, який дозволяє: навчання в будь-який зручний час, безперервну освіту, можливість проектувати індивідуальні стратегічні треки, вести діалог на перехрестях юридичної практики. До таких інноваційних технологій відноситься використання: освітніх порталів відповідного профілю, криміналістичні гіпер-колекції, інформаційні ресурси соціальних мереж, інформаційні масиви даних щодо здійснення правосуддя та кримінальної юстиції тощо. Особливої уваги заслуговує проведення он-лайн занять з працівниками правоохоронних органів.

Система освіти із застосуванням нових технологічних інструментів і необмежених інформаційних ресурсів – це необхідність, яка активно впроваджується освітній процес при викладанні дисциплін кримінально-правового циклу. Водночас зауважимо, що використання інноваційних технологій в освітньому процесі безпосередньо залежить й від рівня володіння цифровими технологіями науково-педагогічними працівниками, які постійно підвищують свої професійні компетентності.

Одним з перспективних напрямів, при викладанні дисциплін кримінально-правового циклу, стає застосування «системи коучинг-навчання» [4, с. 16–26].

Література:

1. Проект Концепції розвитку юридичної освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/koncepciya-vdoskonalennya-pravnichoyi-yuridichnoyi-osviti-dlya-fahovoyi-pidgotovki-pravnika>

2. Завальний А. М. Інновації юридичної освіти: осмислення, виклики, перспективи. *Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ*. 2018. No 4(109). С. 113–132.

3. КОМПАНІЯ «ZOOM» У ПАРТНЕРСТВІ З МІНІСТЕРСТВОМ ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАДАСТЬ СВОЇ ПРОДУКТИ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/kompaniya-zoom-u-partnerstvi-z-ministerstvom-osviti-i-nauki-ukrayini-nadast-svoyi-produkti-dlya-distancijnogo-navchannya>.

4. Рябовол Л., Гриценко В., Сокурченко О. Методична система коучинг-навчання юридичних дисциплін у вищій школі. *Science and Education*. 2018. Issue 2. С. 16–26.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-140>

**THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING ECONOMIC
PROFILE DISCIPLINES IN HIGHER EDUCATION
INSTITUTIONS OF UKRAINE**

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН
ЕКОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ
УКРАЇНИ**

Lysenko A. M.

*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Audit, Accounting and Taxation
Central Ukrainian National
Technical University
Kropyvnytskyi, Ukraine*

Лисенко А. М.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри аудиту, обліку
та оподаткування
Центральноукраїнський національний
технічний університет
м. Кропивницький, Україна*

В сучасних умовах інформаційно-комунікаційні технології є невід'ємною складовою процесу інформатизації освіти, який, за визначенням Гуревича Р. С., Кадемії М. Ю. та Шевченко Л. С., являє собою «сукупність взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих та управлінських процесів, спрямованих на задоволення інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу, а також тих, хто цим процесом керує та його забезпечує» [1, с. 33].

Відповідно до Указу Президента України від 17.04.2002 р. № 347/2002 «Про національну доктрину розвитку освіти», впровадження інформаційно-комунікаційних технологій є пріоритетом розвитку освіти [2]. Такі технології забезпечують підготовку молоді до життєдіяльності в інформаційному суспільстві, доступність освіти та її ефективність, сприяють подальшому удосконаленню навчально-виховного процесу в закладі вищої освіти.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15.05.2013 р. № 386-р схвалено «Стратегію розвитку інформаційного суспільства

в Україні», відповідно до якої визначено поняття «електронна освіта» (е-освіта) як «форма отримання освіти, що здобувається з використанням виключно інформаційно-комунікаційних технологій» [3]. Саме використання інформаційно-комунікаційних технологій забезпечує інформатизацію системи освіти, сприяє створенню індустрії сучасних засобів навчання, запровадженню дистанційного навчання (що особливо актуально в умовах війни або пандемії), розробленню індивідуальних навчальних програм.

Слід зазначити, що в Україні процес інформатизації освіти здійснюється за підтримки держави. Зокрема, упродовж 2022–2023 навчального року за сприяння Міністерства освіти і науки України запроваджено освітню програму підвищення кваліфікації педагогічних, науково-педагогічних працівників різних закладів освіти «Цифрові інструменти Google для освіти», метою якої є формування цифрової компетентності працівників закладів освіти щодо використання ними можливостей цифрових інструментів Google в професійній діяльності, організації власного інформаційного середовища та ефективної взаємодії учасників освітнього процесу [4]. Безкоштовний набір засобів комунікації, який включає рішення Google Class, Docs, Drive, Gmail дозволяє провадити навчання у будь-якому місці знаходження викладача та здобувачів освіти.

У кожному закладі вищої освіти «створюється єдина інформаційна мережа, що забезпечує збір, обробку даних, інформаційний обмін» [5, с. 25]. При цьому підготовка майбутніх фахівців здійснюється на основі забезпечення «засвоєння ними нових знань у поєднанні з навичками до систематизації інформації, її логічного осмислення, конкретизації проблем» [6, с. 94]. У такий спосіб здійснюється поглиблення компетенції здобувачів освіти з урахуванням завдань підготовки професіоналів нового часу.

Інформаційно-комунікаційні технології підвищують пізнавальну активність здобувачів вищої освіти, дають можливість забезпечення оптимізованого пошуку інформації, здійснення контролю знань завдяки проведенню тестувань, спілкування з викладачем в режимі онлайн.

Так, модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище Moodle є навчальною платформою, яка поєднує науково-педагогічний персонал та здобувачів вищої освіти в єдину інтегровану систему. Здобувачі освіти отримують у середовищі Moodle доступ до навчальних матеріалів, можливість завантаження файлів з завданнями, перегляду результатів проходження тестів. Науково-педагогічний

персонал має змогу використовувати інструменти для розробки дистанційних курсів, додавання різних елементів курсу, розміщення текстових файлів та презентацій, автоматичного формування тестових завдань та їх перевірки.

Для організації відеоконференцій науково-педагогічний персонал досить часто застосовує програму Zoom, а також сервіс відеотелефонного зв'язку Google Meet. У таких конференціях можуть брати участь користувачі з будь-якого місця, де наявне стабільне інтернет-з'єднання.

Водночас, при викладанні різних навчальних дисциплін слід враховувати їх специфіку. Зокрема, при викладанні дисциплін економічного профілю здобувачів вищої освіти необхідно ознайомити з нормативно-законодавчою базою, особливостями ведення обліку, аудиту, економічного аналізу, специфікою опрацювання масиву цифрових даних. З цією метою здобувачі повинні вивчити базові особливості додаткових програмних продуктів.

Так, для управління інформацією та мінімізації ризиків суб'єкта господарювання застосовують потужну IT-платформу LIGA 360. На цій платформі представлено 1,7 млн. нормативно-правових документів та аналітичних матеріалів, 6,8 млн. досьє на компанії та ФОП України, 400 реєстрів та відкритих джерел, 45 тис. шаблонів договорів, форм та бланків.

Для ведення бухгалтерського, управлінського, податкового обліку, формування стандартної статистичної й податкової звітності можна використовувати програмний продукт «BAS» (аналог програми «1С: Підприємство», яка з 2017 року заборонена для застосування на державних підприємствах України, а з 01.01.2021 року знята з продажу).

З метою набуття навичок обробки великих масивів інформації, здійснення розрахунків, побудови економіко-математичних моделей, розробки маркетингових технологій здобувачі вищої освіти за економічним профілем повинні ознайомитися з такими популярними програмними продуктами, як Minitab, Statistica, Comsol Multiphysics, Microsoft Excel, SAS тощо.

У процесі викладання економічних дисциплін доцільно використовувати сучасні технічні засоби: комп'ютери (планшети, ноутбуки), мультимедійний проектор, інтерактивну дошку. Слід зазначити, що використання інформаційно-комунікаційних технологій сприяє активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти,

забезпеченню їх доступу до електронних бібліотек, довідкових систем та інших інформаційних ресурсів.

Водночас необхідно враховувати, що ефективність використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі викладання дисциплін економічного профілю в закладах вищої освіти значною мірою залежить як від методики викладання, особистості й кваліфікації науково-педагогічного працівника, так і від особливостей сприйняття інформації конкретними здобувачами, які навчаються за певною освітньо-професійною, або освітньо-науковою програмою. Науково-педагогічний працівник повинен максимально враховувати особливості конкретних здобувачів, забезпечуючи найбільш раціональні підходи для належного засвоєння ними інформації, а також розвиваючи у здобувачів навички до сприйняття нової інформації, вміння її аналізувати й систематизувати та використовувати у подальшому в своїй професійній діяльності.

Література:

1. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. Інформаційні технології навчання : інноваційний підхід : навчальний посібник / за ред. Гуревича Р. С. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. 348 с.
2. Про національну доктрину розвитку освіти: Указ Президента України від 17 квітня 2002 р. № 347/2002. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2002#o146> (дата звернення: 19.11.2022).
3. Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/246420577> (дата звернення: 19.11.2022).
4. Офіційний Блог – Google Україна. URL: <https://ukraine.googleblog.com/2022/07/google-google.html> (дата звернення: 19.11.2022).
5. Лисенко А. М. Інформаційно-облікове забезпечення внутрішнього контролю та аналізу фінансово-господарської діяльності закладів вищої освіти державної форми власності. *Theoretical Foundations in Economics and Management* : collective monograph. Boston: Primedia eLaunch, 2022. Section 1.2. P. 17–64.
6. Лисенко А. М. Застосування інноваційних технологій навчання у процесі викладання економічного аналізу. *Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку* : матеріали XVIII міжнар. наук.-практ. конф. (Тарту, 7 лютого 2022 р.). Київ ; Тарту : ВАДНД, 2022. С. 90–94.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-141>

**THEORETICAL PRINCIPLES OF APPLICATION INFORMATION
TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

**ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

Lysenko N. V.

*IT teacher
St. Ioasaph Bielhorodskyy School 13
Pryluky, Chernihiv Region, Ukraine*

Лисенко Н. В.

*учитель информатики
Прилуцька ЗОШ І–ІІІ ступенів № 13
імені Святителя Іоасафа Белгородського
м. Прилуки, Чернігівська область, Україна*

Початок ХХІ століття характеризує суспільство як постіндустріальне (інформаційне), в якому здійснюється інформатизація всіх галузей науки і освіти.

Інформатизація суспільства – це глобальний соціальний процес, особливість якого полягає в тому, що домінуючим видом діяльності в сфері суспільного виробництва є збирання, нагромадження, продукування, оброблення, зберігання, передавання та використання інформації.

Інформатизація суспільства пов'язана, насамперед, з розвитком комп'ютерної техніки, різноманітного програмного забезпечення, глобальних мереж (Інтернет), мультимедійних технологій.

Виникнення та розвиток інформаційного суспільства припускає широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, що визначається багатьма чинниками.

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) – засоби, пов'язані зі створенням, збереженням, передачею, обробкою і управлінням інформацією. Цей широко вживаний термін включає в себе всі технології, що використовуються для спілкування та роботи з інформацією [5, с. 242].

Концепція інформаційних технологій була додана до елементу комунікації і виникла у 1980-ті роки. Наразі ІКТ включають апаратні засоби (комп'ютери, сервери, тощо) та програмне забезпечення (операційні системи, мережеві протоколи, пошукові системи, тощо). Їхні можливості широко застосовують під час навчального процесу, звідси ІКТ можна вважати педагогічною технологією [2, с. 3]. Будь-яка педагогічна технологія – це інформаційна технологія, оскільки основу

технологічного процесу навчання складає отримання і перетворення інформації.

За Дж. Веллінгтоном, інформаційні технології – це системи, створені для виробництва, передачі, відбору, трансформації (обробки) і використання інформації у вигляді звуку, тексту, графічного зображення і цифрової інформації.

Нові інформаційні технології характеризуються наявністю всесвітньої мережі Інтернет, такими її сервісами, як електронна пошта, телекомунікації, що надають широкі можливості. Жива комунікація невід’ємна від інформаційних технологій, тому на сучасному етапі розвитку технічних і програмних засобів інформаційні, технології називають інформаційно-комунікаційними. У цих комунікаціях комп’ютер займає своє місце. Він забезпечує комфортну, індивідуальну, різноманітну, високоінтелектуальну взаємодію об’єктів комунікації [3, с. 169].

За судженнями сучасників Нітченко Г.М., Ховрич М.О. ІКТ – це узагальнююче поняття, що описує різні пристрої, механізми, способи та алгоритми обробки інформації. Основним засобом ІКТ для інформаційного середовища будь-якої системи є персональний комп’ютер, можливості якого визначаються апаратною складовою та встановленим на ньому програмним забезпеченням. Процес навчання – не автоматичне вкладання навчального матеріалу в голову учня. Інтерактивні технології – це порівняно новий, творчий, цікавий підхід до організації навчальної діяльності учнів. Слово "інтерактивні" походить від англійського слова "interact". "Inter" – це взаємний, "act" – діяти. Сутність інтерактивного навчання полягає в активному залученні всіх учнів до процесу пізнання, який включає комунікативні здібності в зв’язку «людина-людина», «людина-комп’ютер» [5, с. 243].

Саме тому, поєднуючи інформаційні та комунікаційні технології, проектуючи їх на освітню практику необхідно зазначити, що основним завданням, яке стоїть перед їх впровадженням є адаптація людини до життя в інформаційному суспільстві.

Важливість і необхідність впровадження ІКТ у навчання обґрунтовується міжнародними експертами і вченими. ІКТ торкаються всіх сфер діяльності людини, але, мабуть, найбільш сильний позитивний вплив вони мають на освіту, оскільки відкривають можливості впровадження абсолютно нових методів викладання і навчання.

Головним чинником, що визначає важливість і доцільність модернізації системи освіти, що склалася, включаючи й українську,

є потреба відповісти на основні виклики, зроблені людству XXI століттям:

- необхідність переходу суспільства до нової стратегії розвитку на основі знань і високоефективних інформаційно-комунікаційних технологій;

- щонайтісніший зв'язок між рівнем добробуту нації, національною безпекою держави і станом освіти, застосуванням ІКТ;

- прикладом успішної реалізації ІКТ стала поява Інтернету – глобальної комп'ютерної мережі з її практично необмеженими можливостями збирання та збереження інформації, передавання її індивідуально кожному користувачеві.

Інформаційно-комунікаційні технології здійснюють активний вплив на процес навчання і виховання учнів, оскільки змінюють схему передавання знань і методи навчання. Разом з тим, упровадження ІКТ у систему освіти не тільки впливає на освітні технології, а й уводить до процесу освіти нові [2, с. 10].

Розглядаючи елементи складної системи інформаційних технологій навчання (ІТН), слід наголосити, що в освіті важливою умовою успішної інтеграції технологій є професійна підготовка викладачів і фахівців, які здійснюють експлуатацію систем і засобів нової інтегрованої технології навчання.

Інформатизація суспільства пов'язана, насамперед, з розвитком комп'ютерної техніки, різноманітного програмного забезпечення, глобальної мережі Інтернет та мультимедійних технологій.

Мультимедійні засоби навчання займають важливе місце у розвитку інформаційного суспільства. Мультимедійні засоби навчання – це комплекс апаратних і програмних засобів, що дозволяють користувачеві спілкуватися з комп'ютером, використовуючи різноманітні, природні для себе середовища: графіку, гіпертекст, звук, анімацію, відео [1].

Серед причин, які стримують використання ІКТ в навчальних закладах – відсутність вільного доступу до комп'ютерного обладнання і глобальної мережі Інтернет труднощі з своєчасним ремонтом обладнання.

Використання ІКТ дає можливість вирішувати такі актуальні питання:

- використовувати у навчанні здобутки новітніх інформаційних технологій;

- удосконалювати навички самостійної роботи учнів в інформаційних базах даних, мережі Інтернет;
- інтенсифікувати історичну освіту, поліпшити засвоєння учнями знань зі шкільного курсу історії, зробити процес навчання цікавішим і змістовнішим.

Таким чином, що ІКТ є ефективними за умови поєднання з традиційними методами та сприяють якісному формуванню вмінь та навичок учнів.

Інтегрування традиційних методів на уроці з комп'ютером дозволяє вчителю перекласти частину своєї роботи на ПК, роблячи при цьому процес навчання більш цікавим, різноманітним, інтенсивним. Зокрема, стає більш швидким процес запису визначень та інших важливих частин матеріалу.

Застосування на уроці комп'ютерних тестів і діагностичних комплексів дозволить вчителю за короткий час отримувати об'єктивну картину рівня засвоєння матеріалу, що вивчається у всіх учнів і своєчасно його скоректувати.

Але, поряд з плюсами, виникають різні проблеми як при підготовці до таких уроків, так і під час їх проведення. Існуючі недоліки та проблеми застосування ІКТ:

- відсутність комп'ютера в домашньому користуванні багатьох учнів і вчителів, час самостійних занять у комп'ютерних класах відведено далеко не у всіх школах;
- у вчителів недостатньо часу для підготовки до уроку, на якому використовуються комп'ютери;
- існує ймовірність, що, захопившись застосуванням ІКТ на уроках, учитель перейде від розвивального навчання до наочно-ілюстративних методів [4].

Отже, застосування комп'ютерів в освіті привело до появи нового покоління інформаційних освітніх технологій, що дали змогу підвищити якість навчання, створити нові засоби впливу, ефективніше взаємодіяти педагогам зі учнями через інформаційно-комунікативні технології. Нові інформаційні освітні технології на основі комп'ютерних засобів дають можливість значно підвищити ефективність навчання.

Література:

1. Дудка І. С. Використання мультимедійних технологій у процесі навчання. *Завуч*. 2015. № 13. С. 12.

2. Єрґіна О. В. Сучасний урок і мультимедійні технології: досвід і перспектива. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2015. №5. С. 3–12.

3. Нітченко Г., Ховрич М. Аналіз використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі ВНЗ. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. 2015. № 130. С. 169–171.

4. Пархомець І. Ю. Нові інформаційні технології навчання. *Управління школою*. 2017. № 31. С. 10.

5. Торубара О. М. Використання інтерактивних технологій у професійній підготовці майбутніх вчителів. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. 2015. № 52 . С. 242–244.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-142>

DATABASES IN THE STRUCTURE OF THE NATIONAL POLICE OF UKRAINE

БАЗИ ДАНИХ В СТРУКТУРІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

Lytvynenko O. G.

*Doctor of Philosophy
in specialty 081 "Law",
Senior Lecturer of the Department
of Organization of Pretrial
Investigation, Faculty No. 1
Kryvyi Rih Educational
and Scientific Institute
Donetsk State University
of Internal Affairs
Kryvyi Rih, Ukraine*

Литвиненко О. Г.

*доктор філософії за спеціальністю
081 «Право»,
старший викладач кафедри організації
досудового розслідування
факультету № 1
Криворізький навчально-науковий
інститут
Донецького державного університету
внутрішніх справ
м. Кривий Ріг, Україна*

Omarova K.

*Cadet faculty No. 1
Kryvyi Rih Educational
and Scientific Institute
Donetsk State University
of Internal Affairs
Kryvyi Rih, Ukraine*

Омарова К.

*курсантка факультету № 1
Криворізький навчально-науковий
інститут
Донецького державного університету
внутрішніх справ
м. Кривий Ріг, Україна*

Одним із напрямків розвитку України є підвищення захисту персональних даних та забезпечення прав осіб на недоторканність приватного життя. Захист основоположних прав і свобод людини щодо обробки персональних даних, впливає на авторитет держави, тому в липні 2010 року Україна ратифікувала Конвенцію Ради Європи про захист осіб у зв'язку з автоматизованою обробкою персональних даних. Тому, Україна взяла на себе зобов'язання забезпечувати дотримання прав і свобод людини, права на недоторканність приватного життя.

Варто відмітити, що усі персональні дані громадян накопичуються та зберігаються у базах даних. Так, база даних – це іменована сукупність даних, що відображає стан об'єктів та їх відношень у визначеній предметній області [1]. У органах та підрозділах Національної поліції України бази даних є одним із найважливіших інструментів для зберігання та обробки інформації, що допомагає вести облік вчинених адміністративних та кримінальних правопорушень, осіб, що затримуються працівниками поліції, потерпілих та їх соціально-демографічні ознаки тощо.

Діяльність поліції, пов'язана із захистом та обробкою персональних даних, здійснюється на підставах, зазначених в Конституції України, Законі України «Про захист персональних даних», іншими законами України.

У ч. 2 ст. 25 Повноваження поліції у сфері інформаційно-аналітичного забезпечення» Закону України «Про Національну поліцію України», зазначено, що поліція в рамках інформаційно-аналітичної діяльності:

1) формує бази (банки) даних, що входять до єдиної інформаційної системи Міністерства внутрішніх справ України; 2) користується базами (банками) даних Міністерства внутрішніх справ України та інших органів державної влади; 3) здійснює інформаційно-пошукову та інформаційно-аналітичну роботу; 4) здійснює інформаційну взаємодію з іншими органами державної влади України, органами правопорядку іноземних держав та міжнародними організаціями [2]. Аналізуючи зазначене, варто відмітити серйозність та важливість дотримання інформаційного етикету при роботі з базами даних, адже виток інформації може не лише зламати долю особи чиї персональні дані було розповсюджені, а й допустити витік державної інформації.

У ч. 3 ст. 25 Повноваження поліції у сфері інформаційно-аналітичного забезпечення Закону України «Про Національну поліцію України» говориться про те, що поліція може створювати власні бази

даних, необхідні для забезпечення щоденної діяльності органів (закладів, установ) поліції у сфері трудових, фінансових, управлінських відносин, відносин документообігу, а також міжвідомчі інформаційно-аналітичні системи, необхідні для виконання покладених на неї повноважень [2].

В онлайн базі даних МВС передбачений пошук за певними сферами, зокрема пошук громадян, які вважаються зниклими; впізнання трупів; розділ розшуку культурних цінностей; пошук зниклих мобільних телефонів, транспортних засобів; пошук осіб, які вчинили правопорушення; пошук паспорта громадянина серед викрадених або загублених; перевірка легітимності довідки про несудимість [3]. Кожна із зазначених баз даних, яка є на обліку в органах та підрозділах Національної поліції містить важливу інформацію, яка допомагає розкриттю злочинів та виявленню правопорушників і доведенню їх вини у суді.

Несанкціоноване використання інформаційних ресурсів поліцейських баз даних карається Законом. У ст. 28 «Відповідальність за протиправне використання інформаційних ресурсів» Закону України «Про національну поліцію України» зазначено про те, що поліція вживає всіх заходів для недопущення будь-яких порушень прав і свобод людини, пов'язаних з обробкою інформації (частина 1). Поліцейські несуть персональну дисциплінарну, адміністративну та кримінальну відповідальність за вчинені ними діяння, що призвели до порушень прав і свобод людини, пов'язаних з обробкою інформації частина (частина 2) [2]. При роботі з інформаційними базами даним поліцейські мають дотримуватись конфіденційності та не розголошувати отриману інформацію. У п. 3. Положенні про структуру Національної системи конфіденційного зв'язку та умови її використання для забезпечення безпеки обміну інформацією зазначається про те, що національна система конфіденційного зв'язку базується на власних спеціальних електронних комунікаційних мережах та інформаційно-комунікаційних системах, використовує ресурс Національної телекомунікаційної мережі та у разі потреби елементи інфраструктури і ресурси електронних комунікаційних мереж загального користування. У частині 4 зазначеного Положення національна система конфіденційного зв'язку складається із спеціальних електронних комунікаційних мереж, спеціальних інформаційно-комунікаційних систем, а також централізованих систем захисту інформації та оперативно-технічного управління [4].

Бази даних Міністерства внутрішніх справ та Національної поліції України мають велике значення для розкриття кримінальних правопорушень, пошуку зниклих та осіб, що переховуються від органів досудового розслідування та суду, містять державну таємницю та персональні дані громадян України, тому зловживання інформацією отриманою під час роботи з такими базами можуть порушити права та свободи людини. На законодавчому рівні варто посилити захист інформації, яка міститься у поліцейських базах даних та збільшити кримінальну відповідальність за несанкціоновану та не коректну роботу з базами, що призвело до розповсюдження та витоку персональних даних громадян. Основною функцією Національної поліції України є захист прав та свобод людини, тому захист персональних даних від їх неправомірного розповсюдження має стати пріоритетним у роботі правоохоронних органів.

Література:

1. Закону України «Про Національну програму інформатизації» від 04.02.1998 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/74/98-%D0%B2%D1%80>
2. Національна академія внутрішніх справ. Витяг з закону України «Про національну поліцію України» стаття 25. URL: https://arm.naiu.kiev.ua/books/inform_tekhnolohii/lection/dod.html
3. You control. Теми. База даних МВС – як і чим вона корисна? 17 листопада 2020 р. URL: <https://youcontrol.com.ua/topics/baza-danykh-mvs-%E2%80%93yak-i-chym-vona-korysna/>
4. Постанова «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 14 травня 2015 р. № 303» від 14 травня 2015 р. № 303. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1247-2022-%D0%BF#Text>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-143>

**RISKS AND THREATS TO CHILDREN
IN THE DIGITAL ENVIRONMENT AS A SUBJECT
OF CRIMINOLOGICAL RESEARCH**

**РИЗИКИ ТА ЗАГРОЗИ ДЛЯ ДІТЕЙ В ЦИФРОВОМУ
СЕРЕДОВИЩІ ЯК ПРЕДМЕТ КРИМІНОЛОГІЧНОГО
ДОСЛІДЖЕННЯ**

Lubenets I. H.

*Candidate of Sciences in Jurisprudence,
Senior Researcher, Leading Researcher
State Research Institute of the Ministry
of Internal Affairs of Ukraine
Kyiv, Ukraine*

Лубенець І. Г.

*кандидат юридичних наук,
старший дослідник,
провідний науковий співробітник
Державний науково-дослідний
інститут МВС України
м. Київ, Україна*

На сьогодні, більшість населення у світі, у тому числі й в Україні, користуються Інтернетом та різними інформаційними технологіями. Цифрове середовище поступово охоплює всі сфери життя людини. На електронний документообіг переходять державні органи, а ефективність діяльності у банківській сфері, сфері транспорту та більшості підприємств ґрунтується на комунікації, що здійснюється за допомогою сучасних засобів зв'язку. Складно переоцінити величезний вклад інформаційних технологій у розвиток освіти і науки, оскільки в сучасних умовах дистанційне навчання стало порятунком для студентів та школярів. Науковці також мають можливість проводити онлайн-заходи, користуватися цифровими бібліотеками та публікувати наукові доробки. Одночасно, з розвитком інформаційних технологій зазнали змін більшість суспільних явищ і процесів, що зумовило трансформацію наукового світогляду. Ми цілком погоджуємося з Б.М. Головкіним, який зазначає, що предмет науки кримінології не може залишатися незмінним, його межі будуть розширюватися та охоплювати нові об'єкти соціальної дійсності [1, с. 170]. І це не дивно, оскільки завдяки використанню новітніх інформаційно-комунікаційних технологій значна кількість «звичайних» кримінальних правопорушень перейшла сьогодні до категорії так званих «кіберзлочинів» в широкому сенсі цього слова.

На сьогоднішній день кримінальні правопорушення та інші протиправні діяння, що вчиняються у цифровому середовищі, актуальна проблема, з якою у XXI столітті зіштовхнулася більшість країн світу. Причому її масштаби і ступінь гостроти постійно зростають. Жертвою вищезазначених протиправних діянь може бути будь-яка людина, яка користується сучасними засобами комунікації або мережею Інтернет. Часто їх жертвами стають неповнолітні, оскільки вони є найактивнішими користувачами Інтернету та інших засобів комунікації.

Слід зазначити, що з стрімким розвитком інформаційних технологій з'являються нові та удосконалюються існуючі способи скоєння правопорушень, у тому числі стосовно дітей. Це пояснюється певними особливостями правопорушень та інших антисуспільних діянь, які вчиняються в цифровому середовищі, що відрізняють їх від «звичайних» протиправних посягань та значно підвищують їх суспільну небезпечність. Зокрема, це:

- відносна комфортність, тобто готування та скоєння злочину здійснюється практично не відходячи від «робочого місця»;
- доступність, обумовлена тенденцією постійного зниження цін на комп'ютерну техніку та засоби комунікації;
- віддаленість об'єкта злочинних посягань, який може перебувати за тисячі кілометрів від місця скоєння злочину;
- велика множинність кіберзлочинів, яка полягає в тому, що суб'єкт злочину за допомогою комп'ютерних технологій протягом короткого періоду часу може вчинити декілька тисяч протиправних діянь;
- складність виявлення, фіксації і вилучення криміналістично-значущої інформації (слідової картини злочину) при виконанні слідчих дій для використання її в якості речового доказу і т. ін.;
- велика швидкість вчинення кіберзлочинів, які відбуваються практично миттєво і тому потребують швидкої реакції у відповідь;
- постійне оновлення форм та способів вчинення кіберзлочинів, яке здійснюється на тлі вдосконалення інформаційних технологій. Це вкрай утрудняє визначення ступеня та географії поширеності зазначених злочинів, прогнозування тенденцій змін її параметрів [2, с. 130].

Проаналізувавши вітчизняну та іноземну наукову літературу щодо переліку ризиків та загроз стосовно дітей в цифровому середовищі, необхідно сказати, що єдиної класифікації не існує. Це пояснюється кількома факторами: залежністю від аспекту дослідження ризиків,

критеріїв (параметрів) класифікації, наявності й ефективності застосування в конкретній країні механізму протидії та запобігання окремим ризикам, а також розвиненості системи навчання онлайн-користувачів (особливо дітей) безпечному поводженню в цифровому середовищі.

На наш погляд, найбільш вдалу класифікацію ризиків та загроз стосовно дітей в цифровому середовищі пропонує у своїй науковій роботі Солдатов Г.У. [3], де виокремлюються:

– **Контентні ризики** – виникають у процесі зіткнення з матеріалами, що містять протизаконну, неетичну та шкідливу інформацію, таку як: насильство, агресію, порнографію, нецензурну лексику, пропаганду суїциду та самопошкодження (селфхарм), наркотичних речовин, расизму, а також принижує почуття власної гідності тощо. Діти також нерідко виступають «творцями» шкідливого контенту, наприклад, коли пересилають посилання на шкідливий контент;

– **Комунікаційні ризики** – пов'язані з міжособистісними відносинами онлайн-користувачів, в результаті яких неповнолітній може стати жертвою протиправних посягань, таких як: кіберпереслідування, кібербулінг, кібернасильство, секстинг, грумінг, шантаж, вимагання, соціальний інжиніринг та ін.;

– **Споживчі ризики** – здебільшого охоплюють наступне коло дій: від платних підписок до небезпечного онлайн-шопінгу та фішингу;

– **Технічні ризики** – стосуються можливості пошкодження ПЗ, інформації, порушення її конфіденційності або зламу облікового запису, викрадення паролів та персональної інформації зловмисниками за допомогою шкідливого ПЗ (вірусів) та інших загроз (наприклад, шляхом відкриття електронного листа від незнайомця, що містить шкідливе програмне забезпечення чи переходу на незнайомими посиланнями тощо);

– **Інтернет залежність** – непереборний потяг до надмірного збільшення «екранного часу». У підлітковому середовищі найчастіше проявляється у формі захоплення відео-іграми, нав'язливої потреби спілкування в чатах, цілодобовому перегляді фільмів та серіалів у Мережі тощо [3, с. 98].

Слід вказати, що будь-яка класифікація є умовною. Наприклад, схилення до суїциду поєднує в собі ознаки двох видів ризиків: негативного контенту (аудіо, відео, література) з небезпечним контактом (спілкування на теми суїциду та самопошкодження в соцмережах, чатах, форумах тощо).

Одночасно, враховуючи зміни та вплив факторів реального життя, постійне удосконалення новітніх інформаційних технологій, постає необхідність у періодичному оновлюванні переліку онлайн-ризиків та загроз. Наприклад, в умовах війни в Україні країна-агресор розгорнула, так званий, другий фронт (кібервійну), де цифрове середовище використовується з метою маніпуляцій та дестабілізації ситуації в країні, збоїв у роботі державних інституцій, крадіжки конфіденційних даних, псування техніки, поширення фейків, вербування населення, у тому числі, дітей та ін. Особливої уваги потребують випадки залучення українських дітей російськими військовими до опосередкованої участі у збройному конфлікті, зокрема, для розвідки військових позицій та переміщення військової техніки, коригування вогню тощо. Втягування дітей до вищенаведеної діяльності російськими військовими нерідко здійснюється в цифровому середовищі: через Telegram, Facebook, месенджери тощо. І це не дивно, адже втрата особистих соціальних зв'язків, погіршення економічного становища сім'ї через втрату роботи батьками – все це спонукає дитину шукати нових друзів у цифровому середовищі, а також можливості підробітку. Одночасно, такі факти вимагають швидкого реагування з боку правоохоронних органів, а також наукового пошуку нових способів виявлення та запобігання їм.

Отже, у зв'язку із сьогоденішньою складною ситуацією, а також враховуючи зростанням рівня доступу до сучасних цифрових технологій, більшість з яких стали невід'ємною та, навіть, буденною складовою нашого щоденного вжитку (мобільний телефон, Інтернет тощо), проблема забезпечення безпеки дитини в цифровому середовищі лише посилюється.

Тому вивчення закономірностей і можливостей інформаційних технологій та цифрового середовища, а також їх використання у новітніх дослідженнях з метою запобігання та протидії злочинності (у тому числі стосовно дітей), виступає одним з базових шляхів розвитку сучасної кримінологічної науки.

Література:

1. Головкін Б. М. Теперішнє і майбутнє кримінології. *Проблеми законності*. 2020. № 149. С. 168–184.
2. Європіна І. В. Види протиправних діянь у сфері новітніх інформаційних технологій. *Вісник Академії адвокатури України*. 2010. № 3(19). С. 129–136.

3. Солдатова Г. У. Цифровое детство: компетентность и безопасность. Проекты Фонда развития Интернет. 2021. 126 с. URL: <https://cutt.ly/rMCehnw>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-144>

**DESIGNING A HELP SYSTEM FOR DETECTING PC
MALFUNCTIONS AND RECEIVING ADVICE ON THEIR
ELIMINATION**

**ПРОЕКТУВАННЯ ДОВІДКОВОЇ СИСТЕМИ
ПО ВИЯВЛЕННЮ НЕСПРАВНОСТЕЙ ПК ТА ОТРИМАННЯ
ПОРАД З ЇХ УСУНЕННЯ**

Lubko D. V.

*Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Computer Science
Dmytro Motorny Tavria State
Agrotechnological University
Zaporizhzhia, Ukraine*

Лубко Д. В.

*кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри комп'ютерних
наук
Таврійський державний
агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
м. Запоріжжя, Україна*

Метою роботи є проектування довідкової системи для виявлення несправностей ПК та отримання порад по їх усуненню, за допомогою якої можна буде попереджати ці несправності [1, с. 15]. Якщо вони все ж трапилися – усувати їх, та проводити періодичне діагностування різних окремих комплектуючих вашої комп'ютерної техніки. Цільова аудиторія даного програмного забезпечення – це по-перше домашні користувачі та фахівці-початківці сервісних центрів з початковою та середньою комп'ютерною освітою. Дана довідкова система – це фактично інструмент для швидкого діагностування деяких частин ПК, а саме – апаратної частини, зовнішніх пристроїв та операційної системи або всіх частин одночасно. Головне завдання даної системи – надати особам, які не володіють в досконалому знаннями влаштування персональних комп'ютерів (або ноутбуків), чітку та детальну інформацію щодо існуючих дефектів системи, причин їх виникнення та варіантів вирішення проблеми та їх усунення.

Даний проект розробляється для користувача незалежно від його привілей та задач, які виконує система. Всю взаємодію користувача з системою можна показати за допомогою діаграми варіантів використання, яка зображена на рисунку 1.



Рисунок 1 - Діаграма варіантів використання системи

Під час розробки програми була використана мова програмування Python [2; 3], та графічний метод за допомогою редактора графічних форм – Qt Designer інтегрованого середовища розробки Qt Creator [4].

Розроблена довідкова система (програмний комплекс) має графічний інтерфейс [5]. А саме головну форму та 4 вкладки (окремні вікна). Завдяки вкладкам можна розділити різні типи інформації.

На головній формі відображаються поля для введення вхідної інформації (моделі ноутбука, або материнської плати, тип процесора, модель відео карти, ємність HDD, тощо).

Далі на цій формі потрібно вказати (за допомогою перемикачів) – яка проблема трапилася з вашим ПК (ноутбуком).

Після цього у вкладці «Проблеми» ми можемо побачити у вигляді списку – ті проблеми які ми вказали раніше. У вкладці «Причини» вказується, що саме є причиною цієї проблеми. У вкладці «Вирішення» – пропонується спосіб вирішення проблеми з ПК яка виникла. І у останній вкладці – «Архів», наведена дата діагностики, то коротко проблеми які виникли в цю дату з обраним пристроєм. Деякі вікна (вкладки) розробленої системи діагностування наведені на рис. 2 та 3.

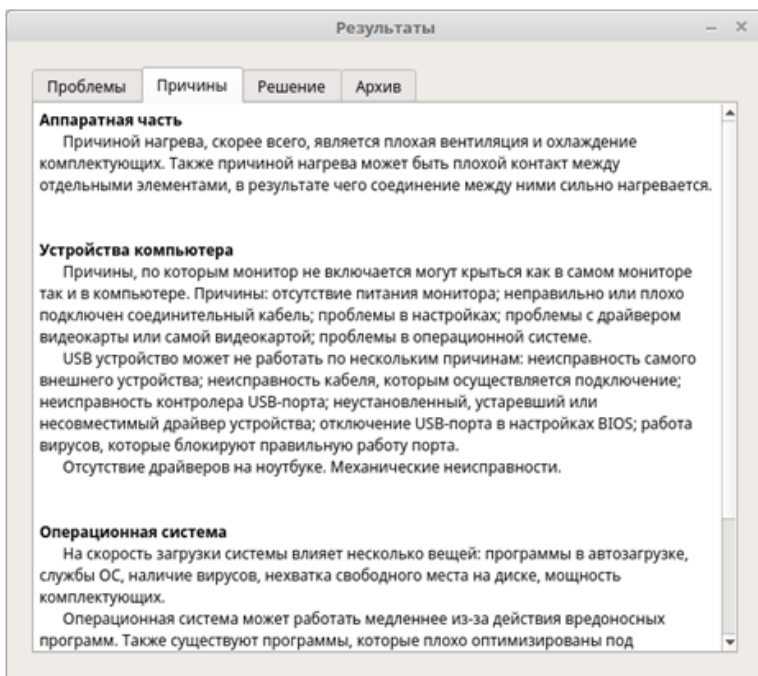


Рис. 2. Приклад відкритої вкладки розробленої системи

Для того щоб скористатися допомогою системи, користувач повинен створити новий запис. Для цього, на початковій сторінці, достатньо заповнити чотири текстових поля, які вказують на характеристики комп'ютера, що діагностується. Дата діагностики автоматично вказує сьогоднішню дату, але, за потреби, її можна змінити. Після цього йдуть три блоки питань, які сформовані таким чином, щоб охопити якомога більше подробиць процесу діагностування.

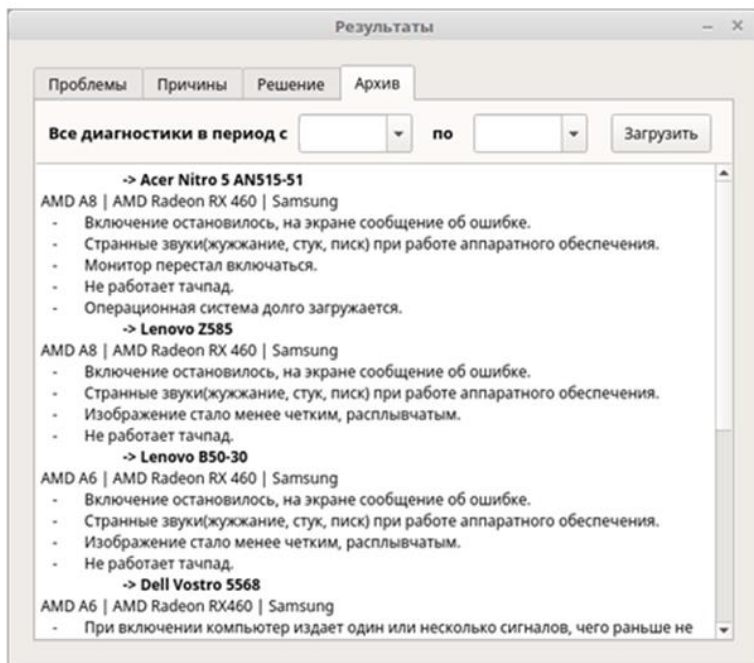


Рис. 3. Приклад відкритої вкладки розробленої системи

Для створення нового запису обов'язковими є тільки початкові характеристики. Якщо користувач не хоче створювати новий запис, а просто має намір передивитись архів, то ця можливість доступна з самого початку. Способів зберігання та обробки даних (записів діагностики) є два.

Перший спосіб – це створення бази даних для записів та виведення під кожний окремий випадок. Такий спосіб – більш зручний у розробці, завдяки мові структурованих запитів (SQL), яка полегшує роботу з базою даних. Але головний недолік цього способу – це залежність від серверу MySQL на тому комп'ютері, де запускається програма. Також таблиці будуть мати текстові записи, які становлять більший об'єм ніж стандартні типи даних в SQL.

Другий спосіб – це створення окремих файлів, які будуть зберігати тимчасову інформацію. Такий спосіб є більш мобільним та незалежним від операційних систем та серверів інших програм, а завдяки формату даних JSON створюються відповідні записи.

Розроблена система має продуману логічну структуру та оптимальне розташування елементів керування. Розроблена довідкова система реалізує поставлені задачі, а саме: відповідає вимогам кросплатформеності; має простий, зручний та логічний інтерфейс, а також була розроблена база знань на основі якої на підставі вхідних даних надаються відповідні поради.

Висновок. Використання даної розробленої довідкової системи дозволить будь-якому користувачу швидко та якісно визначати несправності персонального комп'ютера та отримувати шляхи їх вирішення без залучення сторонніх осіб та заощадити свої кошти. Створену систему можна розширювати, як функціонально (інтерфейсно), так і програмно (наприклад, збільшити об'єм бази знань).

Література:

1. Лубко Д. В. Зінов'єва О. Г. Шаров С. В. Проектування та розробка експертної системи діагностування несправностей транспортних засобів. *Системи обробки інформації*. Випуск 1(156). 2019. С. 15–21.
2. Python. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Python/>
3. Майк МакГрат. Python. Программирование для начинающих. Издательство : Эксмо, 2015. 194 с.
4. Qt Creator. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Qt_Creator/

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-145>

**IMPLEMENTATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES
IN SCIENTIFIC AND RESEARCH WORK OF STUDENTS
AT NON-PHILOLOGICAL DEPARTMENTS IN ENGLISH
LANGUAGE CLASSES**

**ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У НАУКОВО-ДОСЛІДНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ НЕМОВНИХ
ФАКУЛЬТЕТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ**

Lukianova H. V.

*Candidate of Philological Sciences,
Associate Professor at the Department
of Foreign Philology and Translation
O. M. Beketov National University of Urban
Economy in Kharkiv
Kharkiv, Ukraine*

Лук'янова Г. В.

*кандидат філологічних наук,
доцент кафедри іноземної філології
та перекладу
Харківський національний
університет міського
господарства імені О. М. Бекетова
м. Харків, Україна*

Зміни, які відбуваються в сучасному соціумі, становлення інформаційного суспільства є одним із важливих факторів, що впливають на розвиток сучасної вищої школи. Від вищих навчальних закладів вимагають не тільки виконання освітньої функції, але й розвитку наукового потенціалу студентів. Тому науково-дослідна діяльність студентів ВНЗ є необхідним складником підготовки сучасних фахівців та невід'ємним складником навчального та науково-інноваційного процесів. Пріоритетом розвитку освіти на даному етапі є впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві.

Науково-дослідна діяльність містить такі взаємопов'язані елементи:

- прищеплення студентам навичок дослідної діяльності;
- наукові дослідження, що здійснюються під керівництвом професорсько-викладацького складу.

Науково-дослідницька робота може розглядатися як евристична діяльність, яка полягає у самостійному творчому пошуку та обробці наукової інформації, унаслідок якої суб'єктивний характер «відкриттів» студентів може набувати певної об'єктивності і новизни [3, с. 72–73].

Викладачі вищих навчальних закладів впевнені, що студентів необхідно залучати до науково-дослідної роботи з самого початку навчання. Вже на перших курсах студенти знайомляться з науковою літературою, методами наукового пізнання в рамках навчально-пошукової діяльності. На цьому етапі студенти набувають один з важливих навичок дослідження – вміння працювати з першоджерелами, самостійно знаходити і аналізувати інформацію. Студенти виконують завдання, спрямовані на розвиток навички реферування та критичного огляду текстів професійної тематики, складання анотацій.

Невелика кількість аудиторних годин, що відводяться на вивчення іноземної мови на немовних факультетах, підвищує значущість самостійної роботи в освітньому процесі. Основним змістом самостійної роботи з використанням інформаційних технологій є виконання різноманітних завдань, пов'язаних із пошуком інформації в мережі Інтернет. Інтернет є джерелом сучасних автентичних матеріалів, навчальних сайтів. Здобувачі вищої освіти мають уміти використати матеріал спеціалізованих вебсайтів, де публікуються тематичні статті і ведуться обговорення актуальних питань сучасної науки. Інтернет надає широкий спектр навчальних текстів, як адаптованих, так і оригінальних, інформативно-пізнавальної спрямованості, з комунікативним, аналітичним підходом, представлених як в гіпертекстовому, так і мультимедійному форматі, підібраних з урахуванням специфіки напряму навчання, а також рівня підготовленості студентів.

