

**SCI-CONF.COM.UA**

# **PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE AND EDUCATION**



**ABSTRACTS OF XIII INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
SEPTEMBER 9-11, 2020**

**OSAKA  
2020**

# **PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE AND EDUCATION**

Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference

Osaka, Japan

9-11 September 2020

**Osaka, Japan**

**2020**

**UDC 001.1**

The 13<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (September 9-11, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. 256 p.

**ISBN 978-4-9783419-8-3**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Perspectives of world science and education. Abstracts of the 13th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2020. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xiii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-perspectives-of-world-science-and-education-9-11-sentyabrya-2020-goda-osaka-yaponiya-arhiv/>.*

**Editor**

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [osaka@sci-conf.com.ua](mailto:osaka@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua>

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 CPN Publishing Group ®

©2020 Authors of the articles

## TABLE OF CONTENTS

1.	<b>Balgin Serjan, Symbat Seripbekovna Sarsenbekova</b> HOW TO DEVELOP THE THINKING SKILLS OF STUDENTS THROUGH THE INQUIRY?	7
2.	<b>Chernyavska M. S.</b> TO THE 250TH ANNIVERSARY OF L. BETHOVEN'S BIRTH: COMPONENTS OF PIANISM OF A GERMAN GENIUS.	11
3.	<b>Dudar T. V.</b> DOSE ASSESSMENT ON HUMANS COMING FROM RADIONUCLIDES IN THE ATMOSPHERE IN THE VICINITY OF URANIUM MINING.	19
4.	<b>Eshmuratov B. B., Karimov Masud Ubaydulla ugli, Jalilov A. T.</b> SYNTHESIS AND STUDY OF DEMULSIFIERS BASED ON POLYCARBOXYLATE.	21
5.	<b>Eshmuratov B. B., Karimov Masud Ubaydulla ugli, Jalilov A. T.</b> STUDY OF THE OPERATIONAL PROPERTIES OF THE POLYCARBOXYLATE DEMULSIFIERS.	27
6.	<b>Haitbayeva S. K.</b> GEOPOLITICAL CONCEPT OF NEUTRALITY OF TURKMENISTAN.	33
7.	<b>Karpyk R., Sydor N.</b> PROVIDING OF QUALITY OF RECEIPT FOUNDING OF DETAIL "STAND" ON THE STAGE OF PLANNING PRESS OF FORM FOR CASTING FORCE-FEED.	36
8.	<b>Kovalevskyi S. S.</b> ILLEGAL AMBER MINING IN THE FORESTS OF WESTERN AND CENTRAL POLESIE.	45
9.	<b>Popadynets O., Novozhen O., Kholodnitskiy I., Bahrii L.</b> ASSOCIATION OF POLYMORPHISM OF INTERLEIKIN10 ENCODING GENES AND LEVEL OF ITS PRODUCT IN HUMAN.	48
10.	<b>Rusnak A., Nadtochii I.</b> INTENSIFYING INVESTMENT ACTIVITY AS THE MOST IMPORTANT TOOL FOR THE COUNTRY'S DEVELOPMENT.	50
11.	<b>Vanishvili M. M., Nozadze M. I.</b> PUBLIC FINANSIAL REFORMS AND PRACTICE OF BUDGET PROCESS IN GEORGIA'S SELF-GOVERNING CITIES.	56
12.	<b>Yevstihnieiev I. V.</b> TO THE QUESTION OF THE COMPLEXITY OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF ILEOCEAL TUBERCULOSIS AND CROWN DISEASES.	68
13.	<b>Yunsurova A.</b> TEACHING SPEAKING OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE: PROBLEMS AND SOLUTIONS.	79

14.	<b>Вендиш Я. В.</b> МЕТОД РОЗПІЗНАВАННЯ РУКОПИСНИХ СИМВОЛІВ НА ОСНОВІ АНСАМБЛЮ НЕЙРОПОДІБНИХ СТРУКТУР.	84
15.	<b>Вовченко О. В.</b> YOUTUBE-ПЛАТФОРМА ЯК ЗАСІБ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ НАУКИ В ЦИФРОВУ ЕПОХУ.	92
16.	<b>Воронова О. Ю., Ямчук Т. Ю., Барчій М. С.</b> МАЙНДФУЛНЕС-ОРІЄНТОВАНА КОГНІТИВНА ТЕРАПІЯ У РОБОТІ ПСИХОЛОГА.	97
17.	<b>Гурін Р. С.</b> ОРГАНІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ САМОСТІЙНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ.	99
18.	<b>Джигора О. М., Джигора Д. Л.</b> ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ДЕРЖАВИ.	103
19.	<b>Івченко В. І.</b> ПІДГОТОВКА ДО ІНТЕРПРЕТАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ОСОБЛИВОСТІ ХУДОЖНЬОГО СПРИЙНЯТТЯ ТВОРІВ МИСТЕЦТВА.	110
20.	<b>Карунський О. Й., Ланцова Д. О.</b> КЛАСИФІКАЦІЯ КОРМОВИХ ДОБАВОК.	115
21.	<b>Крайнюченко О. Ф., Лабінська Н. О.</b> РІЗНОВИДИ ПРОСУВАННЯ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ.	124
22.	<b>Кобзев І. В., Лук'янова В. А.</b> ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ.	128
23.	<b>Козуб П. А., Лук'янова В. А., Козуб С. М.</b> МІСЦЕ ВИЩОЇ ОСВІТИ В СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ.	132
24.	<b>Коломієць Ю. В., Григорюк І. П., Буценко Л. М.</b> МЕХАНІЗМИ СТІЙКОСТІ РОСЛИН ТОМАТІВ У ВІДПОВІДЬ НА ЧИННИКИ ПАТОГЕННОСТІ ЗБУДНИКІВ БАКТЕРІАЛЬНИХ ХВОРОБ.	140
25.	<b>Коношевський Л. Л., Деркач А. М.</b> ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗВО.	150
26.	<b>Купаташвили Н. Н.</b> БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ OXYCOCCUS PALUSTRIS И ДИНАМИКИ НАКОПЛЕНИЯ.	161
27.	<b>Кущенко О. І., Алексєєнко І. В., Дучева А. В., Зернова В. О.</b> АНАЛІТИЧНА СПРОМОЖНІСТЬ СТАТИСТИЧНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ.	164

28.	<i>Лапшин В. А., Видавская А. О., Видавская А. Г.</i> ПРОИСХОЖДЕНИЕ, ПРИРОДА, ФУНКЦИИ, СВЕРШЕНИЯ, ДЕТИ И ДЕТИЩА НАШЕГО ВЕЛИКОГО БОГА-ОТЦА – ГЛАВНОЙ ДВИЖУЩЕЙ СИЛЫ ПОЗИТИВНОГО РАЗВИТИЯ ВСЕЛЕННОЙ, ОСНОВАТЕЛЯ И СОЗДАТЕЛЯ ВЫСШЕГО ДУХОВНОГО РАЗУМА.	173
29.	<i>Маркова А. С.</i> НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ФЕНОМЕНУ САМООЦІНКИ.	183
30.	<i>Малкіна Г. М.</i> ВИКЛИКИ УКРАЇНСЬКІЙ ПОЛІТОЛОГІЧНІЙ ОСВІТИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ ТА КАРАНТИННИХ ОБМЕЖЕНЬ.	190
31.	<i>Маслій О. А., Іванюк Б. М.</i> НЕБЕЗПЕКА ПАНДЕМІЇ COVID-19 ЕКОНОМІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ.	195
32.	<i>Николеишвили Г. В., Шапакідзе Е. Д.</i> СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ШЕЛКОВОДСТВА ГРУЗИИ.	200
33.	<i>Онищенко С. В., Глушко А. Д.</i> ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА ІНФОРМАЦІЙНУ БЕЗПЕКУ ЯК ДЕТЕРМІНАНТА ЗАХИСТУ НАЦІОНАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ.	207
34.	<i>Пасічний В. М., Мацук Ю. А., Гередчук А. М.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РИБНИХ СТРАВ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКУ ПСИЛІУМУ.	213
35.	<i>Прокопів М. М., Слабкий Г. О.</i> ДО ПИТАННЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА МОЗКОВИЙ ІНСУЛЬТ В ПРИВАТНИХ ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я М. КИЄВА.	217
36.	<i>Пушко В. Ф., Правова Н. В.</i> МОТИВАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЧИТАЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ.	222
37.	<i>Стрельченко Е. С., Козинская И. А., Козинский А. В., Кузнецов С. Н.</i> СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ.	230
38.	<i>Титаренко В. В.</i> ФОРМУВАННЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКОНАВЦІВ ХУДОЖНЬО-ОФОРМЛЮВАЛЬНИХ РОБІТ ПРИ РОБОТІ У ГРАФІЧНИХ РЕДАКТОРАХ.	238
39.	<i>Шульга А. В., Зинченко И. Н., Фалендыш Н. А.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СНЕКИ НА РЫНКЕ УКРАИНЫ И ЕВРОПЫ.	246
40.	<i>Яковлев В. І., Кузьменко Т. С., Коляда Т. І., Майгурова Д. С.</i> СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ.	251

## HOW TO DEVELOP THE THINKING SKILLS OF STUDENTS THROUGH THE INQUIRY?

**Balgin Serjan**

**Symbat Seripbekovna Sarsenbekova**

Teachers of Economics

Nazarbayev Intellectual School in Nur-Sultan, Kazakhstan

**Abstract:** This article aims to identify the relationship between concepts and global context and contribute to understanding of students to content through inquiry. For instance, in Economics, a concept called scarcity, to understand it students can explore world issues and examples by using economic theories and models. together these components lead to inquiry.

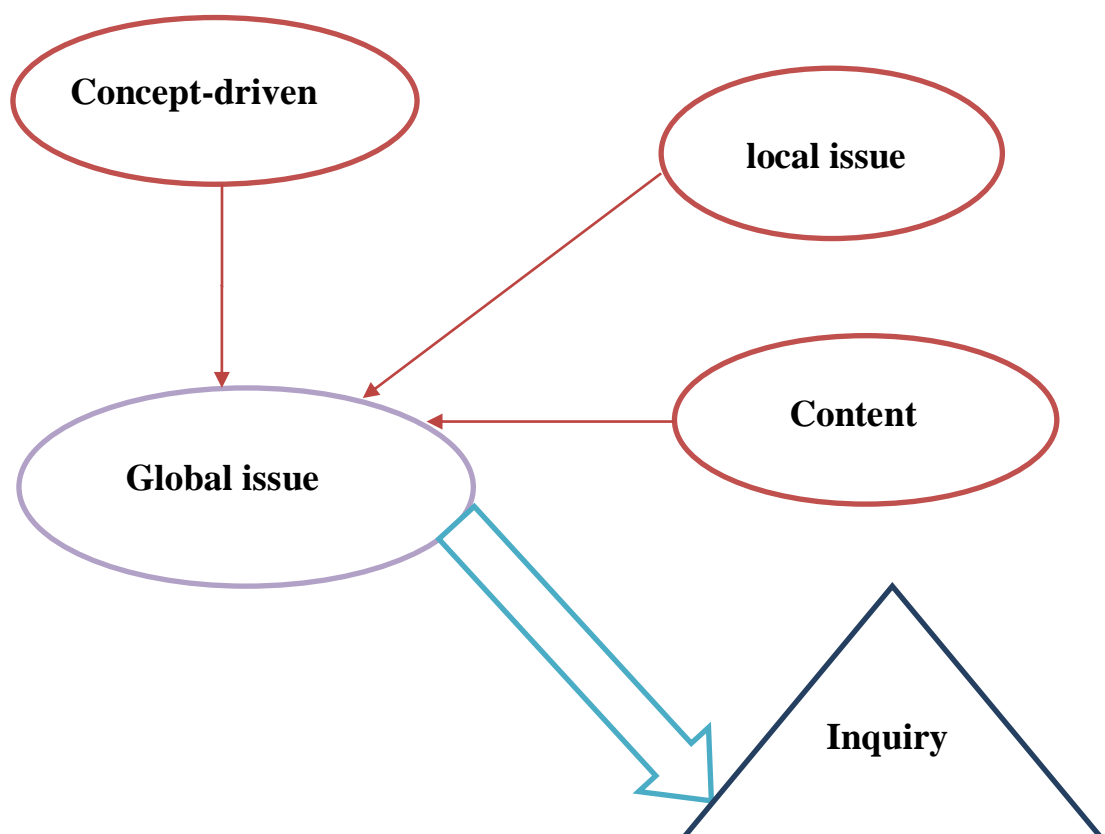
**Key words:** Thinking skills, Inquiry, Concept-driven teaching, Middle year programme, Global context.