Науково-дослідницька діяльність передбачає наявність основних етапів, характерних для дослідження: постановку проблеми, вивчення теорії з даної проблематики, підбір методик дослідження і практичне володіння ними, збір власного матеріалу, його аналіз і узагальнення, власні висновки та оформлення результатів дослідження в письмовому вигляді, підготовку до обговорення та захист результатів дослідження [1, с. 188–189].

Студентська науково-дослідна діяльність на немовних факультетах ВНЗ здійснюється на профільних кафедрах під час підготовки доповідей, написання курсових, дипломних робіт, участі у конференціях, конкурсах, тощо. В умовах постійного розвитку зв'язків з іншими державами, функціонування англійської мови як мови міжнародного спілкування зростає необхідність викладати результати наукових досліджень англійською мовою. Для реалізації таких завдань студентам ВНЗ немовних факультетів на заняттях з англійської мови проводяться наступні заходи:

- організація наукових обговорень, дискусій, диспутів під час проведення аудиторних занять;
- підготовка студентів до написання наукових робіт під керівництвом викладачів.

У сучасній практиці викладання іноземних мов використовують мультимедійні презентації для демонстрації результату досягнень студентів у процесі оволодіння іноземною мовою. При цьому студенти, зазвичай, користуються програмою *Microsoft Office Power Point* як найпоширенішою та зручною для користувача *Microsoft Word*. Вона дозволяє створювати системи мультимедійних презентацій із використанням текстової інформації, графічних об'єктів, анімації, аудіо- та відео-матеріалів. На думку деяких дослідників, «використання сучасних інформаційних технологій у навчанні іноземних мов мають значні переваги над традиційними» [2, с. 145].

Робота над презентацією, бачення власних реальних результатів сприяє зростанню мотивації студентів до науково-дослідної діяльності. Крім того, студенти навчаються відокремлювати головне від другорядного, поділяти текст на частини за змістом, встановлювати між ними логічний зв'язок, виділяти головну ідею, сприймати повідомлення на різні теми.

Проведення студентами презентацій формує вміння виступати перед аудиторією, використовуючи різні мультимедійні засоби і можливості (зображення, аудіо- і відеозаписи, гіперпосилання на веб-сайти або файли) для ілюстрування своїх доповідей. Застосування таких сучасних технологій як веб-конференції, вебінари, форуми в асинхронному та онлайн режимах у процесі науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах дозволяють моделювати нові навчальні ситуації. Найпоширеніші платформи для проведення відеоконференції в Україні на сьогодні є Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, які забезпечують діалог, комунікацію за в дистанційному форматі.

Розглянемо приклад професійно-орієнтованого наукового завдання з застосуванням інформаційних технологій для студентів старших курсів факультету економіки та менеджменту: підготуйте доповідь на тему «Вплив транснаціональних корпорацій (ТНК) на економіку України». Обговорюється план проекту, доповідь повинна містити наступні розділи та структурні елементи:

- загальні відомості про ТНК (історія, ключові поняття, вимоги тощо), загальні ознаки ТНК;
- позитивний і негативний вплив ТНК на економіку України;

– інформація про поточну ситуацію щодо функціонування ТНК в Україні;

– висновок, що підтверджує Вашу позицію щодо очікуваних переваг і негативних наслідків ТНК для розвитку економічної системи України.

Посилання в мережі Internet нижче допоможуть знайти необхідну інформацію за цією темою: MNC as a form of international business: corporations/multinational-corporations-mnc-meaning-features-advantages-business/69418; Main trends in the development of national MNC: <https://unctad.org/en/Pages/DiAE/Transnational-Corporations-Statistics.aspx>

За допомогою мережі Інтернет здійснюється підбір необхідного теоретичного матеріалу для доповіді, його опрацювання для визначення конкретних тенденцій даної економічної проблеми, оформлення висновків. Далі ведеться підготовка студента до оформлення доповіді у виді презентації в програмі Power Point. У процесі роботи над презентацією студенти здійснюють пошук додаткових даних, роблять порівняльний аналіз явищ і процесів. Консультуючи студентів з дидактичних питань підготовки презентації, викладач має наголосити на необхідності структурувати та ілюструвати матеріал, виділяти найважливіше та візуалізувати процес розв'язання проблеми.

Таким чином, розвиток навичок науково-дослідної роботи студентів нефілологічних факультетів неможливий без застосування сучасних інформаційних технологій. Новітні інформаційні навчальні технології є багатофункціональним засобом навчання, який сприяє ефективності вивчення іноземної мови та формуванню професійних навичок майбутніх фахівців.

Література:

1. Беляев Ю. І. Науково-дослідна діяльність студентів у структурі роботи університету. *Педагогічний альманах*. 2010. Вип. 6. С. 188–191.

2. Кубрак С.В. Іноземна мова та засоби масової комунікації з використанням мережі Internet. *Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету*. Серія : Філологія. 2019. С. 143–146.

3. Лавриш Ю. Е. Особливості організації науково-дослідницької діяльності студентів вищих навчальних закладів. *Вісник Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут»*. Серія : Філологія, Педагогіка. 2013. Вип. 2. С. 72–76.

4. Нісімчук А. С. Сучасні педагогічні технології : навчальний посібник. Київ : Просвіта, 2000, 396 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-146>

MECHANISMS OF CRYPTOGRAPHIC PROTECTION DURING USER AUTHENTICATION IN DATA TRANSMISSION SYSTEMS

МЕХАНІЗМИ КРИПТОГРАФІЧНОГО ЗАХИСТУ ПРИ АВТЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧІВ В СИСТЕМАХ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

Lukina K. V.

*Instructor of the Department of Construction
of Telecommunication Systems
Military Institute of Telecommunications
and Informatization
named after Heroes of Kruty
Kyiv, Ukraine*

Лукіна К. В.

*викладач кафедри побудови
телекомунікаційних систем
Військового інституту
телекомунікацій
та інформатизації
імені Героїв Крут
м. Київ, Україна*

Широке використання інформаційних технологій, створення єдиного інформаційного простору, в рамках якого відбувається накопичення, обробка, зберігання та обмін інформацією, призвело до різкого зростання обсягу інформації (у тому числі конфіденційної), яка передається по відкритих каналах зв'язку. Тому, проблема інформаційної безпеки набуває ще більшої актуальності. Відомо, що застосування різних методів автентифікації (множинної автентифікації) та їх комбінацій підвищує стійкість системи автентифікації і є однією з ключових елементів інфраструктури захисту інформаційних систем від несанкціонованого доступу (далі – НСД).

Проблема автентифікації вирішується шляхом застосування різних систем чи комплексів захисту.

Основні положення захисту інформації від НСД:

- доступ до інформації має тільки той користувач, який має дозвіл, так званий законний користувач;
- кожен законний користувач повинен працювати тільки зі своєю інформацією і не мати доступ до інформації іншого законного користувача;
- кожен законний користувач може виконувати тільки ті операції, які йому дозволено виконувати.

Для забезпечення цих положень, необхідне розпізнавання «законного» користувача, тобто – процес авторизації, що складається

з трьох етапів: ідентифікація користувача, його автентифікація та безпосередньо сама авторизація.

Запропонована концепція безпеки визначає процес перевірки достовірності облікових даних користувача та унеможлиблює використання системи несанкціонованими користувачами.

Методи автентифікації поділяють на три групи [1], в залежності від наявності у користувачей: предмета з унікальною інформацією (наприклад, USB-ключ); інформації, яка є невід'ємною його частиною: біометрична автентифікація (відбиток пальця, сканування сітківки ока); знань певної унікальної конфіденційної або секретної інформації (наприклад, пароль).

До першої групи належать методи автентифікації, які передбачають використання перепусток, магнітних карт, носимих пристроїв, що широко застосовуються для контролю доступу в приміщення, а також входять до складу програмно-апаратних комплексів захисту від НСД до засобів обчислювальної техніки.

До другої групи входять методи автентифікації, що ґрунтуються на застосування обладнання для вимірювання та порівняння з еталоном заданих індивідуальних характеристик користувача: відбитки пальців, структура сітківки ока і т.д. Ці методи мають високу точність аутентифікації, тому що підробити біометричні параметри неможливо.

Останню, третю групу, складають методи автентифікації, при яких використовують паролі. За економічними причинами вони включаються як базові, класичні засоби захисту у велику кількість програмно-апаратних комплексів захисту інформації. Всі сучасні операційні системи і багато з додатків мають вбудовані механізми парольного захисту. При цьому для усунення наслідків НСД супротивника до інформації, що зберігається, може бути як пароль, так і його хеш-функція.

Тобто, користувач може підтвердити свою справжність, якщо надасть хоча б один ідентифікатор із будь-якої з трьох груп.

Нажаль, жодний з перерахованих заходів не забезпечує повного захисту, а лише ускладнює дії зловмисника. Кожен з методів має свої недоліки.

Якщо в процесі аутентифікації беруть участь тільки дві сторони, що встановлюють достовірність один одного, то це є безпосередньою автентифікацією. Якщо крім цих двох сторін, є ще інші, допоміжні, то таку автентифікацію називають автентифікацією з участю довірчої сторони. Третю сторону називають сервером автентифікації або арбітром.

Якщо в процесі автентифікації використовується тільки один спосіб автентифікації, то вона називається одно факторною автентифікацією, якщо – декілька – багатofакторною.

Але, для ідентифікації засобами криптографії всі ці три групи методів автентифікації можуть бути зведені до однієї – до автентифікації на основі володіння якої-небудь інформацією. Тобто, будь-які біометричні дані або інформація, що міститься на фізичному носії, може бути перетворена в унікальний ключ (при ідентифікації за допомогою криптографічної системи або протоколу) або пароль (при автентифікації або ідентифікації паролльними схемами), який буде однозначно визначати користувача (суб'єкта).

При виконанні криптографічного протоколу автентифікації одна сторона пересвідчується в тому, що інша сторона, задіяна в процесі автентифікації, є ідентичною та в тому, що друга сторона є активною під час або безпосередньо перед моментом придбання доказів.

Криптографічний алгоритм, названий алгоритмом шифрування, є певною математичною функцією, яка використовується для шифрування і розшифрування. Точніше таких функцій дві: одна застосовується для шифрування, а інша – для розшифрування. Розрізняють шифрування двох типів: симетричне (із секретним ключем) та несиметричне (з відкритим ключем).

Наприклад, система WINDOWS NT – це приклад одnobічної автентифікації. Для WINDOWS 2000 процедура входу в систему це протокол KERBEROS і випадок двобічної автентифікації [2].

Протоколи автентифікації характеризуються: обчислювальною характеристикою, комунікаційною ефективністю, наявністю третьої сторони, основою гарантій безпеки, способом зберігання критичної ключової інформації.

Ефективний захист від НСД можливий тільки при поєднанні різних методів: організаційних, технічних, нормативно-правових. Побудова систем ідентифікації та автентифікації дозволить перекивати канали НСД до інформації, шляхом обмеження доступу до інформації, яка захищається.

Найбільший інтерес при формуванні ключів викликає перспективний напрямок використання фізичних признаков функціонування інформаційних систем для генерації випадкових послідовностей. Такі послідовності, як правило, містять в собі риси притаманні лише конкретному комплекту телекомунікаційного обладнання. Згенерована послідовність цілком контрольована та не

можлива в підробці, оскільки фізичні процеси старіння, які відбуваються в устаткуванні, сутоіндивідуальні та не статичні [3].

На сьогодні криптографічні методи захисту інформації від несанкціонованого доступу є основним засобом захисту при передачі інформації по каналам зв'язку. Доцільно використовувати криптографічний захист при зберіганні інформації, що дозволить, разом з мірами по обмеженню доступу, запобігти несанкціонованому доступу до інформації.

Література:

1. Десятов С. В. Сравнительный анализ достоинств и недостатков наиболее распространенных методов идентификации и аутентификации пользователей и других участников идентификационных процессов. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-dostoinstv-i-nedostatkov-naibolee-rasprostranennyh-metodov-identifikatsii-i-autentifikatsii-polzovateley-i/viewer> (дата звернення 21.11.2022).
2. Ахрамович. В. М. Ідентифікація й аутентифікація, керування доступом. Сучасний захист інформації. К. : ДУТ, 2016. No 4. С. 47–51.
3. V Kuzavkov Evaluation of probabilistic characteristics of random signal source. *Сучасна спеціальна техніка*. 2021. 65(2). С. 19–28.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-147>

**THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF THE USE
OF INFORMATION TECHNOLOGY
IN PEDAGOGICAL EDUCATION**

**PEDAGOGIK TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
VOSITALARINING NAZARIY VA AMALIY JIXATLARI**

Lutfillaev M. X.

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Professor of the Department
of Information Technologies
Samarqand State University
Samarqand, Uzbekistan*

Lutfillaev M. X.

*Pedagogika fanlari doktori, professor
Axborot texnologiyalari kafedrasini
professori
Samarqand davlat universiteti
Samarqand, O'zbekiston*

Suyumov J. Yu.

*Assistant of the Department
of Computer Systems
Fergana branch of Tashkent University
of Information Technologies
named after Muhammad al-Khwarizmi
Ferghana, Uzbekistan*

Suyumov J. Yu.

*Kompyuter tizimlari kafedrasini
assistenti
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti Farg'ona filiali
Farg'ona, O'zbekiston*

Jamiyatni axborotlashtirish, jadal ilmiy-texnikaviy taraqqiyot murakkab tuzilishga va elementlar o'rtasidagi munosabatlarga, ko'p sonli parametrlar va o'zgaruvchilarga ega bo'lgan ob'ektlar va tizimlarni ishlab chiqish va o'rganishga bo'lgan qiziqishni belgilaydi [1]. So'nggi paytlarda O'zbekistonda axborot texnologiyalari jadal rivojlanmoqda, bu zamonaviy kadrlarni paydo bo'lishi va rivojlanishida muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Axborot texnologiyalari inson hayotiga chuqur kirib borishi va axborot kompetensiyasi uning ta'lim darajasini tobora ko'proq belgilaydi.

Jamiyat taraqqiyotining hozirgi bosqichi fan, texnika va texnologiya taraqqiyotining innovatsion modeliga o'tish bilan tavsiflanadi. Axborot va elektron ommaviy axborot vositalariga asoslangan ta'limda qo'llaniladigan axborot texnologiyalari vositalari yordamida yangi ta'lim texnologiyalari va ularning o'ziga xos shakllari paydo bo'lmoqda. Interfaol kompyuter dasturlari katta hajmga ega bo'lib, barcha multimedia tizimiga kirish imkoniyati bunga yaqqol misol bo'la oladi [2, c. 192].

Yangi axborot texnologiyalaridan foydalangan holda ta'limning eng samarali usullari, shakllari va ulardan foydalanish muammolari xaqida

A. Devis, Miner, D. Woodrow, Maria Zenios, V.P. Kashitsina, O.P. Molchanova, I.V. Maksimey, S.G. Grigorieva, S.I. Makarova, K.P. Krechetnikova, A.V. Mogilev, V.M. Monaxova, V.D. Boyev, I.V. Robert va boshqalar o`z ilmiy tadqiqot ishlarida gapirib o`tishgan.

Talimda axborot va kompyuter texnologiyalari yordamida o`qitish jarayonida o`quvchi matn bilan ishlashni, grafik ob'ektlarni yaratishni, elektron jadvallardan foydalanishni o`rganadi. U axborot to`plashning yangi usullarini va ulardan foydalanishni o`rganadi, dunyoqarashini kengaytiradi. Darsda axborot-kompyuter texnologiyalaridan foydalanganda o`qishga bo`lgan motivatsiya oshadi va o`quvchilarning kognitiv qiziqishlari rag`batlantiriladi, mustaqil ish samaradorligi oshadi [4, c. 152].

Axborot texnologiyalari vositasi xisoblangan kompyuter yordamida har xil turdagi ishlarni bajarish mumkin:

- Matnlar bilan ishlash.
- Statik tasvir bilan ishlash.
- Video ma'lumotlar bilan ishlash.
- Internetdan ma'lumot olish.
- Multimedia mahsulotlari bilan ishlash.
- Multimedia mahsulotlarini yaratish.
- Axborot taqdimoti.

Kompyuter o`quv faoliyatining predmeti emas, balki vositadir, u o`qituvchining o`rnini bosuvchi emas, balki yordamchisidir. O`quvchi uchun kompyuter ijodiy izlanish, o`zini namoyon qilish va o`zini o`zi anglash vositasidir.

Kompyuterlar yaxshi sifatga erishishga imkon beradi, yuqori daraja taklif qilingan materialni vizualizatsiya qilish, o`quv jarayoniga turli xil mashqlarni kiritish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi va o`rganish uchun puxta o`ylangan rag`batlantirish bilan qo`llab-quvvatlanadigan doimiy fikr-mulohazalar o`quv jarayonini jonlantiradi, uning dinamikligini oshirishga yordam beradi, bu esa pirovardida, o`rganishning protsessual tomonining deyarli asosiy maqsadiga erishishga olib keladi – o`rganilayotgan materialga ijobiy munosabatni shakllantirish, unga qiziqish va natijada ta`lim sifatini oshish uchun xizmat qiladi.

Ta`lim-tarbiya jarayonida axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan foydalanish ananaviy tizimga nisbatan, birinchidan, o`quvchiga ilmga qiziqishning oshishi, o`quv jarayonini jadallashtirish, o`quvchilar ijodiy faoliyatining o`sishi, bilim berishda tabaqalashgan yondashish, olingan bilimlarni takrorlash, mustahkamlash va nazorat qilishni yengillashtirish, o`quvchini o`quv jarayonining subektiga aylantiradi. Ikkinchidan, axborot kommunikatsiya texnologiyalari

vositalaridan o'quv-tarbiya jarayonida quyidagi shakllarda foydalanish mumkin bo'ladi:

muayyan predmetlarni o'qitishda kompyuter darslari;

kompyuter darslari – ko'rgazmali material sifatida;

o'quvchilarning guruhli va frontal ishlarini, shuningdek, ilmiy-izlanishlarini tashkillashtirishda;

o'quvchilarning o'qishdan bo'sh vaqtlarini to'g'ri tashkil qilish masalalarini hal etishda va h.k.

Turli fanlarni o'qitishda axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan foydalanishni mos texnik bazasiz, dasturiy taminotsiz va Internetga ulanmasdan hamda o'qituvchining kompyuterda yetarlicha darajada ishlash ko'nikmasiga ega bo'lmay, amalga oshirib bo'lmaydi [3, c. 92].

O'quv jarayonida multimedia vositalardan foydalangan holda fanni o'rganish, ayniqsa, muhim ahamiyatga ega. Ilmiy nashrlar tahlili bo'yicha mavjud bo'lgan elektron axborot va ta'lim resurslariga o'quv jarayonini yaratish va joriy etish shuni ko'rsatadiki, ta'lim jarayonida bunday dasturiy ta'minotdan foydalanish masalasi jahon hamjamiyatida dolzarb muammo bo'lib, bu borada sezilarli natijalarga erishilmoqda.

Adabiyotlar:

1. Лутфиллаев М. X Актуальные проблемы применения информационной технологии в системе образования // VI Международная научно-методическая конференция «Информатизация образования и дистанционная форма обучения» г. Сумы : Из-во СумГУ, 2004. 13–15 октябрь.

2. Лутфиллаев М. X., Лутфиллаев И. М. // Материалы международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании» Екатеринбург, 2013. С. 192–193.

3. Mamatova Y., Sulaymanova S., O'zbekiston mediatalim taraqqiyoti yo'lida // O'quv qo'llanma. Toshkent : «Extremum-press», 2015. 94 b.

4. Djuraev R., Taylaqov U. "Umumiy o'rta talim maktablari uchun interaktiv elektron o'quv komplekslar ishlab chiqish va undan foydalanish metodlari". T., 2014. 186 b.

5. Suyumov, J. Y., Zamonaviy ta'limda kompyuter imitatsion modellaridan foydalanish uchun ilg'or texnologiyalar. *Yosh tadqiqotchi jurnali*. 2022. Vol. 1. No. 5.

6. Suyumov, J. Y., & Lutfillayev, M. X. Kompyuter imitatsion modellara asosida umumta'lim maktab o'quv jarayonini takomillashtirishning nazariy jihatlari. *Komputer texnologiyalari*. 2022. 1(10).

7. Suyumov J. Yu., Lutfillaev M. X. Kompyuter imitatsion modellar asosida multimediali elektron qo'llanmalar yaratishning nazariy asoslari. *NamDU ilmiy axborotnomasi*. 7. 2021.

8. Suyumov J, Madaliyeva G, Xakimova K Imitation modeling technologies in higher educational process. *Теория и практика современной науки*. 2021. С. 18–21.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-148>

**MATERIAL AND TECHNICAL SUPPORT
OF THE ACTIVITIES OF SUBJECTS IN THE FIELD
OF INFORMATION RELATIONS**

**МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ
СУБ'ЄКТІВ У СФЕРІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ВІДНОСИН**

Liublin V. D.

*PhD, Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Liquidation the Consequences
of Emergency Situations
Lviv State University of Life Safety
Lviv, Ukraine*

Люблін В. Д.

*кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри права та менеджменту
у сфері цивільного захисту
Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності
Львів, Україна*

Першочергове значення для організації діяльності суб'єктів у сфері інформаційних відносин має матеріально-фінансове підґрунтя, поняття якого у науковій літературі тлумачиться як сукупність матеріально-фінансових ресурсів (природні ресурси, бюджетні кошти, рухоме та нерухоме майно), якими володіють органи влади з метою реалізації своїх завдань та повноважень, виконання покладених обов'язків [1, с. 175].

Специфіка підбору і використання робочої сили справляє суттєвий вплив на матеріальне, фінансове та технічне забезпечення діяльності в інформаційній сфері. Додержання відповідного рівня матеріального забезпечення висококваліфікованих працівників має бути однією з ключових ланок фінансового плану будь-якого органу або організації, оскільки саме через наявність та роботу таких кадрів визначається ефективність інформаційної діяльності, при цьому слід

враховувати необхідність збалансованості фінансових потоків в організації в цілому.

У той же час, сфера інформаційних відносин має певні характерні особливості матеріально-технічного забезпечення її суб'єктів. По-перше, матеріально-технічні ресурси інформаційної діяльності у залежності від її обсягів та специфіки у відповідній організації повинні мати мінімально необхідний набір кількісних та якісних параметрів. Такі параметри, як правило, визначаються з урахуванням функціональних обов'язків того чи іншого працівника та його досвіду роботи, керівництвом відповідного рівня. Крім того, мають бути розраховані «виробничі потужності» матеріально-технічної основи інформаційної діяльності, враховуючи «пікові» навантаження, можливість маневрування та взаємозамінності матеріальних та кадрових ресурсів. При цьому необхідно врахувати, що взаємозамінність фінансових ресурсів з матеріально-технічними є значно вищою, ніж матеріально-технічних ресурсів з кадровими, оскільки, наприклад, проведення аналітичної роботи не можливо забезпечити виключно технічними засобами.

У вітчизняній правовій науці проблематика матеріально-технічного забезпечення діяльності суб'єктів сфери інформаційних відносин та органів державної влади рядом вчених розглядалась [2, с. 183]. Однак, незважаючи на актуальність, окремі дослідження проблеми матеріально-технічного забезпечення в її взаємозв'язку з іншими основами діяльності органів влади, не проводились.

Водночас, джерела фінансування органів державної влади конкретно визначені Законом України «Про джерела фінансування органів державної влади». Зокрема, дані органи мають здійснювати свою діяльність виключно за рахунок бюджетного фінансування в межах, передбачених Законом України про Державний бюджет України на відповідний рік [3]. Саме через дану норму Закону державою гарантується певна фінансова основа діяльності органів державної влади та запобігає зловживанню владними повноваженнями, виключаючи можливість фінансування з інших джерел.

Слід зазначити, що за наслідками обробки даних анкетування посадових осіб суб'єктів адміністративно-правової інформаційної політики, органів державної влади, місцевого самоврядування з'ясовано, що більшість респондентів вважає основною причиною недодержання вимог Закону України «Про інформацію» брак компетентних кадрів (відповідно, 37,10% і 31,25%). Відсутність економічного та фінансового забезпечення важливим, але не головним

чинником називають ще 25% опитаних посадовців, ця матеріальна складова є фактором впливу лише на думку 4,24% респондентів.

Отже, правове регулювання порядку, особливостей використання, форми, термінів, механізму вирішення суперечностей та інших питань належного матеріально-технічного забезпечення виконання суб'єктами у сфері інформаційних відносин своїх повноважень має необхідність для удосконалення матеріально-технічного забезпечення діяльності органів влади.

Водночас, у сфері інформаційних відносин, поряд з матеріально-технічним забезпеченням діяльності його суб'єктів, дедалі більшого значення набуває один з обов'язкових чинників, що впливає на прийняття цими суб'єктами відповідних рішень у сферах свого відання – інформаційне забезпечення. Тобто, матеріальну основу вибору форми та напряму правового регулювання інформаційних відносин органами державної влади становить собою саме інформація. Тому матеріально-технічне забезпечення, як цілеспрямована діяльність уповноважених суб'єктів з передачі та користування наданими майновими правами, є необхідною передумовою для створення сприятливих умов ефективної реалізації суб'єктами інформаційних відносин своєї компетенції та є окремим напрямом забезпечення діяльності цих суб'єктів, який потребує спеціального правового регулювання.

Література:

1. Трачук П. А. Місцеве самоврядування в Україні у контексті конституційних і демократичних реформ [Текст] : монографія / Петро Антонович Трачук. Ужгород : Ужгородська міська друкарня, 2006. 576 с.
2. Люблін В. Д., Смілевський М. Л. Адміністративно-правове регулювання відносин в інформаційному середовищі в Україні: адміністративно-правові аспекти : монографія. Львів, 2021. 246 с.
3. Про джерела фінансування органів державної влади: Закон України № 783-XIV від 30.06.1999 р. *Відомості Верховної Ради України* [Текст]. 1999. № 34. С. 274.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-149>

**PECULIARITIES OF THE USE OF IT IN TEACHING
FOREIGN LANGUAGES IN A HIGHER EDUCATIONAL
INSTITUTION OF UKRAINE**

Liulka V. M.

*Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Humanities and Social Disciplines
Poltava State Agrarian University
Poltava, Ukraine*

Tarasova N. I.

*Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of World Literature
Poltava V. G. Korolenko National Pedagogical University
Poltava, Ukraine*

Informatization of the sphere of education is becoming increasingly important and is entering a new stage of its development. New information, multimedia and other computer technologies are being introduced into the educational process. Accordingly, the questions are relevant, on which the general idea of the capabilities of the computer, including its place, role and functions in teaching foreign languages, largely depends. An important direction in improving the level of teaching, improving the educational process in a foreign language in a higher educational institution is the use of various methods, including those based on modern information technologies.

Recently, in universities of non-linguistic specialties, there has been a reduction in the number of classroom hours and an increase in hours allocated for independent work of students. The role of the teacher in the educational process is being transformed. A few years ago, the teacher served as the main source of information, and now he is turning into an organizer and leader, an expert and consultant for the student's independent work.

Given this, it is necessary to use more effective forms and means of teaching, which performed the following functions in the educational process: informative, formative, motivating, systematizing and controlling. These requirements can be met by the latest computer training tools, which

include electronic manuals, textbooks, guidelines, multimedia courses, training and test programs, training sites, etc. [4, p. 32].

For effective educational work, high-quality didactic support is necessary: a complex of interrelated didactic tasks of education and upbringing of various types of meaningful educational information on different media (in paper and electronic form), developed taking into account the requirements of pedagogy, psychology and other sciences. The didactic possibilities of e-learning tools are designed to promote: better assimilation of knowledge; the formation and development of various types of skills and abilities, namely, listening skills based on adapted and authentic sound texts, skills of monologue and dialogic speech, skills of translating and summarizing texts in the specialty, skills and abilities of reading with the direct use of materials from the Internet and local networks; increasing informative capacity and visibility; expansion of active and passive vocabularies; familiarization with the vocabulary of a modern foreign language, reproducing the culture of a particular country, its political and social structure of society; formation of creativity, development of creative activity of students; the formation of motivation for cognitive activity, the need to use a foreign language in interactive communication; strengthening the motivation of independent work of students; the possibility of individualization and differentiation of the work of students, choosing the pace and volume of educational material, the level of its complexity; expanding the possibilities of control with feedback and diagnostics, increasing its objectivity; creation of a positive psychological atmosphere during independent work of students [1, p. 44].

Computer programs and their functions can be classified as training, auxiliary, mentoring, reference, controlling, teaching. An essential feature of all types of computer training programs is their interactivity, the presence of feedback. Feedback can be both external and internal. External feedback allows the teacher to control, evaluate and correct the interaction between the student and the computer. Internal feedback allows the student to draw certain conclusions about the effectiveness of their own learning activities, provides the necessary assistance and clarification, and, if necessary, demonstrates the correct answer or the way to perform certain actions [3, p. 40].

A significant number of electronic learning tools are multifunctional. These are electronic textbooks and teaching aids that contain systematized educational material in accordance with the requirements of the foreign language teaching program in higher education. They should provide students with the amount of information they need, as well as contribute to

the formation of the appropriate level of skills and abilities for a certain stage of education.

The development of electronic textbooks is one of the leading areas of activity of higher educational institutions working on the introduction of distance learning. It is expedient to comprehensively apply such forms of modern information and telecommunication technologies in various types of classes in information-search, experimental-research and independent educational activities, in particular, in the activities of students for the purpose of processing the received information, acquiring knowledge and forming skills and communication skills in a foreign language.

Users in Ukraine have the opportunity to use the most common search engines: www.yahoo.com, <https://www.hotbot.com/>, <https://www.chegg.com/>, <https://scholar.google.com/>, <https://www.base-search.net/>, <https://core.ac.uk/>, <https://www.researchgate.net/>, <https://eric.ed.gov/>, <http://www.ukr.net/>, etc

The website of the Ministry of Education and Science of Ukraine: <http://www.mon.gov.ua> is very popular in the educational environment, among students and parents, in connection with the introduction of independent external evaluation in Ukraine. In recent years, the Ukrainian Banner Network <http://www.edu.kiev.ua/> has been created in Ukraine, which provides the opportunity for users, citizens and not only of Ukraine to have wide access to distance education. This work is carried out by the Ukrainian Institute of Information Technologies in Education under the leadership of the Ministry of Education and Science of Ukraine (Ministry of Education, Science and Technology website, Distance Education section). And the recent creation of the Virtual School of Educational Management on the Institute's portal allows teachers, located many kilometers away, to participate in virtual conferences, learn to use author's technologies in their work, and improve their computer competence and pedagogical skills.

Modern information technologies and innovative methods of learning a foreign language in Ukraine are based on the All-European Recommendations of the Council of Europe on language education: learning, teaching, assessment [2]. In this regard, computer information technologies are the main component of increasing the motivation of modern education and learning a foreign language.

It is known that the use of information technologies during foreign language learning determines the intensity of dialogue. This means that if information is exchanged via e-mail, the dialogue slows down because it is done in writing. A high degree of dialogue intensity is achieved with the help of computer conferences, during which teachers and students answer

each other's questions and everyone participates in the dialogue, enriching it with information.

Teaching a foreign language with the help of information and technical means is determined by the following criteria: contribute to increasing the efficiency of the educational process; to provide immediate and constant reinforcement of the correctness of the educational actions of each student; increase awareness and interest in language learning; provide operational feedback and post-operational control of the actions of all students; have the ability to quickly enter answers without long-term coding. The activity of a modern teacher is connected with the need to use visualized means of presenting information in electronic form; collect information received from various sources at any time and combine it into a coherent structure. For this, the teacher uses the capabilities of computer networks, which provide the use of means of information exchange and the collective use of hardware, software and information resources.

On this basis, it is possible to increase the motivation of students to study a foreign language and intensify the assimilation of skills and abilities specific to this discipline. In this regard, it is necessary to prepare students for work in this environment and the use of IT tools in the study of foreign languages.

References:

1. Akinwamide T. Imperatives of Information and Communication Technology (ICT) for Second Language Learners and Teachers. *Canadian Center of Science and Education*. 2012. 5(1). P. 44–48.
2. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Cambridge University Press. 2001. 278 p.
3. Davydenko Yu. Ye. Vykorystannia informatsiino-komunikatyvnykh tekhnolohii dlia movnoi osvity [Use of information and communication technologies for language education]. *Foreign Languages*. 2005. 3. P. 40–41.
4. Volkova N. P. Profesiino-pedahohichna komunikatsiia [Professional and pedagogical communication]. Kyiv, 2006. 256 p.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-150>

AUTOMATION OF THE STAFF LIST OF SCIENTIFIC AND TEACHING EMPLOYEES

АВТОМАТИЗАЦІЯ РОЗПОДІЛУ ШТАТУ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Lyashenko O. B.

*Candidate of Technical Sciences,
Professor, Head of Department
of Occupational Safety
and Health, Ecology and Chemistry
Odessa National Maritime University
Odessa, Ukraine*

Ляшенко О. Б.

*кандидат технічних наук, професор,
завідувач кафедри безпеки
життєдіяльності, екології та хімії
Одеський національний
морський університет
м. Одеса, Україна*

Одним із найважливіших завдань управління вищим навчальним закладом є формування штатів науково-педагогічних працівників. Нині діє дворівнева система розподілу штатів, коли на першому (міністерському) рівні МОНУ за існуючою досі Постановою КМУ № 1134 від 17.08.2002 р. встановлює кожному ВНЗ граничне значення штатів НПП і відповідне фінансове забезпечення. На другому (ВНЗ) рівні ці ресурси розподіляються за кафедрами. В даний час розподіл штатів на другому рівні не регламентований МОНУ і виконується в різних ВНЗ за різними практично випробуваними раціональними методиками, що дозволяють забезпечити прийнятні показники по завантаженню викладачів кафедр.

Працю викладача, пов'язану з навчальною роботою, прийнято вимірювати кількістю годин, які він витрачає на проведення відповідних видів робіт (лекцій, лабораторних та практичних занять, різних видів практик, керівництва дипломним проектуванням, магістрами та аспірантами), а також на контроль самостійної роботи та знань студентів. Тому загальноприйнятні методики розрахунку трудомісткості навчальної роботи кафедр, а отже і розподілу штатів науково-педагогічних працівників (НПП), виходять з аудиторного навантаження.

Процедура розподілу штатів між кафедрами не змінювалася протягом десятиліть і переважно полягала в наступному.

На підставі затверджених робочих навчальних планів на черговий навчальний рік, кількості тижнів у семестрах, кількості аудиторних

годин на тиждень по кожному виду занять (лекції, семінари, лабораторні заняття), кількості позааудиторних годин по кожній дисципліні та форм контролю, кількості студентів тощо, кафедри розраховують обсяг навчального навантаження на рік.

Боротьба за навантаження починається ще на стадії формування навчального плану. Будь-який завідувач випускної кафедри разом з гарантом освітньої програми (як правило, викладач цієї ж кафедри) при складанні навчального плану прагне максимально збільшити кількість дисциплін та частку аудиторного навантаження, а також замінити менш трудомісткі види робіт на більш трудомісткі (практичні заняття на лабораторні роботи, заліки на іспити, РГЗ на курсові і т.п.). Обов'язковість в навчальному плані чверті обсягу відвести для дисциплін вибору студента призводить до появи великої кількості малочисельних груп, а реалізація модульної системи контролю дало поштовх для подальшого вдосконалення кафедр у мистецтві нарощування аудиторного навантаження. І це не всі ще хитрощі названі. Хитрощі дають навантаження, навантаження приносить ставки; зайві ставки – добре. Психологія котла бездонного. На підставі даних кафедра розраховує обсяг навчального навантаження на рік.

Тут критичний момент усієї методики розрахунку. Котел раптом виявляється аж ніяк не бездонним. Розрахована кафедрами кількість ставок перевищує встановлену міністерством. У гонитві за навантаженням та ставками забута основна теза – чисельність НПП ВНЗ визначається лише кількістю студентів і аж ніяк не залежить від аудиторного навантаження викладачів. В наявності недосконалість, якщо не порочність, існуючої методики.

На наш погляд, при оптимізації розподілу штатів між кафедрами необхідно використовувати такі об'єктивні показники, як загальна трудомісткість дисципліни, встановлена навчальним планом в кредитах, кількість студентів та норматив співвідношення студенти/викладач.

В основу методики розрахунку покладено такі принципи:

1. Штати НПП усіх кафедр ВНЗ повинні розраховуватися на основі затверджених робочих навчальних планів за єдиною методикою.
2. Усі дисципліни робочих навчальних планів є рівноцінними з погляду їхньої ролі у підготовці спеціаліста.
3. Трудомісткість дисципліни практично не повинна залежати від співвідношення між обсягами аудиторної та самостійної роботи. Показником трудомісткості дисципліни є кількість кредитів, що приділяється стандартом на її освоєння студентом.

4. Чисельність студентів, котрі вивчають кожну дисципліну, визначається з урахуванням індивідуальних навчальних планів студентів.

5. Трудомісткість спеціальних видів робіт (керівництво практиками, атестаційними роботами, участь у роботі комісій з прийому атестаційних іспитів тощо) має вимірюватися тією самою одиницею, що й трудомісткість дисципліни, тобто у кредитах.

6. Кількість ставок НПП C_d , які забезпечують вивчення студентами певної дисципліни, визначається за формулою:

$$C_d = \frac{V_d}{V_\Sigma} \times \frac{N}{n},$$

де V_d – обсяг дисципліни, що вивчається на даному курсі;

V_Σ – обсяг усіх дисциплін навчального плану на даному курсі;

N – чисельність студентів, які вивчають цю дисципліну;

n – встановлений норматив чисельності студентів на одного викладача.

7. Робочі плани всіх курсів та спеціальностей експортуються з Автоматизованої системи управління процесами (АСУП) університету. Кількість ставок НПП по кожній кафедрі визначається програмно за індексом кафедр шляхом вибірки та підсумовування відповідних показників у розрахункових формах. Остаточний розподіл навчального навантаження викладачів кафедр проводиться за результатами розрахунку штатів в АСУП.

8. Усі відповідні розрахунки повністю автоматизовані, а результати доступні для перевірки.

Таким чином кожній кафедрі визначається обсяг робіт, які необхідно виконати для якісного проведення та забезпечення навчального процесу, а також обсяг ресурсів на виконання цих робіт. При цьому викладачі стають зацікавленими в тому, як з найменшими витратами цю роботу виконати, а роль адміністрації полягає у здійсненні контролю якості виконуваних робіт. Для цього розроблена система моніторингу та оцінки якості за всіма напрямками діяльності університету.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-151>

**FEATURES OF ELECTRICITY DEMAND FORECASTING
FOR THE "EDUCATION" SECTION AS A LINK
OF THE BUDGET SPHERE OF THE ECONOMY
WITH AN ESTIMATE OF THE AMOUNT
OF ELECTRICITY SAVINGS**

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПИТУ
НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ ДЛЯ СЕКЦІЇ «ОСВІТА»
ЯК ЛАНКИ БЮДЖЕТНОЇ СФЕРИ ЕКОНОМІКИ
З ОЦІНКОЮ ОБСЯГІВ ЕЛЕКТРОЗБЕРЕЖЕННЯ**

Maistrenko N. Yu.

*Candidate of Technical Sciences (PhD),
Senior Researcher of the Department
Efficiency of Energy Use and Optimization
of Energy Consumption
Institute of General Energy
of the National Academy
of Sciences of Ukraine
Kyiv, Ukraine*

Майстренко Н. Ю.

*кандидат технічних наук (PhD),
старший науковий співробітник
відділу ефективності
енерговикористання
та оптимізації енергоспоживання
Інститут загальної енергетики
НАН України
м. Київ, Україна*

Достатність забезпечення країни електроенергією власного виробництва в умовах сьогодення стала фактором виживання країни та її населення. Цей ресурс є обмеженим у часі (виробництво і споживання є одночасним), високовартісним, вичерпним та обмеженим в обсягах. Постійне зростання вартості ПЕР, що використовуються для виробництва електроенергії, їх недостатність через збройну агресію росії, знищення нею генерувальних та передавальних пристроїв обумовлює кардинальні зміни структури енергоспоживання, що є важливим при визначенні потреби в паливі та електроенергії в економіці взагалі та її бюджетній частині. До бюджетної складової економіки відноситься секція «Освіта» за КВЕД-2010, яка в якості інфраструктурної ланки забезпечує процес навчання та підготовки кадрів для подальшої роботи інших секцій економіки.

Секція «Освіта» потребує першочергового заощадження енергоресурсів не тільки як бюджетна установа, а й така, що несе

суттєве соціальне навантаження, функціонування якої необхідне для виховання дітей та підлітків в закладах середньої освіти, отримання спеціальної та вищої освіти молодими людьми. Цю роль вона повинна виконувати за будь-яких обставин, особливо під час війни.

Споживання електроенергії бюджетними установами освіти здійснюється на потреби освітлення та функціонування офісної техніки та шкільного обладнання. Для вищої та спеціальної освіти додається технологічне устаткування відповідно до завдань навчання, а заходи зі скорочення споживання електроенергії пов'язані з підвищенням ефективності систем освітлення та оновленням використовуваної техніки на більш сучасну з меншим електроспоживання та вищим класом енергоефективності.

Комплексний метод прогнозування попиту на енергоресурси [1, с. 5], який розроблено в Інституті загальної енергетики НАН України, дозволяє розрахувати узгоджений прогноз споживання енергетичних ресурсів (в т.ч. електроенергії) на двох ієрархічних рівнях економіки: країна та секції економіки, куди входить секція «Освіта». З урахуванням розвитку в країні державної політики місцевого самоврядування та більшої фінансової самостійності регіонів модифікація комплексного методу зі включенням регіонального рівня стає дуже актуальною, оскільки на рівні регіонів розробляються програми з енергозбереження. Оцінка прогнозів електроспоживання для регіональних рівнів стає необхідною для оцінки викидів парникових газів від спаленого палива при виробництві електроенергії не тільки по країні та секціях економіки (видах економічної діяльності (ВЕД), а й у регіонах країни для розроблення заходів по їх зменшенню. В цій оцінці суттєву роль відіграє врахування загального потенціалу електрозбереження, що складається зі структурної та технологічної частини (структурний потенціал електрозбереження та технологічний потенціал електрозбереження в економіці взагалі та у ВЕД країни), в тому числі – освіті. Слід зазначити, що обсяги електроспоживання в цій секції не є значними, але після часткової руйнації великих промислових об'єктів під час війни з росією, навіть невелике за обсягами споживання та електрозбереження є важливим.

Виділяються наступні групи показників для прогнозування електроспоживання на рівнях: країна, секції (в тому числі – «Освіта»), місцевий рівень або ВЕД в регіоні: рівень I: макрорівень – країна: електроємність ВВП (валового внутрішнього продукту), або електроємність ВДВ разом (валової доданої вартості разом по

економіці), електроємність випуску продукції або надання послуг на рівні країни; рівень II: мезорівень – секції (ВЕД) або регіональний рівень: електроємність секцій (ВЕД) в країні, або в регіоні, електроємність випуску продукції (надання послуг, т.ч. освітніх) на рівні ВЕД або на рівні регіону; рівень III: мікрорівень – місцевий рівень, продукція (види робіт, послуг) за Державним класифікатором продукції та послуг ДК 016-2010 по видах продукції, товарів і послуг, або розділи, групи, класи у певних секціях (ВЕД) на місцевому рівні (в регіональній структурі економіки), електроємність певних ВЕД на місцевому рівні, електроємність випуску продукції на місцевому рівні.

Сформована трьохрівнева модель (рівень I, рівень II, рівень III) враховує як загальний потенціал електрозбереження (від структурних і технологічних зрушень) в країні в цілому, так і особливості на регіональному рівні (область, місто, село, селище, територіальна громада) у певних (вибраних) ВЕД у наданні послуг (виробництва).

Формула розрахунку прогнозного попиту на електроенергію в загальному вигляді для рівня I:

$$P_s^t = e_{ВДВs}^{\delta} V_{ВДВs}^t - \Delta E_s^t + P_{нас}^t ; \quad (1)$$

де $e_{ВДВs}^{\delta}$ – електроємність ВДВ разом країни у t -му році за s -ої структури економіки;

$V_{ВДВs}^t$ – прогноз валової доданої вартості країни (разом за ВЕД) у t -му році за s -ої структури економіки;

ΔE_s^t – обсяги зниження споживання електроенергії за структурних і технологічних змін (потенціал електрозбереження) у t -му році за s -ої структури економіки;

$P_{нас}^t$ – прогноз споживання електроенергії населенням.

Формула розрахунку прогнозного попиту на електроенергію в загальному вигляді для рівня II:

$$\sum_f P_f^t = \sum_f e_{ВДВf}^{\delta} V_{ВДВf}^t - \sum_f \Delta E_f^t ; \quad (2)$$

де $e_{ВДВf}^{\delta}$ – електроємність ВДВ базового року для f -го регіону України або секцій економіки;

$V_{ВДВf}^t$ – прогноз ВДВ у t -му році для f -го регіону України або певної секції економіки, визначається за темпами зміни показника за ретроспективу та оцінками міжнародних економічних організацій;
 $\sum_f \Delta E_f^t$ – прогнозний загальний потенціал електрозбереження у t -му році для всіх f -их регіонів або певної секції економіки у прогнозному році.

Прогнозне сумарне електроспоживання (рівень III) за видами економічної діяльності (ВЕД) в регіоні на місцевому рівні визначається за формулою (3):

$$P_{qf}^t = \sum_q e_{ВДВqf}^{\delta} V_{ВДВqf}^t - \sum_q \Delta E_{qf}^t; \quad (3)$$

де $e_{ВДВif}^{\delta}$ – електроємність ВДВ i -го виду економічної діяльності в f -му регіоні на місцевому рівні;

$V_{ВДВif}^t$ – обсяг ВДВ у f -му регіоні у прогнозному році, що задається прогнозною структурою ВДВ;

$\sum_i \Delta E_{if}^t$ – сумарний прогнозний потенціал електрозбереження у t -му році по всіх i -их видах економічної діяльності у прогнозному році для економіки f -го регіону на місцевому рівні.