The important key of the 21st century' education is to develop students' skills in order to become successful and contributing members of the world. Second key, that is, nowadays society is very different from past times, globalization has opened up the world and the connection between nations is more tightened together, therefore students need to be concerned about real world situations, able to understand and able to solve these problems through the process of learning. The Middle Years Programme [1, p.74] states that, Global contexts for teaching and learning inspire explorations of our common humanity and shared guardianship of the planet. They invite reflection on local, national and global communities, as well as the real-life issues and concerns of 11- to 16-year-old students. Thus, students will be aware of global issues and impact of people on different processes. For each MYP unit, teachers should identify one global context that establishes a focus for meaningful teaching and learning in a programme of international education. It gives direction



and focus on content, hence, students will study content in a frame of one global context. Inquiry based and concept driven teaching are on of the keys to build quality teaching

It is important to increase awareness and curiosity of students during the teaching of a Unit and connect with real life situations, because students should understand how the content and global issues are connected. In addition students should use knowledge from other units and subjects, because if the unit is related to other units or subjects it can interest students and lead to sustained exploration.



**Graphic 1. Model of Inquiry**

To provoke curiosity in order to structure and sustain exploration teachers should provide quality teaching, that is, content, local issue and concept driven teaching to formulate global issues (pic.1).

Global issues should be based on content and contain local issues because students can see how their environment and global environment have an impact on each other.

Concept-driven teaching is important too, because students will be able to use



knowledge from other Units and subjects and transfer ideas to investigate the topic, hence, Students will get opportunities to see different perspectives and communicate different ideas. So curiosity of students and their conceptual understanding leads to inquiry.

### **Nature of inquiry**

- make connections between previous learning and current learning
- collect data and report findings
- deepen understanding through the application of a concept
- make and test theories
- research and seek information
- take and defend a position
- solve problems in a variety of ways [1,p.74].

As a real example from classes, there was a lesson called Scarcity in 9th grade Economics, the lesson provides students with the real world issue in order to evoke curiosity of students and explore the content by themselves to improve thinking skills. The issue is - the world's supply of fresh water is running out, Already one person in five has no access to safe drinking water. The aim of the lesson was to understand the concept of scarcity, allocation of resources, development and fairness and provide solutions for the problem. The issue is on a local and global level and students not only can apply knowledge of economics but also other subjects. Thus students had an opportunity to apply content of other subjects in the inquiry. Students were provided with a video where they understand the areas of water scarcity and structure of water. After it, students applied their knowledge of Chemistry and Geography. Also students read a prepared by teachers article where different statistics were contributed and understand that the problem is on global level. Students applied their knowledge from 8th grade social studies unit Resources and Economy where students learned how the limited and unlimited resources and human resources connected to the development of the economy. So students explored the issue from different perspectives and analyzed and evaluated them.

To sum up, to develop thinking skills teachers should provide inquiry based teaching that includes concept driven, content and local and global issues to increase awareness and curiosity of students. Different resources should be used to provide content. To perform concept- based learning students need to transfer their knowledge and investigate concepts as a part of the whole.

### **BIBLIOGRAPHY:**

1. MYP: From principles to practice. International Baccalaureate Organization. September 2014/January 2015

УДК 78.071.1 (430)

**TO THE 250TH ANNIVERSARY OF L. BETHOVEN'S BIRTH:  
COMPONENTS OF PIANISM OF A GERMAN GENIUS**

**Chernyavska Marianna Stanislavivna**

Candidate of Art (Ph.D.)

Professor of Department of Special Piano

Kharkiv National University of Arts

named after I.P.Kotlyarevsky

Kharkiv, Ukraine

**Abstract:** The phenomenon of Beethoven's style requires constant study and rethinking in each era. On the glorious 250th anniversary of the German musician's birth, we continue to comprehend the inexhaustible depth of his ingenious piano innovations and try to comprehend them from the standpoint of the current state. Addressing the origins of Beethoven's pianism can give a new perspective of the endless process of learning the music of a genius composer and opening new ways to its realization.

**Keywords:** L. Beethoven, pianism, style, sound intonation, contrast, polyphony.

This year we celebrate the 250th anniversary of the birth of Beethoven – a genius who largely determined the development of musical art. His work completes the era of music for harpsichord – the dominant instrument in the XVIII century, and opens the era of piano – an instrument that in the XIX century was actively improved and quickly conquered the concert stage. Beethoven opened a new era in music, created a new type of pianism; the leading instrument in his work was the piano. The phenomenon of Beethoven's style requires constant study and rethinking in each era. Therefore, turning to the origins of Beethoven's pianism can give a new perspective of the endless process of learning the music of a genius composer and opening new

ways to its realization.

Until Beethoven, content as the ability to express a philosophical and artistic idea was not considered a necessary feature of music. R. Wagner in the monograph “Beethoven” wrote that “... the true essence of music, reduced to the degree of simple entertainment, he (Beethoven) raised to the very top of its high vocation and thus opened the understanding of the art in which the world explains himself to any consciousness - explains as clearly and distinctly as the deepest philosophy could explain it only to a thinker familiar with philosophical concepts” [1, p. 62]. According to A. Klymovytsky and V. Selivanov, only starting with Beethoven “music becomes a means of knowing the world and influencing it” [2, p. 142]. In this case, embodying the author's opinion, music can cover the content to a greater extent than is available to the word. That is why “Beethoven was not without pride in declaring that music is a revelation higher than wisdom and philosophy” [Ibid.].

As is known, L. Beethoven studied with the court organist and conductor K. Nefe – a German composer, organist conductor and music writer, who also had a law degree. It was K. Nefe who had a significant influence on the formation of Beethoven's musical worldview. Unlike many musicians of his time, K. Nefe considered art “not as a means of entertainment for the rulers, but as some sublime revelation of the deity” [3, p. 83]. According to K. Nefe, music should be a revelation of the highest impulses of the human spirit and heart and reflect human experiences not in a static form, but in their development [Ibid]. It was he who instilled in L. Beethoven musical ideas that the composer developed and deepened throughout his life.

In his pedagogical activity K. Nefe used the works of J.S. Bach and his sons. Although K. Nefe did not study with any of the Bachs, he bowed to the work of these outstanding musicians and educated his students to their music. This explains Beethoven's love for the polyphonic music of J.S. Bach, which was a model of his work. The music critic wrote about the success of the young L. Beethoven in the magazine “Music Store” (1783) Kramer: “Ludwig L. Beethoven, a boy of ten – a promising talent. He plays the piano with great strength and dexterity and reads well

from writing. He plays mainly Sebastian Bach's "Wohltemperiertes Clavier". Anyone who knows this collection of preludes and fugues in all tones will understand what it means. Now Mr. Nefe teaches his compositions and to encourage him published in Mannheim his 9 variations on Dressler's march. ... If he continues as he began, it will probably be the second Mozart" [4, p. 47].

L. Beethoven played the organ very well as a child and often replaced his teacher. The Elector noticed this and appointed him the second court organist. We can assume that organ music with its rich sound palette significantly influenced the musical language of Beethoven's piano works. It is no coincidence that the composer enthusiastically accepted the appearance of the piano, which allowed to transmit a dense sound and play legato. The influence of organ music also explains L. Beethoven's lifelong attraction to polyphony, which was especially evident in his later work.

It was L. Beethoven who foresaw the piano in its modern form, ie the sound and technical capabilities of the instrument of the future. At the beginning of his career he sometimes played the harpsichord, as evidenced by the definitions of his works until 1802: "for harpsichord or piano" [5, p. 106]. In the future, the composer prefers only the piano. This tool allows Beethoven, thanks to new qualities, to most vividly reveal their creative ideas. He understood the art of legato not only as a technique of coherent performance of sounds, but also as mastering "one's own tone" [6, p. 101], by understanding the sound that stretches, and producing a variety of sound production that meets one or another goal of expressive interpretation, as well as perfect mastery of the pedal.

The owners of musical instrument factories listened attentively to the views of musicians and tried to make their instruments in accordance with the requirements of performers. Thus, I. Streicher, to satisfy the taste of L. Beethoven, tried to give his piano a stronger sound and "courageous" color. At the request of L. Beethoven, D. Broadwood "made a grand piano especially for the composer with an increased number of strings (four strings in the chorus, instead of three) to increase the power

of his sound, as required by the increasingly evolving work of the great master” [5, p. 107].

L. Beethoven was a talented improviser, “suddenly entered into distant tonalities, expressing strong passions; soft modulations returned again to the divine melody; suddenly he changed the gentle sounds with vague or playful, humorous, each of the figures had its own specific character, each was bold, new, but also clear, correct. His game was perfect, as well as his inventions” [4, p. 78]. Improvisations occupied a significant place in Beethoven's concert programs. P. Becker noted that Beethoven's improvisations had a strong influence on his piano works and believed that “having brought improvisations to the highest perfection by giving them artistic regularity, he simultaneously writes them down and thus creates inexhaustible various tasks for art far from him personally. reproduction, which was essentially unknown until then and owes its origin to his works. L. Beethoven was the finisher of the art of improvisation and its destroyer – the last virtuoso of the old style and at the same time the creator of the new” [7, p. 18].

About Beethoven's concert trip to Mergentheim in 1791, K. Juncker's memoirs remain in “Vosler's Musikalische Correspondenz”: “ ... His playing is so different from the usual piano playing that it seems as if he has paved his way, by which he has reached the level of perfection at which he is now” [4, p. 75]. The heyday of Beethoven's performance as a pianist dates back to 1793-1802. At the same time, such brilliant virtuosos as M. Clementi, I. Hummel, and I. Mosheles performed with great success. L. Beethoven also acts as a virtuoso, but only his improvisations are highly valued by the public. The virtuosity of L. Beethoven-performer differs from the virtuosity of his contemporary pianists. Beethoven's pianism alarmed contemporaries with its novelty and unusualness. The Viennese pianist I. Playel in 1805 said that Beethoven “overcomes the devil's difficulties” [8, p. 40]. It is known that Beethoven published the first piano sonatas only a few years after its creation. S. Feinberg suggests that L. Beethoven initially tried to prove the possibility of their performance by his repeated performances and preferred to prepare the audience to understand the new style [9, p. 61].

Beethoven's new piano techniques were the result not only of his beautiful piano apparatus, which the composer was endowed with by nature, but also of “creative tension, from the rapid rise, from completely new demands on his art and audience” [ibid.]. L. Beethoven recognized external technical effects only to the extent that they were necessary for the expression of the idea. Regarding virtuoso plays, he wrote to F. Rees: “Frankly, I am not a fan of various allegri di bravura, because they give too much space to the mechanism; the strengthened mechanism of piano playing will later remove any truth of feeling” [4, p. 44].

The development of Beethoven's musical style was significantly influenced by the musical language of F.E. Bach, “full of oratorical inversions, pathetic gestures, sharp dissonances, whimsical rhythms, accelerations and decelerations (like excited speech), intense pauses, menacing shouts” [10, p. 85]. According to B. Pszybyszewski, “all elements of the Bach language became an integral part of the Beethoven style, from the first creative steps to the last quartets” [Ibid]. As a pianist, Beethoven was influenced by M. Clementi. At the beginning of the XX century R. Henika noted that it was M. Clementi in the 70's and 80's of the XVIII century, ie in the era of childhood and adolescence of Beethoven, made a grand revolution in piano music, creating a new performing technique that opened up rich possibilities new tool [4, p. 44]. According to N. Terentieva, M. Clementi acted as a reformer of old ideas about the piano as an instrument with poor sound and color capabilities [11, p. 129]. Beethoven shared Clementi's opinion that “the progress of the piano is an imitation of the orchestra” [12, p. 151]. It was this idea that Clementi defined Beethoven's attitude to the piano.

The origins of Beethoven pianism lie in the piano works of J. Haydn and W.A. Mozart. It is no coincidence that the first sonatas op.2 are dedicated to J. Haydn. Early sonatas, such as № 4 op.7 Es-Dur, despite their large scale, retain small finger technique and filigree processing of many details. According to E. Fischer, L. Beethoven inherited the drama of music from W.A. Mozart and “without "Don Juan" the sonata op.27 №2 would not have been written, without Mozart's sonata c-moll there would have been no op.10 № 1, without the Mozart



concerto in C minor, probably, there would be no Beethoven concerto in C minor” [13, p. 182]. L. Beethoven tried to reflect in music the conflict of his era. This desire distinguished his worldview from the worldview of W.A. Mozart and J. Haydn. J. Haydn had a negative attitude to such an emotional figurative sphere in music. According to Anton Rubinstein, Beethoven's music reaches “dramatic expression, reaches tragedy, humor - to irony and in general acquires a really new expression” [14, p. 123]. A. Rubinstein compares L. Beethoven with the titan, that “he admires humanity, then mocks him, then resents him, sometimes even cries over him” [14, p. 124].

Unlike other famous pianists, Beethoven had few students. The most famous among them are K. Cherny, F. Rees and Archduke Rudolf, but none of them can be considered a direct follower of Beethoven. T. Frimmel wrote that L. Beethoven devoted a lot of time to compiling a theoretical guide for classes with Archduke Rudolf. In doing so, he used the treatises of F.E. Bach “Versuch uber die wahre Art das Klavier zu spielen”, D.F. Türk “Kurze des Anweisung zur Komposition”, Albrechtsberger “Grundliche Anweisung zur Komposition” and Kirnberger “Kunst des rienes Satzes” [15, p. 32]. Most often, Beethoven recommended his students to study the works of J.S. Bach, F.E. Bach, G. Handel, L. Cherubini and M. Clementi, the most original, in his opinion, masters of the late XVIII – early XIX centuries. L. Beethoven organically combined the artistic education of students with the development of their professional pianistic qualities. His pedagogy was based on a certain sequence of mastering various aspects of piano playing.

Beethoven's piano music was so new and unusual that after the composer's death it remained incomprehensible for some time, and therefore unclaimed. It took time to comprehend and master it, for a generation of musicians capable of perceiving compositional and pianistic means in unity appeared. L. Beethoven's piano music was revived by F. Liszt, the first outstanding interpreters were A. Rubinstein and K. Schumann. G. Byulov “pulled out of the darkness and indicated the appropriate place for the works of the last period, which were completely forgotten” [7, p. 85]. Following them, other pianists began to include Beethoven's piano works

in their concert programs. Today, 250 years after the birth of the German musician, we continue to comprehend the inexhaustible depth of his ingenious piano innovations and try to comprehend them from the standpoint of the current state.

#### **LIST OF REFERENCES:**

1. Wagner R. Beethoven / Per. V. Kolomiytseva. – M.-S. Petersburg, 1911. – 145 p.
2. Klimovitsky A., Selivanov V. Beethoven and Hegel // Questions of theory and aesthetics of music. Issue 11. – L. : Music, 1972. – P. 131-146.
3. Przybyshevsky B. Beethoven: Research experience. – M. : Muzgiz, 1932. – 220 p.
4. Genika R. Beethoven. The significance of his work in the field of piano composition // RMG, 1899. – №№ 1-10.
5. Zimin P.N. History of the piano and its predecessors. – M. : Music, 1968. – 215 p.
6. Letters from Beethoven: 1787-1811 / Comp., Com. Art. and comments. N.L. Fishman; / Translated from it. L.S.Tovaleva and N.L. Fishman. – M.: Music, 1970 – 576 p.
7. Becker P. Beethoven / In 3 books. Login. per. with him. G.A. Angert. Ed. D.S.Shor / Book. 3. Piano works. – M., “Beethoven Studio”, 1913. – 106 p.
8. Kurkovsky G.V. Beethoven is a pianist. - K., b.g., P.33-46. / Is in the funds of NMAU.
9. Feinberg S.E. Pianist skil. / Comp. and total. ed. L. Feinberg and V. Natanson. – M.: Muzyka, 1978. – 207 p.
10. Przybyszewski B. Beethoven: Research experience. – M. : Muzgiz, 1932. – 220 p.
11. Terentyeva N.A. “Gradus ad Parnassum” M. Clementi // Russian and foreign musical classics. Questions of music theory and musical performance. – L., 1974. – P.126-144.

12. Chernyavska M.S. Muzio Clementi: “Progress of the piano – imitation of the orchestra” // Culture of Ukraine. Vip. 6. Art History: Zb.nauk.pr./ Kharkiv. state acad. culture; Kh .: KhDAK, 2000. P.149-158.

13. Performing arts of foreign countries. Issue 8: Karl Flash. Memories of a violinist; Edwin Fisher. Beethoven's Piano Sonatas. Musical observations. Johann Sebastian Bach; Pablo Casals. Joy and sadness / Comp. and int. Art., comment. and ed. translations by J. Milstein; Per. with him. M.I. Epshtein-Lvova, L.S. Tovaleva and from English. M.I.Kan. – M .: Music, 1977. – 280 p.

14. Rubinstein A.G. Literary heritage: In 3 volumes / Comp., Text. prepared, comments. and entered. Art. L.A. Barenboima. T.I. Articles. Books. Memorandum. Speeches. – M .: Music, 1983. – 215 p.

15. Frimmel T. The Life of Beethoven / Revised. per. with him. ZV Ewald, ed. I. Glebova. – L., "Triton", 1927. – 64 p.

# DOSE ASSESSMENT ON HUMANS COMING FROM RADIONUCLIDES IN THE ATMOSPHERE IN THE VICINITY OF URANIUM MINING

**Dudar Tamara Viktorivna**

PhD in Geology and Mineralogy

Associated Professor, Docent

National Aviation University

Kyiv, Ukraine

The environmental impact from uranium mining waste dumps is considered. It is shown that the radiation risk for humans is maximum near the boundary of the waste dumps. It was established that today a person can receive an irradiation dose of ~ 11  $\mu$ ber/year due to dust pollution.

**Key words:** uranium mining, dust pollution, irradiation dose

**Introduction** Uranium mining is considered as a source of dust pollution in the vicinity of uranium mining site. The purpose of this research is dose assessment on humans coming from radionuclides in the atmosphere in the vicinity of uranium mining tailings - the Ukrainian shield uranium deposits case study (Ukraine). Wastes from uranium mining, which were (and will be) stored in dumps on the territory of industrial sites of the deposits under operation, are represented with crushed rocks enriched in uranium, thorium and heavy metals. Dust pollution on industrial sites and beyond occurs mainly due to ventilation, which creates a dispersion halo up to 200 m. Atmospheric dust is caused by the crushing of host rocks, transportation, as well as due to the long-term existence of the dumps of low-level waste.

**Research Materials And Methods** Dose assessment on population from radionuclides coming into the atmosphere from was carried out according to the software package CAP-88, version 4.0.1.17 (2019), which was designed to assess low-level chronic exposure. Input meteorological parameters for modeling were borrowed from an international database [1]. The calculated wind rose for the city of

Kropyvnytskyi was used in the construction of the input meteorological file for calculations on the the uranium mining sites.

When calculating the dumps of mines were considered as circular planar sources of dust discharge with calculated radii. Dose calculations were performed for 20 values of radius in each of the 16 rhumbs: N, NNW, NW, WNW, W, WSW, SW, SSW, S, SSE, SE, ESE, E, ENE, NE, NNE. Isolines of average annual doses were built according to the calculated values. Internal exposure from food was not taken into account

Four isolines of average annual doses were built for the three uranium mine sites. For example, for the Smolinska uranium mine isolines with values of 11, 9, 7, 6  $\mu\text{ber}/\text{year}$  were built. At the border of the dump due to the dust discharge a person can receive a dose of  $\sim 11$   $\mu\text{ber}/\text{year}$ . Due to the wind rose isolines of doses are extended in the direction of the southeast. At a distance of 0.8 km from the center of the dump, doses are at the level of  $\sim 6$   $\mu\text{ber}/\text{year}$ . Doses from dust discharge in the area of the Smolinska mine site are the highest among the three studied areas. It is due to the highest content of uranium and thorium in mining wastes dumps on the one hand. And on the other hand, the relatively recently put into operation the Novokostyantynivska mine site does not have that much wastes yet.

**Conclusions** Uranium mining waste dumps serve as a source of radioactive contamination of the environment, including residential areas. It is shown that the radiation risk is maximum near the boundary of the dumps. Increasing the area of dumps will increase the dose to the population. Therefore, it is desirable to take measures to reduce dust emissions as the area of dumps increases.

## REFERENCES

1. World Weather. Available at: <https://world-weather.ru/archive/ukraine/kirovohrad>.

# SYNTHESIS AND STUDY OF DEMULSIFIERS BASED ON POLYCARBOXYLATE

**Eshmuratov Bakhodir Beshimovich**

cand. tech. sciences

Tashkent Scientific Research Institute of Chemical Technology  
of the Republic of Uzbekistan, Tashkent region

The Tashkent district.

**Karimov Masud Ubaydulla ugli**

doc. tech. sciences

Tashkent Scientific Research Institute of Chemical Technology  
of the Republic of Uzbekistan, Tashkent region

The Tashkent district.

**Jalilov Abdulakhat Turapovich**

academician, doc. chem. Sciences, prof.

Tashkent Scientific  
Research Institute of Chemical Technology  
of the Republic of Uzbekistan, Tashkent region

The Tashkent district.

**Introduction.** Oil emulsions are divided into the following three groups [3, 6]:  
Group I - water in oil (reverse type emulsion), in which the water content (dispersed phase) in oil (dispersion medium) ranges from traces to 90 -95% vol. Group II - oil in water (emulsions of direct type), which are formed in the processes of oil demulsification, i.e. at destruction of the return water-oil emulsions.

**Group III is a multiple emulsion, which are distinguished by a high content of mechanical impurities.**

Studies show that multiple emulsions, in contrast to the inverse and direct emulsions, contain a large amount of mechanical impurities. The dispersed phase (water) of such emulsions is itself an emulsion, which contains particles of another

phase (oil particles). Multiple emulsions mainly refer to the so-called “trap” oil-water emulsions, which are formed during the preparation of oil in the fields

Demulsification is the destruction of the emulsion in the oil and water phases. From a technological point of view, oil producers are interested in two aspects of demulsification: the speed at which destruction occurs and the amount of water remaining in the crude oil after preparation. Extracted oil should usually comply with the specifications of the company and pipeline transport; therefore, the oil is desalted and dehydrated beforehand in the oil fields. A low content of water and chlorides in the oil is required to reduce the corrosive effects and salt deposits. At refineries, the main task is to remove inorganic salts (mainly chloride) from crude oil before they cause corrosion or other harmful effects on refining equipment.

Extracted oil emulsions have a degree of kinetic stability due to the formation of interfacial films surrounding water droplets. In order to separate the emulsion into oil and water, the interfacial film must be destroyed, resulting in coalescence of the droplets and separation of the aqueous phase. Therefore, the destabilization of emulsions is very closely related to the destruction of this interfacial film. Factors affecting the phase boundary and, consequently, the stability of emulsions were discussed earlier (the dispersive properties of formation water and oil, water content, natural emulsifiers, particulate matter, etc.) [1-6].

**Aim.** The paper mainly focuses on how to get effective demulsifiers for the destruction of water-oil emulsion and their application.

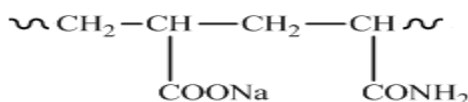
**Methodology.** For the synthesis of the demulsifier used hydrolyzed polyacrylonitrile. Unlike the previous hydrolyzed polyacrylonitrile, polyacrylonitrile was hydrolyzed completely, before the formation of COONa groups, but in the structure obtained there is present - CONH<sub>2</sub>. Then the obtained hydrolyzed polyacrylonitrile was neutralized to pH 8-9 with hydrochloric acid. This forms – COOH groups that react easily with ethylene oxide.

In the production of chemical products plays an important role and the time of the reaction. For this case, four ratios of initial products were also chosen. The figure

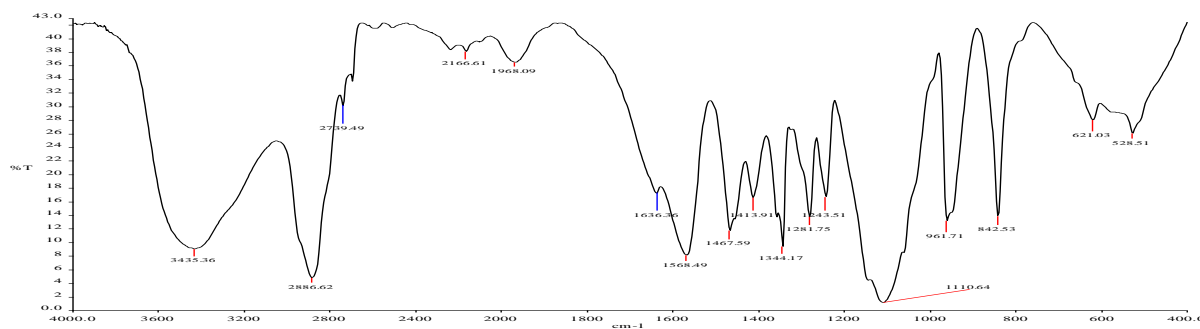


below shows the dependence of the demulsifier yield on the reaction time at a temperature of 80 ° C.

**Experimental Results.** As can be seen on the infrared spectrum of hydrolyzed polyacrylonitrile, the absorption bands, which manifest themselves in the region of 1550–1610  $\text{cm}^{-1}$ , are characteristic of asymmetric stretching vibrations of functional groups — COONa. The functional group - COONa has absorption bands characteristic of symmetric stretching vibrations in the region of 1400  $\text{cm}^{-1}$ . In addition, the manifested absorption bands in the region of 3000–3200  $\text{cm}^{-1}$  show that the structure of the raw material contains functional groups —CONH<sub>2</sub>. Based on the infrared spectrum of hydrolyzed polyacrylonitrile, it can be said that the structure of the raw material contains mainly the following functional groups.



As can be seen in Figure 2, the absorption bands, which manifest themselves in the region of 1550–1610  $\text{cm}^{-1}$ , are characteristic of asymmetric stretching vibrations of functional groups — COONa. These functional groups do not react with ethylene oxide.