В табл.1 представлені розрахунки електроспоживання в секції «Освіта» на рівні країни. При відновленні економіки України до довоєнних показників до 2030 року загальний рівень споживання електроенергії в Україні в 2040 році досягне 252480,2 млн кВт·год.

Таблиця 1

**Прогноз споживання електроенергії в секції «Освіта» в Україні
до 2040 року, млн кВт·год**

Показники, роки	2025	2030	2035	2040
Потенціал електрозбереження (перевитрати при структурних змінах)	-128,2	-335,0	-591,7	-879,8
Технологічний потенціал електрозбереження	3	4	5	6
Споживання з урахуванням технологічного потенціалу електрозбереження	1237,1	1683,6	2225,6	2728,1

Заходи, направлені на зниження обсягів споживання електроенергії в секції «Освіта» на прогностичний період 2040 року, наступні: впровадження енергоефективного обладнання замість діючого енерговитратного, проведення обліку та контролю використання електроенергії, застосування економічних схем освітлення з використанням світлодіодних ламп, заміна діючої комп'ютерної техніки на малоспоживальні «зелені» комп'ютери.

Література:

1. Кулик М. М., Маляренко О. Є., Майстренко Н. Ю., Станиціна В. В., Спітковський А. І. Застосування методу комплексного прогнозування для визначення перспективного попиту на енергетичні ресурси. *Проблеми загальної енергетики*. 2017. № 1(48). С. 5–15. Режим доступу: <https://doi.org/10.15407/pge2017.01.005>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-152>

**THE INFLUENCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES
ON THE EFFICIENCY OF THE CUSTOMS AUTHORITIES
OF UKRAINE**

**ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НА ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ МИТНИХ ОРГАНІВ УКРАЇНИ**

Makarova S. O.

*Graduate Student
University of Customs and Finance
Dnipro, Ukraine*

Макарова С. О.

*аспірант
Університет митної справи та фінансів
м. Дніпро, Україна*

У сучасних глобалізаційних умовах, для ефективної роботи державних інституцій загалом та митних структур зокрема, необхідно мати потужну інформаційну підтримку у вигляді якісно побудованої системи інформаційно-аналітичного забезпечення. Так впровадження інформаційних технологій в митній сфері – є одним з завдань більшості країн світу.

Проект «Електронна митниця» інтерпретується як сучасний підхід до регулювання зовнішньоекономічної діяльності. Розглядаючи більш детально, слід наголосити, що запровадження «Електронної митниці» спростить та покращить роботи митних органів. Так митне оформлення та митні процедури будуть прозорими. Ефективна реалізація цієї системи дозволить скоротити час митного оформлення, що дасть змогу проводити митні процедури товарів у єдиному місці та в будь-який час [2].

Стрімкий розвиток інформаційних технологій зумовлює перехід на електронну площину майже всіх аспектів взаємовідносин між людьми, організаціями та державами. З появою інформаційних технологій дедалі частіше чуємо електронний уряд, електронне декларування, електронна держава, держава в смартфоні – все це, є розвитком та запровадженням нової філософії управління.

Митні органи не є виключенням, впровадження електронного декларування значно спростило роботу та час як декларанту так і митним органам [1]. Електронне управління у сфері митної справи потребує особливої уваги не лише тому, що це одна з найважливіших основ функціонування сучасної національної економіки. Справа

в тому, що Україна чітко визначилась із курсом своєї інтеграції до світової спільноти, приєдналась до ряду міжнародних угод та конвенцій, стала членом багатьох міжнародних організацій, де митна справа розвивається шляхом упровадження й використання новітніх розробок в інформаційній сфері Процесу розвитку інформаційної економіки і формування громадянського суспільства притаманні нові підходи у державному управлінні, які наразі відбуваються в Україні [3].

Особливе місце в системі митних органах відводиться інформаційним системам, адже від добре налагодженої інформаційної системи залежить якісне існування митної системи в цілому, швидкий обмін інформації між структурними підрозділами дозволить не тільки зберегти економічну цілісність держави й забезпечує можливість вчасно отримати інформацію про суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності, осіб, що порушують митне законодавство.

Роль інформації та інформаційних технологій у митній справі відображена в Кіотській конвенції про спрощення та гармонізацію митних процедур, яка передбачає максимальне практичне використання інформаційних технологій; розглядає інформаційні технології як один із принципів митного оформлення, реалізація якого сприятиме спрощенню та гармонізації митних процедур; встановлює стандартне правило використання інформаційних технологій і засобів електронних комунікацій для вдосконалення митного контролю [4].

Тому лише за умови приділення «інформаційному чиннику» належної уваги можна розраховувати на проведення ефективної митної політики, адже «чим повніше й достовірніше інформація, чим оперативніше та якісніше її опрацьовано, тим вище обґрунтованість і потенційна ефективність державно-управлінських рішень і дій» [2], а зрештою, ефективність органів державного управління взагалі й митних зокрема.

Отже, з розвитком інформаційних технологій окремі сфери життя людини були значно полегшені, проте все ж таки потребують регулювання, виділення коштів та навчання людського ресурсу. Для митних органів впровадження в систему інформаційних технологій було певною знахідкою, яка значно спростила діяльність митних органів.

Література:

1. Мулявка Д. Г. Інформаційне забезпечення митних органів України. *Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції*. 2016. Вип. 2. С. 101–104.

2. Коляда С. П., Рябой В. І. Удосконалення е-митниці – запорука розвитку митної справи в Україні. *Бізнес Інформ*. 2016. № 3. С. 238–243.

3. Абсалямова Ю. Г., Чекмасова А. І. Підвищення ефективності здійснення митних процедур в Україні шляхом впровадження системи «Електронна митниця». URL: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:YO24swat5rwJ:www.kpi.kharkov.ua/archive/conferences>

4. Лікарчук К. І. Електронна митниця в Україні – реальність. URL: <http://www.pravda.com.ua/rus/columns/2015/07/17/7074798/>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-153>

**FEATURES OF THE SAFE USE OF INFORMATION
TECHNOLOGIES, TAKING INTO ACCOUNT
THE AGE CATEGORY**

**ОСОБЛИВОСТІ БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ З ВРАХУВАННЯМ
ВІКОВОЇ КАТЕГОРІЇ**

Maksymenko Yu. B.

*Doctor of Psychological Sciences, Professor,
Professor at the Department
of General and Differential Psychology
South Ukrainian National
Pedagogical University
named after K. D. Ushinsky
Odessa, Ukraine*

Максименко Ю. Б.

*доктор психологічних наук, професор,
професор кафедри загальної
та диференціальної психології
Південноукраїнський національний
педагогічний університет
ім. К. Д. Ушинського
м. Одеса, Україна*

Matokhniuk L. A.

*Doctor of Psychological Sciences, Professor,
Head of the Department of Psychology
Municipal Higher Educational Institution
"Vinnytsia Academy
of Continuing Education"
Vinnytsia, Ukraine*

Матохнюк Л. О.

*доктор психологічних наук, професор,
завідувач кафедри психології
Комунальний заклад вищої освіти
«Вінницька академія
безперервної освіти»
м. Вінниця, Україна*

Оскільки діти багато часу проводять в Інтернеті з пізнавальною метою, то організація освітнього процесу, дозвілля повинна завжди супроводжуватися заходами з безпеки життєдіяльності задля

збереження життя і здоров'я всіх його учасників. Порушення правил та інструкцій з безпеки життєдіяльності через незнання, небажання та нездатність їх виконувати є причинами травматизму, нещасних випадків та погіршення здоров'я. В основі цих причин лежать психологічні причини (Л. Матохнюк): надмірно критичне ставлення до технічних рекомендацій, інструкцій, небажання їх виконувати; незнання норм і способів забезпечення безпеки, правил використання сучасних технологій; невиконання правил та інструкцій з безпеки через невідповідність психофізичних можливостей людини (недостатня координація руху і швидкість рухових реакцій, поганий зір тощо) вимогам даної роботи та ін. [1, с. 381].

Звичайно, повноцінно користуватися Мережею можуть діти ще задовго до семи років. Ще кілька десятиліть тому дитина повинна була навчитися читати і писати, а для того, щоб знайти необхідну інформацію в Інтернеті, повинна була надрукувати її на клавіатурі. Зараз же діти з великим захопленням та успіхом освоюють голосовий пошук, диктуючи Гуглу, що потрібно знайти. Але не завжди знайдена інформація зрозуміла дітям. Вони не завжди відрізняють рекламу і справжній зміст, он лайн-програми та програми, які вимагають завантаження.

Зазвичай, для дітей 3–4-х років існують спеціалізовані сайти, якими управляти можна через картинки, користуючись великими кнопками й ілюстрованим змістом. Допомога дорослих і в цьому випадку необхідна. Їх завдання – знайти необхідний сайт і показати дитині, як ним користуватися. Але, незважаючи на велику зацікавленість інформацією, дитині не можна довгий час знаходитись за комп'ютером, оскільки організм дитини в цьому віці недостатньо підготовлений для тривалого сидіння біля монітора. Для виявлення отриманих самостійно знань дитини необхідно поспілкуватися з нею про побачене, поцікавитися новими знайомствами. Дитина повинна бути упевнена у підтримці дорослих, які, у свою чергу, мають виявити підтримку і спокійну упевненість, зберігати послідовність у вимогах, користуватися усіма можливими програмами батьківського контролю.

Дошкільнята 5–6 років у цьому віці вже тягнуться до Інтернету, непогано знають основні засади користування. Ми вже звертали увагу на необхідність батьківського контролю щодо користування дитиною Інтернетом. Обов'язково необхідно спрямовувати дітей на усвідомлення різниці між реальним і віртуальним світом, навчати азам конфіденційності. Довіряючи дитині у користуванні інтернет-серфінгом, бажано встановлювати спеціальні дитячі програми,

пошукові сайти (наприклад, MSN Kids Search). Важливим є той факт, що дитина не повинна самостійно відкривати нові сайти. Спочатку необхідно обговорити з нею те, що її цікавить в онлайн-ресурсах, а потім скласти чіткий перелік сторінок, на які можна заходити. Для цього створюється власний профіль дитини-користувача з обмеженим доступом на сайти. Перед початком знайомства дитини з Інтернетом важливо провести з дитиною бесіду – розкрити основні вимоги до користувача Мережі: як спілкуватися з іншими відвідувачами сайту, що можна викладати в Інтернет, а що ні, які картинки і відео можна публікувати в соцмережах, скільки часу можна витратити на взаємодію з комп'ютером тощо. Важливо створити список правил користування Інтернетом вдома за участю дітей.

Коли дитина стає старшою (сім років) уже можна давати їй можливість набувати самостійного досвіду спілкування з Інтернетом. Можна дозволити дитині працювати самій, але час від часу наглядати за нею. Для цього комп'ютер повинен бути розташований поблизу місця знаходження батьків, щоб у слушну хвилину допомогти дитині. Але заводити власну поштову скриньку для дитини такого віку ще зарано – вона може користуватися скринькою батьків. Так можна контролювати листування дитини, бачити коло її спілкування. Ще один засіб контролю – перегляд тимчасових Інтернет-файлів. Оскільки у свої 7 років дитина ще не може вести самостійний грамотний діалог, то краще обмежити її спілкування такими месенджерами: Skype, Viber, ICQ тощо. Купуйте ігри і програми англійською мовою і, незабаром будете вражені словниковим запасом дитини. Поговоріть зі своїми дітьми про їхніх он – лайн друзів та про те, чим вони займаються. Неохідно прослідкувати у бесіди, щоб під час знайомств з однолітками діти не спілкувалися з дорослими незнайомцями. Вільний доступ до файлів, отримані картинки та тексти з Інтернету можуть порушувати авторські права, тому необхідно обговорити з дитиною можливість користування такою інформацією, акцентуючи увагу на тому, що без дозволу дорослих не буде ніякого завантаження. Також діти повинні знати як про комп'ютерний вірус, який може бути завантажений випадково разом з текстами або ж картинками, так і про комп'ютерних шахраїв.

Якщо батькам вдалося до 9–10 років втримати дитину далеко від Інтернету, то в 9 років їй буде дуже цікаво познайомитися з онлайн-Мережами, оскільки їй не хочеться у спілкуванні з однолітками показувати свої невміння і незнання з Інтернет-технологій. У цьому віці батьки вже повинні цілеспрямовано підготувати дитину до роботи з комп'ютером. Домовтесь зі своєю дитиною про те, що необхідно відразу

розповідати батькам про те, що будь-хто в он-лайні примушує її почувати себе не комфортно. Контролювати дії дитини та вислуховувати її про будь-який випадок потрібно спокійно. Дитина не повинна думати, що за те, що відбулося, її позбавлять привілеїв користуватися комп'ютером. Поясніть більше про те, як діяти з он-лайн шахраями та кібер-хуліганами. Поговоріть із своїми дітьми про он-лайн еротичні матеріали та спрямуйте і допожіть знайти сайти про здоров'я.

Підлітки 11–15 років є найбільш складним віковим періодом. Саме в цей період формується рівень самооцінки, підліток шукає допомоги у друзів та немає бажання виправдовуватися перед батьками. Дітям старшого підліткового віку вже хочеться ототожнювати себе з певною групою, до якої вони і прагнуть, що спонукає їх порівнювати цінності представників певної групи та членів своєї сім'ї. Почуття дорослості, яке виникає на цьому віковому етапі, наштовхує дітей на акти поведінки, притаманної дорослим людям. Але брак життєвого досвіду для оцінювання себе, недостатність знань не дає можливість старшим підлітками поводити себе, як дорослі. Батькам потрібно бути уважними до своїх дітей і контролювати користування Інтернетом, але робити це так, щоб не нашкодити дитині.

Домашнє відео і фото – ось де простір для творчості й фантазії. І нехай першим буде змонтований відеокліп – з дня народження бабусі. Головне – дитина знає, як це робити. Доволі часто спілкування з дітьми надасть можливість дорослим бути переконаними у тому, що діти консультуються з ними, перш ніж проводити в он-лайні будь-які операції.

Погоджуємося з думкою Н. Волкової про те, що «для молодих людей інформаційні технології відкривають доступ до інформації, а значить і до знань, відкривають нові можливості для отримання професійних знань і для творчості, залучають до цінностей світової культури. Очевидно, що від цього залежить рівень освіти і культури суспільства взагалі в найближчому майбутньому, тому що на сьогодні формування інформаційної культури підрастаючого покоління надзвичайно важлива задача» [2, с. 249].

Література:

1. Матохнюк Л. О. Психологія інформаційної компетентності особистості (генеза онтологічного розвитку) : дис. ... докт. психол. наук : 19.00.01. Одеса, 2019. 527 с.
2. Волкова Н. В. Інформаційна культура: позитиви та негативи комп'ютерного впливу. *Збірник наук. праць*. 2007. С. 248–254.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-154>

GOOGLE DIGITAL TOOLS IN THE ACTIVITY OF THE LECTURER

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ GOOGLE В ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА

Maksymchuk A. V.

*Junior Researcher of Scientific-
Organizational Department
Odesa Military Academy
Odesa, Ukraine*

Максимчук А. В.

*молодший науковий співробітник
науково-організаційного відділу
Військова академія (м. Одеса)
м. Одеса, Україна*

Maksymchuk D. S.

*Lecturer at the Department of Missile
and Artillery Weapons
Odesa Military Academy
Odesa, Ukraine*

Максимчук Д. С.

*викладач кафедри ракетно-
артилерійського озброєння
Військова академія (м. Одеса)
м. Одеса, Україна*

Поєднання інформаційних технологій і освіти не є новим для України. На початку 2000-х на законодавчому рівні закріплюється шлях на побудову інформаційного суспільства, як одного із пріоритетних напрямів розвитку України, а вже у 2013 році офіційно закріплюється поняття «електронна освіта, як форма отримання освіти, що здобувається з використанням виключно інформаційно-комунікаційних технологій (е-освіта)» [1]. Запровадження карантинних обмежень через пандемію коронавірусу у 2019 році та початок повномасштабної війни на території України у 2022 році тільки прискорило розвиток інформаційних технологій у сфері освіти, а саме активне застосування дистанційного навчання. Сьогодні, освіта, є як ніколи доступною та необмеженою у часі, реалізуючи принцип «освіта протягом усього життя».

Попит на дистанційне навчання спровокував і пропозицію цифрових інструментів, за допомогою яких можна здобувати освіту. Широкий спектр таких інструментів пропонує Google, перше що спливає на думці – це Google Classroom, але на ряду з цим, приділимо увагу таким інструментам як Google Scholar, Google Forms і Google Sites.

Google Scholar, також відома як Google Академія, пошукова система, яка на наш погляд недооцінена, крім функції пошуку наукової

літератури та можливості відслідковувати цитування робіт авторів, ця система пропонує ще одну, дуже корисну функцію, яку розглянемо далі.

Пошук інформації для написання самостійної роботи (курсowa робота, реферат, кваліфікаційна робота, дисертаційне дослідження тощо) є одним із найважливіших етапів підготовки роботи.

Розглянемо ситуацію, коли вже знайдено і зібрано багато потрібного матеріалу. Але це знайдено вчора, а підготовка роботи, займає деякий проміжок часу. Проблема полягає у тому, що нова інформація за напрямом дослідження з'являється щотижня, а іноді й щодня. Для того, щоб бути в центрі актуальної інформації Google Scholar дозволяє створювати необмежену кількість запитів на пошук інформації, і ця система, як тільки з'явиться новий матеріал за напрямом дослідження, одразу повідомляє на електронну пошту, таким чином, непотрібно кожний день перевіряти, чи є щось нове, Google Scholar все зробить сам.

Google Forms – універсальний конструктор форм, за допомогою яких можна створювати не тільки опитування, заявки, а й контрольні завдання для перевірки знань, а саме:

- створювати завдання у вигляді тесту;
- створювати завдання у вигляді відповіді на питання;
- за допомогою функції додавання картинок, можна розробити завдання на визначення складових якогось предмету;
- за допомогою функції додавання відео, можна розробити завдання на перегляд відео та висловлення власної думки здобувача вищої освіти;
- за допомогою функції завантаження документів у форму, можна збирати контрольні завдання, курсові роботи, реферати тощо.

Google Sites – платформа для створення сайтів, яку, також, можна використовувати як платформу для дистанційного навчання, порівняно з Google Classroom простіша для розуміння, і може бути адаптована під будь-яку дисципліну, дає широкий спектр можливостей: розміщення методичних матеріалів до дисципліни, інтеграція тестів, контрольних завдань, картинок та відео. Крім визначених можливостей, має наступні переваги:

- є безкоштовним (не потрібно платити за хостинг, домен), цілодобово доступним і не потребує спеціального програмного забезпечення;

- усі матеріали, які розміщені в Google Sites зберігаються на Google Диску, що мінімізує можливість втрати інформації, та дозволяє

у режимі реального часу вносити зміни у матеріали за допомогою смартфона, планшету або ноутбуку. Непотрібно постійно носити з собою зовнішні носії інформації (USB-накопичувач);

– інтерфейс Google Sites адаптується до смартфона, планшету, ноутбуку або стаціонарного комп'ютера, єдиною умовою для роботи є підключення до мережі Інтернет;

– наявна система безпеки дозволяє визначати перелік осіб, яким відкрито доступ до платформи, шляхом надання доступу тільки зареєстрованим електронним адресам здобувачів вищої освіти;

– за допомогою Google Sites можна збирати аналітичні данні, щодо відвідувань сайту, тим самим аналізуючи активність здобувачів вищої освіти, та своєчасне реагування на відсутність відвідувань;

– робота з Google Sites не потребує специфічних знань або спеціалізованої освіти, достатньо вміти копіювати посилання, відправляти електронні листи та інтегрувати в сайт відео та документи, за допомогою посилання.

Література:

1. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні Розпорядж. Каб. Міністрів України від 15.05.2013 р. № 386-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-p#Text> (дата звернення: 21.11.2022).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-155>

MANAGEMENT IN EDUCATION

Мамажонов Ф.

Master's student

ISMA University Business Administration

Today, it is relevant to the management of educational organizations problems have arisen. In order to improve the quality of education, first of all, attention should be paid to the system.

The main reason for the emergence of management problems in education one of the reasons is the sharp changes in society and economy. In short, being stuck with the old management system in modern conditions is one of the main and biggest problems. In order to eliminate the

above problems, first of all, training in management or re-training of personnel it is necessary to undergo training. In particular, managing an educational institution according to today's requirements is actually a complex process. The solution to the problems can be solved with the following ideas:

- Correct selection of management components, goals and tasks;
- To study and analyze the progress achieved to date;
- Planning of future work;
- Organization of modern methods of raising the level of education and training;
- Creating a fundamentally reformed education system in our society.

First of all, management should be aimed at a certain goal. The direction and character of any activity of a person is determined by his goal. The goal, like a law, affects the subconscious mind and determines the quality and method of action. So, it can be seen that management is a unique field of human activity. The essence of the above ideas is that in management correct and precise definition of the goal will motivate its result to be effective and high. Let's focus on the following ideas:

- setting a specific goal at the management level is the basis for determining the general system goal;
- the leader's deep understanding of the goal of the managed system, his ability to coordinate it with the goal of the general society, prepares the ground for determining the perspective, taking into account the tactical and strategic aspects of management;
- determining the management goal, its content and management method, provides an opportunity to optimally determine the means.

It is also necessary to pay serious attention to the continuity of management. The educational system realizes the formation of a person with a common goal, which is interrelated in terms of its continuous tasks. Each joint has its own function.

So, the purpose, function and structure of management determine its form and content. And the content determines the form. In turn, the form affects the content. The control function is implemented in the activity. The existence of the system is characterized by the implementation of its management process. The manager's activity is clear and goal-oriented consists of certain requirements.

The task of management is a set of essential, necessary, repetitive actions aimed at a single content and goal. In this case, management activities include interrelated and separate tasks, in which management

tasks are carried out through actions such as planning, organizing, adjusting, coordinating, controlling, encouraging, searching, activating, calculating.

A management system is established in the educational institution for the implementation of management tasks. This is mainly the subject of management, and in higher educational institutions, the rector, in turn, organizes the management links.

Through these links, it affects the control object. This effect serves to accelerate the development of the existing object. As mentioned above, management is a set of activities of the subjects and is the fulfillment of various tasks.

Conclusion: Purposeful management of the activities of educational institutions is of great importance in the education of the young generation, in the modernization of educational and methodological activities and in the introduction of innovative technologies. Ensuring efficient use of the modern material and technical base established in the field of education of the newly growing generation today, state educational standards for areas and specialists in the system of higher and secondary special education, training programs, revision and improvement of teaching-methodical literature have been carried out.

References:

1. Abdullayeva SH, A.S. S. Sayitov, G. I. Khalikova. History pedagogy. T. : Information technologies, 2008. 323 p.
2. Boriyev o. Ma'naviyat gultoji-T. : Teacher, 1997. 320 p.
3. Zaripov K. Management of the educational system. Tashkent : Fan, 2005. P. 189.
4. Zunnunov A., M. Khairullayev, N. Khotamov, D. Shodiyev in Central Asia Plates from the development of pedagogical thought. T. : Science, 1996, 351 pages.
5. Ibragimov Kh. I. Teoreticheskiye osnovy professionalnogo samovospitaniya budushikh uchiteley nachalnyx klassov (na primere pedvuzov) : pedagogy Dissertation written for receiving the scientific degree of Doctor of Sciences. T., Qori Niaziy named UzPFTI, 1999. 307 p.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-156>

**METHODS OF MODELING PROCESSES
IN THE MANAGEMENT SYSTEM**

**BOSHQARUV TIZIMIDAGI JARAYONLARNI
MODELLASHTIRISH USULLARI**

Mamajonova Z. B. kizi

*Undergraduate, Department
of School Management
Kokand State Pedagogical Institute
named after Mukimi
Kokand, Uzbekistan*

Mamajonova Z. B. qizi

*Magistrantlar,
Maktab menejmenti kafedrası
Muqimiy nomli Qo'qon davlat
pedagogika instituti
Qo'qon, O'zbekiston*

Boltabayeva Sh. Sh. kizi

*Undergraduate, Department
of School Management
Kokand State Pedagogical Institute
named after Mukimi
Kokand, Uzbekistan*

Boltabayeva Sh. Sh. qizi

*Magistrantlar,
Maktab menejmenti kafedrası
Muqimiy nomli Qo'qon davlat
pedagogika instituti
Qo'qon, O'zbekiston*

Modellashtirish jarayonini anglashning asosiy usullaridan biri hisoblanib, reallikni akslantirish shaklidir va real obyektlar, predmetlar va hodisalarni boshqa obyektlar, jarayonlar, hodisalar yoki tasvir, reja, xarita, tenglamalar majmuasi, algoritimlar va dasturlar majmui ko'rinishlaridagi abstrakt tavsifi yordamida aniqlash yoki real obyektlarning ba'zi bir boshqa hususiyatlarini tasvirlashdan iboratdir. Kuzatilayotgan ob'ektlarni chuqur va har tomonlama o'rganish maqsadida tabiatda va jamiyatda ro'y beradigan jarayonlarning modellari yaratiladi. Buning uchun ob'ektlar hamda ularni xossalari kuzatiladi va ular to'g'risida dastlabki tushunchalar hosil bo'ladi. Bu tushunchalar oddiy so'zlashuv tilida, turli rasmlar, sxemalar, belgilar, grafiklar orqali ifodalanishi mumkin. Ushbu tushunchalar model deb aytiladi. «Model» so'zi lotincha modulus so'zidan olingan bo'lib, o'lchov, me'yor degan ma'noni anglatadi. Model – bu shunday moddiy yoki xayolan tasavvur qilinadigan ob'ektki, qaysiki tadqiqot jarayonida haqiqiy ob'ektning o'rni shunday bosadiki, uni bevosita o'rganish haqiqiy ob'ekt haqida yangi bilimlar beradi. Modellarni qurishda tadqiq qilinayotgan hodisani belgilovchi muhim omillar aniqlanadi va qo'yilgan masalani yechish uchun muhim bo'lmagan qismlar chiqarib tashlanadi. Jamiyatdagi va iqtisodiyotdagi ob'ektlarni matematik modellar yordamida kuzatish

mumkin. Bu tushuncha modellashtirish deyiladi. Modellashtirish deganda modellarni qurish, o'rganish va qo'llash jarayoni tushuniladi. Ifodalangan model yordamida kuzatilayotgan ob'ektni bilish modellashtirish deyiladi. Modellashtirish usullari yordamida tuziladigan barcha modellarni 2 turga bo'lish mumkin: Moddiy modellar va ideal modellar. Moddiy modellar real ob'ektlarni (geometrik, fizik, dinamik yoki funktsional tavsiflarini ifodalaydi.) tabiiy va sun'iy materiallar yordamida aks ettiradi: mel bilan doskada, karton bilan maket tuzish, qalam bilan formula yozish, metallardan aviamodel yasash.

Ideal modellar odamni fikrlash jarayoni bilan chambarchas bog'langandir. Bunday modellar bilan operatsiyalar miyada amalga oshiriladi. inson tafakkurining mahsuli bo'lib, ular tushunchalar, gipotezalar va turli xil qarashlar sistemasidan iborat. Iqtisodiy tadqiqotlarda, boshqarish sohalarida, asosan, abstrakt modellashtirishdan foydalaniladi.

Matematik modellashtirish – bu real obyekt, jarayon yoki tizimni o'rganib bilmoq uchun ularni matematik modeli bilan almashtirgan holda kompyuterda qulayroq eksperimental tadqiqot qilish vositasidir [1].

Matematik modelga qo'yiladigan asosiy talablar quyidagilardan iboratdir.



1-rasm. Matematik modelga qo'yiladigan asosiy talablar

Matematik modelni qurish quyidagi asosiy bosqichlardan iborat.

Birinchi bosqich – Jarayonni o'rganish. Bu bosqichda jarayonga doir, uning dinamikasini, tabiatini harakterlovchi ma'lumotlar yig'iladi.

Ikkinchi bosqich – Tizimlashtirish. Ushbu bosqichda yig'ilgan ma'lumotlar tizimlashtiriladi. Ichki gipotizalar qabul qilish. Jarayonni jarayon osti biloklariga ajratish, biloklarda o'zgaruvchilarni aniqlash, bloklar va ulardagi o'zgaruvchilarni aniqlash, bloklar va ularning orasidagi o'zgaruvchilar orasidagi bog'liqlikni o'rnatish. Jarayon uchun ikkinchi, uchinchi darajali faktorlar aniqlanib, bu faktorlar tashlab yuboriladi.

Uchunchi bosqich – Yig'ilgan ma'lumotlar asosida jarayon bo'ysunadigan qonun yoki qonuniyatlar tanlanadi (masalan, variatsion

printsip yoki analogiya printsipi). Ushbu qonunlar asosida jarayon matematik tilda yoziladi. Matematik modelni nazariy tadqiqoti o'tkaziladi.

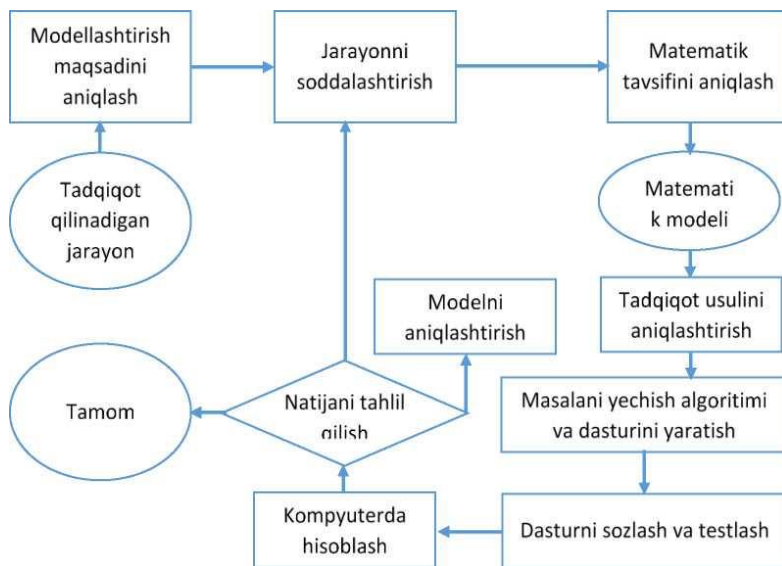
To'rtinchi bosqich – Jarayonni taklif etilayotgan matematik modeli “jihozlanadi”. Ya’ni, bu bosqichda ob’yektni tabiatini ifodalovchi kattalikka nisbatan boshlang’ich shart (jism tezligi, boshlang’ich vaqtda populyatsiya soni va shunga o'xshash) va chegaraviy shartlar shakllantiriladi. Shu bilan matematik formallashtirish, ya’ni matematik modelni yozish jarayoni tugaydi.

Beshinchi bosqich – Jarayonni matematik modeli asosida diskret modeli quriladi va diskret model asosida dastur tuzilib, kompyuterda qo'yilgan matematik masala yechiladi. Bu bosqichda hisonlash eksperimenti o'tkaziladi.

Hisonlash eksperimenti natijasida matematik Model real ob’yektga muvofiqligi tekshiriladi. Modelni modelda ishtirok etayotgan faktorlarga nisbatan sezgirligi o'rganiladi. Modelda qatnashayotgan kattalik yoki parametrlarni o'zgarish chegaralari aniqlanadi. Boshqacha qilib aytganda, ushbu bosqichda matematik modelni real jarayonga moslashtirish 2-rasmda keltirib o'tilgan [2].

Boshqaruv tizimida innovatsiya texnologiyalarni qo'llash jarayonlarni moddellashtirish usullarini ko'radigan bo'lsak yuqorida takidlab o'tilganidek model va modellashtirish tariflaridan kelib chiqib biz quyidagi moddellashtirish foydalanishimiz mumkin. Modellashtirish sohalarga qarab turli hil bo'lishini hisobga olgan holda quyodagilarni keltirib o'tamiz: imitatsiyali moddellashtirish; ommaviy hizmat ko'rsatish tizimlarini moddellashtirish; tizimlarni moddellashtirish; uzluksiz tizimlarni moddellashtirish; geometirik moddellashtirish; ANSYS tizimida moddellashtirish; iqtisodiy sohalarni moddellashtirish va boshqa ko'plab moddellashtirishlarni keltirib o'tishimiz mumkin [3; 4].

Real moddellashtirishda yoki real obyektida butunlayin, yoki uning qismida turli xarakteristikalarini tadqiq qilish imkonidan foydalaniladi. Bunday tadqiqotlar nafaqat normal rejimlarda ishlayotgan obyektlarda o'tkazilishi mumkin, balki tadqiqotchini qiziqtirayotgan xarakteristikalami baholash uchun maxsus rejimlarni tashkillashtirishda (o'zgaruvchilar va parametrlarning boshqa qiymatlarida, vaqtning boshqa masshtabida va h.k.) ham amalga oshirilishi mumkin.



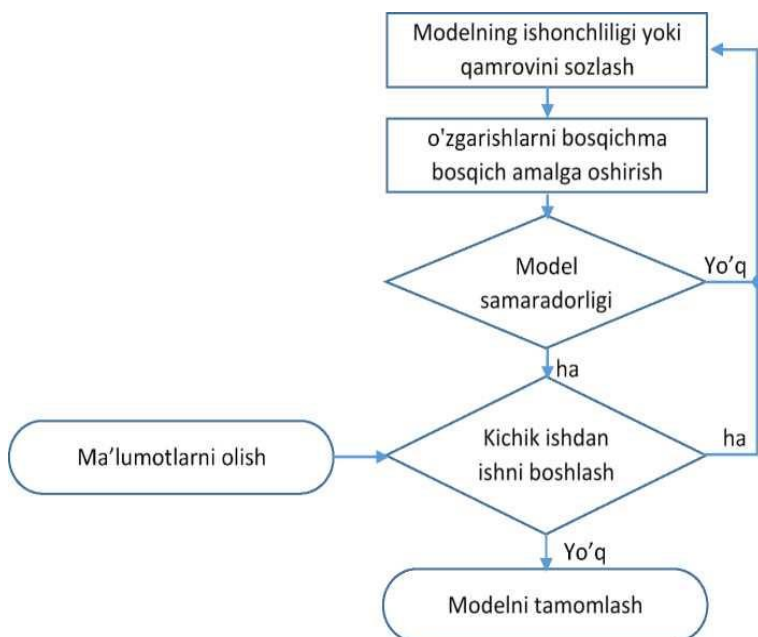
2-rasm. Kompyuter vositasida modellashtirishning asosiy ko'rinishi

Real modellashtirish eng monand bo'lgan modellashtirish hisoblanadi, lekin real obyektlarning xossalari hisobga olganda uning imkoniyatlari chegaralangan bo'lib qoladi.

Masalan, korxonaning ABT (Avtomatik boshqarish tizimlari)ni real modellashtirish uchun, birinchidan, shunday ABTni yaratish, ikkinchidan esa, boshqariladigan obyektida tajribalar o'tkazish, ya'ni butun korxonada tajribalar o'tkazish talab qilinadi, lekin ko'p hollarda buning imkoni yo'q.

Ma'lumotlarni olish – Amalda ishlab turgan ish faoliyatini olib borayotgan tashkilot, korxonada yoki ularning bo'limlaridagi ishlarni xisobotlarni axborot texnologiyalaridan foydalangan holda tizimlashtirish maqsadida ularning bajaradigan ishi va xisobotlari jamlanadi va tizimlashtirish uchun boshlang'ich reja ishlab chiqiladi.

Kichik ishdan ishni boshlash – Real modellashtirishda ish jarayonini to'xtatib bo'lmaganligi sababli ishni boshlab amalyotga joriy qilishni talab qilganligi sababli ishni aniq rejaga asosan kichik ishdan boshlash maqsadga muvofiq bo'ladi.



3-rasm. Real modellashtirish

Modelning ishonchligi yoki qamrovini sozlash – Jamlangan ma'lumotlardan aniq rejaga asosan tuziladigan dasturning aniq modelini ishlab chiqish va amalyotga tadbiq qilishdan iborat.

o'zgarishlarni bosqichma bosqich amalga oshirish – bajarilgan ishning samaradorligiga qarab kichik ishlarni birlashtirish ishlari amalga oshirilishi

Model samaradorligi – agar bajarilgan ishning samaradorligi yaxshi chiqsa keying boshqichga o'tadi agar yaxshi chiqmasa qaytadan ko'rib chiqiladi.

Adabiyotlar:

1. Kamoliddin Shodiyev (2021). The use of economic and mathematical methods when analyzing the activities of enterprises. *Scientific progress*, 2(3), 108–118.
2. Osborne, M. J. (2016). *Mathematical methods for economic theory. University of Toronto.*

3. Batkovskiy, A. M., Kalachikhin, P. A., Semenova, E. G., Telnov, Y. F., & Fomina, A. V. (2016). Economic-mathematical model and mathematical methods for substantiating the choice of the company innovation strategy. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(27), 99–111.

4. Mutanov, G. (2015). Mathematical Methods and Models in Economic Planning. *Management and Budgeting* (p. 364). Springer Berlin Heidelberg.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-157>

THE JAPANESE EXPERIENCE OF ANTI-MONOPOLICY POLICY AND DEVELOPMENT OF COMPETITION

MONOPOLIYAGA QARSHI SIYOSAT VA RAQOBATNI RIVOJLANTIRISHNING YAPONIYA MAMLAKATI TAJRIBASI

Mamajonova D. V.

*Master student, Faculty of Economics
Fergana State University
Fergana, Uzbekistan*

Mamajonova D. V.

*Magistrant, iqtisodiyot fakulteti
Farg'ona davlat universiteti
Farg'ona, Uzbekiston*

Buyruqli iqtisodiyotdan bozor iqtisodiyotiga o'tayotgan mamlakatlarda, shu jumladan, bizning respublikada sog'lom raqobatga shart-sharoit hozirlash, iqtisodiy sub'ektlar mustaqilligini kengaytirish orqali ularni raqobatchilikka jalb qilish iqtisodiy islohotlarni amalga oshirishga qaratilgan chora-tadbirlarning muhim jihatlari hisoblanadi. O'zbekistonda davlatning raqobatchilik muhitini shakllantirishga qaratilgan siyosatida xususiyashtirish, davlat mulki hisobidan mulkchilikning boshqa shakllarini vujudga keltirish asosiy o'rin tutadi. Xususiyashtirish natijasida, birinchidan, mulk o'z egalari qo'liga topshirilsa, ikkinchidan, ko'p ukladli iqtisodiyot va raqobatchilik muhitini vujudga keltiradi. SHunday qilib, O'zbekistonda raqobatchilik muhitini vujudga keltirishning asosiy yo'li, bu raqobatni inkor qiluvchi davlat monopoliyasidan nodavlat, turli xo'jalik shakllarining mavjudligiga asoslangan va iloji boricha erkin raqobatni taqozo etuvchi bozor tizimiga o'tishdir. Bu yerda raqobatchilik munosabatlarini shakllantirish, avvalo, mustaqil erkin tovar ishlab chiqaruvchilarning paydo bo'lishini taqozo qiladi, chunki raqobatning

asosiy sharti alohidalashgan, mulkiy mas'uliyat asosida o'z manfaatiga ega bo'lgan va tadbirkorlik tahlikasini zimmasiga oluvchi erkin xo'jalik sub'ektlarining mavjudligi, ularning bozor orqali aloqa qilishidir.

AQSHdagi Garvard universiteti mutaxassislarining fikricha, agar firma o'z raqobatchilaridan bozorga mahsulotini bir yil kech olib chiqsa, oladigan foydasining 50 foizidan ajralar ekan, bunday firma katta zarar ko'radi¹. Bundan ko'rish mumkinki, raqobat bir tomondan ma'lum qonun-qoidalar asosida olib boriladi, lekin ikkinchi tomondan, bardosh beraolmagan firmalar albatta xonavayron bo'ladi yoki omadliroq firma tomonidan «yutib yuboriladi». Demak, har bir firmaning o'z raqobat usullar strategiyasi bo'lishi kerak. Firma strategiyasi raqobatga munosabatini belgilaydi, ya'ni kurash taktikasi va usuli bo'lib sharoitga qarab o'zgarib boradi. Raqobat kurashi narxlar asosida va narxlardan tashqari bo'ladi. Narxlar asosidagi raqobatni o'rtacha va kichik firmalar qo'llab, sifati past bo'lgan arzon tovarlarni bozorga chiqarib, bundan ham foyda oladi. XX asrning 90 yillaridan boshlab Xitoy va Turkiya firmalarining sifati past, arzon narxdagi tovarlari o'zining ichki bozorlarida va sobiq, ijtimoiyistik mamlakatlar bozorlarida sotilgan. Katta firmalar ko'riladigan zarari ko'p bo'lishi ehtimolligidan qo'rqib, bu usulni qo'llamaydi. Narx asosidagi raqobatning yana bir ko'rinishini narx-navoni zarar bo'lsa 20–60 ba'zan 90 foizga pasaytirib keng doirada reklama qiladi. Bu bilan birinchidan, mavsumi o'tgan yoki eskirgan tovar sotilsa ikkinchidan esa, arzonlashgan (narxi tushirilgan) tovarni sotib olishi uchun kelgan haridorlarning bir uyumi narxi tushurilmagan mahsulotlarni ham sotib olishlari mumkin bo'ladi [1].

Narxlardan tashqari raqobat ham bor. Bunday bo'lishiga sabab shuki, ba'zi haridorlar ko'pincha mahsulot narxiga emas, uning foydalilik darajasiga katta e'tibor beradi va bunday tovar yoki xizmat uchun ko'proq pul to'lashga tayyor turadi. Iqtisodiyoti rivojlangan mamlakatlar misolida shuni ko'rish mumkinki, haridor tovar harid qilishda birinchi o'rinda uning tashqi ko'rinishi – dizayniga, keyin esa tovarning texnik ko'rsatkichiga va narx-navoga 6,7 o'rinlarda e'tibor beriladi. Xozir Angliya, AQSH, Germaniya, Frantsiya, Tayvan, Gonkong, Singapur, Koreya Respublikasi, Yaponiya kabi mamlakatlarda narxi yuqori bo'lgan tovarlarga asosiy talab bo'ladi. Demak, Raqobat – kurashda qaysi usul qo'llanmasin u hammani

¹ Moritz Lorenz. An introduction to EU competition law. Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York. 2013. P. 428.

yaxshi, sifatli ishlab ko'p daromad topish uchun harakat qilishga undaydi. Raqobatning bozor iqtisodiyotini olg'a qarab harakatga keltiruvchi eng ta'sirchan kuch ekanligi ham shunda.

Raqobat huquqiy munosabatlarni muvofiqlashtirishga qaratilgan qonunlar asosan ikkita, ammo bir-biriga bo'g'liq bo'lgan konsepsiyalarga asoslanadi:

Bozor hukmronligi va bozorda ustun mavqega ega bo'lish. Amaliyotda ko'pgina raqobat siyosatining shakllari yoxud yetkazib beruvchilarni bozor hukmronligini amalga oshirishga to'sqinlik qilish yoxud ustun mavqeni suiste'mol qilishini to'xtatib turish hamda oldini olishga qaratilgandir.

Shu o'rinda xorij davlatlarida mavjud ustun mavqe va uning tartibga solinishi bilan bog'liq jihatlarga to'xtalib o'tsak.

Yaponiya – Yaponiyaning "Monopoliyaga qarshi qonuni"da, nafaqat erkin va halol raqobatni qo'llab-quvvatlashni, balki uning oxirgi maqsadlarini himoyalashni ko'zda tutadi.

Yaponiyaning monopoliyaga qarshi qonuni ustun mavqeni taqiqlash, insofsiz savdo usullarini cheklash, iqtisodiy hokimiyatning haddan ziyod bir joyda to'planishining oldini olishga qaratilgan qoidalarni o'zida mustahkamlagan. U ishlab chiqarish, sotish, narxlar, texnologiyalar va boshqalarni noto'g'ri cheklashni bartaraf qilish, shuningdek, tadbirkorlik subyektlarining noqonuniy manfaatlarda qo'shilib ketishi, birlashishiga yo'l qo'ymaslikka xizmat qiladi. Mazkur qonun tadbirkorlarning ijobiy tashabbusini rag'batlantirib, ularning ishdagi faolligini oshirish orqali erkin va haqqoniy raqobatni qo'llab-quvvatlashga, bandlikni ta'minlanishiga va aholining real daromadini ko'paytirishga, buning natijasida iqtisodiyotni demokratik tarzda va sog'lom rivojlanishini, shuningdek iste'molchilarning manfaatlarini qo'llab-quvvatlashni nazarda tutadi.

Yaponiyaning Monopoliyaga qarshi Qonuni uni tadbqiq etish sohasini cheklamaydi. Biroq, uning normalarini ba'zi bir shartlari alohida tarmoqlarga tadbqiq etilmaydi (masalan, bank faoliyati, sug'urta). Bunday holatlarda qonunning matni ushbu to'g'risida ochiq ma'lum qiladi.

Ushbu qonunda foydalaniladigan "insofsiz savdo-sotiq usullari" atamasi raqobatni rivojlantirishga to'sqinlik qiladigan va insofli savdo-sotiq bo'yicha Komissiya tomonidan belgilangan quyidagi paragraflar mos keluvchi barcha holatlarni aks ettirishi kerak:

- (i) boshqa tadbirkorlarga nisbatan nohaq kamsitish;
- (ii) insofsiz (nohaq, noto'g'ri) narxlar bo'yicha kontraktlar;
- (iii) rag'batlantirishdagi nohaqlik yoki raqibni bevosita ish olib borishga majbur qilishdagi nohaqlik;

(iv) boshqa tomon bilan ish olib borganda ushbu tomonni tadbirkorlik faoliyatini nohaq cheklashga olib keladigan usullardan foydalanish;

(v) boshqa tomon bilan ish olib borganda bitim tuzuvchining holatidan nohaq foydalanish;

(vi) Yaponiyada o'zi bilan raqobatlashuvchi tadbirkor o'rtasidagi bitim bilan nohaq to'qnash keluvchi yoki kompaniya bevosita aksioner yoki mansabdor shaxs va uning hamkorlik qiluvchi boshqa tarafi yoki bunday tadbirkor nohaq rag'batlantiruvchi, qarshi qo'yuvchi, yoki aksionerlar yoki ushbu kompaniyaning manfaatlariga qarshi haraktlanuvchi mansabdor shaxsi bo'lsa [2].