**Fig 1. IR spectrum of the obtained demulsifier**

The absorption bands in the region of 1300-1200 and 1413  $\text{cm}^{-1}$  are characteristic of functional groups — COOH. These functional groups react with ethylene oxide, but not completely. Absorption bands in the region of 1243  $\text{cm}^{-1}$  are characteristic of ester groups that were formed during the interaction of functional groups — COOH with ethylene oxide. The absorption bands in the region of 1150–1070  $\text{cm}^{-1}$  are characteristic of ether linkages, which formed between themselves two molecules of ethylene oxide. The results of studies, placed in table 1, show that good

results on desalting and dehydration of typical oil can be using obtained demulsifier in an amount of 30-40 g / t. The degree of desalting and dehydration depends, first of all, on the initial content of salts and water in the oil. Thus, with the salt content of 505 mg / l of oil, it is possible to desalt the oil by 91.1%, with the salt content of 775 and 1438 mg/l, only by 57.7 and 69.3%. An increase in the consumption of the demulsifier above 40 g / t does not significantly reduce the residual salt content, leaving it sufficiently high (35-51 mg / l). The use of a demulsifier allows to obtain oil with a salt content of 14 mg / l with a consumption of demulsifier in the amount of 20 g / t and 10% of wash water.

**Table 1. Results of desalting and dehydration of oil**

№	Crude oil		Demulsifier	The amount of demulsifier, g / t	Content after desalting		Removed	
	salt, mg / l	Water %			salts, mg / l	water, %	salts, %	water, % of the original
Thermochemical desalination at 60 ° C								
1	505	3,26	obtained demulsifier	20	45,0	0,25	91,1	92,4
2	1438	5,20	obtained demulsifier	20	441,0	1,90	69,3	63,2
3	775	4,00	obtained demulsifier	20	327,9	1,85	57,7	53,8
4	505	3,26	obtained demulsifier	30	5,6	0,54	98,9	83,4
5	1438	5,20	obtained demulsifier	30	441,0	1,95	69,4	62,5
6	775	4,00	obtained demulsifier	30	170,5	1,00	78,0	75,0
7	775	4,00	obtained demulsifier	40	59,6	0,42	92,3	89,5
8	775	4,00	obtained demulsifier	50	51,6	0,42	93,5	89,5
9	505	3,26	obtained demulsifier	0	147,0	1,19	70,9	63,5
10	1108	4,60	obtained demulsifier	30	1066,0	4,00	4,0	12,8
11	775	4,00	obtained demulsifier	30	95,7	0,60	87,8	85,0

The resulting demulsifier turned out to be more efficient than the other demulsifiers. Obtained demulsifier can be used for oil desalting. With the

consumption of DE-2 30–40 g / g and water — 10% by weight, desalination in one step allows preparing oil to a salt content of 14–15 mg / l.

As a result of the conducted experiments, it was established that at the first stage of thermochemical processing, oil was obtained corresponding to the first group of prepared oil. After repeated thermochemical treatment under the same conditions, oil was obtained, ready for further processing at the refinery. In tab. 2 also shows the conditions for the treatment of oil-water emulsions and the properties of the treated oils using demulsifiers developed by us. Are given in table. 2 data show that the degree of preparation of all types of oil using the developed demulsifier is higher than the known one.

**Table 2. the effectiveness of the action of demulsifiers**

Indicators	Oil							
	Prepared oil West Toshli		Crude oil from EAST Toshli		Water-oil emulsion of the North. Pamuk		Prepared oil field North shurtan	
Temperature, ° C	80	80	80	80	60	60	80	80
Pressure, atm	1	1	1	1	1	1	1	1
Expenditure rate, g / t	10	5	30	30	30	30	14	10
The degree of dehydration,%	93	95,5	86	96	93,4	98	92	95
Residual salt content in dry oil, mg / dm <sup>3</sup>	<2	<2	67	51	39	20	<2	<2
The time of separation of the emulsion, min	60	60	60	60	180	180	120	120

The demulsifiers intended for introduction at the sites of production, collection, preparation and transportation of hydrocarbon raw materials of the field were tested in laboratory conditions. Demulsifiers are multi-type, suitable for the destruction of various types of water-oil emulsions. They are composite compositions based on surfactants dissolved in organic solvents. The tested demulsifier is a composition based on block copolymers of ethylene oxide and is designed for dehydration and desalting of oil emulsions in the process of collecting and preparing oil in the fields.

**Conclusion.** Thus, a technology for the production of a demulsifier based on local raw materials has been developed. As a result of the study of the synthesis of demulsifiers, the optimal production modes were chosen. According to technical indicators, demulsifiers meet all the requirements of GOST.

#### **REFERENCES:**

- [1] Kasparyants K.S. Oil field preparation / K.S. Kasparyants. - M.: Nedra, 1973. - 376 p.
- [2] Levchenko, D.N. Oil emulsions with water and methods for their destruction / D.N. Levchenko, N.V. Bergstein, A.D. Khudyakova, N.M. Nikolaev. - M.: Chemistry, 1967.-200 p.
- [3] Pozdnyshev, G.N. Stabilization and destruction of oil emulsions / G.N. Pozdnyshev. - M.: Nedra, 1982. - 224 p.
- [4] Dehydration and desalting of oil: Chemical encyclopedia / F.M. Khutoryansky. - M.: Scientific. ed. Great Russian Encyclopedia. - v.3. - 1992. -P. 608-610.
- [5] Levchenko, D.N. Oil desalting technology at oil refineries / D.N. Levchenko, N.V. Bergstein, N.M. Nikolaev. - M.: Chemistry, 1985. - 168 p.
- [6] Khutoryansky, F.M. A comprehensive program for the preparation of oil and chemical-technological corrosion protection of condensation-refrigeration equipment of primary oil refining plants / F.M. Khutoryansky and others // World of petroleum products. - M. - 2002. - №3. - p.17-22.

# **STUDY OF THE OPERATIONAL PROPERTIES OF THE POLYCARBOXYLATE DEMULSIFIERS**

**Eshmuratov Bakhodir Beshimovich**

cand. tech. sciences

Tashkent Scientific Research Institute of Chemical Technology  
of the Republic of Uzbekistan

Tashkent region, The Tashkent district.

**Karimov Masud Ubaydulla ugli**

doc. tech. sciences

Tashkent Scientific Research Institute of Chemical Technology  
of the Republic of Uzbekistan

Tashkent region. The Tashkent district.

**Jalilov Abdulakhat Turapovich**

academician, doc. Chem.

Sciences, prof., Tashkent Scientific

Research Institute of Chemical Technology of the Republic  
of Uzbekistan, Tashkent region

The Tashkent district

**Introduction.** Demulsification is the destruction of the emulsion in the oil and water phases. From a technological point of view, oil producers are interested in two aspects of de-emulsification: the speed at which destruction occurs and the amount of water remaining in the crude oil after preparation. Extracted oil should usually comply with the specifications of the company and pipeline transport; therefore, the oil is desalted and dehydrated beforehand in the oil fields. A low content of water and chlorides in the oil is required to reduce the corrosive effects and salt deposits.

Extracted oil emulsions have a degree of kinetic stability due to the formation of interfacial films surrounding water droplets. In order to separate the emulsion into

oil and water, the interfacial film must be destroyed, resulting in coalescence of the droplets and separation of the aqueous phase.

Therefore, the destabilization of emulsions is very closely related to the destruction of this interfacial film. Factors affecting the phase boundary and, consequently, the stability of emulsions were discussed earlier (the dispersive properties of formation water and oil, water content, natural emulsifiers, particulate matter, etc.) [1-6].

**Aim.** The paper mainly focuses on how to get effective demulsifiers for the destruction of water-oil emulsion and their application.

**Methodology.** For the synthesis of the demulsifier used hydrolyzed polyacrylonitrile. Unlike the previous hydrolyzed polyacrylonitrile, polyacrylonitrile was hydrolyzed completely, before the formation of COONa groups, but in the structure obtained there is present - CONH<sub>2</sub>. Then the obtained hydrolyzed polyacrylonitrile was neutralized to pH 8-9 with hydrochloric acid. This forms - COOH groups that react easily with ethylene oxide.

In the production of chemical products plays an important role and the time of the reaction. For this case, four ratios of initial products were also chosen. The figure below shows the dependence of the demulsifier yield on the reaction time at a temperature of 80 ° C.

**Experimental Results.** In tab. 1-4 shows the results of the study of the kinetics of water excretion of the tested demulsifiers in the conditions of the field Toshli. The analysis of laboratory studies showed that the oil field selected from the well and the gas-measuring unit is homogeneous: it is similar in chemical composition and properties to paraffin type (average 3.7% wt.), High resin (average 19% wt.) according to the sulfur content - high-sulphurous, according to chloride salts and mechanical impurities belong to the third group.

According to the test results (Table 1), it can be seen that when introduced into the initial water-oil emulsion in the amount of 240 g / t, there is no negative effect on the preparation process, dehydration and desalting of oil: the degree of dehydration is 60.11%, and the residual content of chloride salts 2.51 g / l.

The results of the study (Table 2) show that the demulsifier, when introduced into the oil-water emulsion, shows a high demulsifying ability. With a maximum specific consumption of 300 g / t, the degree of dehydration is 29.32%, the residual water content in oil is 70.68%.

The content of chloride salts in oil decreased from 5.94 to 3.39 g / l. When a demulsifier is introduced into the water-oil emulsion, the released water does not become cloudy, there is no clear phase interface, adhesion to the tube walls is present, there is no intermediate layer, no precipitate forms.

**Table 1 - The results of the study of the kinetics of the approximate and refined effective dosage of the obtained demulsifier at a test temperature of 90 ° C for Western Toshli oil**

№	Product	Dosage, g / t	The amount of released water, % Time, min											The degree of dehydration, %	Residual water content, %	Content of chloride salts, mg / l
			5	10	15	20	30	40	50	60	75	90	12			
Estimated efficiency, the value of bound water - 44.6%																
1	Blank test	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	0,82	0,82	1,64	3,28	4,10	9,19	90,81	8090,9
2	obtained demulsifier	150	0,00	2,34	11,6 9	17,1 4	21,0 3	21,8 1	22,5 9	23,3 7	24,93	25,7 1	25,7 1	57,64	42,36	625,99
3	obtained demulsifier	200	0,00	3,71	11,1 2	16,3 0	21,4 9	21,4 9	22,2 3	22,9 7	23,71	24,4 5	24,4 5	54,83	45,17	827,49
4	obtained demulsifier	240	0,00	2,37	11,8 3	19,7 1	23,6 6	25,2 3	26,0 2	26,0 2	26,81	26,8 1	26,8 1	60,11	39,89	314,87
5	obtained demulsifier	300	0,00	3,04	12,9 2	18,2 4	21,2 8	23,5 6	24,3 2	25,0 8	25,84	25,8 4	25,8 4	57,94	42,06	515,70
Estimated efficiency, the value of bound water - 42%																
1	Blank test	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	1,20	1,60	2,40	5,71	94,29	13045,9
2	obtained demulsifier	220	0	7,60	12,9 2	15,2 0	18,2 4	20,5 2	21,2 8	21,2 8	21,28	22,0 4	22,8 0	54,29	45,71	393,61
3	obtained demulsifier	260	0	7,79	13,2 4	16,3 6	19,4 8	21,0 3	21,8 1	22,5 9	23,37	23,3 7	23,7 6	56,57	43,43	003,15



**Table 2- The results of the study of the kinetics of the estimated effective dosage of the obtained demulsifier at a test temperature of 90 ° C for East Tashli oil (the value of bound water is 55.6%)**

№	Product	Dosage, g / t	The amount of released water,% Time, min											The degree of dehydration,%	Residual water content,%	Content of chloride salts, mg / l	
			5	10	15	20	30	40	50	60	75	90	120				
			1	Blank test	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00
2	obtained demulsifier	150	0,00	0,00	0,08	1,52	4,56	6,84	7,60	9,88	12,16	14,44	17,48	31,44	68,56	3 033,83	
3	obtained demulsifier	200	0,00	0,00	0,08	3,75	6,75	9,01	9,76	12,01	13,51	14,26	17,26	31,05	68,95	3 106,12	
4	obtained demulsifier	240	0,00	0,00	0,08	5,32	9,12	11,40	14,44	15,20	17,48	19,76	22,04	39,64	60,36	2 458,03	
5	obtained demulsifier	300	0,00	0,00	0,15	5,48	7,56	10,08	11,64	12,23	13,49	15,11	16,30	29,32	70,68	3 387,70	

**Table 3-Results of the study of the kinetics of the approximate and refined effective dosage of the obtained demulsifier at a test temperature of 90 ° C for northern shurtan oil**

№	Product	Dosage, g / t	The amount of released water,% Time, min											The degree of dehydration,%	Residual water content,%	Content of chloride salts, mg / l	
			5	10	15	20	30	40	50	60	75	90	120				
			Estimated efficiency, the value of bound water - 54 %														
1	Blank test	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	1,60	2,40	4,44	95,56	7118,3	
2	obtained demulsifier	150	0,00	0,00	2,19	5,85	8,05	17,56	23,41	26,33	28,53	29,26	29,99	67,25	32,75	2 133,32	
3	obtained demulsifier	200	0,00	0,00	3,00	7,51	18,01	24,77	28,52	29,27	30,02	30,77	30,77	68,99	31,01	2 034,24	
4	obtained demulsifier	240	0,00	0,00	2,22	7,41	12,60	25,19	28,16	28,90	29,64	30,38	31,12	69,78	30,22	1 994,81	
5	obtained demulsifier	300	0,00	0,00	2,34	9,35	21,03	27,27	28,82	30,38	31,94	32,72	32,72	73,36	26,64	1 936,86	
Estimated efficiency, the value of bound water - 42 %																	
1	Blank test	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	1,20	1,60	2,40	5,71	94,29	5940,9	
2	obtained demulsifier	220	0,00	6,84	10,64	12,92	15,20	18,24	19,00	19,76	20,52	20,52	21,28	50,67	49,33	2 014,67	
3	obtained demulsifier	260	0,00	6,23	9,35	13,24	15,58	17,92	18,70	20,25	20,25	21,03	21,03	50,08	49,92	2 639,58	

**Table 4 - The results of the study of the kinetics of the approximate and refined effective dosage of the demulsifier DE-1 at a test temperature of 90 ° C for the North Pamuk oil**

№	Product	Dosage, g / t	The amount of released water,%												The degree of dehydration, %	Residual water content, %	Content of chloride salts, mg / l
			Time, min														
			5	10	15	20	30	40	50	60	75	90	20				
Estimated efficiency, the value of bound water - 44 %																	
1	Blank test	0	0,00	0,00	0,16	2,40	3,20	4,00	4,80	4,80	5,60	5,40	20	16,36	83,64	6749,2	
2	obtained demulsifier	150	0,08	4,50	8,26	11,26	14,26	20,26	21,76	24,02	24,77	24,77	24,77	56,29	43,71	2 334,15	
3	obtained demulsifier	200	0,00	2,34	5,45	9,35	13,24	19,48	21,03	23,37	23,37	24,15	24,93	56,65	43,35	2 248,65	
4	obtained demulsifier	240	0,15	3,80	6,84	9,88	14,44	17,48	20,52	22,80	23,56	24,32	25,08	57,00	43,00	1 054,22	
5	obtained demulsifier	300	0,04	3,12	7,01	10,91	16,36	22,59	25,71	26,49	27,27	27,27	28,04	63,74	36,26	688,75	
Estimated efficiency, the value of bound water - 42 %																	
1	obtained demulsifier	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	1,20	1,60	1,40	5,71	94,29	5940,9	
2	obtained demulsifier	220	0,00	6,84	12,92	15,96	19,76	21,28	22,04	22,80	22,80	22,80	22,80	54,29	45,71	1 478,39	
3	obtained demulsifier	260	0,00	7,79	13,24	15,58	20,25	22,59	22,59	23,37	24,15	24,15	24,15	57,50	42,50	1 038,73	

As a result, the efficiency evaluation from the obtained demulsifier line was continued to clarify the optimal effective dosage.

With the introduction of obtained demulsifier (tab. 3) at a dose of 240 and 300 g / t to the oil emulsion, a decrease in the chloride salts content (from 7.12 to 1.94 g / l) more than three times is observed. The degree of dehydration reaches a maximum value at 300 g / t and is 73.36%, while the same effect is achieved when using 240 g / t of base reagent. Commercial (separated) water does not grow cloudy, there is a clear phase boundary, there is no intermediate layer, no precipitate is formed and adhesion to the walls of the tube is not established.

The results of the obtained demulsifier, are presented in table. 4 show that with the introduction of it into the oil-water emulsion, a significant decrease in chloride salts to 0.69 g / l is observed. With other things being equal, the obtained demulsifier compared to two other obtained demulsifiers from the same line) at a dosage of 300 g

/ t is more effective, the degree of dehydration reaches a maximum value of 63.74%. Compared to the base, the demulsifier does not provide sufficiently good dehydration at a specific consumption of 240 g / t.

With the introduction of the demulsifier into the water-oil emulsion, the released water does not become cloudy, there is a clear phase boundary, there is no intermediate layer, adhesion to the walls of the tube is not formed, but visually present in a small amount of sediment.

**Conclusion.** Thus, it was established that when preparing Western Toshli and Toshli oil, the consumption rate of the developed demulsifier is 2-1.5 times less than for the known and amounts to 5 and 10 g / t of oil, respectively. It is noted that the rate of separation of water-oil emulsion when using a new demulsifier is higher.

#### **REFERENCES:**

1. Kasparyants K.S. Oil field preparation / K.S. Kasparyants. - M.: Nedra, 1973. - 376 p.
2. Levchenko, D.N. Oil emulsions with water and methods for their destruction / D.N. Levchenko, N.V. Bergstein, A.D. Khudyakova, N.M. Nikolaev. - M.: Chemistry, 1967.-200 p.
3. Pozdnyshev, G.N. Stabilization and destruction of oil emulsions / G.N. Pozdnyshev. - M.: Nedra, 1982. - 224 p.
4. Dehydration and desalting of oil: Chemical encyclopedia / F.M. Khutoryansky. - M.: Scientific. ed. Great Russian Encyclopedia. - v.3. - 1992. -P. 608-610.
5. Levchenko, D.N. Oil desalting technology at oil refineries / D.N. Levchenko, N.V. Bergstein, N.M. Nikolaev. - M.: Chemistry, 1985. - 168 p.
6. Khutoryansky, F.M. A comprehensive program for the preparation of oil and chemical-technological corrosion protection of condensation-refrigeration equipment of primary oil refining plants / F.M. Khutoryansky and others // World of petroleum products. - M. - 2002. - №3. - p.17-22.

## GEOPOLITICAL CONCEPT OF NEUTRALITY OF TURKMENISTAN

**Haitbayeva Shaira Kadyrovna**

Head of chair of the International University  
for Humanities and Development, City Ashgabat

**Abstract:** some aspects of the policy of positive neutrality of Turkmenistan are presented. The features of the geopolitical position of Turkmenistan are considered with the countries of Central Asia and the Caspian region, and its relations are stable and dynamic. The factors of development of international economic and political cooperation of independent and neutral Turkmenistan with the countries of near and far abroad are indicated.

**Key words:** neutral status, geopolitical significance, foreign policy, permanent neutrality, international economic relations.

This year, Turkmenistan celebrates the 25<sup>th</sup> anniversary of the international recognition of Turkmenistan as a constantly neutral state. The neutral foreign policy pursued under the direct leadership of the respected President of the country Gurbanguly Berdimuhamedov indicates its effectiveness and compliance with the long-term interests of the world community [1].

The neutral status of Turkmenistan, approved at the international level and taken into consideration national interests of the Turkmen people, is a unique embodiment of both a culture of peace and positive development in the name of common interests. Of course, successful cooperation of our country and the UN on the international arena confirms the constructive policy of positive neutrality, that is maintain stable function in the Central Asian region, allowing to increase the creation of mutually beneficial interaction in all spheres of the economy. And the studies of domestic experts confirm that such basic characteristics of neutrality as peacefulness,

tolerance, respect for various views and opinions harmoniously correspond to the mentality of the Turkmen people.

When considering the geopolitical importance of Turkmenistan in the Central Asian and Caspian regions, it is necessary to note the uniqueness of the country in economic, political, cultural and geostrategic terms. Every year Turkmenistan gains more and more value in the eyes of the world leaders and leading regional states, being one of the most important states with a neutral status for each of the two regions [2].

The policy of permanent neutrality, proclaimed in 1992 year, determines up to now days the country's foreign policy. Neutral status presupposes refusal to participate in the formation and operation of regional integration structures. The development of international economic and political relations is based on mutually beneficial cooperation, which makes it possible to establish relations with leading world states such as China, Russia and the United States, with the countries of the European Union, as well as with neighboring countries and large regional states.

The neutrality of Turkmenistan also presupposes a refusal to join any military alliances and blocks. At the same time, an independent and neutral country does not abandon the development of its armed forces. Its military doctrine presupposes the defensive nature of the country's military forces, refusal to deploy foreign military bases on its territory, and from acquiring and spreading weapons of mass destruction.

Chosen strategy of political development of Turkmenistan as a democratic, secular state, sustainable development economic and political processes in the country creates a solid basis for formation of self-reliant foreign policy direction of Turkmenistan. Processes of economic diversification are actively developing in the country, individual socio-economic transformations are gradually being implemented. It should be noted that one of the central point in the foreign policy of Turkmenistan now days is cultural cooperation with neighboring and all interested foreign states. A significant scope of work is being done to support development of tourism, fruitful relations between scientists, journalists, parliamentarians, politicians and cultural representatives, and other members of the public.

Currently, when humanity is facing a new global threat - the coronavirus pandemic, an independent and neutral Turkmenistan supports the coordinated efforts of the international community to combat the coronavirus, the socio-economic consequences of its spread, as well as a global partnership based on the developed strategies and plans of the United Nations to counter the coronavirus infection. It is especially worth noting the geopolitical interest of the states of Central Asia, relations with which are stable and dynamic.

This specified by the availability of common borders, centuries-old cultural and historical closeness. These countries, developing relations with the neutral and independent Turkmenistan, strive to strengthen mutually beneficial economic cooperation, investing the in the creation of transport infrastructure, industrial facilities and the oil and gas sector [3].

That is, there is an increase in the geo-economic and geostrategic role of Turkmenistan in the region, due to its significant energy potential and favorable geographic location, stable principles to conduct foreign policy. Thus, the policy of positive neutrality in the current geopolitical situation contributes to both the maintenance of a favorable socio-economic situation in Turkmenistan and equal and equivalent bilateral economic and political relations with all interested countries of the world.

#### **REFERENCES:**

1. Gurbanguly Berdimuhamedov. Independent, permanently neutral Turkmenistan. Ashgabat –2014-C.230
2. Jumamyrat Gurbangeldiýew. Hazar-geosyýasy geoykdysady mümkinçilikleriň täze meýdançasy // Türkmenistanyň daşary syýasaty we diplomatiýasy, ylmy-tejribe žurnaly. – 2019. – № 3. – С. 82-98 (на туркменском языке)
3. Хаитбаева Ш.К. Международное сотрудничество Туркменистана в области охраны окружающей среды //Мировая экономика и профессиональное образование в новых геополитических условиях, материалы международной научно-практической конференции, Алматы– 2017. – С. 137-141

УДК 678.5 : 62-229.4.001.2

**PROVIDING OF QUALITY OF RECEIPT FOUNDING OF DETAIL  
"STAND" ON THE STAGE OF PLANNING PRESS OF FORM FOR  
CASTING FORCE-FEED**

**Karpyk Roman**

cand. tech. sciences, Associate Professor

**Sydor Nazar**

Student

Ivano-Frankivsk University of Oil and Gas

Ivano-Frankivsk, Ukraine

**Summary:** This study is conducted to predict the surface quality of the conical toy "Rack" in the environment of Autodesk Moldflow Insight (AMI).

**Keywords:** thermoplastics, polypropylene, mold, Autodesk, Moldflow, injection molding, time, bending, molding machine,

This element is intended for a children's kitchen set which carries out function of a rack under various devices. The model is built in the program "Autodesk Inventor".

The model has the parameters of thermoplastic material polypropylene (PP), because it is the safest for children's toys of this type.

We create simulation and optimization in order to determine the most optimal level of operating parameters for the injection molding process, as well as to determine the smallest surface defect.

Process parameters include mold temperature, melt temperature, mold surface temperature, time and rate of filling by the casting process, cooling time. In the end, the most optimal operating parameters for this product are taken.

**Introduction** Injection molding is a technological process of manufacturing plastic products by processing polymers, melting them, injecting this melt under pressure into a mold and further cooling the products.

More than a third of all plastic products are made by injection molding. This method is characterized by high performance and high cost of the necessary equipment. That is why the method of injection molding of plastics is recommended for multi-series or mass production

A polypropylene is a synthetic thermoplastic non-polar polymer from the class of polyolefin. It is a white hard substance that is got by polymerization of propylene at middle and subzero pressure at the obligatory presence of organometallic catalysts. He is supplied as powder or granules of white color or already according to painted or transparent - all depends on that, what products and for what aims from him will make 3.

Moldflow Insight software for a design allows to remove problems with casting of plastics force-feed and pressing of material. Front-rank instruments and simplified a custom interface such tasks allow to decide in the sphere of industrial production, as curvature of details, efficiency of cooling channel and reduction of duration of cycle 4.

Die casting is a fairly versatile method of producing plastic parts, which has many advantages over other methods of casting plastic parts. This method is not only simpler and more reliable than others, but also quite effective.

**The main advantages of this method are 5:**

- high productivity / efficiency - fast production;
- integrated approach to the design of plastic parts;
- waste reduction;
- reduction of labor costs.