Yaponiya "Monopoliyaga qarshi qonuni"ning 3-moddasida shunday deyilgan:

Hech qaysi tadbirkor xususiy monopollashtirishni yoki savdo-sotiqni asossiz cheklashi mumkin emas.

Ushbu modda Sherman Qonunining (AQSH) 2-moddasi o'xshash tarzda tuzilgan. Yaponiyaning monopoliyaga qarshi qonuni, xuddi Sherman Qonuni singari asosiy e'tiborini monopollashtirish yoki savdo-sotiqni asossiz cheklash mezonlariga qaratadi, iste'molchi, xaridorlarni manfaatlarini ustun korxonalariga qarama-qarshiligi to'g'risida hech nima demaydi. Modda, shuningdek, monopollashtirish yoki savdo-sotiqni asossiz cheklash ta'siri ostida bo'lgan harakatlarni indikativ ro'yxatini keltirmaydi. Ushbu modda ta'siriga tushgan aniq va indikativ harakatlar hozirgi kunga qadar prezident huquqlar asosida aniqlanadi. Qo'shimcha sifatida suiiste'mol qilishni alohida turlari insofsiz raqobatni man qiluvchi normalar doirasida ko'rib chiqiladi.

Savdo-sotiqni erkinlashuvi samarali raqobat siyosatini o'zgartiradi, sababi ko'pgina holatlarda erkin savdo-sotiq bozorining raqobat tuzilmasida unchalik aniq namoyon bo'lmaydi va bozorda samarali faoliyat ko'rsatishni rag'batlantirmaydi.

Shuning uchun, raqobat siyosati va savdo-sotiqni erkinlashuvini muqobil siyosatga qo'shimcha sifatida ko'rib chiqish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Yangi O'zbekistonda monopoliyaga qarshi siyosat va raqobatni rivojlantirish borasida olib borilgan kurs ishimiz jarayonida quyidagi xulosalar olindi:

Hozirgi sharoitda mamlakatning barqaror rivojlanishini ta'minlash, fuqarolarning turmush farovonligini oshirish, jahonda o'zaro foydali hamkorlikni kengaytirish uchun jahon iqtisodiyotida munosib o'rinni egallash zarur va buning uchun albatta iqtisodiyotning raqobatbardoshligini ta'minlash masalasi ustuvor ahamiyat kasb etadi. Demak, raqobatbardoshlik muhitini himoyalash bu mamlakatda iqtisodiy jarayonlarni himoyalashning

eng ahamiyatli elementlaridan biridir. Umuman olganda, raqobatbardoshlikni qoʻllab-quvvatlash yoki uning cheklanishi bilan kurashish, oʻz navbatida monopoliyaga qarshi murosasiz kurashishni aks ettiradi.

Oʻzbekistonda raqobatchilik muhitini vujudga keltirishning asosiy yoʻli, bu raqobatni inkor qiluvchi davlat monopoliyasidan nodavlat, turli xoʻjalik shakllarining mavjudligiga asoslangan va iloji boricha erkin raqobatni taqozo etuvchi bozor tizimiga oʻtishdir. Bu yerda raqobatchilik munosabatlarini shakllantirish, avvalo, mustaqil tovar ishlab chiqaruvchilarning paydo boʻlishini taqozo qiladi, chunki raqobatning asosiy sharti alohidalashgan, mulkiy masʼuliyat asosida oʻz manfaatiga ega boʻlgan va tadbirkorlik tahlikasini zimmasiga oluvchi erkin xoʻjalik subyektlarining mavjudligi ularning bozor orqali aloqa qilishidir.

Adabiyotlat:

1. Нишонов, Ф. М., & Толибов, И. Ш. (2019). Конкуренция – ключевая категория рыночных отношений. 7(41). 74–76. *Научный журнал*.
2. Холматов, Б. А., & Ахмадалиев, Д. Х. (2020). Особенности финансирования инвестиционной деятельности в регионах. *In минтақа иқтисодиётини инвестициялашинг молиявий-хуқуқий ва инновацион жиҳатлари* (pp. 232–237).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-158>

**THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF THE FRENCH LANGUAGE**

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ФРАНЦУЗЬКОЇ МОВИ**

Mamosiuk O. S.

*Ph.D. in Philology,
Assistant Professor of the Department
of Romance Philology
Lesya Ukrainka Volyn
National University
Lutsk, Ukraine*

Мамосюк О. С.

*кандидат філологічних наук,
старший викладач кафедри
романської філології
Волинський національний
університет
м. Луцьк, Україна*

Сучасні здобувачі вищої освіти належать до покоління «*natifs numériques*», для якого природним є повсякденне використання різноманітних засобів інформаційних і комунікаційних технологій (далі ІКТ), що асоціюються, передовсім, з ПК, Інтернет-мережею, стільниковим зв'язком. Можливість здійснювати комунікацію є основною метою вивчення іноземної мови загалом, французької зокрема. Однак для успішного опанування французької мови необхідне відповідне мовне середовище, бо середовище рідної мови студентів перетворює її на штучний засіб спілкування [5]. Тому для забезпечення потреби використання іноземної мови та підвищення мотивації до її вивчення бажано на заняттях використовувати ІКТ, які є на сучасному етапі найефективнішим засобом урізноманітнення процесу навчання.

Метою використання ІКТ у навчанні є особистісне формування майбутнього фахівця, здатного самостійно будувати свою індивідуальну навчальну траєкторію, що сприяє досягненню основної цілі модернізації освіти, тобто поліпшення якості навчання, доступності освіти і забезпечення розвитку особистості. У результаті, формується нове покоління, здатне швидше і ефективніше освоювати систему знань, розширювати, оновлювати і, повною мірою, використовувати її в своїй практичній діяльності.

Процес інформатизації суспільства й освіти знайшов своє відображення у вітчизняній та зарубіжній педагогічній літературі. Зокрема, використання засобів ІКТ у навчально-виховному процесі та

в процесі викладання та вивчення іноземних мов досліджували В. Беспалько, Р. Гуревич, О. Кареліна, Є. Полат, О. Романишина, Д. Соєр, Р. Шенк, Л. Морська, І. Роберт, Д. Таушан та інші. Ця проблема також є актуальною й для науково-педагогічних працівників, оскільки вона широко обговорюється на науково-методичних радах, у віртуальних спільнотах викладачів. Але варто зауважити, що питання проведення заняття з французької мови з використанням ІКТ лишається недостатньо розробленим у науково-методичній літературі. З огляду на зазначене вище виникає необхідність розробки методики застосування ІКТ у викладанні французької мови, що є **метою** нашого дослідження.

Під терміном ІКТ розуміємо сукупність методів, процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збору, обробки, зберігання, поширення, відображення і використання інформації. Найактуальніше завдання освіти в сучасних умовах – це формування комунікативної культури студентів. ІКТ стає одним з найефективніших засобів, які сприяють розширенню сучасного освітнього простору університету.

Сучасний викладач повинен вміти отримувати інформацію з різних джерел використовувати або ж створювати її самостійно. Використання ІКТ може відкрити нові можливості у викладанні французької мови. Важливо, і те, що використання сучасних технологій є, і буде психологічно привабливим для здобувачів вищої освіти. І саме за рахунок цього застосування інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі є одним з головних засобів підвищення мотивації студентів в сучасній освіті [5, с. 34].

Застосування комп'ютерних технологій дозволяє продуктивніше вирішити усі завдання, які стоять перед здобувачами освіти. На заняттях французької мови в студентів формується здатність і готовність здійснювати міжмовне спілкування і досягати взаєморозуміння з носіями французької мови, тобто, іншими словами, формується їх комунікативна компетенція [2].

Від сучасного педагога вимагається володіння сучасними технічними засобами, такими як, створення мультимедійних презентацій, використання комп'ютера, проектора, інтерактивної дошки. Усе це дозволяє розширити рамки заняття і зробити процес навчання продуктивнішим і ефективнішим. При вивченні іноземних мов загалом, французької зокрема, можна виділити найпоширеніші елементи інформаційних технологій: – електронні підручники

і посібники, що демонструються за допомогою комп'ютера і мультимедійного проектора; – відео та аудіотехніка; – платформи для дистанційного навчання (Office 365, Moodle); – освітні ресурси Інтернет-мережі; – інтерактивні дошки; – DVD і CD диски з інтерактивним наповненням.

Використання інформаційних технологій в навчанні французької мови дає студентам можливість брати участь в конкурсах, вікторинах, олімпіадах, які проводяться в мережі Інтернет. Усе це сприяє мотивації здобувачів освіти, їх прагненню розвиватися самостійно й удосконалювати свої знання. Створення 3D ефекту присутності: « *Je l'ai vu toi même!* » є однією з найбільших переваг інтерактивних занять. Після таких яскравих і жвавих пар, студенти, приходячи в університет, часто запитують: « *Quoi de neuf aujourd'hui ? Quoi d'intéressant ?* ». А це означає, що у здобувачів освіти з'являється мотивація. І одне з найважливіших завдань викладача – розвивати і підтримувати цю мотивацію.

Використання ІКТ на заняттях французької мови дає можливість викласти матеріал наочно, сприяє підвищенню якості навчання і зменшенню стомлюваності студентів. У своїй науково-педагогічній діяльності я використовую різноманітні комп'ютерні технології: мультимедійні презентації, відеоматеріали, Інтернет-ресурси, електронні курси, програмне забезпечення до навчально-методичних комплексів, електронні словники, інтерактивні посібники з граматики. Їх вид залежить від типу заняття, його мети та структури. На занятті введення нового матеріалу незамінним є використання мультимедійних презентацій, інтерактивного проектора під час ознайомлення з новими лексичними одиницями та відпрацюванням їх вживання. На заняттях формування навичок і розвитку умінь процес засвоєння знань із застосуванням ІКТ стає цікавішим та ефективнішим, автоматизується вживання граматичних структур в усному мовленні, а також формується граматично правильне мовлення завдяки багаторазовому вживанню мовленнєвих структур. Ефективним для розвитку мовних та мовленнєвих навичок, зокрема граматичного аспекту мовлення, є використання наочності, відтвореної за допомогою комп'ютера. Наприклад, застосування комп'ютерних технологій є доцільним під час тренування та закріплення вживання різних часових форм. На заняттях узагальнення та систематизації знань використання комп'ютерних технологій допомагає структурувати отримані знання. Електронні тести, вікторини,

анімаційні таблиці, малюнки та схеми, відеофільми сприяють підвищенню результативності засвоєння навчального матеріалу, ефективному використанню часу на парі, мають велику практичну направленість завдяки зв'язку з реальним життям та іншими навчальними дисциплінами. Наприклад, під час роботи над монологічним висловлюванням студентів можна використовувати наочність, відтворену за допомогою комп'ютера, як засіб створення змістової опори.

У зазначених вище типах занять інформаційно-комунікаційні технології сприяють реалізації поставленої мети. Використання ІКТ допомагає: – залучати пасивних слухачів до активної діяльності; – формувати інформаційну культуру того, хто навчається; – підвищувати якість знань тих, хто навчає і навчається; – робити заняття наочними і цікавими; – активізувати пізнавальний інтерес тих, хто навчається; – реалізувати особистісно орієнтований і диференційований підходи в навчанні; – дисциплінувати викладача, формувати його інтерес до роботи; – активізувати розумові процеси (аналіз, синтез, порівняння і т. д.).

У своїй роботі я використовую такі веб-сервіси: Live Worksheets, Wizer.me, Formative, Kahoot. які можна використати як для домашньої роботи, так і для роботи на заняттях зі студентами. Основна мета створення таких навчальних матеріалів полягає в тому, щоб покращити процес навчання. Веб-сервіс Live Worksheets дозволяє робочі матеріали, створені у форматах doc, pdf, jpg і png, перетворити на інтерактивний матеріал для самоперевірки. Можна створювати робочі листи, які містять декілька типів завдань: додавання текстових полів для введення тексту, вибір правильної відповіді, вікторина з вибором правильної відповіді, зіставлення, перетягування правильної відповіді, завдання на прослуховування, завдання на вимову, відкриті питання; додавання mp3 файлів, додавання відео з YouTube, додавання клікань.

Ефективність вивчення іноземної мови залежить від того, наскільки часто її використовують для спілкування. Використання ІКТ допомагає заповнити прогалину у спілкуванні, на практиці застосовувати отримані теоретичні знання. Впровадження ІКТ в практичну діяльність студентів на заняттях сприяє розвитку усіх чотирьох мовних навичок – читання, письма, мовлення і аудіювання; оволодіння усьм спонтанним мовленням; розвитку критичного мислення. Застосування ІКТ у вивченні іноземної мови має велике

практичне значення, оскільки є ефективним засобом візуалізації навчального матеріалу, стимулює пошукову діяльність студентів та сприяє підвищенню мотивації до вивчення іноземної мови.

Література:

1. Захарова І. Г. Інформаційні технології в освіті : навч. посіб. для студ. вищ. пед. навч. закл. М. : Видавничий центр "Академія", 2003. 192 с.
2. Кужель О. М. Використання персонального комп'ютера у вивченні іноземних мов. Наук.-метод. зб. Вип. 8. Педагогіка. Одеса : Друк, 2001.
3. Маслюк Ю. А. Проблеми використання інформаційних та комунікаційних технологій у навчальній діяльності. 2006. № 1. С. 117–123.
4. Мороз І. М. Використання мультимедійних технологій у вивченні іноземної мови. 2013. № 24. С. 14–18.
5. Собчук-Ліва А. А. Використання інформаційних технологій у викладанні. 2012. № 27. С. 8–9.
6. Токменко О. П. Інформаційні технології у викладанні іноземних мов. 2011. № 14. С. 7–8.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-159>

MANAGEMENT IN FORENSIC EXPERT ACTIVITY

МЕНЕДЖМЕНТ В СУДОВО-ЕКСПЕРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Martynenko N. V.

*Ph.D in the field of Public Management
and Administration,
Leading Researcher
National Scientific Center
"Hon. Prof. M. S. Bokarius
Forensic Science Institute"
Kharkiv, Ukraine*

Мартиненко Н. В.

*доктор філософії в галузі публічного
управління та адміністрування,
провідний науковий співробітник
Національний науковий центр
«Інститут судових експертиз
ім. засл. проф. М. С. Бокаріуса»
м. Харків, Україна*

Відповідно до ст. 1 Закону України «Про судову експертизу»:

«Судова експертиза – це дослідження на основі спеціальних знань у галузі науки, техніки, мистецтва, ремесла тощо об'єктів, явищ і процесів з метою надання висновку з питань, що є або будуть предметом судового розгляду» [1].

Судова експертиза є сполучною ланкою між наукою і практикою.

Судово-експертна діяльність є особливим видом діяльності, пов'язаної з організацією і проведенням судових експертиз, експертних досліджень, спрямованих на забезпечення уповноважених осіб (органів), юридичних і фізичних осіб незалежними, кваліфікованими та об'єктивними висновками, орієнтованими на максимальне використання науки і техніки, створенням та удосконаленням науково-методичної бази у галузі криміналістики і судової експертизи, а також державним управлінням у цій сфері [2, с. 39].

Судово-експертна діяльність здійснюється у процесі судочинства експертними установами, судовими експертами, які є працівниками державних судово-експертних установ і приватними судовими експертами [2, с. 39].

У ст. 7 Закону України «Про судову експертизу» закріплено:

«Судово-експертну діяльність здійснюють державні спеціалізовані установи, їх територіальні філії, експертні установи комунальної форми власності, а також судові експерти, які не є працівниками зазначених установ, та інші фахівці (експерти) з відповідних галузей знань у порядку та на умовах, визначених цим Законом.

До державних спеціалізованих установ належать:

- науково-дослідні установи судових експертиз Міністерства юстиції України;
- науково-дослідні установи судових експертиз, судово-медичні та судово-психіатричні установи Міністерства охорони здоров'я України;
- експертні служби Міністерства внутрішніх справ України, Міністерства оборони України, Служби безпеки України та Державної прикордонної служби України.

Виключно державними спеціалізованими установами здійснюється судово-експертна діяльність, пов'язана з проведенням криміналістичних, судово-медичних і судово-психіатричних експертиз» [1].

Судові експерти – безпосередні «будівельники» прогресу судово-експертної діяльності, що здатні звільнити правове суспільство від «кайданів» омани, привносячи у світ достовірні знання, які раніше вважалися невідомими чи спірними. Однак далеко не кожна людина може бути судовим експертом. Практична дослідницька та інтелектуальна діяльність судового експерта у процесі провадження експертизи вимагають від нього наочно-образного, розвиненого експертного мислення, здатності охопити наявну інформацію в єдиному цілому, перетворити та систематизувати знання, подумки моделювати процес дослідження, прогнозувати обставини, які матимуть місце в майбутньому, причому все це відповідно до норм чинного законодавства.

Судовий експерт характеризується наявністю аналітичних навичок, мисленням у категоріях складних взаємозв'язків. Більшість судових експертів належить до ініціативних співробітників, що є конкурентною перевагою судово-експертних установ при створенні колективних ресурсів знань та дозволяє реалізувати концепцію організації, здатної до безперервного самонавчання.

В даний час можна стверджувати, що практичною «кузницею» високопрофесійних досвідчених фахівців, які проводять якісні експертні дослідження, є судово-експертні установи. Можливості цих установ, їх статус, авторитет, перспективність, надійність, порядність багато в чому залежать передусім від їхніх керівників. Управління колективом судово-експертної установи – це складна справа, покликана згуртувати зусилля окремих експертних підрозділів для найефективнішого вирішення завдань.

Для ефективної роботи судово-експертної установи доволі важливим є наявність концепції ефективного використання

інтелектуальних та організаційних ресурсів у цілях підвищення якості судово-експертних досліджень.

Для судово-експертних установ важливим є вибудовування системи управління взаємовідносинами з клієнтами, можливість участі у спільному бізнесі з іншими експертними установами, що найбільш повно реалізується за умови формування стійкої інфраструктури на тривалий час. Це дозволяє не втрачати накопичуваний досвід, формувати та застосовувати інтелектуальні ресурси із високою ефективністю. Стійка інфраструктура дозволяє, наскільки це можливо, стабілізувати господарські процеси та керувати прибутковістю комерційною діяльністю.

Судово-експертна діяльність відноситься до сфер, в яких зміни нерідко значно випереджають процес оновлення професійних знань, навичок і умінь, а відповідність кваліфікації персоналу поточним потребам розглядається як головна умова успішного існування судово-експертної організації. Для судово-експертної діяльності властива висока ступінь ризику, притаманне оновлення технічних засобів, спеціального обладнання та методик, що вимагає необхідність сучасної та якісної підготовки кваліфікованих співробітників.

Основним галузевим трендом на ринку експертних послуг є підвищення якості підготовки висновків судових експертів, підвищення рівня кваліфікації експертів та їх постійне перепідготовка. В основному діюча культура експертних організацій заохочує обмін або накопичення знань, нові ідеї, як правило, розглядаються і приймаються, а рівень довіри в колективі характеризується як високий. Майже всіма без винятку судово-експертними організаціями визнається роль знань у досягненні результатів бізнесу.

На процеси у сфері експертної діяльності впливають рішення на державному рівні, великий вплив нормативно-правового середовища. Вплив наслідків глобалізації та науково-технічного прогресу на експертне співтовариство проявляється у відкритості інформації, доступності результатів наукових досліджень, появі елементів інфраструктури накопичення та обміну знаннями.

Значимість науково-методичної складової в діяльності експертної організації оцінюється вкрай високо, а якісні розробки у формі авторських експертних методик або методичних рекомендацій дуже потрібні.

Доволі суттєве значення має публікаційна активність судових експертів, що може розглядатися як істотна складова статутної діяльності судово-експертних установ та як фактор професійного

зростання судових експертів. Одним із кроків у цьому напрямку може бути підготовка наукових публікацій з результатами проведених експертних досліджень, що може бути обґрунтовано затребуваністю, актуальністю, а також необхідністю формування наукової дискусії за складними напрямками експертних досліджень.

Ми вступаємо в епоху економіки знань, коли важливим стає використання не фізичної сили співробітників, а їхнього інтелекту. А інтелект, на відміну від механізмів та інструментів, не належить роботодавцю, і людина після роботи забирає його із собою. Тому замість боса судово-експертним установам потрібний лідер, який поведе команду в таке майбутнє, куди вона й сама хотіла б потрапити, тільки не знає, як. Лідер не повинен нікого карати та зобов'язаний відмовитися: від наказів як форми спілкування та замінити їх обговоренням; від кількісних норм; від використання у роботі документів, які розроблені без участі даного конкретного співробітника або не вивчені ним з усією ретельністю; від нав'язаного (обов'язкового) контролю та замінити його встановленням відносин довіри.

Особливості менеджменту в судово-експертній діяльності обумовлені в середньому вищим інтелектом учасників, а це ніколи не полегшує завдання ефективної взаємодії. Крім того, наукові співробітники та судові експерти набагато менше потребують безпосереднього керівництва, але гостро потребують моральної підтримки та етичних відносин. Для них важливо вчасно мати всі необхідні для роботи матеріали та справне обладнання.

Необхідно переглянути відносини «генералів» від науки та «наукових рабів», оскільки ефективна командна робота потребує інтелектуальної рівності. Командний дух має підтримувати ентузіазм співробітників. Оскільки без ентузіазму рідко народжуються визначні наукові досягнення та складно налагодити ефективну роботу установи. Постійно слід враховувати те, що учений, захоплений своєю роботою, неохоче відволікається на те, що здається йому «стороннім». Його і так вже помістили в різношерсту команду, де він змушений вникати в проблеми «сусідів з науки» і освоювати їхню термінологію, бо інакше не вдасться досягти порозуміння, а без цього командна робота втрачає сенс.

Завдання менеджменту – створювати людей, здатних давати найкращі у світі результати у своїй галузі. Менеджмент у судово-експертній діяльності не менш важливий, ніж у будь-якій іншій галузі людської діяльності. А питання про управління наукою – вирішальне, коли йдеться про майбутнє країни.

Література:

1. Про судову експертизу: Закон України від 25 лютого 1994 року № 4038-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text> (дата звернення: 20.06.2022).
2. Судові експертизи в процесуальному праві України : навч. посіб. / за заг. ред. О. Г. Рувіна. Київ : Видавництво Ліра-К, 2019. 424 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-160>

**JETPACK COMPOSE: NEW APPROACHES
TO ANDROID UI DEVELOPMENT**

Marchenko S.

*Lecturer at the Department of Computer Engineering
and Information Technologies
Cherkasy State Business College
Cherkasy, Ukraine*

Android API is all about constant changes and adoption of the cutting-edge technologies. Till the recent times its native UI development part was quite established with traditional imperative approach based on XML markup with UI logic in Java/Kotlin. But with growing popularity of cross-platform mobile solutions like React Native or Flutter the time has come also to rethink the process of UI development in whole.

Declarative UI building brings a new perspective to the development process. At its core it states that rebuilding of parts of your UI from scratch is more preferable than modifying them. Declarative UI-frameworks propose the idea that changes in state may trigger a rebuild of the UI. Such approach removes a whole bunch of state-related bugs.

The trend of declarative UI for mobile projects began in 2013 with React Native by Facebook. Now it is a strong controversy regarding its adoption due to many “in-house” frameworks, possible problems in scheduling of development process for the external developers, emergence of UI-frameworks made by platform vendors, including SwiftUI and Jetpack Compose [1]. Recently the latter UI-framework have reached stable version. Overall comparison of traditional XML-based and Compose UI development is shown in Table 1 [2; 3].

Basic building blocks of Jetpack Compose are Composable functions. By annotating functions as `@Composable` we are essentially telling the compiler that the function intends to convert data into a UI node to register (return of the function) in the composable UI “tree”. Such action is called “emitting”. Also such annotating changes the type of the function or expression that it is applied to, imposes some constraints or properties over it. The Compose runtime expects composable functions to comply to the mentioned properties, so it can assume certain behaviors and therefore exploit different runtime optimizations.

Table 1

XML-based vs Compose UI development

Criteria	XML-based	Jetpack Compose
Approach	Imperative	Declarative
UI representation	View hierarchy as a tree of UI widgets	Regeneration the entire screen from scratch, applying only the necessary changes
Layout design	XML + UI logic in Java/Kotlin	Fully in Kotlin
Separation of concerns	Tightly coupled layout and ViewModel, often implicitly	Follow cohesion principle due to the same language for UI design and logic
Reaction to app state changes	UI hierarchy needs to be updated to display the current data	Intelligently chooses which parts of the UI to need to be redrawn at any given time.
UI update process	Traverse the tree, change nodes. Correspondent methods change the internal state of the widget.	Reduces the overhead of navigating the UI tree. Composables can hold a state and re-run on state changes. This is called recomposition.
View configuration and customization	By XML attributes	By Compose modifiers

Any function that is annotated as `@Composable` gets translated by the Jetpack Compose compiler to a function that implicitly gets an instance of a `Composer` context passed as a parameter, and that also forwards that instance to its `Composable` children. The compiler will add an implicit `Composable` parameter to each `Composable` call on the tree, also with some markers to the start and end of each composable [4, p. 3–6]. A composable function can only be called within another composable. With smaller composables we get a more flexible component structure. Particularly, such approach makes UI design of lists and grids much simpler. Instead of laying out a list, single item of this list and special adapter for data population, Jetpack Compose proposes only `LazyColumn` for showing list items in screen. We can describe item design in `item/items` scope [5].

Jetpack Compose introduced many performance improvements. As an example, we can refer to [6] and acknowledge substantial decreasing of frozen frames and reduction in median page load duration. In addition, Compose improves your build time and APK size. At this point major performance issues are caused by composables that can be skipped or not during recomposition [7].

Jetpack Compose brings to Android developer community the latest approaches to UI building. Due to similarity between ordinary Kotlin functions and composables, new layouting tools fit neatly into the set of Android developer skills. Also Jetpack Compose has much smoother learning curve, though current versions of this UI framework and Android Studio IDE still have some bugs and instability.

References:

1. Steinberger P. The new shiny. On the shift from imperative to declarative UI, and what it might mean for the apps we build today and tomorrow // *Increment*. 2021. Vol. 18. P. 61–64. URL: <https://increment.com/mobile/the-shift-to-declarative-ui/> (дата звернення: 19.11.2022).
2. Making the shift to Jetpack Compose. URL: <https://medium.com/androiddevelopers/jetpack-compose-before-and-after-8b43ba0b7d4f> (дата звернення: 19.11.2022).
3. Understanding Jetpack Compose – part 1 of 2. URL: <https://medium.com/androiddevelopers/understanding-jetpack-compose-part-1-of-2-ca316fe39050> (дата звернення: 19.11.2022).
4. Castillo J., Shikov A. *Jetpack Compose Internals*. Lean Publishing, 2022. 114p.

5. Say Hello to Jetpack Compose and Compare with XML. URL: <https://blog.kotlin-academy.com/say-hello-to-jetpack-compose-and-compare-with-xml-6bc6053aec13> (дата звернення: 19.11.2022).

6. Comparing Jetpack Compose performance with XML. URL: <https://medium.com/okcredit/comparing-jetpack-compose-performance-with-xml-9462a1282c6b> (дата звернення: 19.11.2022).

7. Jetpack Compose Stability Explained. URL: <https://medium.com/androiddevelopers/jetpack-compose-stability-explained-79c10db270c8> (дата звернення: 19.11.2022).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-161>

LOW-COMPLEXITY LIDAR POINT CLOUD FILTERING METHOD FOR SELF-DRIVING VEHICLES

Matvienko V. T.

*Candidate of Physico-Mathematical Sciences,
Associate Professor at the Department of Complex Systems Modelling
Taras Shevchenko National University of Kyiv
Kyiv, Ukraine*

Mushta I. A.

*Graduate student at the Department
of Electronic Computational Equipment Design
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”
Kyiv, Ukraine*

Measurements obtained from LiDAR sensor always contain noise detections. The origin of this noise is different. Most LiDAR systems suffer degradation from adverse environment conditions. The photodetector of the lidar system detects transient light from the sun and the surroundings, and this light produces noise that hinders the system's effectiveness. Also adverse weather conditions, such as snow, dust, heavy rain or fog, distort the point cloud image obtained by LiDAR sensors. So to obtain high quality LiDAR point cloud filtering methods are used. Traditional filtering algorithms are often limited to isolated outliers, cannot identify outlier groupings or, otherwise, remove a lot of useful environmental features. What's more, some of them are too complex to have ideal real-time

performance. To address these problems, this paper proposes new low-complexity LiDAR point cloud filtering method that is based on principal component analysis (PCA) and OPTICS-OF algorithm. Using the projection of original point cloud into the plane spanned by first principal component vector and second principal component vector of the correspondent covariance matrix we reduce time complexity of the algorithm. While using OPTICS-OF algorithm for clustering structure analysis and noise detection we assume spatial concentration of noise points.

Formulation of the proposed method

The key idea of the proposed method is similar to PCA-based dimension reduction method [1]. Input data dimension reduction is also used here to reduce overall time complexity. This approach is applicable here because of the input data peculiarities. So noise points in most cases will not be shadowed by points that belong to useful data while projecting them on the plane.

Let's assume that the number of 3D points in original point cloud is n .

Then input points are firstly arranged into $3 \times n$ dimension matrix $P_{3 \times n}$. Each row of the matrix is zero-centered by subtracting the means. Then the covariance matrix (1) is computed:

$$C = \frac{1}{n} P_{3 \times n} P_{3 \times n}^T \quad (1)$$

In the next step we find the eigenvalues and eigenvectors of the covariance matrix. Eigenvalues with corresponding eigenvectors are sorted in decreasing order. The first two eigenvectors that correspond to the first two eigenvalues are the vectors along which there is the greatest input data variance. So in the next step we project input point cloud into the plane spanned on the first two eigenvectors. Mathematically, the first two eigenvectors generate matrix $T_{2 \times 3}$. Then the projection (2) is performed using the next formula:

$$Y_{2 \times n} = T_{2 \times 3} \times P_{3 \times n} \quad (2)$$

The mechanism of this operation is shown on the figure 1.

For simplicity, we store core distance (4), local reachability distance (6) and outlier factor (7) for each point along with its coordinates in 2D projection (2) and 3D space. This gives us ability not to perform points restoration into 3D space at the end of the algorithm.

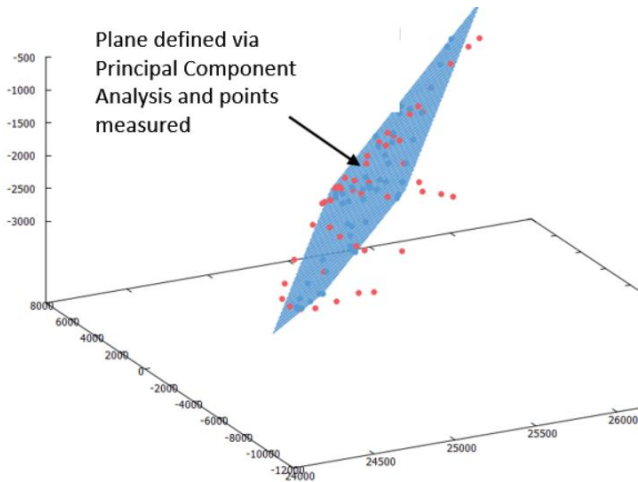


Figure 1. Projection of original point cloud into 2D plane

To filter obtained 2D point cloud it is useful to apply some kind of clustering, which is machine learning technique. Let's consider the OPTICS algorithm for this purpose. OPTICS (ordering points to identify the clustering structure) is an algorithm for finding density-based clusters in spatial data [2]. OPTICS is a generalization of DBSCAN algorithm, used in [1], and overcomes its major weakness: the problem of detecting meaningful clusters in data of varying density. The key concept of this method is to order points in such a way that spatially closest points become neighbors. For each point, a special distance is stored that represents the density that must be accepted for a cluster so that both points belong to the same cluster. This is represented as a dendrogram, which is depicted in figure 2.



Figure 2. Dendrogram

Using this dendrogram not only traditional clustering information but also the intrinsic, hierarchical clustering structure can be extracted. But such extraction is not obvious and ambiguous. So let's consider OPTICS-OF algorithm [3], which is a modification of OPTICS. The time complexity of this method in the simplest case is $O(n^2)$. To make it applicable to our task let's use outlier detection method based on k-nearest neighbors-local outlier factor, which was proposed by He Xu, Lin Zhang, Peng Li and Feng Zhu for data filtration [4].

So, the next step of the proposed method is building KD-tree and computing k -nearest neighbors (3) for every point in 2D point cloud along with core-distance (4).

In mathematical notation:

For every point y from $Y_{2 \times n}$ find:

$$N_{kdist(y)}(y) = \{y' \in Y_{2 \times n} | d(y, y') \leq kdist(y)\} \quad (3)$$

Here $kdist(y)$ of y is the distance $d(y, o)$ between y and an object $o \in Y_{2 \times n}$ such that at least for k objects $o' \in Y_{2 \times n}$ it holds that $d(y, o') \leq d(y, o)$, and for at most $k-1$ objects $o' \in Y_{2 \times n}$ it holds that $d(y, o') < d(y, o)$ [14]. The set (3) is called k -nearest neighbors of y .

$$coredist_{\varepsilon, MinPts}(y) = \begin{cases} Undefined, & \text{if } |N_{\varepsilon}(y)| < MinPts \\ MinPtsdist(y), & \text{otherwise} \end{cases} \quad (4)$$

An object y whose ε neighborhood contains at least $MinPts$ objects is said to be a core object. The core-distance (4) of object y is the smallest distance $\varepsilon' \leq \varepsilon$ such that y is a core object with respect to ε' and $MinPts$ if such an ε' exists, i.e. if there are at least $MinPts$ objects within the ε neighborhood of y . Otherwise, the core-distance is UNDEFINED [2].

In the second pass along the data for every y from $Y_{2 \times n}$ we calculate reachability distance (5) $reachdist_{\infty, MinPts}(y, o)$ with respect to its neighboring objects $o \in N_{MinPts}(y)$ and local reachability distance (6) $lrd_{MinPts}(y)$ of y [2].

$$reachdist_{\varepsilon, MinPts}(y, o) \tag{5}$$

$$= \begin{cases} Undefined, & \text{if } |N_{\varepsilon}(o)| < MinPts \\ \max(coredist_{\varepsilon, MinPts}(o), d(o, y)), & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$lrd_{MinPts}(y) = \frac{1}{\frac{\sum_{o \in N_{MinPts}(y)} reachdist_{\infty, MinPts}(y, o)}{|N_{MinPts}(y)|}} \tag{6}$$

In the last pass along the data outlier factor for every point y from $Y_{2,sn}$ is calculated (7) [2].

$$OF_{MinPts}(y) = \frac{\sum_{o \in N_{MinPts}(y)} lrd_{MinPts}(o)}{|N_{MinPts}(y)|} \tag{7}$$

To make noise filtration in 2D space, a threshold OF value should be chosen. There is an illustration of dependency between the density of the neighbors for each point and its OF value in the article [2]. This is shown in figure 3.

In figure 3 large OF values correspond to the points with small neighbors density and vice-versa. In the article [1] it was shown that in areas that are close to the sensor, points have high density and vice-versa. So the threshold OF value should be adjusted to the distance from the sensor to each point. This adjustment is done experimentally.

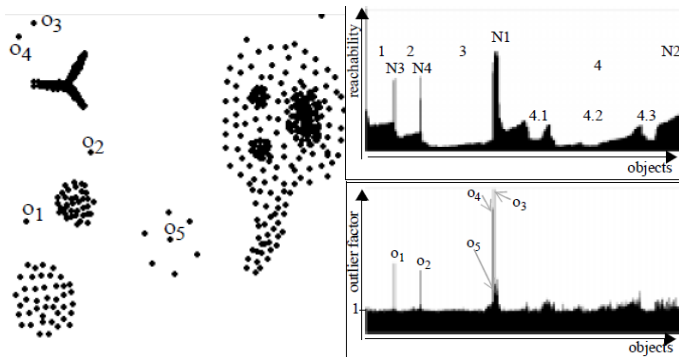


Figure 3. Dependency between the density of the neighbours for each point and it`s OF value

Conclusions

Point cloud filtering is a key step in building Advanced Driving Systems (ADS) and Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) using LiDAR technologies. Low-complexity LiDAR Point Cloud Filtering Method for self-driving vehicles is proposed in this article. Low-complexity of this method is achieved by using data dimension reduction based on PCA, KD-tree usage and special structure for data storage. Compared with the traditional filtering algorithms, the proposed method reduce the overall time complexity and preserve more environmental features while filtering noise points.

References:

1. Y. Duan, C. Yang, H. Chen, W. Yan, H. Li Low-complexity point cloud denoising for LiDAR by PCA-based dimension reduction Opt. Commun., 482 (2021), Article 126567.
2. Kriegel, Hans-Peter; Kröger, Peer; Sander, Jörg; Zimek, Arthur (May 2011). "Density-based clustering". *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*. 1 (3): 231–240.
3. Breunig MM, Kriegel H-P, Ng RT, Sander J (1999) Optics-of:Identifying local outliers. In: *European conference on principlesof data mining and knowledge discovery*, pp. 262–270. Springer, Berlin.
4. He Xu, Lin Zhang, Peng Li, and Feng Zhu. 2022. Outlier detection algorithm based on k-nearest neighbors-local outlier factor. *Journal of Algorithms & Computational Technology* 16(2022), 17483026221078111

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-162>

PROBLEMS FACED BY WOMEN-ENTREPRENEURS IN UZBEKISTAN

Makhkamova Kh. B.

*Second-year student
ISMA University Fergana Branch
Fergana, Uzbekistan*

Abduvakhobova Z. O.

*Second-year student
ISMA University Fergana Branch
Fergana, Uzbekistan*

Introduction. The larger is the size of entrepreneurship in a country's economy, the stronger is the economy of that country. For this reason, many countries pay a lot of attention to entrepreneurship. The main goal of these countries is to reduce poverty and achieve prosperity. One such strategy in today's world is the growth and development of women's entrepreneurship [1].

Entrepreneurship is an independent, personal risk activity aimed at systematically obtaining, profiting from owning property, selling goods, performing work, or providing services. We can give many definitions for the term “entrepreneurship” and consider it from all possible sides. Thus, entrepreneurship also means filling market with quality goods and services- who and how to put them on the market is a secondary matter.

Scholars and practitioners underscore that women entrepreneurs play an important role in terms of social and economic development. They create jobs and innovation, and contribute as much to the GDP of various economies as their male counterparts. There is an evidence that women are more likely to reinvest their profits in education, family and society. Moreover, research has shown that women are more likely to start businesses with social and economic goals. They play an important role both in business and in effective contribution to the economy by creating jobs globally. However, traits that are commonly considered to be characteristic of their gender can present barriers to career choices as well as the decision to start an entrepreneurial venture [1].

This article focuses on the challenges faced by women entrepreneurs in Uzbekistan and their potential causes.

The role of women entrepreneurs in Uzbekistan. A woman entrepreneur is the one who accepts a challenging role in order to meet her personal needs and become financially independent. Ladies are equally competent in business, but still lag behind, despite the movement to empower women. Women in Uzbekistan take on more responsibilities for raising children, keeping the house, and ,therefore, pay less attention to self-development. Many of them have entrepreneurial qualities, but they do not always have platforms to showcase their talents, and ,in turn, they do not know their real abilities, as there are some social, cultural and economic obstacles to female entrepreneurship in our country. Some of the main problems identified are women's family responsibilities, gender inequality, mentality, the problem of finances and competition between men and women.

Along with men, women in Uzbekistan clearly showed their activity and ability in socio-economic life. Headdresses embroidered by the hands of Uzbek women, woven a variety of silk fabrics, amaze with their unique coloring. Today, tourists coming from different countries, foreign investors and businessmen are increasingly attracted to the historical monuments and hand-maded folk crafts. Since ancient times, the Uzbek people are famous throughout the world for their national handicrafts. On the one hand, the woman does not hesitate to enter the sphere of national craftsmanship as pottery, fine arts, sculpture, miniature and others, and on the other hand, widely and effectively using the opportunities, diligently developing agriculture, producing consumer goods, improving the sphere of consumer services.

If you look back in the history of the Uzbek state, even during the rule of the khans and in the stagnant Soviet times, Uzbek women had their significant place in society and actively participated in the development of spiritual and socio-economic life. The characteristic feature of an Uzbek woman's social activity is that she simultaneously contributes to the development of society as a mother, as a housewife and as an entrepreneur in the family [2].

Problems faced by women entrepreneurs in Uzbekistan. Under the conditions of the former Soviet system, women entrepreneurs and artisans were not looked upon as laborers, but as over bidders and speculators. Over the years, nevertheless, home-based labor and craftsmanship became the life norms of the Uzbek people and served as the basis for the development of medium and small-scale private entrepreneurship [2].

As modern women planning to engage in entrepreneurial activities, they mostly have similar questions, the answers to which can be obtained from the experience of pioneers, i.e., women entrepreneurs and those who occupy

managerial positions. Is it easy for a woman to climb the career ladder? Are there particular challenges that women face in the workplace? What do women do better than men in business? Based on the answers of successful business ladies to these frequently asked questions, two different, but not contradictory, opinions can be reached.

The first opinion tends to the fact that women have equal opportunities with men and there are even situations in which traits typical of women rather contribute to them in solving complex problems, for example, creativity, which helps to find non-standard solutions, natural softness, stress resistance, patience, allowing to achieve results without pressure characteristic of men, the ability to find common language easily thanks to sociability. Also, some of them believe that it was not so difficult for them to climb the career ladder due to the fact that their field of activity is inherent to work with women or is one of those in which more female labor prevails, in particular, education, medicine and the beauty industry [3].

The second view tends to suggest that the stereotypes existing in society, "Entrepreneurship is not a woman's business," "A wife should not earn more than her husband," "A woman's place is in the kitchen"; and the society and environment in which an Eastern woman is raised instills in her respect for elders, her future spouse and his family. Girls from childhood are taught to listen to and respect adults, to be prudent, helpful to neighbors, even at the cost of her own interests, so that in the future she can become the very Uzbek woman who is the guardian of the family home. There are terms in the Uzbek language: "Iboli" and "Farosatli". There are no direct translations of these words in other languages, but it is commonly believed that these are the qualities she should possess. But unfortunately, this is why an Uzbek woman is not always able to be honest and open: express her opinion, defend her point of view. The priority is the word of the elders in the family or of the man [4]. That is why it is difficult for a woman to get out of the web of such stereotypical thinking and become an entrepreneur, being simultaneously a mother, a wife and a daughter in accordance with national traditions. Let's look at some of the main reasons why women entrepreneurs have problems related to this stereotypical thinking:

The inner world, the perception of oneself as a woman. If a woman entrepreneur feels and acts like a woman, not an entrepreneur, then her male partner will also perceive her as the weaker sex, not an equal business partner, and will begin to treat her like a man, showing dominance.

The thought is, "He's a man". How does this definition affect women? By misunderstanding her business partner, a woman subconsciously prepares herself to meet a man of the opposite sex, thereby beginning to hesitate, to be

embarrassed, to feel uncomfortable, not knowing what to say because it is a male stranger. Forgetting her words, she becomes confused, which will not lead to anything productive in the course of the conversation [5].

Embarrassment arising because of gender is the cause of thoughts like "I'm a woman," "How will I be perceived?", "Will they listen?", it becomes a barrier to the development of both the woman herself and her business.

Conclusion. Now, it is high time to change such patterns that hinder transformation. In modern society, an Uzbek woman has many opportunities, so now it is hardly relevant to talk about some things that an Uzbek woman allegedly cannot afford. Today every woman can realize herself in science, politics, business, etc. and successfully combine her activity with her family duties, because a number of works have been done in the republic to support and activate abilities and opportunities of women in business and entrepreneurship, to effectively use these opportunities in social life. Affording of grant funds, preferential loans, development of various projects aimed at development of private business and entrepreneurship, publication of legislative documents to support women's economic activity, give great changes in the social life of women in Uzbekistan.

The main initiator in raising the role and status of women entrepreneurs is the President of our country. The President said: "We will create additional conditions to ensure women's employment and attract them to entrepreneurial activity".

The reforms carried out in the republic will be a stable foundation for us – a new generation of Uzbek women entrepreneurs who are ready to promote their innovative ideas and contribute to the development of our country.

References:

1. F. Akhmadov et al. (2019) «Developmental Prospects of Women Entrepreneurs in Azerbaijan and an Analysis of the Problems They Face».
2. M. Baltabaeva (2015). Роль и место женщин предпринимателей в социально-экономической жизни независимого Узбекистана (на примере Андижанской области). *Scientific results of the year: achievements, projects, hypotheses*, (5), 30–33.
3. BiznesRivoj (2020) «O'zbek biznesidagi ayollar» <https://youtu.be/Cg0ZLBGXX8g>
4. I. Samotokhina «Худо хохласа киз бола булади: что значит быть узбекской женщиной» Plov информация со вкусом <https://plov.press/>
5. «Nega ayol tadbirkor bo'lolmaydi?» (2021) <https://youtu.be/ND-epS2F5Fg>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-163>

**MEANS OF GAMIFICATION IN THE FORMATION
OF MEDIA LITERACY AS AN ELEMENT OF INFORMATION
AND DIGITAL COMPETENCE OF PARTICIPANTS
IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

Medvedieva M. O.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department Informatics and Information
and Communication Technologies
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University
Uman, Ukraine*

Titova L. O.

*Graduate student of the Department of Pedagogy
and Educational Management, Trainee teacher of the Department
of Informatics and Information and Communication Technologies
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University
Uman, Ukraine*

The main tasks facing the teacher in modern realities, when the distance form of education becomes predominant, are to encourage students to participate in the educational process and acquire the necessary knowledge, as well as the formation of key competencies. Therefore, taking into account the large-scale digitalization of society, we note that information and communication technologies, in particular game services and mobile applications, are quite often the means that increase the activity of students, their cognitive interest.

The use of resources of a game nature in the educational process is one of the elements of gamification technology, which consists in acquiring knowledge by the learner in the process of game activity, while it is important that he does not play directly, but learns according to certain rules similar to game [4].

It is also worth noting that, in addition to total digitalization, one of the key factors influencing society in general and education in particular is the media [5]. That is why, in modern educational programs, it is increasingly possible to meet content lines, the study of which is based on research and interaction with media resources. Also, according to the educational regulatory documents, the Concept «New Ukrainian School» [1] and the

Professional Standard «Teacher of a general secondary education institution» [2], media literacy acts as one of the components of information and digital competence. Thus, the formation of media literacy of participants in the educational process contributes directly to the formation of their information and digital competence.

Let's consider gamified services that contribute to the formation of media literacy of participants in the educational process.

Educational online game «Mediaznaiko»

The educational game «Mediaznaiko» (fig. 1) was developed as part of the program "Alternative resources for media" by the Center for Media Initiatives of Armenia with the financial support of the World Bank in partnership with Internews (USA) and with the financial support of the United States Agency for International Development (USAID) [3].

«Mediaznaiko» allows you to familiarize yourself with the concept of information, propaganda, the history of the mass media in general and in Ukraine in particular, the journalist's code of ethics, state media regulation bodies and the professions of employees involved in the creation and release of media products. The practical aspect of the game is interesting, which will allow you to create a layout of a newspaper, release a TV or radio program.



Figure 1. Educational online game «Mediaznaiko»

The game «Mediaznaiko» is intended, to a greater extent, for elementary and basic schools, but it will be interesting for older users as well.

Online game «Adventures of Literatus»

Another game created by the Armenian Center for Media Initiatives and adapted for use in Ukraine by the Academy of the Ukrainian Press is «Adventures of Literatus» (fig. 2).



Figure 2. The main page of the game «Adventures of Literatus»

The young Prince Literatus is the main character of the game, he travels through ten different locations of the kingdom of Informia in search of his beloved, Princess Veritas, who was kidnapped by the ruler of the neighboring kingdom Manipulis [3]. During the game, the user learns to work with information received from various sources, analyzes it, and exposes fakes. At the end of the game, the user will find out how competent he is as a media consumer. This service is advisable to use for high school students and students of pedagogical institutions of higher education, which will allow them to use these resources in their further professional activities.

In today's world, social networks, news channels and blogs have flooded the Internet space, so we should learn to think critically, analyze the information we receive and distinguish fakes from reality. This is the basis of media literacy – an important skill in today's realities and a component of information and digital competence, as one of the keys for life.

References:

1. New Ukrainian school: Concept from 27.10.2016 URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (date of access: 06.11.2022).
2. On approval of the professional standard for the professions "Primary school teacher of general secondary education", "Teacher of general secondary education", "Primary teacher (with a diploma of junior specialist)": Order of 23.12.2020 № 2736-20. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#Text> (date of access: 06.11.2022).
3. Project «Media literacy program for citizens». AYII. URL: <https://www.aup.com.ua/en/project-medialiteracy-program-for-citizens/> (date of access: 12.11.2022).
4. Kobernik A., Osadchenko I. Gamification of the educational process in a higher educational institution: theory and methodology. *Scientific Vector of the Balkans*. 2021. Vol. 5. № 1(11). C. 12–17. URL: https://sci-vector-balkans.com/journal_article/gejmifikatsiya-uchebnogo-protssesa-v-vysshem-uchebnom-zavedenii-teoriya-i-metodologiya/ (date of access: 12.11.2022).
5. Rasi P., Vuojärvi H., Ruokamo H. Media Literacy Education for All Ages. *Journal of Media Literacy Education*. 2019. Vol.11(2). P. 1-19. URL: <https://doi.org/10.23860/JMLE-2019-11-2-1> (date of access: 14.11.2022).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-164>

**DIRECTLY IN THE PRODUCTION OF INNOVATIVE
TECHNOLOGIES IN THE STATE OF SCIENCE**

**НАПРЯМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У СУЧАСНІЙ НАУЦІ**

Medyanyk V. Yu.

*Candidate of Technical Sciences (PhD),
Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Mining Engineering and Education
Dnipro University of Technology
Dnipro, Ukraine*

Медяник В. Ю.

*кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри гірничої інженерії
та освіти
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»
м. Дніпро, Україна*

Roman S. H.

*Student
Dnipro University of Technology
Dnipro, Ukraine*

Роман С. Г.

*студентка кафедри гірничої інженерії
та освіти
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»
м. Дніпро, Україна*

Сьогодення диктує нові правила та вимоги до становлення та розвитку науки в Україні та всьому світі, як це визначено у [1]. В Україні формується як один з пріоритетних напрямів і ціннісних орієнтацій державності та суспільної свідомості. Проблеми розвитку молодого покоління та науковців набувають особливого значення, адже частка майбутнього молоді та держави залежить від розвитку інноваційних та інформаційних технологій.

Впровадження інформаційних технологій шляхом інноваційного та модернізованого обладнання та керування виробничими процесами в науці для становлення економіки та прогресивних технологій держави.

Інноваційна діяльність в Україні передбачена Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні на період до 2005 року» (2002), Державною програмою прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку на 2004–2009 роки. Інновації в освіті є закономірним явищем, динамічним за характером і розвивальним за результатами, їх запровадження дозволяє вирішити суперечності між традиційною системою і потребами в якісно новій

освіті. Як системне утворення інновація характеризується інтегральними якостями: інноваційний процес, інноваційна діяльність, інноваційний потенціал, інноваційне середовище. Джерелом інновації є цілеспрямований пошук ідеї з метою розв'язання суперечностей, її освоєння відбувається шляхом апробації в формі педагогічного експерименту або пілотного впровадження.

Розвиток інновації залежить від того, наскільки економічний розвиток та окремі галузі промисловості потребують нової ідеї. Подальше існування інновації пов'язане з переходом у стадію ефективного функціонування та сталого розвитку промислових регіонів та економіки держави в цілому.

А саме впровадження інформаційних технологій це формування знань, умінь і навичок, що необхідні для раціонального використання засобів сучасних інформаційних технологій при розв'язуванні задач, пов'язаних з опрацюванням інформації, та застосування їх в науковій і професійній діяльності [2].

Структура інформаційних технологій наведена на рис. 1.



Рис. 1. Класифікація інформаційних технологій (ІТ)

Завдяки впровадження в виробничі процеси інноваційних та інформаційних технологій постає можливість підвищення ефективності функціонування промислових підприємств, економіки регіонів та держави в цілому.

На гірничих підприємствах для їх ефективного функціонування в сучасних умовах згідно вимог безпеки праці та екології неможливий сталий розвиток без впровадження обладнання нового рівня [3], з інтелектуальними системами керування технологічними процесами [4] та ІТ. Це дозволить підвищити енергетичну безпеку держави та забезпечити сталий розвиток промисловості та економіки в цілому.

Література:

1. Інформаційний підхід в методології науки і наукове світогляд. *Alma mater*. 2000. № 2. С. 16–22.
2. Згуровський М. З., Якименко Ю. І., Тимофєєв В. І. Інформаційні мережеві технології в науці і освіті. *Системні дослідження та інформаційні технології*. 2002. № 3. С. 43–56.
3. Довідник з гірничого обладнання дільниць вугільних і сланцевих шахт [Текст] : навч. посібник / М. М. Табаченко, Р. О. Дичковський, В. С. Фальштинський, та ін. Дніпропетровськ : Національний гірничий університет, 2012. 432 с.
4. Бондаренко В. І. (2020) Вугільна шахта : підручник / В. І. Бондаренко, В. Ю. Медяник, М. К. Руденко, І. А. Ковалевська ; М-во освіти і науки України, Нац. тех. ун-т "Дніпровська політехніка". Дніпро : ЛізуновПрес, 2020. 357 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-165>

MAIN EVENTS AND DECISIONS TO CREATE AN INDEPENDENT SLOVAK REPUBLIC AFTER THE VELVET REVOLUTION IN 1989

Matej Mindár

PhDr., PhD.,

*Assistant Professor at the Department of Political Science
Alexander Dubček University of Trenčín
Trenčín, Slovakia*

After the Velvet Revolution, the dominance of the Communist Party of Czechoslovakia ended. The advent of democratic processes also opened up an unresolved Slovak issue for many years. The original intention of most Slovak politicians and society was to establish a just federal or confederal model in which the sovereign Slovak Republic and the sovereign Czech Republic would have an equal status within Czecho-Slovakia. The majority of the Czech political and non-political public advocated a unitary form of a common state – one government in Prague. On this basis, the democratically elected winners of the elections in Slovakia (Vladimír Mečiar) and Czechia (Václav Klaus) agreed on the peaceful and peaceful division of the Czech and Slovak Federal Republic into two independent

states – the Slovak Republic and the Czech Republic. The key culmination of this process was the approval of the constitutional law on the dissolution of the Czech and Slovak Federal Republic on November 25, 1992, by Czech and Slovak deputies of the Federal Assembly in Prague. The aim of the submitted article is to analyze the main aspects of the peaceful division of Czecho-Slovakia. I believe that this example from Central Europe can be an inspiration to the whole world, that conflicts can also be resolved peacefully without the need for a military solution.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-166>

**INTRODUCTION OF NEW INFORMATION TECHNOLOGIES
IN THE CONDITIONS OF INNOVATIVE TRANSFORMATION
OF THE ECONOMY**

Mirzaolimov O. K.

*3rd year student, Department of Economics
Fergana Polytechnic Institute
Fergana, Uzbekistan*

Kurpayanidi K. I.

*PhD in Economics, Professor of the Department "Economics"
Fergana Polytechnic Institute,
Corresponding member
International Academy of Theoretical & Applied Sciences (USA)
Fergana, Uzbekistan*

The national economy of Uzbekistan has been given the task of overcoming the raw material orientation through accelerated diversification and increasing its efficiency. One of the ways to solve this problem is the active implementation of the achievements of science and technology in the activities of all economic entities, the transfer of the economy of our state to an innovative development path. Commercial banks play a significant role in the transformation of the country's economy. Operating in a highly competitive environment with a decrease in profitability across the entire range of banking operations and an increase in the risks of banking activities in order to increase the efficiency of their activities, credit institutions need to actively introduce innovative products, services and

technologies into banking practice. The introduction of innovations will allow banks to optimally allocate their resources, minimize costs, improve the channels for delivering banking products to the consumer, improve the quality of services offered and thereby increase the efficiency of banking and ensure the growth of the bank's competitiveness in the financial market.

The innovative activity of the bank is multifaceted. Banking innovation is not only the creation and implementation of new products, but also the expansion of the list of services offered, the use of modern information technologies that open up unique opportunities for bank customers to receive banking services. Innovative solutions cover the management of the bank as a whole, its branches and online offices. Innovative approaches are observed in the issues of assessing the creditworthiness of borrowers and risk management. The objective need for the development and implementation of innovations is due to the fact that this is the main mechanism for maintaining the profitability of all bank activities in accordance with the processes taking place in the state economy.

Banks of Uzbekistan should be integrated into the global financial system. As a result, they need, critically approaching the successes and failures of foreign banks, to intensify innovation and, on its basis, increase the efficiency of the banking business. This determines the relevance of the chosen direction of research.

Decree of the President of the Republic of Uzbekistan "On the development strategy of the new Uzbekistan for 2022–2026" No. UP-60 dated January 28, 2022 defined a new set of tasks, without which the development of the state would be impossible. According to this decree, the country's banking system is further improved. On April 28, 2020, the President of Uzbekistan signed the Decree "On measures for the widespread introduction of the digital economy and e-government". Thus, the share of the digital economy in the GDP of Uzbekistan is planned to be doubled by 2023, and the share of electronic public services to be increased to 60% by the end of 2022 (more than 352 public services are now being provided through the SPSI). The resolution also provides for the development of digital entrepreneurship with an increase in the volume of services in this area by 3 times by 2023 and bringing their exports to \$100 million.

In terms of their importance, automated information systems in our time occupy one of the leading places in the banking sector. It is impossible to imagine any modern bank that would not use computer technology. The rapid growth of scientific and technological progress and new information technologies have a significant impact on the overall assessment of the

bank's attractiveness [1]. The development of the technological process allows not only to increase the speed of processing documents and conducting cash transactions, but also to expand the clientele. Thanks to the Internet, the relationship between the client and the bank becomes more efficient, which also makes it possible to work with the customer in a differentiated way, depending on individual preferences, risk appetite and the formation of the client's portfolio. In turn, the development of information technology can significantly reduce the distance between the producer and consumer of banking services, significantly exacerbates interbank competition, and therefore contributes to the development of banking services both in quantitative and qualitative aspects [2].

The modern e-commerce system includes two main areas: B2B (business-to-business), where banks work as the main performer and seller of financial services, and B2C (business-to-customer) – the sale of goods and services to individuals, where credit organizations act in role of financial intermediary. With the help of the latest customer service technologies, one manager can actively work with a very large number of customers. The most important trend associated with the expansion of efficiency and multifunctionality of credit institutions was the creation of budgeting systems and an integrated approach to financial management of bank resources [3].

In addition to the software itself, banking information technologies also solve a whole range of tasks related to information and hardware and technical support for banking operations [4]. The following aspects are the main functional areas of banking information technologies:

- information technology for accounting should enable the processing of all transactions conducted by the bank with an acceptable degree of speed and reliability, as well as to carry out all accounting and financial reporting. They should automate the real banking document flow;

- information technologies for management accounting and strategic planning should provide ample opportunities for monitoring and analyzing management and accounting information. In addition, the system should provide data exchange with software products and tools for financial and statistical analysis;

- information technologies for information transfer are various electronic settlement interbank systems, electronic communication systems of branches and branches of the bank with the head office. Recently, the importance of new banking services provided to customers through Internet technologies has increased significantly. This problem is also relevant for banks with a developed network of branches working with them on-line. To

analyze modern information technologies used in the banks of Uzbekistan, let's consider one of the leading banks in the country – OA "National Bank for Foreign Economic Affairs". The following main technological solutions have been identified in this bank:

1. IB System Object is a new generation object-oriented banking automation system developed by the specialists of the Center for Financial Technologies;

2. CRM-system – a tool that helps to implement the technology of customer relationship management;

3. Visa and MasterCard PayPass contactless payment technology, etc. The analysis also showed that in the current economic conditions, the banking sector is a leader in automation issues compared to other sectors of the economy. The reason for this phenomenon is the high investment activity of banks in relation to advanced technologies. According to expert estimates, banks allocate a budget for automation of approximately 8–10% of their profits. The following innovative areas of banking information technologies can be distinguished:

- introduction of a client-oriented business model;
- mobile financial services and optimization of the micropayment market;
- predictive analytics and implementation of new risk management models;
- cybernetics and information security;
- optimization of own business processes and increasing the speed of innovation (from outsourcing to building innovative consortiums of banks and IT companies);
- development of forms of remote banking services;
- increase in bank manageability – ERP, CRM, BI, BP systems.

Apparently, in the near future the pace of development of banking information technologies will grow rapidly. Almost all emerging network technologies will be actively used by banks in practice. The processes of integration of banks within the framework of national and global banking communities are inevitable. This will ensure a constant increase in the quality of banking services, from which everyone will ultimately benefit: both banks and their customers.

References:

1. Mocetti, S., Pagnini, M., & Sette, E. (2017). Information technology and banking organization. *Journal of Financial Services Research*, 51(3), 313–338.

2. Jaksic, M., & Marinc, M. (2015). The future of banking: The role of information technology. *Bancni vestnik: Banking sector at the crossroads: challenges for the future, Forthcoming*.

3. Vives, X., & Ye, Z. (2021). Information technology and bank competition.

4. Marpaung, F. K., Dewi, R. S., Grace, E., Sudirman, A., & Sugiat, M. (2021). Behavioral Stimulus for Using Bank Mestika Mobile Banking Services: UTAUT2 Model Perspective. *Golden Ratio of Marketing and Applied Psychology of Business, 1(2)*, 61–72.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-167>

**CONTENT-ESSENCE, SOCIO-PHILOSOPHICAL, HISTORICAL
AND MODERN CLASSIFICATIONS OF CONCEPTS
OF TOURISM AND CULTURE**

**ТУРИЗМ ВА МАДАНИЯТ ТУШУНЧАЛАРИНИ МАЗМУН-
МОҲИЯТИ, ИЖТИМОИЙ-ФАЛСАФИЙ, ТАРИХИЙ
ВА ЗАМОНАВИЙ ТАСНИФЛАРИ**

Mirzarakhimov B.

*PhD, Senior Lecturer
of the Department of Philosophy
Fergana State University
Fergana, Uzbekistan*

Мирзарахимов Б.

*фалсафа кафедраси катта ўқитувчиси
(PhD)
Фаргона давлат университети
Фаргона, Ўзбекистон*

Туризм категорияси кўплаб илм-фан тармоқларида тадқиқ этилмоқда ва шу соҳаларнинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда унинг кўплаб таърифлари шакллантирилмоқда. Жумладан, «Туризм – назария ва амалиёт» номи қўлланмада туризм тушунчасига қуйидагича таъриф келтирилади: «Туризм – бу меҳмонхоналар ва жойлаштириш воситалари, транспорт воситалари, умумий овқатланиш объектлари, кўнгил очиш объектлари ва воситалари, билим орттириш, даволаш, соғломлаштириш, спортга доир, диний-маросимчилик, ишбилармонликка ва бошқа мақсадларга молик воситалар, туризм операторлари ва туризм агентлигини амалга оширувчи, шунингдек, туристлик-экскурсия ва гид-таржимонлик хизматларини тақлиф

қилувчи ташкилотлар мажмуидир» [1, б. 42]. Лекин туризм кўп тармоқли соҳа эканлигини инобатга олиб, берилган ушбу таърифда унинг бутун мазмуни қамраб олинмаганлигини кўришимиз мумкин.

Туризмга оид категорияларнинг илмий-назарий асосларига оид М. Алимованинг илмий тадқиқот ишида «туризм – бу элементлари ўзаро полииерархик алоқалар ва муносабатлар тизими орқали боғланган, пировард натижаларга эришишда бевосита ташриф буюрувчиларнинг иштироки билан тавсифланадиган, тармоқлараро мажмуанинг кўп қиррали функционал тузилмаси негизда шаклланадиган ҳамда ташқи муҳит ўзгаришига юқори таъсирчанликка эга очик мураккаб ижтимоий-иқтисодий тизимдир» [2, б. 7], деб таъриф берилган. Берилган таърифларда туризмга объектив фаолият сифатида тадқиқ этилганини кўриш мумкин. Фикримизча, ушбу соҳани мамлакатимизда шаклланиши ва ривожланишида ўзига хос маданий хусусиятларини инобатга олиш зарур. Бу хусусиятлар туризм ва унинг маданий фаолият шакли сифатидаги ўзига хослиги бир қатор сабабларга кўра вужудга келиб, уларнинг энг асосийси ижтимоий-маданий воқеликнинг ривожланиш тенденциялари билан изоҳланади. Шу боис ҳам туризмни нуқтаи назаридан таҳлил этиш ва соҳа ривожига тўсиқ бўлаётган муаммоларни ижтимоий-фалсафий таҳлил этиш фалсафий тадқиқотлар олдида турган муҳим вазифалардан бирига айланмоқда.

Бошқа бир таъриф рус социологи П. Сорокин томонидан ишлаб чиқилган ва бу ижтимоий-фалсафий мазмунга эга. Унга кўра, «туризм асосан фаровонлик, соғлиқ, жисмоний баркамоллик, эстетик эҳтиёжни қондириш соҳасидир» [3, б. 102]. Ушбу фикрда олимнинг Ғарб цивилизацияси тарихида шахснинг дунёқараши, маданияти, аксиологик онг тизимининг устуворлиги ҳақидаги қарашини билиш мумкин. Демак, туризм маданияти ҳам инсон эстетик эҳтиёжини гўзал ва маданий шаклда қондиришни англатади.

Туризмнинг ижтимоий-фалсафий мазмунини тадқиқ этган инглиз социологи З. Бауман бўлса, замонавий жамиятда туризмдан интеллектуал ва ижодий фаолиятнинг янги шакли сифатида фойдаланишни, шахсда илмий ва амалий билимларни ривожлантиришда муҳим омил эканлигини таъкидлайди [4, б. 98]. Олимнинг мулоҳазалари бўйича, туризм маданияти саёҳатчининг интеллектуал ва ижодий фаолиятини фаоллаштиришни ўз ичига олувчи фаолият сифатида баҳоласак, инсон шахсини шакллантирувчи ижтимоий, сиёсий, гносеологик, аксиологик, эстетик, маданий фаолиятни ривожлантирувчи омил сифатида намоён бўлади.

Глобаллашув жараёнлари жадаллаштирилишидаги улуши, инсоннинг реал ахборот олиш фаолиятига таъсири ҳамда шахснинг фаол турмуш тарзи сифатини ошириши хусусиятлар уни ижтимоий-фалсафий тадқиқот объекти сифатида таҳлил этишга эҳтиёжни вужудга келтирмоқда. Бошқа бир инглиз социологи Ж. Урри туризм соҳасини ижтимоий дастур сифатида, дунёни билишнинг замонавий усули сифатида талқин этган [5, р. 2]. Яна бир инглиз тадқиқотчиси А.Я. Флиер фикрича, «туризм – инсонни ва унинг тана қиёфасини тузатувчи интеллектуал дам олиш усулидир» [6, б. 144–146]. И.Т. Касавин туризмни «билимнинг янги онтологияси» [7, б. 74] деб номлаб, инсоннинг саёҳат қилиши – билим олиш имконияти эканлигини таъкидлайди.

Бизнингча, туризм маданиятини назарий-методологик тадқиқи унинг икки мустақил тушунча, «туризм» ҳамда «маданият»нинг ўзаро бирикувидан иборат ижтимоий-маданий аҳамиятга молик феномен эканлигидан далолат беради. Маданият инсон фаолиятининг маҳсули бўлса, туризм айнан моддий ва маънавий бойликларнинг мазмунан ўзга халқ вакиллари томонидан англинишини таъминловчи интеллектуал-эмоционал фаолиятдир. «Туризм маданияти» тушунчасида эса ўз-ўзидан бу икки тушунчанинг ўзаро уйғунлиги, яъни инсонларнинг турли жойларда сайр-томоша, дам олиш ва сайёҳликни ташкил қилишларидаги муайян маданият даражаси назарда тутилади.

Юқоридаги таърифлардан ва олимларнинг ёндашувларидан келиб чиққан ҳолда, туризм туристик соводхонлик, туристик салоҳият, туристик фаоллик тушунчалари билан боғлиқ тушунчалар эканлиги намоён бўлади. Шунингдек, туризм инсоннинг ўзи яшаб турган жойини маълум муддатга тарк этиши орқали саёҳатлар, саргузаштлар, даволаниш, спорт билан шуғулланиш, тижорат мақсадларида саёҳат қилиш, зиёрат қилиш билан изоҳлаш мумкин. Инсоннинг ўзи яшаб турган худудни жамоа бўлиб тарк этиши ижтимоий муносабатларни янада мустаҳкамлайди. Туризм фаолиятини тартибга солувчи туризм маданиятига тегишли туристик соводхонлик, туристик салоҳият, туристик фаоллик тушунчалари тадқиқот ишининг ижтимоий-фалсафий категориялари ҳисобланади. Туризмнинг аксиологик хусусияти унинг маданияти ва ижтимоий-фалсафий мазмунини белгилайди. Ушбу фаолиятнинг маданий ва гедонистик, эвдомонистик характери инсоннинг жисмоний, эстетик, интеллектуал соҳасига ижобий таъсир этади. Бу эса туризм фаолиятини миллий қадриятларга риоя қилиш билан бирга, инсоннинг жамиятда ижтимоий мавқеини

белгилаш омилига айлантирмоқда. Бугунги кунда бутун дунё халқлари маданиятлари алмашинуви жараёнлари кадрият сифатида эътироф этиб борилаётган фаолиятнинг янги шакллари бўлган таълим, туризм, шоу-бизнес, оммавий маданият орқали ёйилмоқда. Жамиятда бундай жараёнларнинг жадаллашиши индустриал жамият ривожланиши сабабларини келтириб чиқаришда муҳим омил ҳисобланади [8, p. 57–58]. Маданиятлар алмашинуви даврида шахсда «туристик саводхонлик»нинг юксалганлиги саёҳатлар даврида ўзининг қатъий позициясида туришига хизмат қилади. Шунингдек, халқнинг туристик саводхонлиги юксаклиги орқали прогрессив жараёнларнинг давлат томонидан тартибга солиб турилиши ҳамда кадриятларини сақлаб қолиш, тартибга солинишини таъминлайди. Инсон саёҳат давомида турли халқлар маданияти билан танишади, табиат гўзаллигидан баҳраманд бўлади, шу сабаб туристик саводхонлик шахсда география, биология, тиббиёт, тарих, геология, иқтисод, адабиёт, диншунослик, маънавият ва бошқа фанлар бўйича олган билим ҳамда малакаларини қўллаш имконини яратади. Туризмга оид тадқиқотларда зиёрат туризмнинг инсоннинг рухий, эстетик тарбиялашдаги вазифаси алоҳида таъкидланган. Зиёрат диний расм-русумларни бажариш билан бирга амалга оширадиган инсоннинг турли муқаддас маконларга саёҳатидир. У кишининг доимий яшаб турган манзилдан узоқлашган ҳолда сажда қилишга асосланган диний ёки дунёвий муқаддас жойларга зиёрат қилишидир. Зиёрат эстетик ҳиссиёт орқали инсонни маънавий ва жисмоний камолотга эришишига қўмаклашади. Инсонлар муқаддас жой ва нарсалар билан танишадилар, улардан маънавий озуқа оладилар, ҳар хил ҳодисаларга гувоҳ бўладилар. Бундай жараёнлар зиёратчиларнинг дунёқарашини кенгайтиради ва баркамолликка етишга қўмаклашади.

Адабиётлар:

1. М. Р. Болтабаев, И. С. Тухлиев, Б. Ш. Сафаров, & С. А. Абдурахимов, Туризм назария ва амалиёт. 2018. Б. 42.
2. М. Т. Алимова, Туризм тизимига оид категорияларнинг илмий-назарий талқини ва таърифларини такомиллаштириш. *“Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. № 4, июль-август, 2016. Б. 7.*
3. Сорокин П. А. Социальная и культурная динамика. Издательство "Академический проект", 2017. Б-102.
4. Bauman Z. Globalization: The Human Consequences. John Wiley & Sons, 2013. Б. 98.

5. Urry J. *The Tourist Gaze: Leisure and Travel in Contemporary Societies*. London : Sage. 1990. P. 2.

6. Флиер А. Я. Массовая культура и ее социальные функции. *ОНС*. 1998. № 6. С. 144–146.

7. Касавин И. Т. «Человек мигрирующий»: онтология пути и местности. *Вопросы философии*. 1997. № 7. С. 74.

8. Мирзарахимов, Б. Х. (2019). Культура Туризма Как Стратегия Развития Книговедения. Перспективные Области Развития Науки И Технологий. 57–58.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-168>

OPTIMIZATION OF TIME MANAGEMENT AND STUDENT PERFORMANCE IN MODERN CONDITIONS

ОПТИМІЗАЦІЯ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ ТА УСПІШНІСТЮ СТУДЕНТІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Mykhailenko M. H.

*PhD Candidate in the Educational
and Scientific Program
of Project Management
Odesa National Maritime University
Odesa, Ukraine*

Михайленко М. Г.

*здобувач рівня PhD за освітньо-науковою
програмою «Управління проектами»
Одеський національний морський
університет
м. Одеса, Україна*

В умовах сучасності більшість наукових процесів здійснюються у форматі онлайн. Тайм-менеджмент необхідно використовувати як у робочих процесах, так і у повсякденному житті для максимізації продуктивності кожної людини.

Після закінчення впливу несприятливих факторів, таких як пандемія чи війна, більшість університетів в Україні чи повністю повернуться до формату роботи офлайн, чи запропонують змішаний формат роботи.

У будь-якій роботі можна виділили 3 критерії оптимальності:

- Вартість;
- Якість;
- Час.

Також у робочих процесах сьогодення важливо ураховувати фактор впливу діджиталізації. У наукових процесах це перш за все тестування у форматі онлайн чи офлайн, але обов'язково з використанням техніки (комп'ютер, планшет, телефон).

Також до аспектів діджиталізації у наукових процесах можемо віднести платформи для повноцінної роботи студента чи аспіранта онлайн, як Moodle чи Zoom та електронні бібліотеки, які можуть бути розміщені на Google диску.

У роботі за таким принципом більше часу викладача займає підготовка матеріалу до самостійного чи комбінованого опрацювання студентом, проте далі відбувається економія часу на перевірку тестів.

У навчальному процесі онлайн є як переваги, так і недоліки.

До переваг можемо віднести:

1. Оптимізація часу як викладача, так і студента – замість повноцінних лекцій може відбуватися ознайомлення студенту з матеріалом самостійно (записи лекцій у відео- чи текстовому форматі) з мінімізованим часом відведеним для консультацій.

2. Оптимізація якості застосування здобутих знань та навичок – студент може одразу після опрацювання навчального матеріалу виконувати практичні завдання, такі як вирішення задач, створення моделей чи виконання тестових завдань.

3. Оптимізація вартості – університет може заощадити кошти перебуваючи у онлайн чи комбінованому форматі. Відбуватися це може за рахунок заощаджень витрат на комунальні послуги.

4. Можливість продовжувати отримувати освіту в Україні перебуваючи закордоном. Через воєнний стан в Україні багато сімей тимчасово переїхали до інших країн проте не всі мають бажання продовжувати навчання закордоном.

Важливо також розуміти недоліки даного формату навчання:

1. Складнощі в організації навчальних процесів без чіткого графіку. Самоорганізованість – дана риса притаманна не всім, тому як викладачам, так і студентам буде необхідно призвичаїтися до формату роботи у якому необхідно брати більшу відповідальність за свій час та власну продуктивність. Допомогти у цьому зможе впровадження дисциплін з тайм-менеджменту у робочих та навчальних процесах, які можна буде використовувати також у повсякденному житті.

2. Соціалізація студентів. Протягом перших двох курсів навчання у вищому навчальному закладі людина ще продовжує формуватися як особистість. Відсутність живого контакту може призвести до ускладнення процесів формування соціальних навичок у здобувачів

вищої освіти, в той час як soft skills є не менш важливими для майбутніх спеціалістів як і hard skills. Тому корисним буде впровадження роботи у групах над спільними проектами.

3. Академічна доброчесність та посилення контролю. У роботі формату онлайн вищих навчальних закладів безумовно важче контролювати самостійність виконання завдання студентом ніж у роботі формату офлайн. Проте це проблема, на вирішення якої варто працювати. Прикладами вирішення такої проблеми можуть стати тестування моряків, які працюють за контрактами з іноземними компаніями. Для отримання більшості сертифікатів для роботи на морському транспорті необхідно проходити навчання онлайн. Іспити проходять без спостерігача, проте з обов'язковим увімкненням камери, яка фіксує, що у приміщенні відсутні інші люди або шпаргалки. Також частина іспитів (здебільшого для підвищення кваліфікації) відбувається у форматі відео-співбесіди у додатку Zoom чи Teams.

Існуючі методики тайм-менеджменту, які можливо впровадити у сиситему онлайн навчання у вищій освітніх закладах наведено нижче:

– Система Б. Франкліна передбачає, що будь-яке глобальне завдання необхідно розділити на малі задачі, а ті, в свою чергу, – на ще менші задачі. Для цього будується піраміда, де на першому етапі встановлюються життєві цінності людини, потім формується глобальна мета, встановлюється генеральний план досягнення цілей, на основі якого вже розробляються довгостроковий, короткостроковий план та план на день.

– Метод Е. Ейзенхауера полягає в розстановці пріоритетів при вирішенні задач. Усі задачі необхідно поділити на чотири пріоритети: перші – важливі і термінові, другі – важливі і менш термінові, треті – менш важливі але термінові і четверті – менш важливі і менш термінові.

– Принцип П. Паретто ґрунтується на потребі вирішувати, в першу чергу, більш важливі проблеми, на які витрачається 20% часу та отримується 80% результату, а потім приступати до другорядних завдань, на які витрачається 80% часу і отримується 20% результату.

– АБВ-аналіз базується на класифікації та розставленні завдань за ступенем важливості. До завдань категорії А відносять найважливіші, які потребують негайного вирішення. Категорія Б – завдання, які слід було виконати, але наслідки від їх виконання не є незворотними. Категорія В – завдання, які не тягнуть за собою істотних наслідків для роботи.

– Метод «Альпи» складається з п'яти етапів. На першому етапі розробляють перелік справ на завтра. На другому – визначається часовий інтервал на виконання кожної справи. На третьому – складається співвідношення «60:40», що передбачає 60% чітко розподіленого часу на виконання завдань на день, а 40% – це резерв робочого часу та відпочинок. Четвертий етап – це розстановка пріоритетів та делегування завдань. П'ятий етап – це оцінювання та перенесення завдань.

– Принцип «Кошик для сміття» вказує на те, що працювати потрібно за чистим столом, прощатися з непотрібними паперами, оскільки 30% часу ми витрачаємо на пошук необхідного документа чи запису.

– Personal Efficiency Program (Програма особистої ефективності) є методикою особистої ефективності, яка дає змогу навести порядок в справах, в паперових документах, у файлах на комп'ютері, в електронній пошті і в усій особистій інформації [1].

Незважаючи на те, що більшість учбових установ переходили у формат роботи онлайн не з доброї волі чи завчасно запланованих програм по оптимізації існуючих процесів – даний крок відкриває великий спектр можливостей, як для викладачів, так і для студентів. Тому важливо оптимізувати існуючу систему освіти з обробкою ініціатив усіх учасників процесу, а саме:

- Студентів;
- Викладачів;
- Університету;
- Держави.

Синергетика виходить з принципу еволюціонування навколишнього світу саме за нелінійними законами. Загальною закономірністю систем, які вивчає синергетика, є те, що структура таких систем здатна в критичних точках змінюватися стрибком [2].

Синергією наведених суб'єктів навчального процесу освітні процеси в Україні зможуть перейти на новий рівень якості та робота університетів зможе проходити не тільки офлайн, але й у комбінованому чи онлайн форматі. Що дозволить мінімізувати затрати таких показників як час та вартість максимізуючи при цьому показник якості освіти.

Література:

1. Лялюк О., Лялюк А., Поліщук О. Використання студентами методів тайм-менеджменту під час самостійного навчання

в університеті URL: <https://pedbezpeka.vntu.edu.ua/index.php/pb/article/download/101/92/145> (дата звернення 21.11.2022).

2. Камишин В. В., Рева О. М., Радецька С. В., Шульга В. М., Слинькова Т. В. Синергетика в процесах розвитку академічної обдарованості URL: https://lib.iitta.gov.ua/719779/1/Posibnyk_Reva%20OM_2018.pdf (дата звернення 21.11.2022).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-169>

TO THE PROBLEM OF IN-COMPANY TRAINING OF COMPANY EMPLOYEES

Mikhaylov A. B.

*3rd year student,
Department of Economics
Fergana Polytechnic Institute
Fergana, Uzbekistan*

Kurpayanidi K. I.

*PhD in Economics, Professor of the Department "Economics"
Fergana Polytechnic Institute,
Corresponding member
International Academy of Theoretical & Applied Sciences (USA)
Fergana, Uzbekistan*

In the modern conditions of the development of the economy of Uzbekistan, when the most important factor in the existence of an organization is the professionalism of employees, their dedication to the organization, education, and the strategic importance of professional training and retraining of personnel. The adaptation of young specialists is an element of the personnel management system and affects the competitiveness of the organization. Given the current situation, it is necessary to help young people in a short time to form a willingness to solve problems in difficult situations, sometimes in conditions of uncertainty. The requirements for a young specialist are high, so only knowledge of the chosen specialty is not enough.

As the conducted research shows, each company should be interested not only in the effective work of its employees, but also in the constant career growth of the most capable and gifted of them. In turn, a career

perspective is the most important incentive for improving the quality of work of the employees themselves. The renewal of the personnel, along with its retraining, becomes one of the indicators of the internal stability of the company. Therefore, personnel training in modern conditions is becoming an essential factor in the socio-economic development of the country.

To date, the main problem of forming a system of in-company staff training is the lack of motivation of staff to train by employers. If the acquired knowledge is of a general nature, the employer has a risk of non-return on investment as a result of the dismissal of the employee. According to this, the level of labor turnover increases, an increased risk of dismissal of a trained employee is created, which ultimately reduces the employer's investment in staff training.

In numerous publications, the concept of forming a new paradigm of personnel management occupies a central place among many scientific problems that require theoretical and practical justification. The subject of staff training is devoted to a large number of works by domestic and foreign scientists.

The theoretical and methodological basis for the study of in-company training in the development of human resources was the works of such scientists as Bru S. L., Woodcock M., John R., Drucker P., Duncan J., Kosen S., Lutens F., McConnell K. R., Masanori Moritani, Nisbett R., Ouchi U., Riggs J., Ross L., Taylor F., Fayol A., Francis D., Hedouri F. and others.

In the conditions of rapid changes in the markets, increasing the competitiveness of personnel is the most important condition for the company's personnel development. To date, the formation of a personnel training program is quite relevant for most companies. Modern companies are trying to increase the need for professional training of personnel.

Goal. Theoretical justification of in-company training as a tool of the company's human resources potential.

Presentation of the main material. In-company training first appeared as a concept in 1981 in the UK Department of Employment. And from that moment, an active theoretical study of the sphere of in-company training began [1].

So, in-company training is a special system of training the personnel of the enterprise. It is aimed at in-company training, the creation of an individual program for a specific enterprise, the purpose of which is the development of personnel and their readiness for changes in the work of the enterprise.

In-company training makes it possible to consider the staff and the enterprise itself as active subjects that are aimed not only at acquiring knowledge and experience, but also disseminate it both inside the enterprise itself and outside it [2].

In-company training is not only a tool for staff training, but also brings development into the corporate culture of the enterprise. The main tasks of in-company training are:

- comprehensive professional development of employees;
- instilling uniform corporate standards of performance of duties to all employees;
- adaptation of newly hired employees to the rules of conduct adopted in the organization;
- increasing the level of employee loyalty to the company;
- improvement of motivation to perform production tasks on the example of mentors and trainers-specialists in their field;
- the ability to evaluate newly hired personnel at an early stage;
- the ability to get information from employees about the company's work in the feedback form;
- improving the overall corporate culture of the company.

An in-company training program, as well as many others. Let's consider the characteristic features of in-company training (Figure 1).



Figure 1. Features of in-company staff training

Table 1

**Analysis of intra-company planning programs
(advantages and disadvantages)**

Advantages	Disadvantages
<ol style="list-style-type: none"> 1. Special specifics of the activity and full compliance with the needs of the enterprise. 2. Students perform practical work aimed at analyzing specific problems facing the enterprise and developing effective measures to solve them. 3. The ability to adjust the terms of training in connection with the production need and recall the employee. 4. Use of own equipment and technologies. 5. The possibility of training a large number of employees. 6. Relatively homogeneous composition of participants. 7. Specialists do not leave their company for a long time. 8. Great opportunities for individualization of training and study of personnel's learning abilities. 9. The best opportunities for monitoring the process and learning outcomes. 10. Activation of intra-company cooperation through the exchange of experience between colleagues. 11. Development of corporate spirit. 12. Absence of psychological discomfort. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organization of training with narrow professional issues, which does not contribute to the development of a broad professional outlook. 2. The need to create its own educational and material base, requiring its constant updating. 3. Lack of exchange of experience and information with employees of other enterprises. 4. Training participants may be reluctant to discuss some issues among colleagues or in the presence of a supervisor. 5. Additional burden on managers and specialists involved in the learning process as teachers. 6. Distraction from learning to do current affairs.

In order for the in-company training system to be more effective, it is necessary to introduce the following characteristics into it:

1) continuity – consistency and consistency in conducting training activities;

2) adaptability – the ability to meet the requirements for employees of the organization in a timely manner;

3) flexibility – taking into account the interests of all parties of the educational process: both employees and the management of the organization;

4) communication – constant assessment of learning outcomes by managers, their communication with employees and teachers [4];

5) cumulateness – accumulation and multiplication of various training and advanced training courses that can be conducted during in-company training;

6) integration – constant communication with in-company personnel assessment programs [5].

Conclusion. Thus, the in-company training program will be effective and will enable the heads of enterprises to improve the efficiency of the enterprise to establish a corporate culture, reduce the risks of losing employees studying or improving their qualifications at the expense of the enterprise. The development of an in-company training program will provide employees with the opportunity for career growth after training and reduce the risks of loss of highly qualified personnel.

References:

1. Barrett, A., & O'Connell, P. J. (2001). Does training generally work? The returns to in-company training. *ILR Review*, 54(3), 647–662.
2. Rusakova, T., Muss, G., Miroshnikova, D., & Kucheruk, D. (2020). In-company training in lifelong learning. In *ICERI2020 Proceedings* (pp. 3730–3739). IATED.
3. Brzustewicz, P., Escher, I., Hatami, A., Hermes, J., Keränen, A., & Ulkuniemi, P. (2022). Emergence of social impact in company–NGO relationships in corporate volunteering. *Journal of Business Research*, 140, 62–75.
4. Lendel, V., Hittmár, Š., & Siantová, E. (2015). Management of innovation processes in company. *Procedia economics and finance*, 23, 861–866.
5. Huerta, M. E., Audet, X. L., & Peregort, O. P. (2006). In-company training in Catalonia: organizational structure, funding, evaluation and economic impact. *International Journal of Training and Development*, 10(2), 140–163.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-170>

**USING OF TEACHING TOOLS
IN UKRAINIAN LITERATURE CLASSES**

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ
НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

Mikriukova K. O.

*Lecturer of Philological Sciences,
SSU "Professional college of Mykolajiv
State University named
after V. O. Syhomkynskiy"
Mykolajiv, Ukraine*

Мікрюкова К. О.

*кандидат філологічних наук,
викладач вищої категорії
ВСП «Фаховий коледж Миколаївського
національного університету
імені В. О. Сухомлинського»
м. Миколаїв, Україна*

В сучасній освітній системі відбулися докорінні зміни, пов'язані з інформатизацією суспільства. Тенденції до дистантизації навчальної діяльності вимагають від викладачів використання таких засобів навчання, які б максимально повно та ефективно задовольнили потреби учасників освітньо-виховного процесу.

Технічні засоби навчання – це сукупність технічних пристроїв із дидактичним забезпеченням, що використовуються в навчально-виховному процесі для роботи з інформацією. Застосування технічних засобів навчання сприяє розумінню і засвоєнню головного, істотного в змісті матеріалу, виявленню причинно-наслідкових зв'язків, формуванню знань [1].

Невід'ємною частиною інноваційних технічних засобів навчання є мультимедійні засоби навчання. Мультимедійні засоби навчання забезпечують різні види діяльності, що ґрунтуються на комплексному використанні різних типів інформаційних процесів у межах єдиного технічного комплексу. При використанні новітніх комп'ютерних технологій з'явилася можливість збільшення обсягу візуальної інформації, що сприяє прискоренню засвоєння будь-якої інформації (як під час вивчення технічних дисциплін, так і під час засвоєння гуманітарних предметів). Збільшується можливість унаочнити викладання не тільки теоретичного матеріалу, призначеного для вивчення, але й покроково відобразити хід практичної роботи, супроводити повідомлення чи доповідь відеорядом [5].

Застосування мультимедійних засобів навчання на заняттях з української літератури значно полегшує та оптимізує роботу викладача. Які ж мультимедійні засоби навчання є пріоритетними у моїй педагогічній практиці?

1. Мультимедійні презентації. Мультимедійна презентація – це сукупність текстів, зображень, звуку, анімації та інших засобів представлення інформації на визначену тему, що зберігається у файлі спеціального формату з розширенням Ppt. Використання презентацій дозволяє максимально ефективно представити інформацію, забезпечити одночасний вплив на зорові та слухові органи слухачів. Для створення мультимедійних презентацій використовуються різноманітні програми, але найбільш доступною є програма PowerPoint. Мультимедійні презентації, створені у PowerPoint, дозволяють усвідомлено і гармонійно інтегрувати багато видів інформації. Пропоную студентам створити презентацію на одну із тем: «Іван Багряний: митець над прірвою часу», «Євген Маланюк: державник і поет», «Гомер народного болю: Осип Турянський», «М. Куліш: драматург зі світовою славою» тощо.

2. Електронний словник. Електронний (мультимедійний) словник – це словник, укладений на основі фактичного матеріалу і створений за допомогою комп'ютерних програм. Головний принцип створення електронних словників – принцип реалізації структури гіпертексту. Навчальні тексти слід представити у вигляді багаторівневого гіпертексту, організованого особливим чином. Це дозволяє здійснювати вивчення предмета із встановленням різних логіко-семантичних зв'язків, компенсувати дидактичні втрати через відсутність аудиторного навчального середовища. Гіпертекст – одна з найважливіших характеристик електронних навчальних видань. Гіперпосилання в Microsoft PowerPoint дає змогу змінити порядок переходу з одного слайда на інший, відкривати веб-сторінки або інші файли за допомогою відповідних програм. Словник містить гіперпосилання, а тому має розгалужену структуру, оскільки в режимі демонстрації користувач може за власним бажанням обрати послідовність відображення слайдів за допомогою запропонованих гіперпосилань. Пропоную студентам створити електронний (мультимедійний) словник на одну із тем: «Словник літератури модернізму», «Мова поетичного доробку І. Франка», «Діалектизми у прозові В. Стефаника», «Оказіоналізми у творчості Ліни Костенко» тощо. Окремим завданням може стати створення аудіокниг «Усмішки Остапа Вишні», «Новели М. Коцюбинського», «Поезія Лесі Українки».