In our labour application of the computer program Autodesk Moldflow Insight is examined for determination of such parameters as: time of injections, pressure of injection liquid, quality of surface, model net, size of casting, cooling channels and choice of material. As material, that is used in this research we chose the polypropylene (PP) of firm Polyolefin Europe, brand of Moplen 348T. Farther we expected casting for our detail, and also our basic task quality of surface 1.



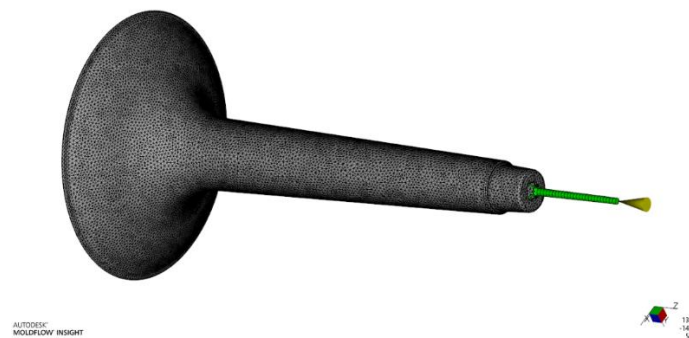
## 1. Details of the simulation and experiment

Based on the data, the purpose of this study is to determine the best parameters for casting a toy "Rack" in the program Autodesk Moldflow Insight to obtain the best parameters of surface quality, so that the model looked good for sale and was safe for children. In order to get the best parameters, several factors should be emphasized.

### 1.1. Design of the model

In our case, the grid is calculated by Autodesk Moldflow Insight, and its type is selected "Dual domain", which means that the grid covers only the outer surface of the model.

The 3D grid of the (Fig. 1) consists of 58281 triangular elements, 29303 nodes, surface area 393.628 cm<sup>2</sup>, the volume is 23.4659 cm<sup>3</sup>, this data is determined using the "Mesh statistics" parameter.



**Fig. 1 Grid model and casting part "Rack"**

### 1.2. Material of punch-matrix and thermoplastic

In the database of Moldflow there are 99 types of materials for the matrix of puncheon, for saying nothing steel of P-20 is indicated, that we took for the matrix of puncheon.

A thermoplastic must be not harmful for children, that is why we chose (PP) a polypropylene, so as in Moldflow more than 2000 types of PP, further choice the guilty was to depend on criterion of stretching and break, so as we provided for that played by this toy can put 5 to, that is why with large probability that they will come on her 6.

**Table 1****Data for polypropylene Moplen RP348T polypropylene**

<b>Data</b>	<b>Value</b>
Melting point (° C)	220
Injection mold temperature (° C)	20-50
Tensile modulus (MPa)	1150
Tensile Strain at Break %	> 50
Tensile Strain at Yield %	11-13
Density (kg / m <sup>3</sup> )	900
Melting rate (230 ° C / 2.16 kg), (g / min)	4.8

The parameters of the material of the punch-matrix, steel P-20 are written from Moldflow and are given in (table 2)

**Table 2****Data of material of matrix of puncheon.**

<b>Data</b>	<b>Value</b>
Density (kg / m <sup>3</sup> )	780
Specific heat capacity (J / kg) Thermal	460
conductivity (W / (m · K))	29
Modulus of elasticity, E (MPa)	2 · 10 <sup>5</sup>
Poisson's ratio	0.29

**1.3. Melt parameters**

In the Moldflow library for each material there is a table with the recommended parameters for casting, the main of which are the melt temperature, mold temperature, the maximum melt temperature possible, the maximum shear stress of the material, the maximum shear rate. More details, the parameters are given in (table 3).

**Table 3**

**Recommended values for Moplen RP348T polypropylene for injection molding.**

<b>Data</b>	<b>The value is maximum, minimum</b>	
Melting point (° C)	220	260
Mold temperature (° C)	20	50
Minimum temperature at which the product can be removed (° C)	65	
Maximum shear stress of the material (MPa)	0.25	

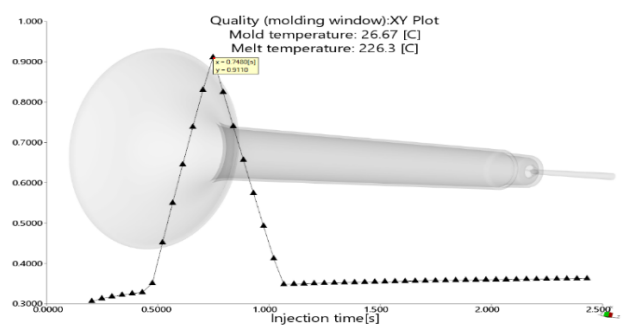
## 2. The results of the analysis

The basic parameters of process are mortgaged in that quality of surface was as the best. For that, to get parameters what would be for us acceptable, a few test analyses in that basic parameters were conducted: temperature of fusion, temperature of press-form, time of filling.

Using the “Molding window” function, we defined the data mentioned above. This analysis uses the part geometry and the selected material location and insertion location to perform a series of calculations, changing the process settings each time.

**The best parameters will be as follows:**

- The melt temperature – 226,3 °C,
- Temperature of press-form – 26,67 °C,
- Injection time – 0,75 c .



**Fig. 2 Graph of the best surface quality**

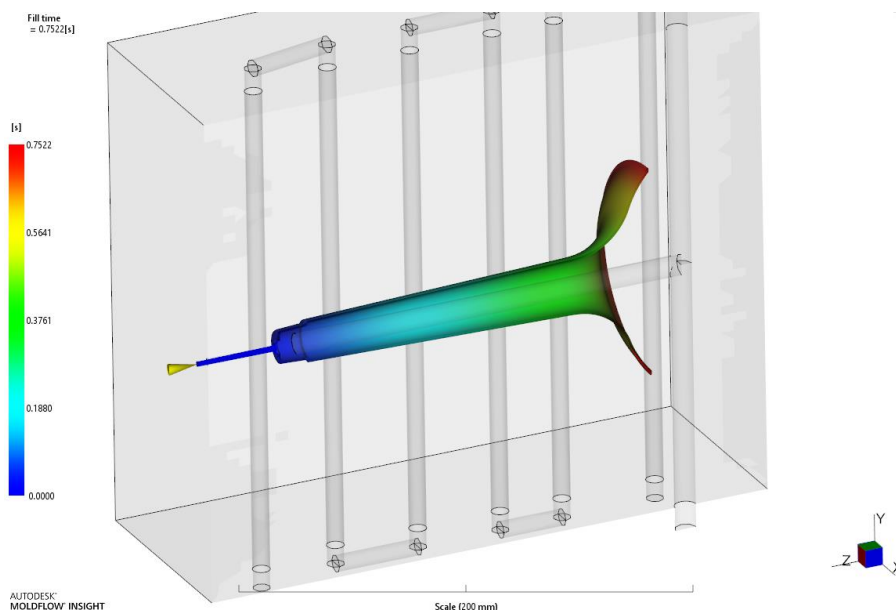
## 2.1. Filling time

From the previous section, we understood that for the marketable quality of the surface, the filling time should be about 0.75 s.

**In Moldflow, machine feed control can occur in several ways:**

- Automatic (default),
- Filling time (s),
- Submission ( $\text{cm}^3/\text{s}$ ),
- Relative speed profile,
- Absolute speed profile.

From the listed parameters, in our case giving as it turns out more exact time of filling turns out more expedient. By trial and error analysis showed that at a consumption of  $35 \text{ cm}^3/\text{s}$  from the material, the filling time will be 0.752 s., which is a good result for us (Fig. 3).

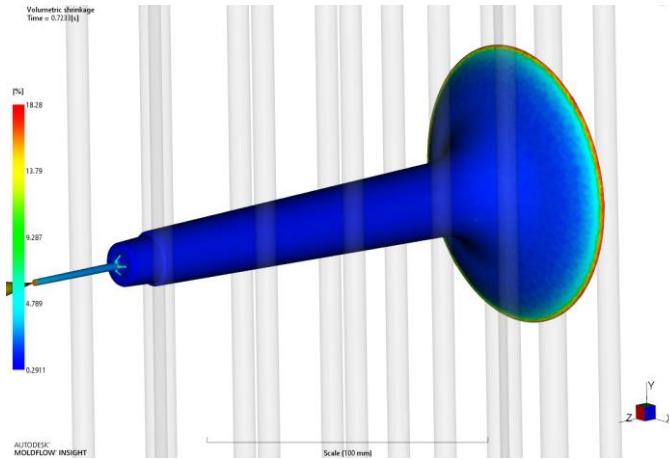


**Fig. 3 Injection time**

## 2.2. Summary shrinkage

Volumetric (cubic) shrinkage — a decrease in the volume of the alloy during the transition from liquid to solid state, as well as due to thermal compression during cooling to the temperature of the beginning of linear shrinkage 7.

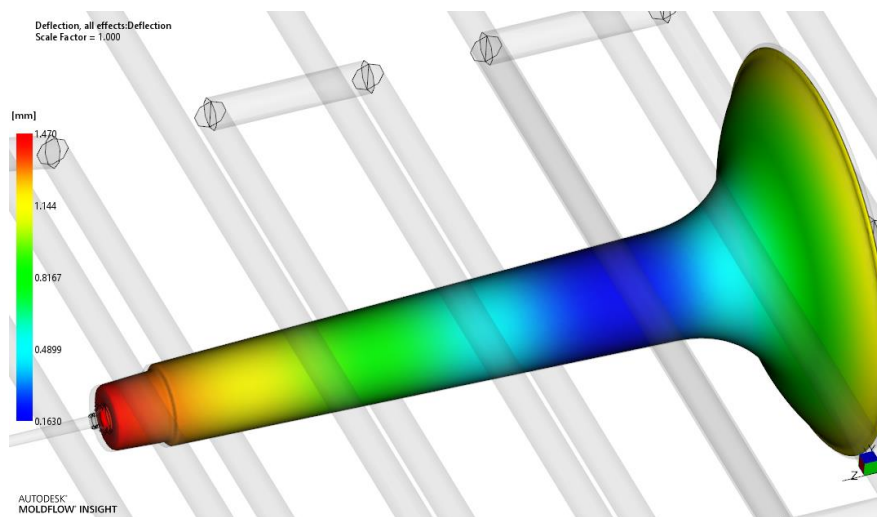
In fig. 4 shows the result of modeling the volume shrinkage for our model, and its maximum value is 18.28%. This figure corresponds to the small area of the part, which completely satisfies our product.



**Fig. 4 Volume shrinkage of the “Rack” model**

### 2.3. 3.3. Shrinkage daily (24 hour) "Warp".

As shown in (Fig. 5) below, the shrinkage for the plastic part is from 0.163 mm to 1.470 mm. The largest deflection occurs at the point of infusion of the model. These data depend on the phenomenon of polymer shrinkage.



**Fig. 5 Deviation from daily shrinkage.**

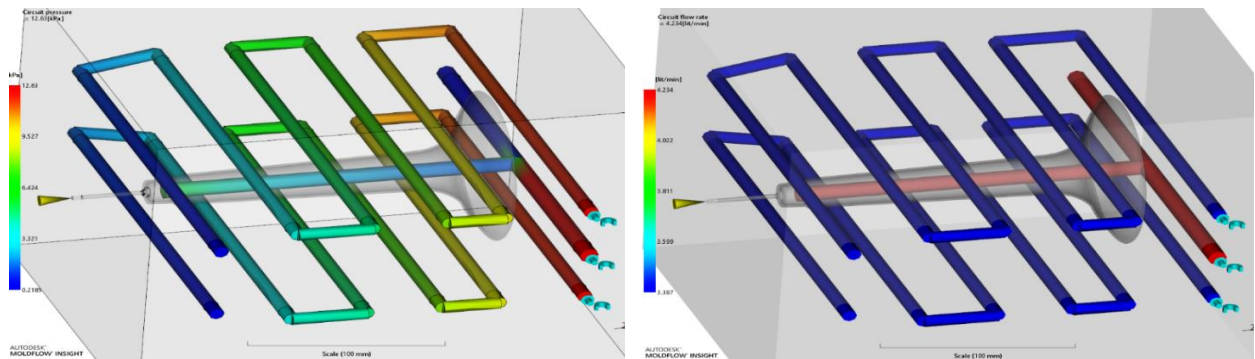
## 2.4. Cooling of the mold.

A mold (cooling) is a closed thermodynamic system to which heat is supplied through a pressurized material and exits through a cooling and heat loss system. The order of heat removal from the plastic filling the mold is as follows 1:

- heat flow to the walls of the molded part from its entire volume;
- heat flow in the middle of the mold;
- heat dissipation through the cooling system.