3. Відеолекція. Відеолекція – мультимедійна оффлайн презентація, де на основному екрані зазвичай відображається ілюстративний матеріал лекції – слайди, що містять текст і графіку, в кутку екрану можна бачити відео із зображенням лектора або інші відеоматеріали, а внизу розміщені засоби навігації, які дозволяють зупинити і поновлювати перегляд відеолекції, перемотувати її вперед і назад, переходити до бажаного розділу тощо. Програми для створення відео лекцій: iSpring Pro, Camtasia Studio, Модуль Rich Media та інші. Модуль Rich Media – це перший безкоштовний засіб створення відеолекцій, який до того ж надає звіти про те, хто, коли і скільки раз слухав відеолекцію. Rich Media – це засіб створення і відображення мультимедійних презентацій (відео + слайди синхронізовано) в курсі Moodle. Пропоную студентам створити фрагмент відеолекції, у якому вони пояснюють обрану тему або дають відповідь на питання практичного заняття з української літератури. Фрагмент відеолекції передбачає п'ятихвилинний виступ студента, який стисло, доступно, повно розкриває актуалізовану проблему.

Результати роботи демонструють, що систематичне використання технічних засобів навчання на заняттях з української літератури сприяє: підвищенню якості знань студентів, активізації інтересу до предмета, формуванню навичок самостійної та науково-дослідницької діяльності.

Література:

1. Білер О. С. Технічні засоби у процесі навчання – сучасний погляд. URL: https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2010/4_5_2010/32.pdf
2. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 240 с.
3. Гороль П. К., Гуревич Р. С. Сучасні інформаційні засоби навчання : навч. посібник. Вінниця: ВДПУ, 2007. 535 с.
4. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі і наукових дослідженнях : навчальний посібник. Київ : Освіта України, 2016. 390 с.
5. Лісіна Л. О., Ткачук В. В. Сучасні технічні засоби навчання як складник новітніх інформаційних технологій. URL: <https://journal.kdpu.edu.ua/ped/article/view/3610>

6. Матвіїшина Н. В., Масленников В. О. Створення презентаційних та мультимедійних матеріалів до навчальних дисциплін. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. 118 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-171>

FREE SOFTWARE AS AN ALTERNATIVE TO PROPRIETARY IN AN EDUCATION INSTITUTION

ВІЛЬНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ПРОПРІЄТАРНОМУ У ЗАКЛАДІ ОСВІТИ

Minenko M. M.

*1st year master's student, specialty
015.39 Digital technologies
Berdyansk State Pedagogical University
Berdyansk, Ukraine*

Міненко М. М.

*студент 1 курсу магістратури
спеціальності 015.39 Цифрові
технології
Бердянський державний педагогічний
університет
м. Бердянськ, Україна*

Aliksieieva G. M.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department
of Computer Technologies
in Management and Education
and Computer Science
Berdyansk State Pedagogical University
Berdyansk, Ukraine*

Алксєєва Г. М.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри комп'ютерних
технологій в управлінні та навчанні
й інформатики
Бердянський державний педагогічний
університет
м. Бердянськ, Україна*

У наш час серед пріоритетних напрямів державної політики України у сфері освіти є постійне підвищення якості освіти, запровадження освітніх інновацій, інтеграція вітчизняної освіти до європейського та світового освітніх просторів. Також цьому сприяють інформаційно-комунікаційні технології, складовою яких, зокрема, виступає програмне забезпечення. Поступовий перехід від пропрієтарного ПЗ до вільного у багатьох сферах застосування є на сьогодні загальносвітовим трендом. Саме використання вільного програмного забезпечення виступає виразником відкритого суспільства, а також права вивчати та ділитись своїми доробками з іншими [1; 4]. Також відкриті стандарти є одним із важливих

показників демократичного розвитку держави. Низкою країн визнано доцільність використання вільного ПЗ як у державному секторі, так і, зокрема, у сфері освіти. Експерти уряду Великої Британії дійшли висновку, що перехід на нові продукти Microsoft іноді спричиняє більше проблем, ніж переваг.

Метою дослідження є розкриття практичних аспектів використання вільного програмного забезпечення у навчальному процесі Бердянського державного педагогічного університету.

У 70-х роках минулого сторіччя вільне ПЗ було звичним явищем. Однак з початку 80-х років компанії почали обмежувати свободи користувачів і захищати розроблені ними програми копірайтами та поширювати виключно бінарні коди програм, з метою унеможливлення вивчення та зміни програм. Це призвело до того, що на сьогоднішній день пропріетарне ПЗ є домінуючим на вітчизняному ІТ-ринку. До 2000 року перехід до відкритого ПЗ видавався досить непростим через недостатню кількість програм, які були б легкими для освоєння. Однак останніми роками спостерігається досить велика кількість програм, які мають зручний інтерфейс, і поширюються за вільними ліцензіями [2].

Основною перевагою саме пропріетарного програмного забезпечення є інтуїтивний, легко зрозумілий інтерфейс. Однак недоліків є декілька: по-перше, це невисока безпека роботи на комп'ютерах під керуванням ОС сімейства Windows; по-друге – покупка пропріетарних програм установами робить їх заручниками і пропагандистами ІТ-компаній.

Перевагами вільного ПЗ є відкритість кодів (кожний користувач, який володіє навиками програмування, може внести зміни у програму), відсутність витрат користувачів на придбання ліцензій, безкоштовність, безпечність від вірусів, можливість вільного копіювання та розповсюдження програм, висока швидкість розробки нових релізів, випуску нових поправок і програмних продуктів. Недоліками вільного програмного забезпечення можна вважати відсутність підтримки розробників, меншу сферу функціональності, а також меншу популярність серед користувачів (через консерватизм і психологічну інерційність відносно використання вільного програмного забезпечення) та високі вимоги до рівня фахівців, які займаються впровадження і підтримкою використання ПЗ. Однак вільне програмне забезпечення дає свободу у керування комп'ютерами, на відміну від пропріетарного дає можливість вивчати

самі програми та виступає опосередкованим стимулюючим фактором до навчання [3].

Як альтернативу операційним системам MS Windows ми використовуємо вільні операційні системи сімейства Linux, зокрема Ubuntu, Kubuntu, Xubuntu, Linux Mint, Fedora, Opensuse і т.д.

Найчастіше в навчальному процесі як засоби розробки програм використовуються мови програмування Basic, Pascal або C/C++. Як вільне середовище для програмування на Basic використовують Gambas (для Linux). Для програмування на Pascal використовують Free Pascal, Lazarus. Також при програмуванні на C/C++ можна використовувати кроссплатформений редактор Geany [3; 4].

Стосовно використання офісних програм, то альтернативами MS Office можна вважати OpenOffice та Libreoffice. Ми працюємо з Libreoffice, який є більш розширеним ніж Openoffice, має більшу сумісність з форматами MS Office.

Повноцінним растровим графічним редактором є вільно поширюваний Gimp, який ми також використовуємо у своїй практиці [5].

Серед програм, які можна використовувати на фізико-математичному факультеті, то можна виділити Scilab, Matlab, Maxima, Octave. Для побудови графіків і обробки даних можна використовувати програми Extrema, RLPlot, Fityk, Greth тощо [6].

У подальшій перспективі можна розглянути також можливість існування єдиного стандарту українізованого ПЗ в державних установах, залучення відчизняних і іноземних компаній до впровадження сучасного вільного ПЗ в освіті та державному управлінні, формування депозитарію вільного ПЗ на базі мережі регіональних і центральних серверів, що дасть змогу швидко оновлювати програми [7].

Вільне програмне забезпечення надає свободу і на відміну від пропрієтарного дає можливість вивчати самі програми, змінювати їх код, додаючи нові функції. Також використання вільного програмного забезпечення, зокрема, у професійній підготовці майбутніх фахівців дозволить збільшити зацікавленість у навчання, підвищити рівень інформаційно культури. Крім того перехід на вільне ПЗ здатне стимулювати розвиток вітчизняного програмного забезпечення і сприяння боротьбі з піратськими продуктами.

Література:

1. Алексеева Г. М., Кравченко Н. В., Антоненко О. В., & Горбатюк, Л. В. Використання ігрових технологій в процесі

професійної підготовки студентів педагогічних закладів вищої освіти. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. Серія : Педагогіка*. Одеса : ПНПУ імені К. Д. Ушинського. 2017. Вип. 6(119). С. 7–14.

2. Величко В. Є. Використання технології візуального програмування в університетській освіті засобами вільного програмного забезпечення. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2014. №. 4. С. 51–55.

3. Величко В. Є. Організаційно-педагогічні умови використання вільного та відкритого програмного забезпечення в підготовці вчителів математики, фізики та інформатики. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2017. №. 1(87). С. 43–48.

4. Злобін Г. Використання вільного програмного забезпечення в закладах освіти України: спроба аналізу. *Електроніка та інформаційні технології*. 2011. № 1. С. 247–251.

5. Кравченко Л. М., Кравченко Н. В. Стратегії інженерно-педагогічної освіти в контексті інтеграції в європейський простір. *Збірник наукових праць БДПУ (Педагогічні науки)*. 2010. № 2. С. 113–118.

6. Овсянніков О. С., Алексеева Г. М. Комп'ютерне середовище науково-дослідної роботи студентів інженерно-педагогічних спеціальностей комп'ютерного профілю як об'єкт проектування. *Молодь і ринок: Науково-педагогічний журнал. Дрогобич : Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка*. 2019. № 9(176). С.107–112.

7. Kravchenko N. V., Alyeksyeyeva H. M., Gorbatyuk L. V. Curriculum Optimization by the Criteria of Maximizing Professional Value and the Connection Coefficient of Educational Elements, Using Software Tools: (ICTERI 2018: 14th International conference on ict in education, research, and industrial applications) [Електроний ресурс] (Kyiv, Ukraine, May 14–17, 2018). *CEUR Workshop Proceedings*. 2018. Vol. 1. Pp. 365–378. <http://ceur-ws.org/Vol-2105/10000365.pdf>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-172>

DIGITAL TECHNOLOGIES IN LINGUISTIC RESEARCH

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЛІНГВІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Nadutenko M. V.

*Candidate of Philological Sciences, Senior
Researcher at the Linguistics Department
Ukrainian Lingua-Information Fund of the
National Academy of Sciences of Ukraine
Kyiv, Ukraine*

Надутенко М. В.

*кандидат філологічних наук,
старший науковий співробітник
Український мовно-інформаційний
фонд НАН України
м. Київ, Україна*

Nadutenko M. V.

*Candidate of Technical Sciences,
Head of the Information Department
Ukrainian Lingua-Information Fund
of the National Academy
of Sciences of Ukraine
Kyiv, Ukraine*

Надутенко М. В.

*кандидат технічних наук,
завідувач відділу інформатики
Український мовно-інформаційний
фонд НАН України
м. Київ, Україна*

Збільшення обсягів накопиченої лінгвістичної інформації та висока швидкість надходження нових даних зумовлюють потребу в високоефективних цифрових технологіях та інтелектуальних системах пошуку нових способів автоматичної обробки інформації та презентації за вимогою користувача.

Актуальність проблеми визначається необхідністю застосування цифрових технологій для комплексного аналізу лінгвістичного матеріалу на всіх етапах роботи з текстом: цифровізація контенту, автоматична обробка, систематизація, класифікація та відповідна презентація великих масивів даних із забезпеченням доступності набутих знань для широкого кола користувачів.

Наукова новизна дослідження полягає у розробці комплексу методів для дослідження великих масивів цифрової лінгвістичної інформації із застосуванням можливостей цифрових технологій та подальшого впровадження.

Мета статті – презентація основних методів дослідження лінгвістичної інформації та програмних продуктів, які використовують цифрові технології.

Українським мовно-інформаційним фондом НАН України (УМІФ НАН України) розроблено теоретичні та науково-технічні

засади цифрових методів дослідження, які довели необхідність та доцільність використання. Їхнє практичне застосування продемонструвало високу ефективність кінцевих мультимедійних словникових продуктів та лінгвістичних платформ, які активно впроваджуються у загальноукраїнський та європейський простір.

З метою збереження цифрових ресурсів УМІФ НАН України та їх подальшого використання керівник відділу інформатики УМІФ НАН України (*Надугенко М. В.*) спільно із зарубіжними колегами (*Eugen Streichert*, Німеччина) забезпечив перенесення потужностей на закордонні сервери.

Лінгвістичні платформи для обробки великих масивів даних –
Лінгвістичні платформи УМІФ НАН України:

- *«Словники України online»*
- *Тлумачний словник української мови у 20 томах*
- *Система лінгвістичної взаємодії «ВЛЛ»*
- *«Український національний лінгвістичний корпус»*
- *Leksykon aktywnej frazeologii polskiej i ukraińskiej*
- *Кореневий реєстр сайтів-кластерів*
- *Трансдисциплінарний кластер знань про коронавірусну інфекцію*
- *Довідник АТО*
- *Онтологічне середовище дослідження життя і творчості*

Тараса Шевченка

- *Онтологічне середовище «Музей НАН України»*
 - *Педагогічно-меморіальний музей Сухомлинського Василя*
- Олександровича*
- *Цифровий портрет Олеса Терентійовича Гончара*
 - *Науково-теоретичний журнал «Мовознавство»*

Режим доступу: <https://svc2.ulif.org.ua/>

Виділено основні методи дослідження лінгвістичної інформації, які використовують цифрові технології:

- 1) **статистичний метод обробки інформації** (математичний);
- 2) **метод корпусних технологій;**
- 3) **лексикографічний;**
- 4) **штучний інтелект:** машинне навчання, глибоке навчання, нейромережі.

На сучасному етапі мовознавчих досліджень **метод штучного інтелекту** виділяємо як один із основних та найбільш перспективних. Водночас інноваційні методи дослідження не суперечать вже існуючим класичним методам та мають бути використані у комплексі.

Нами виділено екстракцію та обробку неструктурованої та слабкоструктурованої концептографічної інформації з розподілених текстових масивів, які виконуються програмною системою. Ідея використання у дослідженнях полягає в **інтеграції методів лінгвістичної онтології та концептографії до технологій корпусної лінгвістики**, проте її програмній реалізації також приділено увагу. **Програмна система** пристосована для представлення інформації, що безпосередньо сприймається людиною, оскільки містить виключно модулі підсистеми структуризації текстів. **Підсистема попередньої структуризації** дозволяє розширити множину форматів оброблюваних текстових файлів, отже, зменшує часові та трудові витрати на їх конвертацію. **Редактор онтологій** дозволяє виконувати перегляд та редагування результатів структуризації вхідних текстів. **Веб-орієнтований інтерфейс представлення інформації** дозволяє представлення концептографічної інформації (для підсистеми трансдисциплінарного представлення інформації доступний модуль перегляду та модулі інтеграції з ArcGIS API for JavaScript, Leaflet.js, Google Maps) [1; 2]. Бібліотека онтологій забезпечує зберігання результатів та правил структуризації. **Керуючий інтерфейс** виконує керування підсистемою структуризації текстів. **Підсистема експорту онтологій** реалізує експорт онтологій в потрібні формати представлення даних. **Аналітичні підсистеми** забезпечують виконання різноманітних операцій з ідентифікованими даними (прогнозування, багатокритеріальна оптимізація, робота з файлами CSV, OWL та ін.).

Для обробки інформації застосовано **суфіксні дерева, метод тезаурусу** з полімовною синонімічною зоною, **метод шинглів** (shingles), Bag of Words, N-грамний метод та дистрибутивна семантика. При індексуванні за словами використовуються елементи семантичного індексування та індексування на основі визначення метрики подібності – функції відстані між двома словами, що дозволяють оцінити ступінь їхньої подібності в даному контексті.

Результатом роботи зазначеного набору алгоритмів на основі використання неймережі прямого розповсюдження та методу негативного семплення (Negative Sampling) є **векторна модель слів лінгвістичного корпусу**, що використовується для машинного навчання.

Література:

1. ArcGIS API for JavaScript. URL: <https://developers.arcgis.com/javascript/> (дата звернення: 24.05.2018).
2. Google Maps APIs Google Developers. URL: <https://developers.google.com/maps/?hl=ru> (дата звернення: 24.05.2018).
3. Leaflet – an open-source JavaScript library for interactive maps. URL: <http://leafletjs.com> (дата звернення: 11.11.2019).
4. Mintser O. P., Babintseva L. Yu., Zaliskyi V. M., Nadutenko M. V., Kharchenko N. V., Ladychuk O. K. Theoretical approaches to the creation of systemic biomedicine (based on the materials of the report on SRW «System-Biological And System-Medical Regularities Of Development And Course Of Ischemic Heart Disease») . In: Medical Informatics and Engineering, vol 4. Pp. 16–72. 2021. DOI: <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2020.4.11889>
5. Nadutenko M., Prykhodniuk V., Shyrokov V., Stryzhak O. Ontology-Driven Lexicographic Systems. Advances in Information and Communication. FICC 2022. Lecture Notes in Networks and Systems. Cham : Springer. 2022. С. 204–215. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-98012-2_16
6. Stryzhak O., Prykhodniuk V., Popova M., Nadutenko M., Haiko S., Chepkov R. Development of an Oceanographic Databank Based on Ontological Interactive Documents. Lecture Notes in Networks and Systems. Cham : Springer. 2021. 97–114 с. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-80126-7_8
7. Лінгвістично-інформаційні студії : праці Українського мовно-інформаційного фонду НАН України : у 5 т. / В. А. Широков, М. В. Надутенко та ін. Т. 5 : Віртуалізація лінгвістичних технологій. Київ : УМІФ НАН України. 2018. 289 с.
8. Широков В. А., Загнітко А. П., Надутенко Максим, Надутенко Маргарита та ін. Віртуальна лексикографічна лабораторія «Мультимедійний словник з інфомедійної грамотності» [Електронний ресурс] // Український мовно-інформаційний фонд НАН України, створено в рамках грантової програми «МЕДІА&ВЧИТЕЛЬСЬКИЙ кампус» проекту «Вивчай та розрізняй: інфомедійна грамотність», IREX (Рада наукових досліджень та обмінів) за підтримки Посольств Великої Британії та США у партнерстві з Міністерством освіти і науки України та Академією української преси, 2020–2021. URL: <https://lcoip.ulif.org.ua/InfoMediaVLL/> (дата звернення: 10.11.2022).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-173>

**GEOINFORMATION TECHNOLOGIES IN THE ASSESSMENT
OF SEISMO-ECOLOGICAL RISKS
OF WATER RESERVOIR ZONES**

**ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОЦІНЦІ
СЕЙСМОЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ЗОН ВОДОСХОВИЩ**

Nazarevych L. Ye.

*Candidate of Geological Sciences,
Researcher of the Department
of Seismicity of the Carpathian Region
S. I. Subbotin Institute
of Geophysics of NAS of Ukraine
Lviv, Ukraine*

Назаревич Л. Є.

*кандидат геологічних наук,
науковий співробітник відділу
сейсмічності Карпатського регіону
Інститут геофізики
імені С. І. Субботіна НАН України
м. Львів, Україна*

Nazarevych A. V.

*Candidate in Physics and Mathematics
(Geophysics), Senior Researcher,
Carpathian Branch
of S. I. Subbotin Institute
of Geophysics of NAS of Ukraine
Lviv, Ukraine*

Назаревич А. В.

*кандидат фізико-математичних наук,
старший науковий співробітник
Карпатське відділення Інституту
геофізики імені С. І. Субботіна
НАН України
м. Львів, Україна*

Сейсмічні події на земній кулі є одними з найнебезпечніших явищ в системі природних катастроф за людськими, економічними, екологічними та іншими наслідками. В останні роки відбувалося немало катастрофічних землетрусів, які спричиняли руйнування будівель, людські жертви, зміни ландшафту, екологічні загрози для біорізноманіття і природи в цілому. Для вивчення місцевої сейсмічності та оцінки сейсмоекологічних ризиків у світі і в Україні вже впродовж багатьох років використовуються геоінформаційні технології. Вони використовуються як для побудови сейсмологічних спостережних мереж, так і для обробки отримуваних даних і побудови карт сейсмічності та карт просторового розподілу різних параметрів сейсмічних ризиків.

Розвиток господарського комплексу України відбувається в умовах нарощування техногенного навантаження на довкілля, наслідком чого є збільшення кількості кризових явищ в екологічних системах, зокрема, активізація екзогенних геологічних процесів (ЕГП).

Зважаючи на подальше господарське освоєння територій, в балансі під житлове та промислове будівництво збільшується частка малопродатних, порушених земель, ділянок з розвитком небезпечних ЕГП.

Території, на яких розташовані гідротехнічні споруди, інші великі інженерні об'єкти, зазнають не тільки техногенно-антропогенного впливу, тут нерідко активізується місцева так звана наведена сейсмічність [1; 2]. Робота гідротехнічних споруд генерує додатковий і змінний у часі напружено-деформований стан (НДС) в оточуючих масивах порід і впливає на їх гідрогеологічний режим. Такі сейсмічні події, які призвели до матеріальних збитків і людських жертв, відзначені в районах водосховищ Кариба (Зімбабве), Гувер (США), Інгури (Грузія), Нурекського (Таджикистан) та ін. В Україні в останні роки зареєстровано ряд невеликих землетрусів у зоні розташування Дністровського гідровузла.

Дністровські гідроспоруди розташовані в сейсмоактивній зоні, ще до початку роботи ГЕС-1 (з 1987 р.) тут було зареєстровано 16 землетрусів невеликої енергії (класу $K=6,5-7,8$, магнітуди $M=1,4-2,1$). Тому тут, окрім регіональної Карпатської сейсмологічної мережі, сейсмічна активність зараз детально моніториться львівськими сейсмологами ще додатковим локальним кущем комп'ютеризованих цифрових сейсмічних станцій, які розташовані у зоні гідротехнічних об'єктів, з передачею даних через мобільний і стаціонарний інтернет. У 2006 р. в районі міста Новодністровська (безпосередньо зона Дністровської ГАЕС) інструментально зареєстровано 9 землетрусів класу $K=6,1-8,4$ [3]. Сильніший з них з $M=2,9$ відбувся 22.10.2006 р., викликав макросейсмічний ефект з інтенсивністю в епіцентрі $I_0=4$ бали за шкалою MSK-64, відчувався в радіусі 15 км від епіцентру [3; 4]. Руйнувань він не завдав, але відчувався людьми (також зафіксовано рух предметів на верхніх поверхах будинків). Ще ціла серія слабких землетрусів (близько 30) з $K=5,4-6,7$ відбулася безпосередньо біля Дністровського гідровузла у 2012 р. За період 2014–2018 рр. в районі Дністровського гідровузла зафіксовано 20 землетрусів різного енергетичного класу. В основному це землетруси з $M=0,6-2,4$. Просторове розташування вогнищ землетрусів за період 2014–2018 рр. має деякі характерні особливості, що кореспондуються з часовим ходом геодинамічних процесів у досліджуваному районі – період сейсмічного затишся (коли йде накопичення/перерозподіл тектонічних напружень) змінюється фазою розрядки (землетрусами невеликої сили $M=0,6-2,4$).

Крім організації комп'ютеризованої мережі спостережень інформаційні технології використовуються нами, зокрема, для уточненого визначення координат і глибин вогнищ місцевих землетрусів. Для цього використовуються методики з застосуванням розрахункового сейсмологічного годографа і усереднених станційних кінематичних поправок [1; 2; 5] для виділених також комп'ютерними методами моментів вступів сейсмічних хвиль на станціях спостережної мережі. Складені на основі цього сейсмологічні бюлетені і каталоги землетрусів разом з зареєстрованими сейсмограмами використовуються в подальшому для визначення кількісних характеристик фактичних сейсмічних впливів у різних пунктах досліджуваної території і далі (разом з даними сейсмічного районування території) для ймовірнісної оцінки різних параметрів сейсмічної небезпеки.

На основі даних про сейсмічність було досліджено зв'язок сейсмічної активності досліджуваної території з роботою Дністровського гідрокаскаду. Аналіз показав, що найбільша кількість землетрусів відбувається у вечірній і нічний час, в решту часу доби сейсмічність спорадична. Можна припустити наявність певного впливу режиму роботи Дністровського гідровузла на напружений стан геологічного середовища в цьому районі. Так, ГАЕС працює у чіткому добовому циклі, вночі вода закачується з нижнього водосховища у верхнє, для цього використовується надлишкова електроенергія в електромережі. Спричинене цим додаткове техногенне геодинамічне навантаження додає або перерозподіляє напруження в земній корі і, очевидно, служить свого роду «спусковим гачком». Землетруси виникають в оточуючих зонах земної кори, де накопичились природні тектонічні напруження і земна кора вже підготована до розрядки сейсмічними подіями. Нам видається, що цей гідродинамічний ефект може бути причиною частого виникнення землетрусів у нічний час – так званої наведеної (індукованої) сейсмічності [1; 2].

Також досліджувались особливості сейсмотектонічної активізації різноглибинних структур геологічного середовища району Дністровського гідрокаскаду [2; 5], для цього побудовано 2 профілі, по яких на умовних розрізах показано глибинно-просторову локалізацію вогнищ місцевих землетрусів. Аналіз показав, що на обох профілях чітко простежуються два глибинні рівні сейсмічної активізації. Перший рівень – $H=0-2$ км, другий – $H=3-5$ км. Саме на другому рівні глибин відбуваються сильніші землетруси з макросейсмічним ефектом. В районі гідроспоруд за геологічними даними встановлено

зони стиску і зсуву, ускладнені розломами дугової конфігурації зі зміщеннями, течією і квазітечією порід на межах літотипів. Ці особливості ґрунтів разом з кумулятивним ефектом від сейсмічності в районі Дністровського гідровузла можуть стати причинами потенційних сейсмічно спровокованих техногенних аварійних ситуацій на цій території, зокрема, на спорудах гідровузла.

Підсумовуючи, зазначимо, що сучасна сейсмічність району Дністровського гідровузла представлена слабкими землетрусами, має тенденцію до збільшення кількості сейсмічних подій у часі, вогнища землетрусів локалізуються вузькою зоною на захід від ГЕС-1. Сейсмічні події частіше відбуваються в нічний час, що може бути пов'язано з режимом роботи ГЕС і ГАЕС. Геодинамічна активність території, значні тектонічні напруження і зміни НДС земної кори, викликані, в тому числі, роботою Дністровського гідровузла, можуть бути причиною аварійних ситуацій на об'єктах Дністровського гідровузла, а також спричинити техногенні загрози для довкілля, все це потребує подальшого детального вивчення та моніторингу, у т.ч з всебічним залученням сучасних геоінформаційних технологій.

Література:

1. Назаревич Л. Є., Назаревич А. В. Наведена сейсмічність і сейсмогеотектоніка Надвірнянського нафтогазового району (Українське Передкарпаття). *15th EAGE International Conference on Geoinformatics – Theoretical and Applied Aspects “Geoinformatics-2016”*. 2016. DOI: 10.3997/2214-4609.201600490
2. Назаревич Л. Є., Назаревич А. В. Сейсмогеодинамічна активізація нафтогазоносних районів Передкарпатського прогину (Долина, Надвірна, Борислав). *Мінеральні ресурси України*. 2018. № 2. С. 36–42. DOI: 10.31996/mru.2018.2.36-42
3. Вербицкий С. Т., Стасюк А. Ф., Чуба М. В., Пронишин Р. С., Келеман И. Н., Гаранжа И. А., Вербицкий Ю. Т. Сейсмичность Карпат в 2006 году. *Сейсмологический бюллетень Украины за 2006 год*. 2008. С. 31–41.
4. Назаревич А. В., Назаревич Л. Е. (2008). Изучение макросейсмических полей землетрясений в проблеме уточнения сейсмического риска (на примере Украинского Закарпатья). *Проблемы сейсмологии в Узбекистане*. № 5. 259–263.
5. Kováčiková S., Logvinov I., Nazarevych A., Nazarevych L., Pek J., Tarasov V., Kalenda P. Seismic activity and deep conductivity structure

of the Eastern Carpathians. *Stud. Geophys. Geod.* 2016. 60. P. 1–17. DOI: 10.1007/s11200-014-0942-y

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-174>

COMMENTS ON THE HISTORY OF TRADITIONAL MEDICAL SERVICES IN TURKESTAN

ТУРКИСТОН ЎЛКАСИДА АНАЪНАВИЙ ТИББИЁТ ХИЗМАТЛАРИНИНГ КўРСАТИЛИШИ ТАРИХИГА ДОИР МУЛОҲАЗАЛАР

Nazirov M.

*Teacher of the Department
of Uzbek History
Fergana State University
Fergana, Uzbekistan*

Назиров М.

*Ўзбекистон тарихи кафедраси
ўқитувчиси
Фаргона давлат университети
Фаргона, Ўзбекистон*

XX аср ўрталаридан дунё бўйича халқ табобатида қизиқиш кескин органи кузатилади. Масалан, Хитойда аҳолига кўрсатилаётган тиббий хизматнинг 40 фоизи анъанавий табобат ҳиссасига тўғри келади. Чилида бу кўрсаткич 71 фоиз, Ҳиндистонда 65 фоизни ташкил этди. Француз олими Мишель Рузенинг таъкидлашича, ўтган асрнинг 50-йилларида Францияда 38 минг нафар врач бўлса, 40–50 минг нафар фолбинлар ва бошқа даволовчи табиблар бўлган [1, с. 35]. Жаҳон халқлари орасида анъанавий тиббиёт ўрнининг ортиб бораётганини ҳисобга олиб, Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти ушбу масалага катта аҳамият бера бошлаган.

Ўрта Осиёда табобат ва тиббий илмларнинг ривожини узок ўтмишга эга эканлиги тарихдан яхши маълумдир. X–XI асрларда, жумладан Ибн Сино даврига келиб тиббий билимлар ривожини ўлкада ўзининг юқори чўққисига кўтарилди. Доришунослик, жарроҳлик, анъанавий табиблик каби табобат соҳалари ривож топди. Манбаларнинг гувоҳлик беришича, Ибн Сино 800 га яқин дорини синчиклаб ўрганиб, улардан турли касалликларни даволашда фойдаланган [2, б. 12]. Биргина «Тиб конунлари» асари бир неча асрлар давомида табиблар орасида, шунингдек, мадрасаларда табобатга оид қўлланма, дарслик сифатида

ўқитиб келинган. Абу Али Ибн Синонинг ушбу асари ўзидан кейинги Шарқ табибларига ижобий таъсир кўрсатди [3, б. 102]. Хусусан, XIX аср охири – XX аср бошлари Туркистонда ҳам табиблар томонидан Абу Али Ибн Сино асарларига, жумладан у томонидан қўлланилган касалликларнинг кўплаб турларининг тавсифи ва даволаш усулларига кенг мурожаат қилинганини кўриш мумкин. Бу ҳақда тошкентлик машхур табиб Боситхон ибн Зоҳидхон Шоший (1878–1959) ўзининг «Фавоид ул-адвийя ва мавоид ул-ағзийя» асарида «Табиблар орасида мўътабар ва ўқитиладиган китоблардан Абу Али ибн Синонинг «Қонун» ва яна унинг «Адвият ал-қалбия» асарлари»ни тилга олган ҳолда яна турли касалликлар, уларни даволаш ва ташхис қўйишга доир кўплаб машхур асарларни санаб ўтади. Улар «Ибн Байтор исми билан машхур бўлган Моликийнинг «Жомий» китоби, Антокийнинг «Тазкирайи ули-л-асбоб» номи билан машхур бўлган «Тазкирайи Антокий» асари; Шайх Юсуф Бағдодийнинг «Ма ла ясаъ ли-т-табиб жаҳлах» «Табибнинг маъюслиги унинг билмаслигидандир» номи билан машхур бўлган «Тазкира»си, Шайх Исмоил ибн Ҳайбатуллоҳнинг «Иршод» номли китоби ва бошқа китоблар эди [4, б. 9].

Юқорида қайд этилган табобатга оид машхур асарлар Туркистонда табиблар учун керакли қўлланмалардан саналиб, мадрасаларда табобат фанидан ўқитилган эди. Табиб бўлиш учун мадрасаларда ўқиш зарур бўлган, анъанавий табобатни ўрганиш учун табиий фанлар билан параллел равишда диний ва дунёвий фанларни мукаммал эгаллаши лозим эди. Шунингдек, дориларни тайёрлашда ҳамда касалликка ташхис қўйиб, уни даволашда тиббиёт даҳолари бўлмиш Закарийё Ар-Розий ва Ибн Сино асарларини мукаммал ўрганиб чиқишлари талаб этилган. Уларни ўқиб-ўрганиш учун эса араб ва форс тилларини билиш керак эди. Шу билан бирга, дориларни тайёрлаш ва беморларни тўғри даволаш учун диний билимлар, Куръон, Ҳадис ҳамда фикҳ илмлари ўргатилган. Негаки, ҳалол ва ҳаром тушунчалари ислом оламида доимо биринчи ўринда турган [5, б. 146]. Шу тарзда мадрасаларда таълим олган, дори тайёрлаш, касалликка ташхис қўйиш, ҳамда умумий даволаш усуллари анъаналарини ўзлаштирган табиблар беморларни яхши даволай олганлар. Бунда албатта, тажриба ва кузатишлар ҳам муҳим роль ўйнаган. Мохир, билимли табиблар узоқ йиллар мустақил даволашлари натижасида, янги-янги дориларни кашф этилган. Анъанавий табобатда касалликларни билиб олиш ва ташхис қўйиш усуллари турли хил бўлган. Ташқи кўринишдан, алоҳида аъзоларнинг ҳолатидан, пульсга (шуниси қизиқки, эркаларнинг

пульси ўнг қўлда, аёлларники эса чап қўлда ўлчанган), тилга, пешоб, қон, балғам ва ҳоказоларга қараб аниқланган [6, б. 292]. Хусусан пульс, яъни Шарқ таботатида томир уришига қараб касалликни аниқлаш бу даврда кенг қўлланилган [7, б. 50]. Шу билан бирга табибларнинг беморнинг мизожини билиши муҳим ҳисобланган. Мизожни яхши билган табибгина беморни муваффақиятли даволай олган. Бунда албатта, табиб бемор танасининг ташқи аъзоларидаги ўзгаришларни кузатиши, нима тановул қилганини сўраши ҳамда беморда кечаётган салбий ҳолатларни кўриш ёки оғзаки сўраш қабилар муҳим ҳисобланган [8, б. 87].

Аммо мизожни пухта билиш ҳаммага ҳам насиб этавермаган. Бунинг учун жуда кўп тажрибалар ўтказиш, устоз хузурида узоқ бўлиш, тўғрироғи зийрак ақл ва туғма қобилият талаб этилган [9, б. 3].

Анъанавий таботатда даволашда парҳез, дори-дармон муҳим ўрин тутган. Табиблар биринчи галда беморнинг овқатига эътибор берганлар, бунга унинг шифобахшлик хусусияти, парҳезга тўғри келиши муҳим аҳамият касб этган. Бу усулларда касалларни даволаш энг хавотирсиз ҳисобланган ва бу масалага бағишлаб махсус асарлар ёзилган. Масалан, Абу Бақр Розий «ат-Тибб ал- мулукий» («Подшоҳлар таботати») асарини ёзган.

Шунингдек, XIX аср охири – XX аср бошларида турли касалликларга чалинганлар орасида ҳар хил хурوفотларга ишонган ёки турли сеҳргарлик усулларига умид боғлаган инсонлар сеҳргар фолбин каби муттаҳамларга ҳам дардига даво топиш мақсадида мурожаат қилишган. Аҳолининг кўпчилик қисми анъанавий тиббиёт вакиллари ва замонавий шифокорларга мурожаат қилиш билан бирга ўзлари билган тиббий билимлар асосида, турли усулларни қўллаган ҳолда мустақил даволанганлар. Бундай усулларга тузли қўллар, тузли кумлар, турли минерал булоқлардан муолажа қилиш билан бирга тиббий аҳамиятга эга бўлган усулларни ҳам ўзларида мустақил қўллашган. Бу каби даволаниш усуллари кўп ҳолларда ижобий натижа бериши, арзон ва беминнат бўлиши билан ўзига хос ўрин тутган. Ушбу усул билан даволанишни табиб ёки шифокорга мурожаат қилишдан уялганлар ҳам афзал билишган.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, XIX аср охири – XX аср боши Туркистонда замонавий тиббиёт кириб келишига қарамадан, анъанавий таботатни бутунлай сиқиб чиқара олмади. Бунда асрлар давомида амалда бўлган, синалган Шарқ таботати, унинг дурдона асарлари, табибликнинг аждодлардан, авлодларга мерос бўлиб келгани, машхур табиблар томонидан араб, форс тилларидаги тибга

оид китобларнинг туркийга таржима қилиниши, тошбосма асарларнинг кўплаб чоп этилиши, мадрасаларда тибга оид фанларни ўқитилиши муҳим омил бўлиб хизмат қилар эди. Маҳаллий халқнинг анъанавий табобатга, хусусан, ташхис қўйиш, маҳаллий ва турли хил дорилар билан даволашга бўлган қарашлари кескин ўзгармади. Тиббий кўрсатмаларни ўз ичига олган ислом муқаддас манбалари, хусусан ҳадисларга таянган ҳолда ёзилган Шарқнинг машҳур Ибн Сино ва бошқа тиб олимларнинг даволаш ва ташхис қўйиш усуллариغا мурожаатлар асрлар оша давом этиб келган эди.

Адабиётлар:

1. В защиту мира. Журнал. 1955. № 2. С. 35/
2. Жуманов С. Мустақиллик йилларида Ибн Сино меросининг ўрганилиши ва унинг тиббиётимиздаги ўрни // Имом Бухорий сабоқлари. Тошкент, 2016. № 1. Б. 12.
3. Ҳикматиллаев Ҳ. Шарқ табобати. Тошкент : Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1994. Б. 102.
4. Боситхон ибн Зоҳидхон Шоший Фавоид ул-адвийя ва мавоид ул-ағзийя (дориларнинг фойдалари ва овқатларнинг дастурхонининг манфаатлари). Табдил ва сўз боши муаллифи М. Ҳасаний. Тошкент : Фан, 2007. Б. 9.
5. Ширинова Н. Туркистонда анъанавий доришуносликдан фойдаланиш масалалари / Туркистонда тиббиёт: анъана ва инновациялар (XIX аср охири – XXаср бошлари). Масъул муҳаррир : С. Б. Шадманова. Тошкент : Akademnashr, 2019. Б. 146.
6. Халқ табобати ва табибларнинг сирлари (Нашрга тайёрловчи Собиралиева М). Тошкент: Turon zamin, 2014. Б.292.
7. Ҳикматиллаев Ҳ. Шарқ табобати. Тошкент : Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1994. Б. 50.
8. Жуманазаров Х. Ўзбек халқининг табобат анъаналари // Имом Бухорий сабоқлари. Тошкент, 2016. № 1. Б. 87.
9. Муҳаммад ат-табиб ал-Ҳаравий. Мизож ҳақида рисола. Таржима, сўзбоши ва изоҳ муаллифлари : Ҳасаний М., Умаров М., Жўраева Ғ. Тошкент : Медицина, 1991. Б. 3.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-175>

**USE OF DIGITAL RESOURCES AT FOREIGN LANGUAGE
LESSONS FOR DISTANCE LEARNING IN THE UKRAINIAN
UNIVERSITIES**

**ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ РЕСУРСІВ НА ЗАНЯТТЯХ
ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
В УНІВЕРСИТЕТАХ УКРАЇНИ**

Nasakina S. V.

*Candidate of Philological Sciences,
Associate Professor,
Acting Head of the Ukrainian
and Foreign Languages Department
Odesa State Agrarian University
Odesa, Ukraine*

Насакіна С. В.

*кандидат філологічних наук, доцент,
в.о завідувача кафедри української
та іноземних мов
Одеський державний аграрний
університет
м. Одеса, Україна*

У 21 столітті з величезною кількістю зростають різні формати вивчення іноземних мов. Застосування цифрових методів для навчання іноземних мов у вищих навчальних закладах є актуальним оскільки в сучасних умовах глобалізації проблема діджиталізації вищої освіти ввійшла в коло стратегічних інтересів України як європейської держави.

Відомо, що особливостями розвитку сучасної освіти на відміну від попередніх історичних періодів є, по-перше, переорієнтація відношень «викладач-студент» у навчальному процесі з teacher-centered на student-centered, по-друге, доступність навчальної інформації завдяки діджиталізації процесу навчання, що значно спрощує процес отримання нових знань.

Головною метою дистанційного навчання, на думку П.В. Стефаненко, є «надання однакових освітніх можливостей населенню у будь-яких районах країни за допомогою інформаційних і телекомунікаційних засобів, а також підвищення якісного рівня освіти за рахунок більш активного використання наукового та освітнього потенціалу провідних університетів, академій, інститутів, наукових центрів та інших освітніх установ» [2, с. 19]. Враховуючи вищезазначене, відзначимо, що дистанційне навчання у сучасних умовах вимагає від сучасного викладача високого рівня знань не

тільки своєї дисципліни, а й необхідно мати достатньо високий рівень у галузі цифрової освіти.

Сутнісними характеристиками вивчення іноземних мов до епохи цифровізації були граматико-перекладний та аудіо-лінгвальний методи навчання, у якій здобувачі сприймали інформацію виключно від викладача, користувались підручниками у паперовому вигляді. Після цифрової трансформації з'явилась можливість змінити ієрархічні відносини між викладачем та студентом і надати значно більшої автономії студентам, особливо таким, які, за певних обставин, мають займаються у форматі дистанційного навчання. На сьогоднішній день, Міністерство освіти і науки України вживає багато заходів щодо впровадження цифрових моделей у систему освіти, що допомагає здобувачам самостійно вивчати не тільки фахові дисципліни, а й різні мови. Так, кожний здобувач вищої освіти України може отримати безкоштовний доступ до освітньої платформи «Coursera», яка була заснована викладачами Стенфордського університету. Платформи, де розміщені курси за різними темами, серед яких можна вибрати філософію, історію, фізику, математику, англійську, французьку, іспанську мови, тощо. Для українських студентів було відкрито 6500 курсів і вже більш ніж 20000 студентів та викладачів обрали курси, за якими працюють дистанційно.

Відзначимо, що під кутом зору інтеграційних процесів та академічної мобільності, про яку йдеться у статті 1 Закону «Про вищу освіту» [1], особливого значення набуває рівень володіння англійською мовою. Варто зазначити, що при викладанні англійської мови для студентів економічних спеціальностей у Одеському державному аграрному університеті використовується також навчальна онлайн-платформа MyEnglishLab видавництва Pearson – це портал з інтерактивними вправами та функцією управління групою студентів, за допомогою MyEnglishLab студенти можуть працювати з підручником Business Partner синхронно та асинхронно.

З огляду на пошуки вітчизняних та закордонних дослідників зрозуміло, що сучасному викладачеві англійської мови неможливо бути високопрофесійним фахівцем без оволодіння інноваційними технологіями, та без знань сучасних світових навчальних онлайн платформ, тому що «інформатизація та комп'ютеризація є головними рушійними силами прогресу в усіх сферах сучасного життя» [3, с. 7]. Для підготовки майбутніх фахівців у різних галузях господарства України потрібно використовувати сучасні методи засвоєння знань.

Саме цифрові можливості дозволяють покращити процес навчання та вивчення іноземних мов.

Отже, використання цифрових технологій у процесі дистанційного навчання курсу іноземної мови для здобувачів вищої освіти є вкрай необхідним і потребує подальшого дослідження світових досягнень по впровадженню цифрових технологій у навчальну систему університетів.

Література:

1. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 09.08. 2019. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Стефаненко П. В. Теоретичні і методичні засади дистанційного навчання у вищій школі : автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2002. 40 с.
2. Цимбаленко Є. С. Інформатизація соціальних комунікацій: наукові концепції, правові складники та галузева структура : автореф. дис. ... канд. наук із соціальних комунікацій: 27.00.07. Київ, 2011. 19 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-176>

APPLICATION OF PUBLICLY AVAILABLE CLOUD INTERNET SERVICES FOR FORMING A VIRTUAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАГАЛЬНОДОСТУПНИХ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ ІНТЕРНЕТ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Nemchenko Yu. V.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor
National Pedagogical Dragomanov
University
Kyiv, Ukraine*

Немченко Ю. В.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри загально-технічних
дисциплін та охорони праці
Національний педагогічний
університет імені М. П. Драгоманова
м. Київ, Україна*

Активна фаза війни, що увірвалась у наше життя на початку 2022 року, здавалося повністю зруйнувала звичний ритм життя, плани та сподівання. Оговтавшись від перших потрясінь, ми стали більш раціонально відноситися до вибухів, сигналів тривоги і, врешті решт, відновили освітню діяльність. Досвід, якого ми набули в період пандемії COVID, дозволив досить швидко встановити зв'язок між учасниками освітнього процесу та налагодити віддалену взаємодію. Високий рівень мобільності та комунікативних навичок у віртуальному середовищі педагогів та студентів дозволив розпочати освітню діяльність в нових умовах. Все це стало результатом поступових змін в освітній системі України та запровадження ІКТ в освітній процес впродовж минулих десятиліть.

Віддаленість учасників освітнього процесу обумовлює необхідність переглянути структуру навчального процесу та навчальні програми, адаптувати педагогічні методи та прийоми до нових умов та по розбудувати навчальний процес з орієнтацією на віддалені способи взаємодії. В умовах віддаленого навчання на учасників навчального процесу накладаються нові вимоги. Перша проблема – це наявність стійкого та швидкісного приєднання до мережі Інтернет. В часи пандемії більшість учасників освітнього процесу проблему технічного переоснащення вирішили. Окрім обладнання для ефективної взаємодії необхідно організувати робочий простір для інтелектуальної

діяльності. Головною вимогою є наявність окремої шумоізольованої кімнати. Нажаль в сучасних умовах створити такі умови для більшості учасників освітнього процесу досить складно. Проте простежується тенденція зростання зацікавленості більшості учасників освітнього процесу у результатах навчання, тому зовнішні відволікаючі фактори не суттєво впливають на навчання.

У більшості термін віддалене навчання асоціюється з онлайн-зустрічами. На справді, це лише одна із моделей віддаленого навчання, яка має назву *синхронного навчання*. Така модель навчання може застосовуватися як під час стаціонарної, так і під час віддаленої взаємодії учасників освітнього процесу у визначений час (за розкладом). Та не завжди учасники освітнього процесу можуть синхронно приєднатися (повітряна тривога, перебої з енергопостачанням чи доступом до Інтернет...). В таких умовах доцільно використовувати одночасно і *асинхронну модель* віддаленого навчання, яка не передбачає безпосередньої взаємодії. Навчальні матеріали у вигляді файлів розміщуються на освітній платформі або на файлообміннику, де у зручний час студент отримує навчальний матеріал та завдання а потім направляє виконані навчальні завдання. Також організовується можливість отримання віддаленої консультації. У визначений час (дедлайн) студенти повинні надіслати звіти про виконану роботу або пройти відповідні контрольні тести. Дослідники стверджують про важливість під час організації асинхронного навчання використовувати окремі віртуальні (а за можливості і реальні) зустрічі, що забезпечить психоемоційну взаємодію та сприятиме формуванню командної роботи. Одночасне використання елементів синхронного і асинхронного навчання розглядається як *модель змішаного навчання*.

Важливим інструментом організації ефективного віддаленої взаємодії є вибір освітньої платформи. Для проведення відеоконференцій (вебінарів) використовують такі інструменти як: Zoom, Webex, Meet, Zoho та ін. Більш широкий інструментарій для організації навчальної діяльності мають так звані віртуальні класи, серед яких варто згадати: GoToTraining, Larksuite, Classroom та системи дистанційного навчання, серед яких найбільш відомою є система Moodle.

Серед компаній, які розвивають хмарні технології орієнтовані на освітнє середовище, є компанія Google. Поряд із загальновідомою пошуковою системою, розробники створили більше сотні різних проєктів, частина з яких орієнтована безпосередньо для використання у вищих навчальних закладах. Головна перевага цієї платформи –

«нульова вартість». Більшість ресурсів стають доступними після реєстрації учасників освітнього процесу. Google пропонує кросс-платформенний, багатофункціональний набір сервісів для роботи з популярними форматами файлів. За його допомогою можна створювати і редагувати текстові документи, таблиці, презентації як самостійно, так і спільно з колегами. Кожен користувач отримує 15 ГБ дискового простору для зберігання файлів на серверах компанії. Google забезпечує цілодобову підтримку користувачів та захист даних.

Найбільш ефективно і зручно в ході навчання використовувати такі сервіси як: веб-пошук, електронна пошта, Google-диск, онлайн-календар, онлайн-перекладач, текстовий редактор, електронні таблиці та презентації. Ці компоненти поєднуються в цілісну систему Classroom, яка забезпечує організацію віртуального робочого простору і дозволяє у зручній формі обмінюватися інформацією, виконувати спільну роботу. Особливо цінною є можливість здійснювати спільну роботу, що дозволяє формувати навички командної взаємодії та персональної відповідальності за доручену ділянку роботи.

Створюючи навчальний контент викладач може використовувати як власні матеріали так і ресурси, що розміщені у відкритому доступі. Серед них можуть бути: відеофрагменти для ілюстрації досліджуваних процесів чи явищ; листки опитування (форми), тести різного формату, навчальні завдання, що дозволяють перевірити рівень знань студентів та оцінити точність зрозуміння матеріалу; діалогові тренажери та інтерактивні вправи для формування навичок та закріплення отриманих знань.

В умовах відсутності постійного живого спілкування, особливо цінними є інтерактивні інструменти. Отримувати необхідні як для навчання, так і для подальшого життя навички студентам допомагають програмні продукти побудовані на основі технології Google Apps. До таких продуктів належить онлайн-сервіс LearningApps.org, який створений для підтримки навчального процесу за допомогою інтерактивних модулів і дозволяє розробляти інтерактивні вправи та використовувати їх на заняттях. Ці вправи або блоки завдань не можуть замінити повноцінний курс, а лише доповнюють класичні методи навчання інтерактивними видами діяльності, активізуючи пізнавальну діяльність під час заняття. Їх можна використовувати для перевірки знань, самостійної роботи студентів, а застосовуючи мультимедійну дошку можна актуалізувати самостійну розумову діяльність. Зазвичай додаток LearningApps.org використовують для

уроків у початковій та середній школі, за принципом «граючи-навчаємось». Проте ця технологія може бути використана і для створення складних завдань. До того ж це буде ефективним методом покращення якості викладання, так як ми застосовуватимемо інтерактивні технології, що вимагають від студента активно взаємодіяти з навчальними завданнями ще на етапі навчання.

В середовищі можна створити 18 типів різних завдань: знайти пару, кросворд, класифікація, часова шкала, простий порядок, сортування, пряма відповідь, вікторина, заповнити пропуски, аудіо/відео контент та інші.

Створені завдання розміщуються на окремій сторінці на яку можна перейти за допомогою автоматично генерованого QR-коду або посилання яке може бути інтегрованим у різні електронні навчальні матеріали.

Серед подібних інструментів інтерактивної взаємодії варто назвати такі продукти як: kahoot – який дозволяє створити онлайн тести, вікторини та опитування; Canva – графічний редактор як для початківців так і для професійних дизайнерів; mycollages – програма для створення колажів; сервіс для створення QR-кодів які використовуються для швидких переходів до навчальних та додаткових матеріалів.

Ще одним досить цікавим інструментом для узагальнення вивченого матеріалу, або з метою структурування отриманих знань є ментальні карти. Ментальна карта дозволяє в схематичній формі відобразити досліджувані процеси або ідеї, що значно спрощує сприйняття інформації. Таке схематичне представлення можна використати як для опису стратегії розвитку проекту до результатів мозкового штурму. Для колективної роботи з ментальними картами необхідно мати спеціальний редактор. Сервіс MindMeister надає доступ до великої кількості шаблонів і зручних інструментів для візуалізації даних, що прискорює процес створення ментальних карт будь якої складності. В безкоштовному режимі MindMeister дозволяє зберігати до трьох ментальних карт. Платна версія дозволяє працювати з необмеженою кількістю елементів, зберігати їх у популярних офісних форматах, а також активується функція для командної роботи.

Широке впровадження ІКТ створило умови для зручного і необмеженого спілкування між учасниками освітнього процесу. Розвиток, активне впровадження та використання інформаційно-комунікаційних технологій впродовж останніх десятиліть сприяло формуванню освітнього простору, який ґрунтується не лише на

системі навчальних текстів, а й на великій кількості відкритих і доступних необмежених час наукових джерел, конференцій та описів від фахівців відповідного профілю та фаху. Використання різних форм навчання та інструментів в освітньому процесі університетів дозволило створювати, розвивати і удосконалювати дидактичні матеріали для якісного навчання. Застосовувати різні моделі віддаленого навчання, в залежності від обставин, засвідчили стійкість освітньої системи і дозволяють з впевненістю дивитися у майбутнє.

Література:

1. Коноваленко С. М. Хмарні сервіси в освітньому процесі студентів технологічних коледжів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Том 58. № 2. С. 88–97.

2. Немченко Ю. В. Освітні моделі в умовах віддаленого навчання. *Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті академіка Д. О. Тхоржевського «Трудове навчання та технології: сучасні реалії та перспективи розвитку»* (27 травня 2022 р.) / за заг. ред. Д. Е. Кільдерова, Київ, 2022. С. 116–120.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-177>

TECHNOLOGIES FOR STABILIZING THE SPIRITUAL ENVIRONMENT OF SOCIETY

Nurmatova I.

*Independent Researcher
Fergana State University
Fergana, Uzbekistan*

Akhmedova M.

*Teacher
Fergana State University
Fergana, Uzbekistan*

The role of moral regulation in the formation of the spiritual environment of society is of great importance in human life, and they are also considered an important element of moral culture. It is impossible to

imagine a moral culture without standards such as honesty, truthfulness, imagination, honesty, politeness, purity, and modesty.

So, moral norms are cultural, and legal norms are in accordance with the boundaries. In this case, it is possible to stratify certain moral standards, to propose them as standards reflecting values and humane feelings. When comparing the set of rules defining moral standards in society with the law, the moral standard in relation to a person is manifested in an external form.

Complexity of the level of globalization of social life, activation of cultural relations and their exchange, growth of cultural diversity, deviation from the principles of unification and standardization creates a contradictory situation of moral-cultural pluralism. This means that in social reality, the processes of globalization simultaneously cause massification, and the high level of development of information technologies complicates the traditional forms of interpersonal communication.

The dialectical approach to the social reality is reflected in the analysis that allows to examine it as a whole, in general and interconnectedness, to understand the important direction and connections in it. From this point of view, the change of social reality in the society serves for its real assessment, drawing correct conclusions from it. The beginning of a new stage of Uzbekistan's development also provides an opportunity to correctly understand the essence of social reality, determine its development trend, and foresee the future by carefully observing and studying the processes of social life. The author describes the beginning of this process as "The large-scale reforms that are being implemented are fundamentally changing people's lives, outlook and lifestyle. It is based on the opinion that the noble goal of "We will build a new Uzbekistan together" has become a national movement in the society. According to Abu Nasr Farabi, "Plato explains how moral virtues can be mastered. Such good habits are temporary changes, as societies and all people change habits over a long period of time. "It takes a certain amount of time to get used to being just, pure, and brave, and at the same time, to get rid of bad deeds," he agrees with the view that social reality and the trends of moral worldview are a process of human interaction and society.

As social technologies of moral regulation in the society, the family and the neighborhood focus on attracting women in the society to study and ensuring their employment, as well as the implementation of the principles of tolerance. This is reflected in the balance of personal and social moral development. Moral standards serve as a foundation for the development of

society. The study of socio-cultural aspects of moral regulation serves the development of the conscious activity of individuals or self-education.

In the implementation of the idea of "healthy family – healthy society", communication technology (parent-child communication) and role model technology (targeted assistance to restless and problematic families) are based on its conceptual analysis.

Mahmudhoja agreed with Behbudi's opinion that "without accepting women as full members of society, without educating the young generation in the right way, it is impossible to reform society, orient it towards development, in the end, the fate of the nation depends on the condition of its women and family." emphasizes that it is urgent for women to find their place. This justifies the need for women to be educated in the society, since the education of the young generation is mainly the responsibility of women.

A sociological survey was conducted with the participation of a total of 1017 respondents on the topic of moral regulation technologies in the stabilization of the moral environment of society. The results of the conducted sociological research were analyzed through special programs. After analyzing the results of the research, the following diagrams and histograms were presented. The opinions of the participants of the questionnaire (hereinafter referred to as respondents) were studied, and various suggestions and recommendations were made in the article.

We asked a number of questions to find out the opinions of the respondents on this issue. You can get acquainted with the results of the analysis below.

During the survey, we asked the respondents the following question: "Do you think that the existence of existing moral values in society affects the moral environment of society?" 73.1% of them answered yes, because it helps to standardize, 8.9% said that they could not say anything, and 14% said that a society without moral standards does not need them. . The remaining 4% of our respondents expressed different opinions and opinions. When we summarized them and analyzed the content (text), they responded to the above question by saying that society is created, that people feel the need for moral standards.

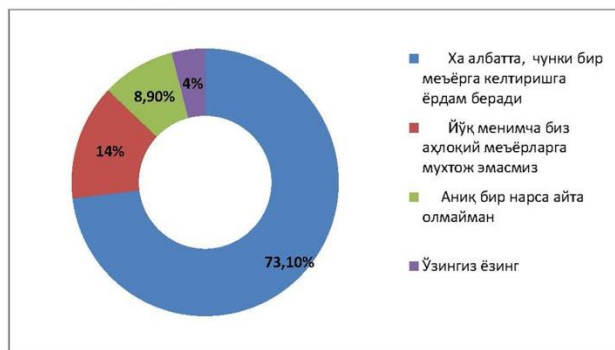


Figure 1. Do you think that the existence of existing moral values in society affects the moral environment of society?

In your opinion, 41.40% of the respondents answered that they are national values, and 25.6% said that they are defined moral values. Also, 20.0% of respondents agreed with the opinion that the criteria defining moral standards are reflected in certain established norms in society. The majority of 13.0% of the respondents believe that certain normative documents appear as a criterion for determining the moral standards of society. We have summarized the opinions of the respondents known to us and presented the results in the form of figures in the following appendix.

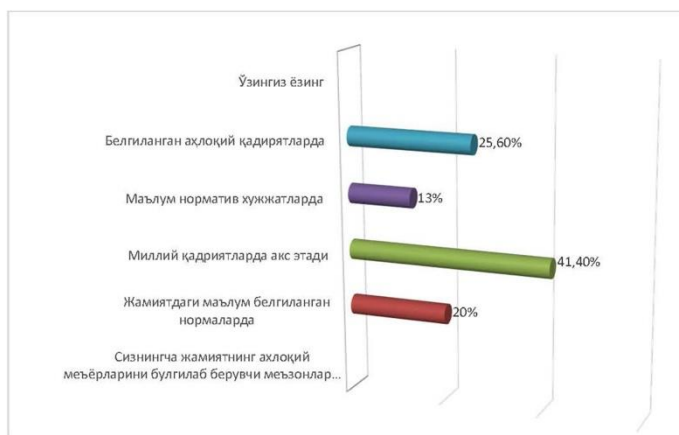


Figure 2



Figure 3. Tell me what should be done to further improve moral standards in society

So, to increase the activity of young people in the reforms related to the development of a democratic state and civil society, a highly spiritual, independent thinker, a firm life position, a national worldview and deep knowledge, an initiative, ambitious, who mobilizes all his energy, knowledge and potential for the benefit of the country, expanding the ranks of young people capable of taking responsibility for the country's future is an important task. This process manifests itself as national cultural development, tolerance, inter-ethnic harmony, respect for universal human values, moral relations in social life. The tolerant acceptance of moral innovations in the society will be renewed by making an important contribution to the development of socio-cultural technologies.

References:

1. Frank S.A. Sochinenia. Series: Classical philosophical thought. Minsk : Harvest, 2000.
2. Mirziyoev Sh. M. Creating an environment of innovation in the worldview of our people is our most important task.

<http://uza.uz/oz/politics/shavkat-mirziyeev-khal-imiz-dunye-arashida-innovatsiya-mu-it-02-12-2017>

3. Abdulla Sher, Bahadir Husanov. Moral philosophy. The philosophy of sophistication. Tashkent. University. 2008. B 157.

4. M. M. Kakhrova. Spiritual and moral environment in society: problems and solutions. Dissertation submitted for the degree of Doctor of Philosophical Sciences Autoabstract Tashkent. 2012.

5. Decision PQ-5040 of the President of the Republic of Uzbekistan dated March 26, 2021. National database of legal documents, 26.03.2021, No. 07/21/5040/0243

6. Avesta. Historical and literary monument. Tashkent. East, 2001.

7. Mirziyoev Sh.M. Physical and well-rounded young people are the decisive force of our day and tomorrow. Volume 1. Tashkent. Uzbekistan, 2017.

8. Ibragimov E. H. The influence of spiritual-spiritual manipulation on the outlook of young people. Abstract of Doctor of Philosophy (PhD) Dissertation in Philosophical Sciences. Samarkand. 2020.

9. Otamuratov Sadulla, Otamuratov Sarvar. Spiritual revival in Uzbekistan. Tashkent. 2003.

10. Spirituality basic concepts and explanatory dictionary. Tashkent. Gafur Ghulam NMIU. 2010.

11. Phyrate. The way of salvation. www.ziyouz.com library.

12. Mirziyoev Sh.M. New Uzbekistan strategy. Tashkent. Uzbekistan. 2021.

13. www.uza.uz.posts.20-02-202. The speech of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev at the opening ceremony of the Public Library under the President of the Republic of Turkey in Ankara on February 20.

14. Kakhharova, M. (2018). Question of Studying Personal Spiritual and Moral Development. *Eastern European Scientific Journal*, (6).

15. Qakharova, M., & Tuychieva, H. (2019). Spiritual-moral environment and its basic indicators. *The Light of Islam*, 2019(4), 24.

16. Qakharova, M., & Absattorov, B. M. (2020). Evolution of views on ethics, ethical criteria and ethical standards. *The Light of Islam*, 2020(1), 110–115.

17. Qakharova, M., & Rakhimshikova, M. (2020). Moral continuity is a social-philosophical, historical phenomenon. *The Light of Islam*, 2020(3), 103–112.

18. Nurmatova, I. (2019). A Student-Centered Approach is a Key Area of Teacher Training in the Context of Globalization and Integration of Education. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 15(1), 09–13.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-178>

CONCEPT OF GREEN DEVELOPMENT OF CHINA

КОНЦЕПЦІЯ ЗЕЛЕНОГО РОЗВИТКУ КИТАЮ

Оліїнк О. М.

*Doctor of Philosophy
Institute of World History
National Academy of Science of Ukraine
Kyiv, Ukraine*

Олійник О. М.

*доктор філософії
Інститут всесвітньої історії
Національної академії наук України
м. Київ, Україна*

Важливою складовою розвитку Китаю в нову епоху є концепція зеленого розвитку. Виступаючи під час інспекційної роботи в провінції Цінхай голова КНР Сі Цзіньпін повідомив, що зараз настав час, коли Китаю потрібно збільшити інтенсивність роботи в галузі охорони екологічного середовища, а також настав час, коли Китай може впоратись із цим [1].

Лідер КНР також вважає, що будівництво екокультури є важливою складовою п'ятиєдиної схеми будівництва та стратегічної концепції «чотирьох всебічних аспектів». На його думку, потрібно в поєднанні зі структурними реформами у сфері пропозиції прискорити просування екологічного, циклічного, низьковуглецевого розвитку, сформувати спосіб виробництва та спосіб життя, засновані на економії ресурсів та охороні навколишнього середовища [2].

Концепція зеленого розвитку відповідає вимогам будівництва екокультури. Стимулювання формування моделі зеленого розвитку та зеленого способу життя є обов'язковою вимогою для здійснення нової концепції розвитку.

Китай надає великого значення зеленому розвитку з багатьох як внутрішніх, так і зовнішніх причин. По-перше, нові технологічні можливості роблять зелений розвиток не тільки реалістичною можливістю, а також потенціальним «двигуном» економічного росту. За умови успішного впровадження зелений розвиток створюватиме нові ділові можливості, стимулюватиме технологічні інновації та потенційно сприятиме глобальній конкурентоспроможності Китаю в нових галузях. По-друге, крім стимулювання росту, зелений розвиток суттєво покращуватиме якість економічного росту Китаю. Наприклад, зменшення використання мінерального палива значно знизить шкоду здоров'ю людей від забруднення води, повітря, нестачі води та

осідання ґрунту. Вартість деградації довкілля та виснаження ресурсів за останні 10 років становить 10% ВВП, забруднення повітря відповідно – 6,5%, забруднення води – 2,1% деградації ґрунту – 1,1% [3]. Хоча рівень забруднення повітря можливо дещо знижується, однак витрати на лікування від забруднення зростають разом зі зростанням доходів сільського та міського населення. По-третє, зелений розвиток допомагатиме вирішувати широке коло питань, зокрема енергетична безпека, живучість міст, випуск сільськогосподарської продукції, обмеженість інфраструктури. Швидке зростання завдало тиску на постачання електроенергії на внутрішньому ринку, сприяло зростанню ціни на вугілля. Значно посилилась залежність Китаю від імпортних енергоносіїв. Без зміни економічної політики до 2030 року Китай імпортуватиме 75% нафти (таким чином Китай посіде перше місце в світі за обсягом імпорту нафти) та 50% природного газу. Ефективне використання та управління землею сприятиме скороченню перенаселення та розростанню міст. Покращення якості землі та води сприятиме зростанню обсягів сільськогосподарського виробництва. Підвищення енергоефективності зменшить ризики, що пов'язані з обмеженістю інфраструктури, особливо що стосується обробки вугілля. По-четверте, зниження енергоемності виробництва покращить міжнародну конкурентоспроможність Китаю та частково забезпечить внутрішні ціни від цінкових коливань на міжнародних ринках. По-п'яте, хоча стратегія зеленого розвитку Китаю в основному зумовлена внутрішніми факторами, це також значно вплине на глобальні зміни клімату. Сьогодні Китай є найбільшим споживачем енергії та найбільшим емітентом вуглецю у світі, хоча за кумулятивним показником щодо викиду вуглецю Китай залишається позаду США. Щорічний середній обсяг викидів вуглецю на душу населення в Китаї перевищив середній світовий рівень і продовжує зростати. Активний розвиток зеленої енергетики не тільки є вигідним для Китаю, це також посилить зусилля світової спільноти щодо скорочення викидів та приборкання кліматичних змін [4].

Китайські фахівці визначають кілька причин щодо необхідності зеленого розвитку, який може стати «двигуном» зростання. По-перше, озеленення традиційних секторів економіки. Значна кількість існуючих технологій та управлінських моделей мають потенціал до зниження енергоспоживання та викидів. Це своєю чергою, сприятиме підвищенню прибутковості корпоративного сектору. Хоча озеленення традиційних секторів здається менш драматичним та революційним,

на відміну від ключових новітніх технологій, цілком очевидно, що інформаційне та фінансове забезпечення сприятиме зменшенню витрат та зростанню економічної прибутковості енергоефективних інвестицій. По-друге, зелений розвиток стимулюватиме зростання через розвиток нових зелених галузей, включаючи сонячну та вітряну енергетику разом зі зростанням випуску відповідного обладнання та розвитком галузей електричного транспорту. У більш широкому розумінні нові ринки та стимули, завдяки інноваціям та дослідженням, стимулюватимуть впровадження низьковуглецевих та дружніх до довкілля технологій, товарів та експорту. Зростання громадської обізнаності допомагатиме зміні споживчого попиту в напрямку зелених товарів. По-третє, розширення сфери послуг доповнюватиме ринки нових зелених товарів та зміни в уподобаннях споживачів. Не тільки зростаюча частка сфери послуг в ВВП сприятиме зниженню вуглецеємності економіки, спеціалізовані послуги підтримуватимуть зелений розвиток. Зокрема, обслуговування екосистем, торгівля викидами та енергетичний менеджмент контрактів. По-четверте, враховуючи вплив кліматичних змін на сільське господарство, низькі прибережні зони та райони, що вразливі до екстремальних кліматичних подій, зелений розвиток стимулюватиме сталий розвиток, скорочення кліматичних ризиків та покращуватиме довіру інвесторів та споживачів. Міжнародний досвід свідчить про те, що превентивні заходи, як-правило, більш ефективні, з точки зору витрат, за витрати, що пов'язані з реконструкцією та реабілітацією.

Стимулювання створення моделі зеленого розвитку та зеленого способу життя – це глибока революція в концепції розвитку Китаю. У зв'язку з цим керівництво країни планує відстоювати та втілювати в життя нову концепцію розвитку, грамотно вибудовувати баланс між економічним розвитком та охороною навколишнього середовища. Для цього планується рішуче відмовитись від моделі розвитку, що завдає шкоди чи навіть руйнує довкілля, рішуче відмовитись від практики досягнення миттєвого економічного росту, жертвуючи довкіллям.

Для просування моделі зеленого розвитку та зеленого способу життя визначено шість пріоритетних задач. По-перше, прискорити процес трансформування моделі економічного розвитку. Щоб докорінно покращити екологічну ситуацію, потрібно змінити модель розвитку, що надмірно спирається на приріст споживання матеріальних ресурсів, надмірно залежить від екстенсивного розширення масштабів виробництва та занадто залежить від

промислових галузей із високим споживанням енергоносіїв та великими викидами. Задля цього планується переносити акцент на інновації, більш опиратись на новаторську активність та випереджаючий розвиток. По-друге, необхідно активізувати комплексну боротьбу із забрудненням довкілля. Для вирішення цієї задачі передбачено зробити акцент на розв'язанні таких гострих проблем, як забруднення повітря, води, ґрунту, всебічно посилювати роботу з профілактики та усунення забруднень довкілля, послідовно реалізовувати план дій із запобігання та усунення забруднення повітря, води та ґрунту. Особлива увага надаватиметься заходам боротьби з поверхневими джерелами забруднення в сільському господарстві. По-третє, потрібно прискорити темпи екологічного оздоровлення та відновлення. Вирішення цієї задачі потребує розгортання крупномасштабних заходів з озеленення території країни, прискорення реалізації комплексних заходів із запобігання ерозії ґрунту та опустелюванню. По-четверте, всебічне заохочення економії та більш розумне використання ресурсів. Освоєння та використання ресурсів має забезпечувати не тільки благополучне життя нинішнього покоління, а також залишатись основою життя майбутніх поколінь. Природні ресурси є обмеженими, тому потрібно сформувавши світогляд на економічне, інтенсивне та повторне використання ресурсів, досягати максимальної та соціальної вигоди з мінімальною втратою для ресурсів та природи. По-п'яте, необхідно впроваджувати концепцію «зеленого» споживання. Для того, щоб досягти зеленого розвитку, потрібно стимулювати зелене споживання, фактично потрібно сформувавши зелений спосіб життя, що означає формування культури дбайливого ставлення до природи та довкілля, підтримки здорового способу життя, перехід до споживання зелених товарів. По-шосте, потрібно вдосконалювати інституційну систему в галузі екокультури. Для просування зеленого розвитку та будівництва екокультури важливо виробити систему, правила та норми щодо дбайливого ставлення до природи та довкілля, а також ощадливого споживання природних ресурсів, пам'ятаючи про майбутні покоління. Задля збереження природних ресурсів планується посилити контроль та управління природними ресурсами та довкіллям, здійснювати моніторинг захисту довкілля, запровадити систему відшкодування шкоди, завданої екології, а також заохочувати громадськість до участі в охороні довкілля [5].

Література:

1. Ло Цзе. Самое важное в ходе научно-технического развития. *Китай*. Пекин, 2018. № 3. С. 29–31.
2. Си Цзиньпин. Твердо осознавать, что «прозрачные воды и покрытые буйной растительностью горы – бесценное богатство». *О государственном управлении*. Пекин, 2017. С. 565–566.
3. China 2030: Building a Modern, Harmonious, and Creative High-Income Society. *World Bank*. Washington. P. 39.
4. Олійник О. М. «Зеленый розвиток» як інструмент інноваційної політики Китаю. *Проблеми науки*. Київ, 2015. № 4–5(172–173). С. 20–30.
5. Си Цзиньпин. Стимулировать формирование модели «зеленого» развития и «зеленого» образа жизни. *О государственном*. Пекин, 2017. С. 567–571.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-179>

**MASTERING THE BASICS OF INFORMATION TECHNOLOGIES
AND SCIENCES AS THE MOST IMPORTANT MEANS
OF PROFESSIONAL ORIENTATION IN INSTITUTIONS
OF HIGHER AND PROFESSIONAL PRE-HIGHER EDUCATION
(COLLEGES) OF THE ECONOMIC DIRECTION**

**ОВОЛОДІННЯ ОСНОВАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ТА НАУК ЯК НАЙВАЖЛИВІШИЙ ЗАСІБ ПРОФЕСІЙНОЇ
ОРІЄНТАЦІЇ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ
ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ (КОЛЕДЖАХ)
ЕКОНОМІЧНОГО НАПРЯМКУ**

Osmolyan V. A.

*PhD in Law, Senior Lecturer,
Department of Law
Khmelnitskiy Cooperative Trade
and Economic Institute
Khmelnitsky, Ukraine*

Осмолян В. А.

*кандидат юридичних наук, старший
викладач кафедри права
Хмельницький кооперативний
торгівельно-економічний інститут
м. Хмельницький, Україна*

Dombrovska O. M.

*Senior Lecturer, Department of Law
Khmelnitskiy Cooperative Trade
and Economic Institute
Khmelnitsky, Ukraine*

Домбровська О. М.

*старший викладач кафедри права
Хмельницький кооперативний
торгівельно-економічний інститут
м. Хмельницький, Україна*

Навчання основ сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, економічне навчання, трудове виховання та професійна орієнтація студентів закладів вищої освіти та передвищої освіти (зокрема коледжів) України здійснюється у процесі вивчення основ наук, інформаційних технологій, менеджменту та маркетингу, права, організації різноманітної поза навчальної діяльності суспільно корисної праці студентів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, стану здоров'я та відповідно до вимог науково-технічного прогресу.

З цією ж метою ми аргументовано викладемо наше бачення та рекомендації щодо використання додаткових факультативних занять, груп та секцій з поглибленим теоретичним та практичним вивченням окремих профільних предметів, пов'язаних з основами сучасних

цифрових технологій, які сприятимуть у подальшому підвищенню рівня продуктивності праці у випускників закладів вищої та передвищої освіти.

Так, оволодіння основами інформаційних наук у комплексному взаємозв'язку із загальноосвітніми науками, на наш погляд, буде найважливішою умовою висококваліфікованої професійної підготовки сучасного працівника економічного сектора країни. Інформаційно-технічне переозброєння економічної сфери держави має поєднуватися з підвищенням культурно-технічного рівня працівників територіальних громад – здійснення цієї важливої вимоги, на нашу думку, можливе лише за умови високої загальноосвітньої, спеціальної та інформаційно-технічної підготовки випускників закладів вищої та фахової передвищої освіти, зокрема коледжів економічного спрямування, що є основним резервом поповнення величезного загалу працівників економічного сектора країни.

Неухильне підвищення ефективності та якості освітнього процесу, зміцнення єдності навчання та виховання, удосконалення зв'язку вивчення основ наук із життям та практикою стане основою для будівництва та розвитку будь-якої демократичної, правової держави. Крім того, з нашої точки зору, обов'язкова вимога щодо поглибленого вивчення основ інформаційних технологій, менеджменту та маркетингу, права у програмі закладів вищої та фахової передвищої освіти повинна розглядатися як найважливіша умова розвитку у молоді любові до праці, глибокої поваги до людей праці та готовності працювати у сфері не лише інтелектуального, але й матеріального виробництва. У зв'язку з цим, необхідно акцентувати увагу на необхідності подальшого здійснення освітнього процесу, з тим щоб забезпечити підготовку всебічно розвинених розбудовників демократичного, правового суспільства, озброїти студентів глибокими знаннями основ наук інформаційно-комунікаційних технологій, менеджменту та маркетингу, права, а також професійними навичками роботи в економічному секторі своєї країни, таким чином здійснити рішучий поворот студентів коледжів до покращення підготовки до праці у сфері не лише матеріального виробництва, але й інтелектуального, до обґрунтованого підходу до вибору майбутньої професії.

Так, виховання у студентів любові та поваги до праці та майбутньої професії, готовності працювати в економічному секторі виховується насамперед у процесі вивчення предметів природничо-математичного циклу, і, як не дивно, основ інформаційних технологій, маркетингу та менеджменту, а також права, які дають педагогу можливість

ознайомити молодь із науковими основами сучасного виробництва, торговельно-економічною, управлінською та законодавчою сферою країни, формують розуміння про їх постійний, циклічний взаємозв'язок, сприяють свідомому вибору професії та оволодіння нею.

Також ми вважаємо, що величезними можливостями у справі психологічної та практичної підготовки майбутніх випускників закладів вищої та фахової передвищої освіти до трудової практичної діяльності мають викладачі інформаційних технологій. Студенти наділені можливостями отримати теоретичні знання, які необхідні їм для опанування основ сучасної техніки, отримати загальне та детальне уявлення про комп'ютеризацію процесу виробництва та обробку результатів своєї діяльності. Вже у процесі вивчення основних розділів курсу вони можуть ознайомитись з різними технічними пристроями та інформаційно-технологічними процесами, вирішувати практичні завдання, які пов'язані з локальним технічним обладнанням. Так, наприклад, при вивченні профільних предметів вказаного циклу вважаємо за корисне ознайомити студентів з найбільш поширеними у конкретній територіальній громаді сучасним обладнанням, зрозуміти та опанувати процес інформатизації та комп'ютеризації останнього, особливості програмного забезпечення та інших фізичних явищ, які пов'язані із сучасним виробництвом. Базою для практичних та лабораторних занять з таких профільних дисциплін можуть бути виробничі майстерні та інші технічно оснащені сучасним обладнанням об'єкти баз практики (стейкхолдерів).

Крім того, виключно важливе значення у формуванні у студентів, випускників закладів вищої та фахової передвищої освіти (коледжів) цікавості до економічного сектору держави, до праці у цій царині, любові до рідного краю, глибоко усвідомлених мотивів до обрання майбутньої професії, поваги до майбутньої професії, почуття відповідальності перед суспільством та прагнення працювати на благо свого народу відіграють предмети гуманітарного та правового циклу: «Філософія», «Історія», «Громадянська освіта». Окрім того, особливо значними у цьому відношенні є можливості дисциплін правового циклу. Так, при вивченні більшості тем можливо ознайомити молодь з втіленням у життя мешканцями територіальних громад головних положень Конституції України [1], Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод (Європейська конвенція з прав людини) [2], Кримінального кодексу України [3] та інших нормативно-правових актів; наголосити на циклічність та взаємозв'язок їх між собою та з різними галузями життя і діяльності країни: економічною,

управлінською, інформаційною; акцентувати увагу студентів на вимогах законодавця про недопустимість, наприклад, скоєння правопорушень у сфері використання електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів), систем та комп'ютерних мереж і мереж електрозв'язку та передбачених, у зв'язку з їх вчиненням, покарань.

На заняття з вказаних дисциплін вважаємо за доцільне запрошувати практикуючих фахівців у сфері ІТ, менеджерів, економістів, бухгалтерів, працівників правоохоронних органів (правознавців) та інших спеціалістів, які розкриють зміст вивчених тем на конкретних прикладах зі свого життя, ілюструючи свої розповіді яскравими фактами.

Також, важливим засобом професійного виховання може слугувати добре організований освітній процес. Оволодіння під час навчання основами наукових знань, на нашу думку, сприятиме формуванню працьовитості, дисциплінованості, завзятості, наполегливості та багатьох інших морально-вольових якостей, необхідних для працівника. Оволодіти знаннями – це значить напружено працювати, долати неминучі труднощі та перепони, прикладати значні зусилля для досягнення визначених навчальних цілей. У свою чергу успіхи у навчанні викликають почуття задоволення та радощів, трудову енергію, прагнення до оволодіння новими знаннями та застосуванні їх на практиці, підвищують інтерес до майбутньої професії.

Зважаючи на наявність недоліків у цій науково-педагогічній діяльності вважаємо за актуальні подальші дослідження відповідної спрямованості, адже останні створять перспективи теоретичних та практичних напрацювань та сприятимуть розв'язанню проблемних питань на цьому напрямку.

Література:

1. Конституція України. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 1996, № 30, ст.141. (редакція станом на 01.01.2020) [Електронний ресурс] URL:<http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 19.11.2022).

2. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод (Європейська конвенція з прав людини). Ратифіковано Законом України № 475/97-ВР від 17.07.97. (редакція станом на 01.08.2021) [Електронний ресурс]. URL:<http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 19.11.2022).

3. Кримінальний кодекс України : чинне законодавство із змінами та допов. на 19 серпня 2022 року: Офіц.текст. Київ : Алерта, 2022. 240 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-180>

**ORGANIZATION OF MANAGEMENT ACTIVITIES
OF A HEALTH CARE INSTITUTION BASED ON MODERN
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES**

**ОРГАНІЗАЦІЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДУ
ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА ОСНОВІ СУЧАСНИХ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Ostryanina S. V.

*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Management
Higher Educational Institution
of Ukoopsilka "Poltava University
of Economics and Trade"
Poltava, Ukraine*

Остряніна С. В.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту
Вищий навчальний заклад
Укоопспілки
«Полтавський університет
економіки і торгівлі»*

Smirnova I. V.

*Students of the second (master's) level
of higher education,
specialty 073 "Management"
Higher Educational Institution
of Ukoopsilka "Poltava University
of Economics and Trade"
Poltava, Ukraine*

Смірнова І. В.

*здобувач другого (магістерського) рівня
вищої освіти
спеціальності 073 «Менеджмент»
Вищий навчальний заклад
Укоопспілки
«Полтавський університет
економіки і торгівлі»
м. Полтава, Україна*

Mikitchenko V. V.

*Student of the second (master's) level
of higher education,
specialty 073 "Management"
Higher Educational Institution
of Ukoopsilka "Poltava University
of Economics and Trade"
Poltava, Ukraine*

Микитченко В. В.

*здобувач другого (магістерського) рівня
вищої освіти
спеціальності 073 «Менеджмент»
Вищий навчальний заклад
Укоопспілки
«Полтавський університет економіки
і торгівлі»
м. Полтава, Україна*

Постійне зростання обсягів інформації та необхідності її швидкої обробки, зростанню частки медичних досліджень і використанню математичного (комп'ютерного) моделювання стало зрозумілим, що подальший розвиток медицини вимагає вдосконалення ІТ, а подальший розвиток ринку породило маркетинг взаємодії, в основі

якого лежать процеси комунікації. Конвергенція інформаційних технологій і комунікаційних процесів призвела до виникнення нового поняття «інформаційно-комунікаційні технології». Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ, від англ. Information and communications technology, ICT) – часто використовується як синонім до інформаційних технологій, хоча ІКТ – це загальніший термін, який підкреслює роль уніфікованих технологій та інтеграцію телекомунікацій (телефонних ліній та бездротових з'єднань), комп'ютерів, програмного забезпечення, накопичувальних та аудіовізуальних систем, які дозволяють користувачам створювати, одержувати доступ, зберігати, передавати та змінювати інформацію. Іншими словами, ІКТ складається з ІТ, а також телекомунікацій, медіа-трансляцій, усіх видів аудіо і відеообробки, передачі, мережевих функцій управління та моніторингу.

Отже, головне завдання інформаційно-комунікаційних технологій в охороні здоров'я полягає в забезпеченні безпеки пацієнта. Виходячи з цього, інформатизація охорони здоров'я в країнах Європейської співдружності йде по шляху створення систем підтримки лікарських рішень, створення нового інформаційного середовища його діяльності, що дозволяє звертатися до професійних інформаційних ресурсів (інформаційно-довідкових систем і тематичних форумів), здійснювати навігацію між професійними асоціаціями та визнаними експертами. Це створює середовище безперервної освіти лікарів за допомогою регулярного моніторингу останніх досягнень в області медицини і фармацевтики. Системи комп'ютерної підтримки лікарських призначень дозволяють майже на 80% скоротити кількість лікарських помилок при призначенні ліків і на 55% знизити несприятливі побічні реакції. В окремих країнах лікар не може отримати ліцензії на професійну діяльність без відповідних знань в області інформаційних технологій (наприклад – в Нідерландах) [7].

Сфера інформатизації охорони здоров'я дуже складна і в кожній країні розвивається по-своєму. Основою розвиненої інфраструктури інформатизації охорони здоров'я є створення Національної медичної комп'ютерної мережі прямого доступу «УкрМедНет». Мета цієї мережі – створити систему обміну медичною та екологічною інформацією в Україні та за її межами на основі використання телекомунікаційних технологій і прискорення інтеграції держави у світовий інформаційний простір. У 2018 р. в Україні почала працювати центральна база даних електронної системи охорони здоров'я (ЦБД ЕСОЗ) у рамках якої було створено ряд ключових реєстрів (пацієнтів,

медичних спеціалістів, надавачів медичних послуг та ін.), які є критичними для функціонування єдиного інформаційного простору E-health, та сервісів, необхідних для адміністрування програми державних гарантій медичного обслуговування населення (реєстр декларацій про вибір лікаря, який надає первинну медичну допомогу, реєстр договорів про медичне обслуговування населення, звітність тощо). Система «E-Health» дає змогу ефективно розв'язувати завдання в галузі охорони здоров'я за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій незалежно від місця перебування лікаря та пацієнта.

У 2019 р. на базі ЦБД ЕСОЗ був запущений сервіс електронного рецепту для цілей Урядової програми «Доступні ліки» [8, с. 19].

В ході дослідження було встановлено, що упродовж останніх 15 років на підтримку розвитку медичної інформатики Євросоюз виділив 500 млн євро. Зараз медична ІТ-індустрія виходить на третє місце за фінансуванням у системі охорони здоров'я зі загальним обігом в 11 млрд євро. У країнах Західної та Північної Європи електронна історія хвороби вже на 50–90% замінила паперовий варіант документації, а в США – на 70%. Економія часу медичного персоналу на ведення документації в електронному вигляді становить 63,4% (Wang et al., 2008). Наприклад, Німеччина, яка в середньому витрачає щорічно 2,660 тис. євро на лікування пацієнта, суто на електронні послуги відводить лише 17,3 євро, а Іспанія при щорічних витратах на медичні послуги з розрахунку в середньому 1,55 тис. на особу витрачає тільки 15 євро на електронні послуги: запис на прийом до лікарів, історія хвороби та можливість більш персоналізованого підходу до пацієнта. Крім цього, в рамках програм «e» створюються інформаційні портали, де можна отримати відомості з окремих видів захворювань, і, разом з цим, знайти спеціаліста з потрібного профілю або спеціалізовану лікарню [1; 4–6].

Як показує досвід західноєвропейських країн, ефект від використання ІТ в медицині є достатньо відчутним. Програма Wireless Home Care з надання медичних послуг на дому, що діє у Великій Британії дозволила скоротити щотижневі витрати на медичні послуги на 85%. Дослідження фінансового ефекту ІКТ в Німеччині показало, що використання ІТ для надання послуг пацієнту в режимі віддаленого доступу скорочує щорічні витрати на охорону здоров'я на 1,5 млрд. євро. Дуже цікавим є приклад іспанської державної лікарні «Торревьеха», де використання інформаційних технологій для створення електронної карти пацієнта, підтримки клінічних процесів,

а також навчання персоналу дозволило помітно покращити якість медичних послуг. Вже за рік після запуску системи в цій державній лікарні було проведено 15 тис. успішних операцій, що в 4 рази більше, ніж у багатьох медичних центрах Іспанії. Скоротилися також витрати на лікування, в основному завдяки відмові від повторних аналізів та швидкому доступу до результатів лабораторних досліджень. Майже для всіх лікарняних процесів час очікування було скорочено в середньому в 4 рази, при цьому кошти, що вивільнилося, були скеровані на навчання персоналу та підвищення премій найбільш кваліфікованим співробітникам. Середня заробітна платня лікаря у лікарні «Горревьеха» на 40% перевищує середній заробіток лікаря в Іспанії [3].

На базі технологій штучного інтелекту починають розроблятися нові інструменти управління командами. Так, Mayo Clinic, одна з провідних світових організацій у сфері охорони здоров'я, оптимізувала командну роботу, обмін інформацією та догляд за пацієнтами за допомогою технологій [2].

Отже, використання інформаційно-комунікаційних технологій є доцільним на будь-якому етапі: від базових досліджень до організації надання медичних послуг населенню. Ця галузь розвивається динамічно, і вона повинна забезпечити ефективну, безпечну і надійну медичну допомогу.

Література:

1. Healthcare Information Management Systems: Cases, Strategies, and Solutions. Ball Marion [et al.]. Springer, 2004. 586 p.
2. Kelly Cheng, Mayo Clinic: A case study in work environment redesign, Deloitte University Press, June 19, 2013.
3. Knaup P., Schope L. IT as an enabler of sustainable use of data from innovative technical components for assisted living. In: *Studies in Health Technology and Informatics*. IOS Press, 2012. P. 1132–1134.
4. Готра О. З., Лотоцька Л. Б., Ткачук О. З. Європейський стандарт комп'ютерної грамотності. Ч. 2. *Сучасні технології обробки, аналізу та представлення інформації. Використання програм підготовки презентацій для представлення даних* / за ред. О. З. Готри. Львів : ЛНМУ ім. Данила Галицького, 2007. 94 с.
5. Готра О. З., Лотоцька Л. Б., Собчук І. С. Європейський стандарт комп'ютерної грамотності. Ч. 3. *Інформація і комунікація. Пошук та передача інформації. Використання технологій баз даних для обробки*

та аналізу інформації / за ред. О. З. Готри. Львів : ЛНМУ ім. Данила Галицького, 2007. 94 с.

6. Знаменська М. А., Слабкий Г. О., Знаменська Т. К. Комунікації в охороні здоров'я : монографія. Київ, 2019. 194 с.

7. Програма «Інформатизація галузі охорони здоров'я м. Вінниці на 2016–2020 роки». URL: <http://www.vmr.gov.ua/Branches/ContentLibrary/e7bea71a-b1df-4249-9685-b0c4c42f8e7a/32>

8. Радзішевська Є. Б., Висоцька О. В. Інформаційні технології в медицині. E-health / за ред. В. Г. Кнігавка. Харків : ХНМУ, 2019. 72 с.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-181>

IMPLEMENTATION OF E-LEARNING TECHNOLOGIES IN ADULT EDUCATION

ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ Е-НАВЧАННЯ В ОСВІТУ ДОРОСЛИХ

Palahusynets R. V.

*Doctor of Sciences in Public
Administration,
Candidate of Economic Sciences,
Deputy Head of Division
Inter-Parliamentary Relations
Directorate Verkhovna Rada
(Parliament) of Ukraine
Kyiv, Ukraine*

Палагусинець Р. В.

*доктор наук з державного управління,
кандидат економічних наук,
заступник керівника відділу
Управління забезпечення
міжпарламентських зв'язків
Апарату Верховної Ради України
м. Київ, Україна*

Koshova S. P.

*Candidate of Science in Public
Administration, Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Healthcare Management
and Public Administration
Shupryk National Healthcare University
of Ukraine
Kyiv, Ukraine*

Кошова С. П.