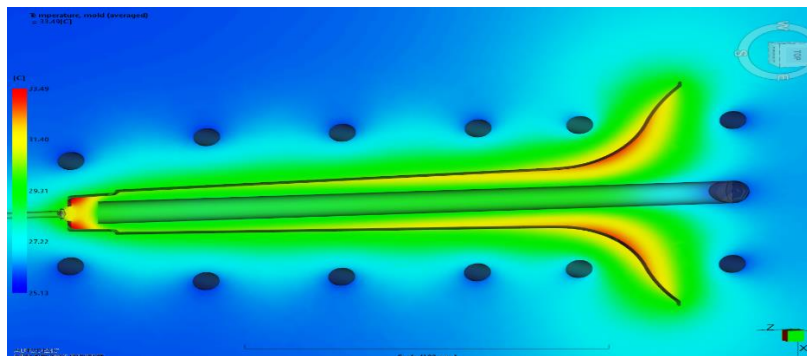
This model has a medium complexity shape for cooling, as its middle has the form of a cone with a small diameter. To cool the outer surface, we added direct cooling channels (Fig. 6). These images show the coolant pressure in (kPa), as well as the supply in (l/min).

In our case, the coolant is water, the Moldflow library has 41 of them.



**Fig. 6 Coolant supply**

For good surface quality of the product, a surface temperature of about 26 - 33 ° C is required. Figure (Fig. 7) shows in color the impact of the casting temperature on the inner surface of the mold. It ranges from 29 to 33 ° C, which is favorable for our conditions.



**Fig. 7 Temperature fields in the mold**

### 3. Conclusion

In this work, we used a computer program to obtain the best surface quality parameters. Using Autodesk Moldflow Insight, we achieved four main parameters, namely: filling time, mold temperature, melt temperature and melt flow rate. In summary, the program gave us good parameters for our product.

#### LIST OF REFERENCES

1. Konstrukcja form wtryskowych do tworzyw termoplastycznych. 1 /Henryk Zawistowski, Daniel Frenkler. – Warszawa, 2016
2. <https://koloro.ua/ua/blog/3d-tekhnologii/mashiny-dlya-litya-plastmass-pod-davleniem-termoplastavtomaty-i-ruchnye.html> (Machines for injection molding of plastics)
3. <https://trojnik.ua/ua/blog/chto-takoe-ppr/> (What is polypropylene?)
4. <https://www.autodesk.ru/products/moldflow/overview> (What is Moldflow)
5. <https://www.kvota.com.ua/statti/6-osnovnykh-perevah-lyttya-vyrobiv-z-plastmas-pid-tyskom/> (6 main advantages of injection molding of plastic products)
6. <https://productsafety.lyondellbasell.com/DirectRequest?ResponseTypeGuid=f1e32c20-d810-4db0-b25e-8e23a59f3733&ProductGuid=eeebb7bb-248a-465c-8cc0-c727e09b3c8b&SearchHistoryGuid=5efefbdf-ba1a-4902-a7c0-7d6841df6739&SearchResultRank=1> (Technical Data Sheet Moplen RP348T HP)
7. [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%B0\\_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B2](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B2) ( Shrinkage)

**ILLEGAL AMBER MINING IN THE FORESTS OF  
WESTERN AND CENTRAL POLESIE**

**Kovalevskiy Sergii Serhiyovych**

PhD of Agricultural Sciences, Senior Lecturer  
National University of Life and  
Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

Forests on the planet are one of the carriers of ecological balance, as they absorb carbon dioxide, which means that there is a need for constant monitoring of balanced forest use. Illegal amber mining has become a major problem, especially on forest user lands, leading to the devastating destruction of large areas of forest. Significant deposits of amber minerals are concentrated in the territory of Western and Central Polesie in the Volyn, Rivne and Zhytomyr regions. It is established that the area of disturbed forest plots on the territory of Rivne OULOH is 4166.37 ha, Zhytomyr OULOH - 453.60 ha and Volyn OULOH - 16.00 ha.

**Key words:** forest ecosystems, amber, forest areas, disturbances, Polesie.

Under the ecosystem functions of forests are understood the recreational value of forests, protection of soils from erosion, conservation of biodiversity, regulation of runoff, as well as oxygen production and disposal.

The present is facing Ukraine as another source of disaster, both for the forests of Ukraine and for the ecosystem of the world — illegal, uncontrolled extraction of amber from the bowels of the earth.

Manifestations of amber fossils have the largest center of deposits in the Western and Central Polesie of Ukraine in the territory of three regional departments of forestry and hunting (Rivne, Volyn, Zhytomyr) [1, p. 70-71]. In accordance with the order of the State Agency of Forest Resources of Ukraine dated 21.04.2017 № 138 «On approval of the List of forest lands, within which parts that are violated as a



result of illegal amber mining and require reclamation» presents a general picture of disturbed forests (Fig. 1) through uncontrolled mining by the state (amber), the area of disturbed forest lands in the forests of the Rivne administration amounted to 4166 ha [2, p. 9-11], Zhytomyr - 453 ha and Volyn - 16 ha [ 3, p. 41-43].



**Fig. 1. View of forests during and after uncontrolled extraction of amber minerals**

Accordingly, there is a need for constant control over the extraction of minerals, in particular amber in the three regions (Volyn, Rivne and Zhytomyr), as those where there are still significant deposits of amber, as a significant part of this stone (about 70%) is still in the bowels. land on the territory of forestry enterprises.

Therefore, special attention should be paid to such ecosystem functions of forests as biodiversity conservation and carbon sequestration services, as these services may be reduced or even lost (in case of deforestation or degradation, illegal amber mining), which in turn will lead to global environmental threats such as climate change.

## REFERENCES

1. Ковалевський С. Б. Масштаби та наслідки незаконного видобутку бурштину на землях Житомирського ОУЛМГ / С. Б. Ковалевський, Ю. М. Марчук, К. В. Маєвський, О. М. Курдюк // Науковий вісник НЛТУ України. - 2017. - Вип. 27(10). - С. 69-72. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnltu\\_2017\\_27\(10\)\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnltu_2017_27(10)_13).

2. Ковалевський С. Б. Бурштин на території Українського Полісся: утворення, видобуток, наслідки / С. Б. Ковалевський, Ю. М. Марчук, К. В.

*Маєвський, О. М. Курдюк // Лісове і садово-паркове господарство. - 2018. - Вип. 13. - Режим доступу: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Lis/article/view/9528/8737>*

3. Ковалевський С. С. Виявлення осередків добування бурштинових копалин на території лісових масивів України. *Науковий вісник НЛТУ України*, 29(6), 40-44.

**UDC 616-097**

**ASSOCIATION OF POLYMORPHISM OF INTERLEIKIN10 ENCODING  
GENES AND LEVEL OF ITS PRODUCT IN HUMAN**

**Popadynets Oleksandr**

lecturer

**Novozhen Oksana**

PhD (medicine), lecturer

**Kholodnitskiy Igor**

lecturer

**Bahrii Liubov**

lecturer

The state institution South Ukrainian  
National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky  
Odesa, Ukraine

**Abstract:** association of polymorphism of interleikin10 encoding genes and level of its product in human was studied.

**Key words:** cytokine release syndrome, interleukin 10, molecular-genetic polymorphism.

Cytokine release syndrome (CRS) is caused by a large, rapid release of cytokines into the blood stream from immune cells affected by the immunotherapy. Cytokines are immune substances which have many different effects in the body. Symptoms of cytokine release syndrome include fever, nausea, headache, rash, rapid heartbeat, low blood pressure, and trouble breathing. Most patients have a mild reaction, but sometimes, the reaction may be severe or life threatening. Interleukin 10 (IL10) is one of the most important cytokines in human. The changing of cytokine level in organism can cause immunodeficiency and CRS. Detection of predisposition of IL10 produced in reaction of foreign antigen integration may help doctor to correct

diagnosis in treatment choosing. It is more important for people with inhering of genetic diseases. Predisposition of IL10 producing can be correlated with polymorphisms of regions of IL10-encoding gene.

**The aim** of research is to detect relationship between polymorphism of cytokine-encoding genes and level of interleukin 10 in CRS and to conduct the algorithm of detection of predisposition of IL10 producing, if correlation between IL10 level and polymorphism of IL10-encoding gene would be detected.

**Material and methods.** We have analyzed IL10 encoding gene of human and detected four variable regions in it. We analyzed polymorphism of variable regions of IL10-encoding gene in patients infected by Epstein-Barr virus. Also we detected levels of IL10 on the second day after the onset of symptoms and after convalescence. Then we studied correlation between the difference in IL10 levels and polymorphism of IL10-encoding gene.

**Results.** As result, correlation between difference in IL10 levels and polymorphism of IL10-encoding gene was detected. Level of correlation is more 70 according to the bootstrap analysis, so, correlation is statistically correct. The algorithm of detection of predisposition of IL10 producing based on comparing of result of analysis of four regions of IL10-encoding genes between new patients and patients analyzed in this scientific research was conducted.

**Conclusions.** Results of our project can be successfully used for predisposition of IL10 producing, especially in newborn children. It could help doctor to correct diagnosis and choosing of treatment.

**INTENSIFYING INVESTMENT ACTIVITY AS THE MOST IMPORTANT  
TOOL FOR THE COUNTRY'S DEVELOPMENT**

**Rusnak Alla**

Doctor of Economic Sciences, Professor

**Nadtochii Iryna**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Kherson Branch of Admiral Makarov National University of Shipbuilding

Kherson, Ukraine

**Abstract:** The main reasons for the low level of foreign capital attraction into the Ukrainian economy have been identified. The features of foreign investment in the country's economy are summarized. The priority directions for enhancing the investment process have been substantiated.

**Keywords:** investments, direct foreign investments, investment activities, capital, investment resources.

The need to intensify investment processes in the country is becoming clear today, as the structural transformation of the economy is far from being completed. Investment activity has an impact on the socio-economic development of the country, regions, industries and enterprises.

The problems of overcoming the investment crisis, the use of factors for the formation of investment resources at enterprises have been discussed, since the first years of economic reform, in the scientific papers of scientists and economists of Ukraine.

Academician I.I. Lukinov was one of the first to draw attention to these problems. He noted that the cause of the economic crisis in the country was not an investment recession, but “inflation shock”, “shock therapy”, which led to both the general economic crisis and the investment crisis [1, p. 5].

Sectors of the investment complex have found themselves in a difficult situation, as they have not been able to independently ensure the necessary improvement in the quality of investment resources.

The additional investment requirements are determined primarily by changes in the political and economic situation, which resulted in the disruption of external economic relations and led to a change in the assessment of Ukraine's economic independence.

At present, given the sufficiently high level of utilization of old production facilities, only real expansion of investments in fixed assets can be a source of sustainable economic growth.

The state is responsible for creating a favorable investment climate, including for foreign investors. This means improving finances, developing the legal framework and ensuring the internal convertibility of the hryvnia.

To date, both the volumes and dynamics of attracting foreign investment, primarily direct investment, are far from adequate to the requirements of the domestic economy, as they are unable to ensure long-term high positive economic dynamics.

**The main reasons for the low level of foreign capital attraction in the Ukrainian economy are as follows:**

1. Instability of legislative framework. We are talking about the contradictory and confusing regulatory environment, bureaucracy and corruption, criminalization of the economy, unregulated system of property rights protection, and weakness of the judicial system present in Ukraine.

2. Political instability, which increases the suspicion of foreign investors and is perceived by them as additional risks that need to increase the profitability of investments.

3. Unpredictability and non-transparency of government policy can significantly hamper the long-term planning of companies' activities.

4. Poor law enforcement.

5. Excessive fiscal activity of the state. A powerful lever to discourage foreign investment in Ukraine is the extremely uneven distribution of tax pressure,

which is excessive for legally operating businesses, while at the same time there is a huge “shadow” sector of the economy.

6. Narrow and unstructured domestic market. The low level of income of enterprises and the population leads to an insufficient level of internal demand and, just as importantly, to the impossibility of qualified behavior on the part of customers, who often have to choose the cheapest products. This results in unfair competition by Ukrainian companies and leads to inadequate competition model for foreign companies that have long gone from price competition to predominantly product competition.

7. Burdensome customs policy. Investors pay attention to the obstacles to importing the necessary equipment, raw materials and components, and exporting manufactured products. In this context, it should be noted that the easing of customs barriers for companies with direct foreign investment still requires serious government regulation.

8. Infrastructure imperfection. Despite the relatively high level of development, the road and rail network, energy and water supply systems, communications, etc. require significant improvements in Ukraine.

9. Underdeveloped institutional market infrastructure. The global practice of modern business is associated with constant cooperation with various audit, consulting and other firms. The absence of an environment for such firms, worthy trust, from the standpoint of a foreign investor, significantly worsens his impression of the entrepreneurial climate in Ukraine. Although the government of the country is planning to launch the Investment nanny program for investors, according to which the companies that will bring Ukraine \$ 100 million or more will receive a separate contract with the state [2], investors also pay attention to the underdeveloped state institutions, which should provide support to foreign investors.