*кандидат наук з державного
управління, доцент,
доцент кафедри управління охороною
здоров'я та публічного
адміністрування
Національний університет охорони
здоров'я України імені П. Л. Шуприка
м. Київ, Україна*

Впровадження технологій е-навчання вимагає значних інвестицій у викладачів, час, фінанси та простір, які слід виділити для викладацького та адміністративного персоналу. Як і з іншими типами

навчальних матеріалів, існують два головні підходи до оцінювання е-навчання: оцінювання процесу та результатів. Оцінювання процесу вивчає сильні та слабкі сторони програми е-навчання, і шляхи досягнення запланованих результатів; такий підхід нерідко дає змогу відтворення позитивних навчальних практик у інших програмах. Однією з форм оцінювання процесу є колегіальний відгук, який у традиційних статтях до наукових журналів покликаний верифікувати якість поданого матеріалу.

Е-навчання вимагає врахування додаткових аспектів порівняно з традиційним навчальним процесом. Наприклад, чи достатньо зручно облаштована навігація по сукупності доступних онлайн-матеріалів? Чи структура сховища навчальних матеріалів сприяє процесу навчання? Чи використовуються ефективно мультимедійні компоненти? Чи є навчальний матеріал достатньо інтерактивним відповідно до рівня студента? Чи обов'язково мати спеціальні комп'ютерні навички, обладнання чи програмове забезпечення? Ці та інші питання окреслюють нові вимоги до колегіального відгуку як до одного із ключових інструментів оцінювання процесу е-навчання.

Оцінювання результатів змін студентських знань, вмінь та установок дає змогу виміряти ефективність програми. Методика оцінювання, розроблена Кіркпатріком та ін. [1] ще у 1950-х та пізніше адаптована до викладання медичних дисциплін, може бути використана для оцінки е-навчальних інтервенцій. Модель Кіркпатріка визначає чотири рівні оцінювання, заснованого на результатах: задоволення, навчання, зміни у поведінці студента, та організаційні зміни на рівні навчального закладу. Задоволення визначається через реакції студента на матеріал: чи був він легким або важким для засвоєння, цікавим або нудним тощо. Але рівень задоволення сам по собі не визначає рівень усього процесу навчання. Наприклад, відмінний навчальний матеріал, який студенти визначають як дуже важкий для опанування, може бути оцінено як низькоякісний; а навчальний модуль з великою кількістю розважального мультимедійного контенту може отримати найвищі оцінки безвідносно до якості матеріалу.

Відстеження знань, вмінь та установок студентів через систему управління навчанням може значно спростити процес оцінювання результатів е-навчання. Підхід, який поєднує оцінювання вмінь та установок (використовуючи е-навчальні технології) із спостереженням та медіацією викладача-фасилітатора, уможливить більш поглиблене оцінювання навичок та поведінки студентів. Е-навчання вимагає таких

компетенцій викладацького персоналу, які сягають далеко за межі традиційної навчальної діяльності. Більше того, за своєю природою е-навчання пропонує студентам та викладачам можливість широкомасштабного використання, доступу та поширення матеріалів, непорівнянного з іншими типами викладання. Дані оцінювання з колегіальних відгуків разом із наглядом та відслідковуванням через систему управління е-навчанням здатні підтвердити його якість та ефективність. Яким чином викладачів відзначають та нагороджують за їхню посвяту у цій справі? Такі види діяльності можна розглядати як підставу для відзначення того чи іншого е-викладача: 1) публікація матеріалів про е-навчання у національному рецензованому онлайн-журналі; 2) оцінювання е-навчальних матеріалів викладача іншими викладачами та студентами; 3) фахові публікації, які описують процес, вплив та науковий внесок е-навчання у медичну освіту; 4) успішне здобуття грантів у е-навчанні/е-викладанні; 5) участь у національних та міжнародних товариствах, які займаються розвитком, пристосуванням та використанням е-навчання у медичній освіті.

У відносно новій галузі е-навчання існують численні дослідницькі можливості. Викладацький та адміністративний персонал разом із громадськістю буде вимагати оцінки впливу е-навчання на якість та ефективність медичної освіти. Екстраполяція методів з інших областей клінічних та освітніх досліджень, включаючи порівняльні дослідження, не є достатньою, оскільки такі дослідження часто ігнорують складність е-навчального процесу. Потенційні області дослідження включають оцінювальні контексти для ефективного використання е-навчання у медичній освіті, диференційоване використання е-навчання у доклінічній та клінічній підготовці медичних спеціалістів, адаптацію е-навчання до широкого спектру медичних спеціальностей та клінічних умов, напрацювання методів спрощення е-навчання з метою ширшого застосування та ефективнішого сприйняття, включення е-навчання як частини змішаної навчальної стратегії, та принципове використання мультимедійних навчальних засобів у процесі викладання медичних дисциплін.

Інтеграція е-навчання до існуючого медичного навчального плану має бути результатом добре зваженої стратегії, яка починається з ретельної оцінки потреб, а закривається принциповим рішенням про використання е-навчання. Хоча деякі навчальні заклади пробували використовувати е-навчання як самостійне вирішення питання оновлення чи розширення навчальних планів, видається оптимальною стратегія поступового інтегрування, яка би враховувала вигоди та

обтяження змішаного навчання перед початком масової перебудови навчальних планів. Складність та масштабність медичних навчальних матеріалів, разом із браком кваліфікованих експертів та ресурсів у галузі е-навчання, підштовхує до створення центрів підвищення якості е-навчання. Такі центри могли би пропонувати широкий спектр послуг, включаючи розробку та адміністрування систем управління е-навчанням, підготовку та перепідготовку викладацького та адміністративного персоналу, сприяння у розробці контенту, оптимізація навчальних програм та методик, маркетинг та просування у соціальних мережах, загальний нагляд, підтримку та консультування.

Розвиток е-навчання та комунікативних технологій створюють основу для революційних змін у освіті, дозволяючи навчанню бути індивідуалізованим (адаптивне навчання), покращуючи взаємодію студентів один із одним (кооперативне навчання) та трансформуючи роль викладача від безумовного керівника навчальної групи до порадирика-фасилітатора. Адаптивне навчання використовує технології для оцінки студентських знань, умінь та установок на початку онлайн-підготовки, аби забезпечувати надходження навчального матеріалу на рівні, найбільш пристосованому до кожного студента. В е-навчальному онлайн-середовищі адаптивне навчання є можливим через ідентифікацію студента, персоналізацію контенту (навчального матеріалу) та індивідуалізацію відслідковування, моніторингу підтримки та оцінювання. Адаптивне навчання є виразно студентоцентричним, оскільки воно індивідуалізує навчальну траєкторію для кожного студента, аби той міг успішно досягнути визначених особистих цілей у навчанні.

Потенціал кооперативного навчання щодо зменшення соціальної ізоляції студентів може бути ефективно реалізований через е-навчальні технології. Переваги синхронної дистанційної освіти та кооперативні технології, такі як блоги, дошки оголошень (форуми), чати, е-пошта та клієнти обміну миттєвими повідомленнями (месенджери) роблять таке навчання більш доступним та легким. Якісні та кількісні дослідження кооперативного навчання у медицині показали вищі рівні задоволення студентів, покращення знань, самосвідомості, розуміння ключових понять, досягнення завдань навчального курсу, та змін у практичній професійній діяльності. Поступовий акцент на постійне навчання та компетентнісно-орієнтовану освіту у медичній галузі спонукав викладачів переоцінити та переглянути свої традиційні ролі. У цій мінливій парадигмі е-викладачі більше не виступають як єдине джерело навчального матеріалу, а стають фасилітаторами навчання та

вчителями компетенцій. Е-навчання відкриває перед викладачами можливість розвитку та переходу до цієї нової ролі, забезпечуючи їх достатніми онлайн-ресурсами для фасилітації навчального процесу.

Е-навчання охоплює використання інтернет-технологій для організації різноманітних режимів навчання, які покращують знання та ефективність студентів. Існують підтвердження ефективності е-навчання при викладанні медичних дисциплін, особливо при поєднанні із традиційними викладацько орієнтованими видами навчальної діяльності. Існують цифрові сховища (репозиторії) е-навчальних матеріалів (деякі з них передбачають можливість колегіального відгуку), де викладачі чи розробники системи можуть подавати матеріали для подальшого поширення або знайомитися із матеріалами інших учасників для розробки власного контенту. Інтеграція е-навчання у до дипломну, післядипломну та тривалу підготовку медичних фахівців сприятиме зміщенню акцентів щодо навчання дорослих у цій галузі.

Література:

1. Методика оцінювання, розроблена Кіркпатріком. URL: <http://kvn-e-learning.blogspot.com/2015/05/4.html>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-182>

**HISTORY OF MANAGEMENT DEVELOPMENT
AND THE EVOLUTION OF MANAGEMENT THOUGHT**

**ІСТОРИЯ РОЗВИТКУ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ЕВОЛЮЦІЯ
УПРАВЛІНСЬКОЇ ДУМКИ**

Palinchak M. M.

*Doctor of Political Sciences, Professor,
Professor of the Department
of International Politics
Uzhgorod National University
Uzhgorod, Ukraine*

Палінчак М. М.

*доктор політичних наук, професор,
професор кафедри міжнародної
політики
ДВНЗ «Ужгородський національний
університет»
м. Ужгород, Україна*

Stebлак D. M.

*Doctor of Philosophy,
Lecturer of the Department
of International Politics
Uzhgorod National University
Uzhgorod, Ukraine*

Стеблак Д. М.

*доктор філософії,
викладач кафедри
міжнародної політики
ДВНЗ «Ужгородський
національний університет»
м. Ужгород, Україна*

Особливого значення поняття менеджменту набуло в період конкуренції, глобалізації, інтеграції та розвитку міжнародного бізнесу. Ефективне та цілеспрямоване управління є абсолютно необхідним для виживання бізнес-одиниці. Концепція управління є комплексною і охоплює всі аспекти бізнесу. Управління означає використання наявних ресурсів найкращим чином. Це окремий і динамічний процес, який передбачає використання різних ресурсів для досягнення чітко визначених цілей.

Управління як наукова дисципліна та спеціальність сформувалися в другій половині ХХ ст., але її історія є значно більшою [1, с. 9]. З ХХ ст. починається формування концепцій щодо необхідності системного управління, одним з перших ідейним натхненником створення теорії управління, був американський підприємець Генрі Ф. Таун. А в 1911 р. Фредерік У. Тейлор публікує книгу «Принципи наукового управління», яка стала практично однією з перших книг щодо осмислення методів наукового управління [1, с. 16–17]. В США менеджмент виник наприкінці ХІХ ст., коли

Дж. Вартон в 1881 р. розробив перший курс лекцій для викладання в коледжі [4, с. 12].

Але історія розвитку певних елементів менеджменту сягає в епоху античності [4, с. 8]. Давньогрецький мислитель Платон одним з перших в історії людства висловив наукові ідеї про поділ праці [3, с. 32]. Сократ сформував принцип універсального управління, розглядав управління, як спосіб поставити людину на потрібне місце, для виконання певних обов'язків [4, с. 8].

В своїх працях Нікколо Макіавеллі виклав ідеї стосовно своєчасного прийняття рішень [5, с. 21].

Поняття менеджмент широко трактується в науковій думці, науковці, як правило визначають менеджмент, як вид професійної діяльності, головним завданням, якої є досягнення організаційних цілей шляхом використання методів управління [2, с. 7].

Погляди на управління змінювалися з розвитком суспільних відносин, бізнесу та безлічі інших факторів. На початку ХХ ст. у зв'язку з виникненням та еволюцією широкомасштабного виробництва, погляди менеджерів і теоретиків зазнали істотних змін. Виділяють декілька наукових шкіл менеджменту (рис. 1), а саме:

- школа наукового управління,
- класична (адміністративна) школа,
- школа людських відносин (поведінкова),
- кількісна школа [2, с. 30].



Рис. 1. Школи менеджменту

Джерело: [2, с. 30].

В. Баєва, Н. І. Новальська, Л. О. Згалат-Лозинська в праці «Менеджмент і адміністрування» зазначають, що фундамент сучасного менеджменту був закладений засновниками школи наукового менеджменту Фредеріком Тейлором, подружжям Френком і Ліліан Гілбретами, Гаррінгтоном Емерсоном [3, с. 34].

Ф. Тейлор визначив керівництво підлеглими як основу організації, також він запропонував функціональну структуру управління [2, с. 30–31]. Г. Емерсон відкрив основні принципи підвищення продуктивності праці, а саме: «чітко поставлені цілі; здоровий глузд; компетентна консультація; дисципліна; справедливе ставлення до персоналу; швидкий, надійний і постійний облік; диспетчеризація; норми і розклад; нормування операцій; письмові стандартні інструкції; винагорода за продуктивність» [2, с. 30].

Прагнення визначити загальні характеристики і закономірності організації призвели до виникнення класичної (адміністративної) школи. А. Файоль – французький адміністратор та підприємець вважається засновником цієї школи [2, с. 31]. Також значний внесок в розвиток цієї школи зробили М. Фоллет, Ч. Бернард та М. Вебер.

Школа людських відносин (поведінкова) «вивчала питання соціальної відповідальності перед працівниками, проблеми індивідуальної психології, потреб людини, мотивацію працівників, співвідношення формальних і неформальних організацій, лідерство, роль соціальних, гендерних, етнічних та інших факторів, які впливають на ефективність праці» [2, с. 32]. Е. Мейо – американський соціолог та психолог був засновником цієї школи, шукав способи яким чином застосувати досягнення психології і соціологічних наук до проблем організації праці і практичних методів управління. А. Маслоу і Д. МакГрегор є одними з найбільш відомими представниками цієї школи [2, с. 32–33].

Кількісна школа управління «передбачає широке застосування у прийнятті управлінських рішень математичних, статистичних та інших кількісних методів.» [2, с. 34].

Менеджмент виконує важливі функції, а саме:

- планування;
- організацію;
- мотивацію;
- контроль [3, с. 79].

Отже, управління є складною організацією для досягнення бажаних цілей організації. Еволюція концепції управління пройшла довгий період. Управління передбачає прийняття рішень на різних рівнях

організації для виконання завдань іншими. Це і наука, і мистецтво, тому що основи управління скрізь однакові, але практики відрізняються.

Література:

1. Еволюція управлінської думки : нарис історії розв. теорії соц. упр. / В. Д. Козюра, Ю. В. Ящуринський : навч. посіб. К. : ДП “Видавничий дім “Персонал”, 2008. 288 с. URL: https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/p09_05.pdf

2. Шкільняк М. М, Овсянюк-Бердадіна О. Ф., Крисько Ж. Л., Демків І. О. Менеджмент : навч. посіб. Тернопіль : Крок, 2017. 252 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/31710/1/%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%20%D0%A8%D0%BA%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8F%D0%BA.pdf>

3. Менеджмент і адміністрування : в 2 ч. Ч. II. Менеджмент : навч. посіб. / [О. В. Баєва, Н. І. Новальська, Л. О. Згалат-Лозинська] ; за ред. О. В. Баєвої, Н. І. Новальської. К. : ДП “Вид. дім “Персонал”, 2017. 326 с. URL: https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/men_adm_2.pdf

4. Основи менеджменту: навч. посіб. Миколаїв : Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2006. 376 с. URL: <https://lib.chmnu.edu.ua/pdf/posibnuku/191/1.pdf>

5. Рудьєв В. А., Гуткевич С. О. Менеджмент : навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2011. 312 с. URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/3028>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-183>

**CONSTRUCTION OF TECHNOLOGIES FOR MANUFACTURING
PRODUCTS OF CRITICAL PRODUCTS USING COMPUTER
SIMULATION**

**ПОБУДОВА ТЕХНОЛОГІЙ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ
ВІДПОВІДАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ
КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ**

Parusov E. V.

*Doctor of Engineering,
Senior Researcher,
Head of the Department
of Heat Treatment of Metal
for Mechanical Engineering
Iron and Steel Institute of Z. I. Nekrasov
NAS of Ukraine
Dnipro, Ukraine*

Парусов Е. В.

*доктор технічних наук, старший
науковий співробітник,
завідувач відділу термічної обробки
металу для машинобудування
Інститут чорної металургії
імені З. І. Некрасова НАН України
м. Дніпро, Україна*

Gubenko S. I.

*Doctor of Engineering, Professor,
Professor at the Department
of Materials Science
and Materials Processing
Prydniprovsk State Academy of Civil
Engineering and Architecture,
Senior Researcher at the Department
of Heat Treatment of Metal
for Mechanical Engineering
Iron and Steel Institute of Z. I. Nekrasov
NAS of Ukraine
Dnipro, Ukraine*

Губенко С. І.

*доктор технічних наук, професор,
професор кафедри
матеріалознавства та обробки
матеріалів
Придніпровська державна академія
будівництва та архітектури,
старший науковий співробітник
відділу термічної обробки металу
для машинобудування
Інститут чорної металургії
імені З. І. Некрасова НАН України
м. Дніпро, Україна*

Prykhodko I. Yu.

*Doctor of Engineering,
Senior Researcher,
Head at the Department of Processes
and Machines for Metal Forming
Iron and Steel Institute of Z. I. Nekrasov
NAS of Ukraine
Dnipro, Ukraine*

Приходько І. Ю.

*доктор технічних наук, старший
науковий співробітник,
завідувач відділу процесів і машин
обробки металів тиском
Інститут чорної металургії
імені З. І. Некрасова НАН України
м. Дніпро, Україна*

На сучасному етапі розвитку різних галузей промисловості важко переоцінити роль інформаційних технологій, зокрема застосування

комп'ютерного моделювання для побудови раціональних технологій виготовлення виробів відповідального призначення.

У представленій роботі наведено практичний досвід ефективного застосування інформаційних технологій (комп'ютерних програм) для отримання високоміцних холоднодеформованих виробів (арматурний прокат та сталеві арматурні канати), які призначені для попередньо напружених залізобетонних конструкцій (ПНЗК).

Технологія виготовлення зазначених високоміцних виробів починається з металургійного переробу й завершується на металовиробних підприємствах. Вихідною сировиною служить прокат круглого перерізу, який піддається холодному пластичному деформуванню на волочильних станах. Послідовна передача прокату відбувається через систему монолітних волок (осередки деформації). Для виготовлення арматури та канатів використовують прокат $\varnothing 8,0-16,0$ мм, що містить $0,8-0,9$ % С. На заключному етапі холоднодеформовану заготовку піддають механотермічному обробленню (МТО) – профілювання поверхні із одночасним температурним впливом під дією навантаження. Не менш відповідальною операцією є підготовка поверхні прокату до волочіння, яке складається із видалення окалини та нанесення підмастильного шару. Товарна продукція повинна відповідати вимогам стандартів за наступними показниками: максимальне розривне зусилля, границя міцності, втомна міцність, відносне видовження та ін. Очевидно, що формування перелічених показників залежить від вихідної якості прокату (хімічний склад, параметри структури, механічні властивості), сумарного відносного обтиснення, та параметрів МТО. Невідповідність властивостей унормованим вимогам призводить до відсортуння товарної продукції, оскільки їх неможливо поліпшити існуючими способами термічного оброблення без втрати деформаційно-зміцненого стану.

Отже, для створення достовірних прогнозних моделей, які дозволяють попередньо оцінити параметри технології на кожному з етапів виготовлення зазначених високоміцних виробів, починаючи з металургійного переробу, розроблено відповідні програми:

– «CalcScale» – для визначення властивостей окалини на поверхні прокату, що дозволяє проаналізувати ефективність способу (хімічний, механічний) підготовки поверхні прокату до волочіння, а також врахувати нормовитратні коефіцієнти технологічного процесу із подальшим обліком відходів виробництва [1, с. 313];

– «CalcRoutes» – для визначення енергосилових параметрів волочіння, продуктивності виробничого процесу, показників міцності переробної заготовки, а також побудови маршрутів волочіння. Під час розрахунку міцності переробної заготовки враховується вихідний та кінцевий діаметри, а також коригувальний коефіцієнт деформаційного зміцнення, який залежить від хімічного складу та параметрів структури прокату [1, с. 326; 2, с. 31];

– «CalcDisper» – для визначення параметрів структури прокату з високовуглецевих сталей за фотознімками, які одержані засобами електронної мікроскопії. Одержані результати використовуються у програмі «CalcRoutes» для визначення коригувального коефіцієнту [1, с. 89];

– «CalcCooling» – для визначення в умовах металургійних підприємств температурно-часового регламенту безперервного охолодження високовуглецевих сталей в залежності від хімічного складу та діаметра прокату [3, с. 36];

Для моделювання процесу МТО під час профілювання поверхні заготовки та оцінки рівня залишкових напружень за перерізом арматури використано програму «QForm». Врахування механічних властивостей заготовки після волочіння та профілювання, а також параметрів термічного впливу (стабілізації) дозволили створити методологічний підхід для проектування промислових ліній МТО спільно з гальмівною і тягнучою станціями [4, с. 483–485]. Подальші кроки вдосконалення програми «CalcRoutes» будуть спрямовані на доопрацювання прогностичного модуля визначення механічних властивостей металовиробів з урахуванням параметрів стабілізації.

Використання розглянутих комп'ютерних програм дозволило впровадити у промисловість сучасні енергоефективні схеми виготовлення виробів відповідального призначення [3, с. 36; 5, с. 42–43]: 1) дротяна арматура 5,0Вр1400-Р1, 6,0Вр1400-Р1 для ПНЗК (відповідає EN 10138-2:2009, BS 5896:1980, NEN 3868:2001, MSZ 5720:1993, ГОСТ 7348-81); 2) арматурний прокат $\varnothing 9,54 \dots 9,51$ мм (клас міцності 1400 МПа) для армування залізничних шпал (відповідає ТУ 0930-011-01115863-2008); 3) переробна заготовка 5,0В1500-Р1 для арматурних канатів захисних оболонок огороження конструкції АЕС (відповідає ТУ У 24.3-26209430-027); 4) арматурні канати класів міцності 1770 МПа і 1860 МПа $\varnothing 9,3; 12,5$ і $15,2$ мм для ПНЗК (відповідають EN 10138-3:2005, BS 5896:1980, ASTM A 416M-05, ГОСТ 13840-68, ГОСТ Р 53772-2010).

Наш багаторічний досвід та досягнуті результати дозволяють стверджувати, що механічні властивості високовуглецевих сталей (0,8–0,9 % C) добре піддаються математичним розрахункам. Застосування створених комп'ютерних програм зумовлює формування обґрунтованих підходів до визначення найбільш ефективних параметрів виробничого процесу та достовірної оцінки їхнього впливу на властивості високоміцних виробів відповідального призначення. При цьому можливість прогнозного визначення головних параметрів технології перероблення прокату дозволяє попередити безповоротну втрату металу з одночасною побудовою сучасних схем отримання високоміцних матеріалів за зменшених матеріальних витрат.

Література:

1. Парусов Е. В. Розвиток наукових і технологічних основ керування структурою та властивостями сталей перлітного класу для елементів будівельних конструкцій високої міцності : дис. докт. техн. наук : 05.02.01. Дніпро, 2021. 424 с.
2. Парусов Е. В. Прогнозування енергосилових параметрів волочіння та механічних властивостей холоднодеформованого дроту з високовуглецевих сталей. *Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні* : матеріали X міжнародної науково-практичної конференції, м. Дніпро, 27–29 березня 2018 р. Дніпро : НМетАУ, 2018. С. 31.
3. Parusov E. V., Parusov O. V., Chuiko I. N. Про особливості впливу високотемпературного режиму регульованого охолодження на формування властивостей бунтового прокату зі сталі перлітного класу. *Наука і металургія* : матеріали всеукраїнської науково-технічної конференції, м. Дніпро, 24 червня 2021 р. Дніпро : ІЧМ НАНУ, 2021. С. 35–36.
4. Prikhod'ko I. Yu., Parusov E. V., Parusov O. V., Chuiko I. N., Klemeshov E. S. Elements of technology for producing cold-formed rebar from C86D steel using an idle stand. *Steel in Translation*. 2020. Vol. 50. № 7. Pp. 481–486. DOI: 10.3103/S0967091220070116
5. Парусов Е. В., Губенко С. І., Парусов О. В., Чуйко І. М. Розробка сучасного енергоефективного способу виробництва холоднодеформованої арматури для попередньо напружених залізобетонних конструкцій. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія : *Інноваційні технології та обладнання обробки матеріалів у машинобудуванні та металургії* : зб. наук. пр. Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». Харків : НТУ «ХПІ», 2018. № 30(1306) 2018. С. 39–45.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-184>

**THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES
IN TEACHING TECHNICAL DISCIPLINES**

**РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРИ ВИКЛАДАННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

Petrenko O. V.

*Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor,
Head of the Department of Integrated
Electrical Technologies
and Power Engineering
State Biotechnology University
Kharkiv, Ukraine*

Петренко О. В.

*кандидат технічних наук, доцент,
завідувачка кафедри інтегрованих
електротехнологій та енергетичного
машинобудування
Державний біотехнологічний
університет
м. Харків, Україна*

Biletskyi E. V.

*Doctor of Technical Sciences, Professor,
Professor of the Department
of Integrated Technologies,
Processes and Devices
National Technical University
"Kharkiv Polytechnic Institute"
Kharkiv, Ukraine*

Білецький Е. В.

*доктор технічних наук, професор,
професор кафедри інтегрованих
технологій, процесів та апаратів
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний
інститут»
м. Харків, Україна*

Основними ресурсами розвинутого сучасного суспільства є знання та інформація. На сьогодні інформаційні та комунікаційні технології становлять вагомую частину світового виробництва, що впливає як на ринок праці так й на ринок освітніх послуг. Тому одним з завдань вищої освіти є впровадження комп'ютерних інформаційних технологій в навчальний процес, що забезпечують формування сучасних компетентностей та результатів навчання у здобувачів вищої освіти.

При проведенні лабораторних робіт з моделювання робочих процесів холодильної техніки з дисциплін «Теплофізичні основи низькотемпературних процесів та обладнання», «Холодильна техніка та технологія», «Процеси та апарати хімічних, біохімічних та фармацевтичних виробництв» ми застосовуємо прикладні комп'ютерні пакети програм, однією з таких є програма CoolPack.

Пакет комп'ютерних програм CoolPack – це зібрання програм моделювання, які використовуються для проектування, аналізу та оптимізації систем охолодження [1]. CoolPack розроблено на

факультеті енергетики Технічного університету Данії. Фінансує проект Датське енергетичне агентство. Використання програми є безкоштовним, що дозволяє встановити дану програму на персональні комп'ютери викладачів та здобувачів вищої освіти.

Застосування пакету комп'ютерних програм CoolPack дозволяє розширити уявлення про процеси штучного охолодження за допомогою холодильних машин та сприяє розвитку у здобувачів вищої освіти навичок використання інформаційних технологій та комп'ютерної техніки в інженерній діяльності.

Для вирішення практичних завдань з розрахунку та підбору окремих елементів холодильних систем та проведенні практичних та лабораторних робіт з дисциплін «Холодильні установки», «Інженерні розрахунки систем охолодження та кондиціонування», нами використовуються програмні продукти фірм-виробників холодильного обладнання, що знаходяться у відкритому доступі.

Coolselector®2 – це безкоштовна програма для підбору компонентів Danfoss для систем охолодження, яку можна легко завантажити, сумісна з будь-яким інтернет-браузером, добре працює на планшетах та смартфонах, що є дуже важливим при проведенні онлайн занять.

Програма Coolselector легко та швидко здійснює підбір компонентів виробництва Danfoss із забезпеченням оптимальної відповідності їх експлуатаційних характеристик до вимог системи охолодження та кондиціонування, а також надає відповідну технічну інформацію. За допомогою Coolselector®2 можна оптимізувати енергоспоживання і підвищити ККД будь-якої СОК, провести об'єктивні розрахунки, базуючись на комбінації таких робочих параметрів, як холодопродуктивність, холодоагент, температура випаровування та конденсації, і вибрати найкращі компоненти для системи що проектується [2].

Програма підбору BITZER Software використовується для вирішення практичних завдань з проектування холодильних систем та виборі необхідної моделі компресора з широкого асортименту компанії BITZER. При використанні даної програми отримуємо всю необхідну інформацію, технічні дані, результати розрахунків та індивідуально оформлені таблиці продуктивності кожного компресора у вигляді друкованого документа або у форматі PDF. Інтерфейс програми дуже простий, багатомовний і пропонує велику кількість інформації.

Програма підбору BITZER також доступна для користувачів в онлайн-версії. Вона сумісна з будь-яким інтернет-браузером, і це

завжди остання версія – більше не потрібно жодних оновлень. Програма чудово працює на планшетах та смартфонах [3].

Для розрахунку та підбору різних типів конденсаторів нами використовується програма BAC Selection Software фірми BALTIMORE AIRCOIL (США) [4] для випарних конденсаторів та програма Güntner Product Calculator для розрахунку та підбору конденсаторів повітряного охолодження фірми Güntner (Німеччина) [5].

У програмі розрахунку випарних конденсаторів BAC Selection Software наведено принцип дії, короткий опис та функціональні схеми обладнання, характер зміни температури води та повітря, наведено шаблон з вихідними даними, після завершення роботи програми виводяться результати розрахунку та підбору обладнання його основні технічні характеристики.

Для розрахунку та вибору повітроохолоджувачів нами використовується Güntner Product Calculator (GPC). Для підбору обладнання наведено шаблон-форму з вихідними даними, після проведення термодинамічних розрахунків отримуємо його результати та основні характеристики оптимально підбраного обладнання. За допомогою програми GPC можливо швидко підібрати відповідне обладнання для конкретного технологічного процесу та холодильної системи. Дана програма може бути використана для підбору випарників, конденсаторів, повітряних та сухих охолоджувачів, регулюючих пристроїв та розподільних шаф.

Для розрахунку та підбору насосів нами використовується безкоштовна програма «Grundfos Product Center» (GPC) від європейської компанії «Grundfos».

Дана програма дозволяє підібрати оптимальні рішення для поставленого завдання, знайти необхідний насос Grundfos, відповідну заміну існуючих насосів та визначити матеріали конструкції насосів для специфічних рідин (наприклад, агресивних). Підбір насосів Grundfos у програмі GPC дозволяє вибрати саме енергоефективне рішення [6].

Використання сучасних прикладних комп'ютерних програм при проведенні лабораторних та практичних занять дозволяє підвищити мотивацію до навчання здобувачів вищої освіти, сформувані фахові компетентності з використанням стандартних і спеціальних пакетів програм та засобів автоматизації інженерних розрахунків.

Компетентності та навички отриманні здобувачами вищої освіти під час навчання в подальшому можуть бути використанні для розробки та проектування нових холодильних систем, для аналізу

роботи існуючих систем, для впровадження високотехнологічних процесів та енерго- та ресурсозберігаючого обладнання.

Література:

1. CoolPack. URL: www.et.dtu.dk/CoolPack
2. Coolselector®2. URL: www.danfoss.com/uk-ua/service-and-support/downloads/dcs/coolselector-2
3. BITZER Software. URL: www.bitzer.de/websoftware
4. BAC Selection Software. URL: baltimoreaircoil.com/product-selection-software
5. Güntner Product Calculator. URL: [h/www.guentner.eu/know-how/product-calculator-gpc/gpc-software/](http://www.guentner.eu/know-how/product-calculator-gpc/gpc-software/)
6. Grundfos Product Center. URL: <https://product-selection.grundfos.com>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-185>

**INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL
INSTITUTIONS AS AN ELEMENT OF REMOTE FORM
OF COMMUNICATION**

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДАХ ЯК ЕЛЕМЕНТ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ
СПІЛКУВАННЯ**

Petrykovska A. A.

*Lecturer-Methodologist
of Construction Studies,
Specialist of the Highest
Qualification Category
Separate Structural Subdivision
"Rivne professional college
of National university of life
and environmental sciences of Ukraine"
Rivne, Ukraine*

Петриковська А. А.

*викладач-методист будівельних
дисциплін, спеціаліст
вищої кваліфікаційної категорії
Відокремлений структурний підрозділ
«Рівненський фаховий коледж
Національного університету
біоресурсів і природокористування
України»
м. Рівне, Україна*

Мета навчання у закладі освіти – це цілеспрямована взаємодія між здобувачем знань та викладачем, яка постійно змінюється, при розв'язуванні різного типу поставлених задач. А використання спеціальних інформаційних технологій впливає у першу чергу на процес сприйняття навчального матеріалу та, врешті-решт, й на ефективність самого навчального процесу.

Це все досягається через практичне оволодіння навичками роботи з основними складовими сучасного програмного забезпечення персонального комп'ютера та технічними засобами, ознайомленням з основами технології розв'язування задач за допомогою комп'ютера, в поглибленні практичних навичок та вмінь використання комп'ютерів у науковій роботі, отриманні знань, необхідних для раціонального використання засобів сучасних інформаційних технологій, пов'язаних з опрацюванням інформації.

Еволюція інформаційних технологій, що використовуються людиною, приводить до зміни змісту навчального процесу. Першим важелем є винахід писемності. Форми запису даних, властиві цьому етапу: наскельні малюнки, ієрогліфи на глиняних табличках, символи алфавіту на пергаменті або папері.

Наступний етап почався з винаходу книгодрукування, його можна віднести до механічного. Початок друку на листах із подальшим брошуруванням.

Перехідним між механічним та комп'ютерним був електричний, який розпочався з винаходу телеграфу, телефону, радіо. Введення даних у приймальний пристрій, перетворення на сигнал, передача сигналу на відстань, відновлення сигналу повідомлення у приймачі.

Комп'ютерний етап почався з винаходу електронної обчислювальної машини. Магнітний запис на диск або стрічку, лазерний запис на компакт-диск.

У даний час навчальний процес у закладах освіти характеризується не лише використанням інформаційних технологій. Одним з перспективних напрямків розвитку сучасних інформаційних технологій є хмарні технології. Під хмарними технологіями (англ. Cloud computing) розуміють технології розподіленої обробки даних, в якій комп'ютерні ресурси і потужності надаються користувачеві як Інтернет-сервіс. На сьогоднішній день існує багато Інтернет-сервісів, які застосовують хмарні платформи. Однією з таких платформ є Zoom. Це – сервіс для проведення вебінарів, відеоконференцій і онлайн-зустрічей. Програмне забезпечення Zoom дозволяє проводити відеоконференції зв'язки з обміном повідомлень і передачею контенту в режимі реального часу. Сервіс може бути гарною платформою для проведення сеансів віддаленого спілкування або створення коротких навчальних відео (навіть для більш складних конструкцій дистанційного навчання). Таким чином, здійснюючи вплив на засоби, методи та форми організації навчання, хмарні технології тим самим впливають на методичну систему навчання в цілому.

Інформаційно-комунікаційні технології відкривають широкі можливості для інтенсифікації і вдосконалення процесу навчання. Дистанційне навчання з використанням різноманітних платформ чи то Zoom, чи то Discord спонукає студентів до більш ефективного засвоєння матеріалу. На сьогодні доступні й інші програми, котрі стають популярними з кожним днем, Google Meet, WebEx та Skype.

Існує й ряд особливостей, які необхідно враховувати при використанні сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі. Вони стосуються, у першу чергу, питань організації та контролю психічних процесів: сприйняття, уваги, пам'яті тощо. Основна їх частина згрупована навколо основних каналів сприйняття інформації (візуальний, аудіо та кінетичний).

Одним з перших каналів, які сприймаються людиною є звуковий. Це мова, музика, упорядковані періодичні й разові сигнали, характерні та безладні шуми. Найважливішу роль серед цих типів звуків відіграє мова, яка повинна займати найважливіше місце в організації використання інформаційних технологій у навчальному процесі.

Слідом за значущістю в житті людини займають природні і штучні шуми. Проведені дослідження показали, що людина позбавлена шумів стає менш активною та відчуває психологічний дискомфорт. Тому шуми також повинні займати своє місце в навчальному процесі. Традиційно музика має помітну роль у житті людини. Адже, при постійному музичному фоні працездатність навчання підвищується в середньому приблизно на 20%.

Упорядковані періодичні й разові сигнали, на зразок телефонних дзвінків, звуку будильника, писку, що привертає увагу, заохочувально-приємних або наказово-неприємних звуків відіграють, звичайно, відволікаючу, мобілізуючу, інформативну роль.

Сучасні інформаційні технології, дозволяють використовувати кінестатичний канал тільки в обмежених рамках. Проте, можна відзначити декілька напрямів, де використання цього каналу не обмежується лише взаємодією з клавіатурою комп'ютера: використання мікрофону, графічних планшетів або музичних клавіатур, використання вимірювальних лабораторій для комп'ютерних досліджень.

Наведені приклади характерні тим, що в них комп'ютерні технології використовуються у фізичному, а не просто організаційному зв'язку з іншими зовнішніми пристроями.

Візуальне сприйняття об'єктів людиною має ряд особливостей. Так, первинне обстеження об'єкту здійснюється за допомогою багаточисленних рухів очей. Після того, як об'єкт досліджений, увага до нього слабшає. Надалі людина реагує тільки на зміни, що відбуваються з об'єктом або в об'єкті. При цьому, на об'єкти, що рухаються, реакція в людини більш сильна, ніж на нерухомі. На об'єкти, що наближаються або віддаляються, спостерігається більш сильна реакція, ніж на такі, що просто рухаються.

Тому при проектуванні занять слід віддавати перевагу тим прийомам навчання, де використовуються об'єкти, що рухаються, причому в першу чергу – об'єктам, що наближаються або віддаляються, потім об'єктам, що проходять повз око та, нарешті, об'єктам, що змінюються з часом.

Окрім наведеного вище, у закладах освіти успішно використовуються наступні технічні засоби для демонстрації та обробки інформації з метою її оптимізації. Це, мультимедійний проектор (відеопроєктор) – який дозволяє користуватись будь-якими комп'ютерними додатками, використовувати на заняттях навчальні відеофайли, використовувати матеріали глобальної мережі Інтернету тощо. Інтерактивна дошка – це сенсорний екран, приєднаний до комп'ютера, зображення з якого передається на дошку за допомогою мультимедійного проектора. Для нанесення записів на дошку призначені спеціальні маркери. При торканні дошки сигнал передається на комп'ютер, і програмне забезпечення виконує необхідну дію.

Електронні бібліотеки – це розподілені каталогізовані інформаційні системи, що дозволяють зберігати, обробляти, поширювати, аналізувати, а також організовувати пошук у різноманітних колекціях електронних документів через глобальні мережі передачі даних. Електронні бібліотеки є новим етапом у розвитку звичайних (традиційних) бібліотек. Бібліотеки в Інтернеті в основному бувають двох видів: неспеціалізовані та спеціалізовані бібліотеки, що містять тільки тематичну літературу. Завдяки електронним бібліотекам, здобувачі освіти мають нагоду одержувати нові знання, не виходячи з помешкання.

Дистанційна освіта останнім часом набуває для жителів нашої країни все більше значення. Вебінари – це семінари або конференції, які проводяться у дистанційному режимі через Інтернет із використанням відповідних технічних засобів. Системи електронних щоденників і журналів – це єдине інформаційне середовище для ефективної взаємодії осіб освітнього середовища.

Таким чином, ефективність використання інформаційних технологій багато в чому залежить від методики застосування й обліку фізіологічних особливостей здобувачів освіти. Сучасний викладач повинен володіти сучасними інформаційними технологіями і бути готовим використовувати їх у своїй практичній діяльності.

Література:

1. Бігич О. Б., Бориско Н. Ф., Борецька Г. Е. та ін. Методика навчання іноземних мов і культур: теорія і практика : підручник для студ. класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів за загальн. ред. С. Ю. Ніколаєвої. Київ, 2013. 590 с.

2. URL: <https://osvitoria.media/experience/chomu-zoom-vysnazhuye-i-shho-nam-iz-tsym-robyty/> (дата звернення: 10.11.2022).

3. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustancyyna%20osvita-2020.pdf> (дата звернення: 10.11.2022).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-186>

**INCORPORATION OF INFORMATION AND COMPUTER
TECHNOLOGIES DURING MUSICAL AND EDUCATIONAL
TRAINING OF A PRIMARY SCHOOL TEACHER**

**ІНКОРПОРАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У МУЗИЧНО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ
ВЧИТЕЛЯ МОЛОДШИХ КЛАСІВ**

Pishun S. G.

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Primary Education Pedagogics
and Psychology
Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv
National Pedagogical University
Hlukhiv, Ukraine*

Пішун С. Г.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки і психології
початкової освіти
Глухівський національний педагогічний
університет
імені Олександра Довженка
м. Глухів, Україна*

Освітній процес у початковій школі на сучасному етапі зазнав змін в області отримання, збереження та передачі інформації. ІКТ поступово пенетруються в усі галузі наук, музична освіта та музична творчість не є винятком на цьому шляху. Використання вчителем інформаційних технологій під час викладання музичного мистецтва дає більше можливостей для проведення уроку, робить його привабливим, багатограним, збагачує методичну палітру уроку, виводить його на сучасний рівень надання освітніх послуг. Використання мультимедійних технологій у практиці музичної освіти робить можливим поєднання функцій комп'ютера з традиційними засобами навчання, збагачує й наповнює освітній процес новими формами роботи, створює інноваційні методики викладання музики

в системі початкової освіти, а також сприяє більш ефективному засвоєнню музичних знань та їх реалізації в музично-творчій діяльності молодших школярів на етапі початкової музичної освіти [2].

Також наявність мультимедійного процесу навчання висуває нові вимоги до вчителя музики. У якій би галузі сучасних знань не був задіяний учитель, однією з ключових особливостей сучасного фахівця є його *інформаційна компетентність*. На сьогодні учитель музики повинен володіти дуже високим рівнем ІКТ, який дозволив би йому якнайкраще реалізуватися в професійній діяльності. Це вимагає не тільки розвинених базових знань з володіння комп'ютером, а також знань, умінь і навичок роботи зі звуком і мультимедіа на основі інформаційних та музично-комп'ютерних технологій. Учитель музики повинен бути не тільки музичним виконавцем, а й бути підготовленим на високому теоретичному рівні у традиційних музичних дисциплінах, володіти педагогічними компетентностями в галузі ІКТ. Для успішного керування освітнім процесом з музичного мистецтва сучасному педагогу необхідно використовувати не тільки традиційні методи роботи, а й електронні музичні інструменти нового покоління, гарно володіти музично-комп'ютерними програмами, наприклад, нотними редакторами «MuseScore», «Sibelius», аудіоредакторами «Traverso DAW», «Madtracker» тощо.

Сучасний урок музики в початковій школі вирізняється новими прийомами педагогічної техніки практично на всіх його етапах проведення. За допомогою можливостей музичних комп'ютерних технологій учитель може швидше навчити учнів самостійно працювати, викликаючи більше зацікавленості до свого предмету, долучити учня до творчого процесу, коли дитина бачить результат своєї праці, відповідно оціненого вчителем. Комп'ютерні технології на уроках музики в початковій школі – це індивідуальний підхід до кожного учня, спосіб підвищення якості навчального матеріалу й посилення освітніх ефектів, можливість створення та застосування різнорівневих завдань на уроці. Викладання музики на основі ІКТ передбачає поліваріантне використання дидактичних прийомів і методів навчання в межах одного уроку.

Метою освітнього процесу є формування особистості, яка має соціально важливу шкалу цінностей, професійних якостей, у свідомості якої сформовано особистісну модель знань, умінь та навичок, що реалізуються у професійній діяльності. Внаслідок цього, зростає актуальність потреби у формуванні особистості вчителя, який

ефективно користується цифровим музичним інструментарієм в умовах сучасного інформаційного суспільства [1, с. 37].

Вивчення будь-якої теми на уроці музики в початковій школі за допомогою комп'ютерних технологій дозволяє не тільки слухати музичні твори в запису, переглядати фрагменти у вигляді відеозапису, а й дає можливість відкритого доступу до великого блоку інформації, що пов'язана зі світом мистецтва – живописом, музикою, літературою, хореографією, театром.

Таким чином, ми можемо говорити про музичні комп'ютерні технології як про надзвичайно ефективний та корисний інструмент у педагогічній діяльності вчителя музики. Вони дозволяють розвивати пізнавальну сферу, коли учні молодших класів діють активно, залучаються до процесу самостійного пошуку й відкриття нових знань, вирішують питання проблемного, творчого, дослідницького характеру.

Сучасне покоління з раннього віку володіє навичками користування мультимедійними програмами й вільно керує ними, тому звернення до будь-якої комп'ютерної програми не викликає в нього труднощів, якихось сумнівів. Це пояснюється тим, що сучасні діти, як правило, інтуїтивно розуміють інтерфейс, а це у свою чергу дозволяє швидко орієнтуватися в привабливому, яскравому антуражі постійно оновлених завдань у навчальних програмах. Отже, учні вмотивовані вивчати музичне мистецтво, не тільки за допомогою традиційних методів і прийомів, а й засобами комп'ютерних технологій. О. Чайковська підкреслює, що комп'ютер на уроці музики стимулює творчий розвиток, розвиває уяву, сприяє творчому мисленню [3, с. 26].

Література:

1. Рибніков О. М. Формування готовності майбутнього вчителя музики до використання цифрового електронного музичного інструментарію у професійній діяльності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти». Київ, 2013. 218 с.
2. Стегний Т. А. Комп'ютеризация музыкального обучения в контексте современных тенденций образования Украины. *Інновації в науку*. 2012.
3. Чайковська О. В. Комп'ютерні технології в практиці музичної освіти загальноосвітньої школи. *Рідна школа*. 2004. № 10. С. 25–28.

HOTATKI

International scientific conference **«Information technologies
and management in higher education and sciences»**

Part 2

November 28, 2022
Fergana, the Republic of Uzbekistan

Izdevniecība «Baltija Publishing»
Valdeķu iela 62 – 156, Rīga, LV-1058
E-mail: office@baltijapublishing.lv

Iespiests tipogrāfijā SIA «Izdevniecība «Baltija Publishing»
Parakstīts iespiešanai: 2022. 30. novembris
Tirāža 100 eks.