10. The “clannishness” of the economy and the existence of “informal” relations with government representatives.

**Today we can already talk about certain features of foreign investment in the Ukrainian economy. These are as follows:**

- 1) Uneven distribution of investments by sectors and regions of Ukraine, their concentration in the industrial centers of Ukraine;
- 2) implementation of joint investment projects, as a rule, on a bilateral basis;
- 3) the majority of property contributions of foreign investors to the total volume of investments, poor use of financial market mechanisms for investment;
- 4) orientation of companies with foreign investment towards the production of goods with which the world markets are almost saturated (e.g. computer equipment of certain classes) and towards the service sector;
- 5) reluctance of Western investors to make significant investments, which is due to economic and political instability, lack of reliable guarantees for investment protection, a high level of corruption, and the underdevelopment of the stock market;
- 6) orientation of the majority of foreign firms to carry out one-time, often just intermediary or openly speculative transactions with a high level of return with rather insignificant investment volumes.

In order to create an adequate policy to regulate the activities of foreign investors in Ukraine, it is necessary, first of all, to determine the balance between the interests of a particular investor-donor and its home country, with a set of interests that represent the recipient countries and its business entities, and to develop mechanisms to activate the investment process.

**Special mechanisms to intensify and stimulate foreign investment should provide for:**

- development of the practice of providing guarantees for foreign loans and insurance of risks by commercial banks and their associations through the creation of an appropriate infrastructure for this;
- development of effective mechanisms for public control over the performance of foreign investments made on preferential terms, and compliance with investment obligations;
- introduction of personal responsibility of the members of the government for



the terms and directions of use of foreign investments for which benefits have been granted, as well as wide information about this to the public;

- implementing a policy of privatization of state property, taking into account the needs to ensure Ukraine's economic security and economic independence, and improving the efficiency of post-privatization use of property;

- use of constant efforts to strengthen the international image of the country, wide dissemination of information about its production, technological, resource potential and investment prospects;

- introduction of an amnesty for non-criminal “shadow” capital;

- introduction of full or significant tax exemption from reinvested profits;

- introduction of customs and VAT benefits for a specific limited list of goods that have a purely production purpose or are provided for in the investment project;

- promoting the development of small businesses, including on the basis of foreign investment in priority sectors, in order to gain the experience required for larger-scale investment;

- stimulating the development of the stock market, credit, investment funds and other financial institutions, using the opportunities of various organizational forms of business (consortia, pools, concessions, etc.) to enable corporate (general) financing of investment projects by domestic and foreign investors;

- ensuring the consistency and transparency of government strategy and tactics of economic policy, the formation of institutions for the public influence of business structures on the decision-making process;

- recognition of the inadmissibility of the use of concessions in the conformity and product safety certification system as a means of encouraging foreign investors;

- ensuring the personal safety of entrepreneurs and their property.

The application of these mechanisms should facilitate the establishment of partnerships between the Ukrainian state and foreign investors, their transfer to the track of economic pragmatism and a conscious mutual respect for economic interests, values and priorities.

It is necessary to immediately limit the export of capital from the country at the

state level, stimulate its reinvestment, increase the interest of potential investors in contributions to the production sector, improve the system of licensing and control over the flow of capital in Ukraine and abroad, set clear timeframes for the operation of investment capital. Foreign investment should be seen as an impulse for economic growth, not as a substitute for domestic investment.

## **REFERENCES**

1. Lukinov I. Results and prospects of market transformations in the Ukrainian economy // *Economy of Ukraine*. – 1995. – No. 12. – Pp. 4-18.
2. Zelensky at Davos asked the great investors about the taxes of the holiday // *Agropolit*. URL: – <https://agropolit.com/news/15016-zelenskiy-v-davosi-poobitsyav-velikim-investoram-podatkovi-kanikuli> (2020, August, 25).

UDC 336 (075.8)

**PUBLIC FINANSIAL REFORMS AND PRACTICE OF BUDGET PROCESS  
IN GEORGIA'S SELF-GOVERNING CITIES**

**Vanishvili Merab Mikheilovich**

Doctor of Economics

Affiliated Professor of Georgian Technical University

**Nozadze Mzevinar Iliaevna**

Doctor of Economics

Affiliated Associate Professor of Georgian Technical University

**Abstract:** This scientific article is dedicated to determining the main directions of its improvement based on the analysis and evaluation of the current state of the budget process in the self-governing cities of Georgia. In particular, the current state of public finance reform and state transfer policy in self-governing cities are studied and evaluated here; The basic document for drafting the budget (medium-term action plan) and the budget process are discussed; The difference between the revenues and taxes of the budgets of the self-governing cities and the peculiarities of their planning are shown; The modern practice of program budget implementation in the self-governing cities of Georgia is analyzed and evaluated, on the basis of which conclusions are made about the necessity of improving its development.

**Keywords:** Budget Process, program budget, self-governing cities, local budget, efficiency audit, equalization transfers, transfers policy.

**Introduction:** Georgia began conducting budget reforms in 2004, as it was necessary to create a modern and robust public financial management system, which organized specific principles and defined the powers of every person involved in the budgetary processes. Simultaneously, problems arose during the review of budget policy priorities, which could be solved only through the best international practices in fiscal operations.

One of the stages of the Georgia reforms was to ensure the refined and effective management of the budgetary processes because a budget system with a traditional organizational structure transitioned to a program-based or result-oriented budget. The methodology of drawing up the program budget was approved in 2011, and since 2013, the self-governing unit's budget has been made in the program format.

As the self-governing cities are still in a transition state in terms of the program budget planning, the budgetary organizations require detailed explanations and methodical instructions to refine a program budget. These recommendations and instructions rely on previous work and advice from various international organizations. It will make it easier for them to ensure more detailed planning and reporting instructions for the medium-term plans, expected and achieved outcomes of the program, and performance evaluation indicators.

The optimal distribution of financial resources between individual sectors and areas is the most formidable challenge for self-governing cities. The reasonable and practical use of limited financial resources is the primary goal.

Incomplete monitoring mechanisms through the program implementation during a budget year pose a risk for achieving the program goals. Continuous monitoring helps timely identify obstacles to the implementation process and enables the program conductor to take timely and adequate measures.

The introduction of a mechanism for analyzing the outcomes of the program evaluation and implementation, improvement of the role of efficiency audit, and its advancement in self-governing cities is critical for improving the budget-planning stage, with efficient, productive, and economic management of budget funds. Thus, the article's topic is relevant from a theoretical, methodological, and practical point of view.

There are numerous studies on this topic in foreign and Georgian economic literature. We highly appreciate Georgian and foreign scientists and the scientific, methodological, and practical results they obtained. Simultaneously, we note that the budget reform's advancement requires new methods that can potentially lead to a

steady increase in budget revenues, efficiency, forecasting, and planning of budget expenditures.

The present research aims to systematically study the budgetary process and determine the areas of its advancement in Georgia's self-governing cities.

The research subject includes financial and economic relations that ensure the integrity of the budgetary processes, and the object of research is the budgets of Georgia's self-governing cities.

The theoretical basis of the research is the works of Georgian and foreign economists and practicing specialists in the field of state and municipal budget planning, analytical reports of government and public economic institutes, international and national normative-legal documents related to budget planning, also, recommendations of international financial-economic organizations and scientific-practical conferences.

The research methodology relies on the principle of unity of historical, logical, systematic approach, comparative analysis, induction and deduction methods, statistical and economic-mathematical analysis; grouping, comparison, and analogy methods are also used in the research process.

The research database is diverse and includes information-statistical and analytical materials of Georgia's Finance Ministry, the National Statistics Office and other structures of the executive power; data published in monographs and scientific articles of Georgian and foreign authors, educational literature and periodicals; Internet network, news and rating agencies resources; the results of various independent studies by the authors.

**Study Results:** In recent years, significant changes have taken place in Georgia in terms of local finances, which were reflected in various ways in developing local self-government and financial decentralization.

A significant stimulus to the decentralization process was the ratification of the European Charter of Local Self-Government by Georgia in October 2004, thus committing the government to the Council of Europe to decentralize its governance system and carry out local self-government reform.

The Law of Georgia on Local Self-Government Budget enforced in January 2007, regulating issues scattered around in various laws and regulations before the adoption of this law: principles of forming the budget of the local self-government unit; preparing, submitting, reviewing, approving, executing, auditing, supervising, reporting, evaluating and controlling the draft budget; budgetary powers of representative and executive bodies, and others.

The Law of Georgia “Budget Code of Georgia” took effect in January 2010 [1]. It repealed the previous Law of Georgia on a budget of the Local Self-Government Unit. Adoption of the Budget Code defined the principles of the formation of the budget system of Georgia. It regulated the rules of preparation, review, approval, budget execution, reporting and control of draft budgets of the state, autonomous republics and local self-governing units, and budget relations of different levels of government. One of the issues that were a novelty for the self-governing units was the consideration of the principle of socio-economic equalization which was reflected in the law by the formula of equalization transfer [2]. Based on the calculation of the formula (from on various data and parameters), the amount of money allocated from the state budget for a specific self-governing unit is calculated.

Following the ordinance of Georgia's Finance Minister, a new budget classification GFSM 2001 was approved for all the budget levels in 2010. It replaced the budget classification that had been in force since 2004 [3]. With the new budget classification's approval, the annexes were defined, which carried out a detailed breakdown of the categories of economic and non-financial assets of expenditures and operations on them at lower level codes than those presented in the classification. In 2011-2019, the budget classification items were refined in terms of compatibility with the public procurement classifier. Thus, the process of improving the budget classification still continues.

In 2011, Georgia's Finance Ministry developed a program budget-making methodology [4], which provides issues related to the program budget-making and reporting process for all parties involved in the budgetary processes. This methodology was updated in 2015 with more detailed new regulations. These

regulations recommend that organizations develop programs and sub-programs, prepare relevant cost estimates, determine expected interim and final results, and performance evaluation indicators based on their medium-term plans, sector strategies, and available resources [5]. The updated program budget method concerns organizations of the central government on this stage, but the program budget perfection method is being developed now.

The Organic Law of Georgia “Local Self-Government Code” enforced in July 2014 [6]. Under the law, municipality authorities prepare, discuss, approve, amend a budget, evaluate budget execution reports, manage budgetary finds, treasury operations, and transactions. Local self-government units have relevant functions and powers which are realized mainly by their budget. The budget of a self-governing unit meets budget priorities and needs of local populations. The same budget is the instrument by which the local authorities realize the central government's powers delegated to them.

Since January 2015, all budget levels, including that of the budget organization, were fully integrated into the unified electronic system (treasury, budget), both at the planning and execution stage, except for public schools and preschool institutions. Their inclusion was planned in 2018, however, along with the draft state budget for 2018, a draft legislative amendment to the budget code was submitted to the parliament, which provided for the inclusion of public schools and preschools in the unified treasury area since 2019.

In 2016, Georgia’s Finance Ministry developed an investment project management methodology [7], which sets out the rules and procedures for developing investment projects, defining stakeholders' roles and responsibilities for all stages of the public investment management process before launching investment projects. The Guide allows us to evaluate the various capital investments proposed or consistently prioritize tasks in the strategic planning and budgetary process. In 2016, another legislative change was prepared in the Georgian Budget Code, the Local Self-Government Code, and several regulations in Georgia's 2017 state budget.

The amendments imposed additional restrictions on the expenditure portion of state and municipal budgets from 2017 to ensure compliance with the Economic Freedom Act's fiscal rules and limits [8]. There is also an obligation to reduce and optimize administrative costs for central and local governments. Regulations were tightened, which provided for the need to consider the information provided by Georgia's Finance Ministry regarding tax revenue forecasts when planning budgets by municipalities. The regulations were extended to the part of labor remuneration in 2018 and the budget planning for 2019-2021. Under regulations, it is not allowed to increase the remuneration fund without an agreement with the Ministry of Finance.

In 2018, at the Ministry of Finance initiative and with the support of the World Bank, the evaluation of public finances management reform in self-governing units by PEFA (Public Expenditure and Financial Accountability) standards began. Three municipalities were selected as pilots: Tbilisi, Batumi, and Martvili. This evaluation system is a comprehensive public financial management monitoring system that achieves budgetary discipline, optimal allocation of resources, and improved service quality, while a transparent and streamlined general financial management system ensures budget performance results at three levels: (1) an effective control mechanism; (2) budget planning and execution of planned priorities, and (3) rational management of budgetary resources.

Under the Local Self-Government Code, the budgets of local self-government units divide into two groups: (1) Municipal budgets - a total of 64 municipalities; (2) Budgets of self-governing cities - a total of 5 self-governing cities.

The following self-governing units received the status of the self-governing city: Tbilisi, Kutaisi, Batumi, Rustavi, Poti [6]. Reception of the status of a self-governing city in some cases entails privileges. For example, privilege in the introduction of fees: there are types of income (local travel permit, parking), which operate only in the self-governing city. Privilege in the Equalization Transfer Calculation Formula: the law recognizes that the projected growth rate of expenditures and non-financial assets is distributed among self-governing cities and municipalities as follows: 63% - 5 self-governing cities; 37% - 64 municipalities [2].



Two out of the five self-governing cities have special status: Tbilisi - the capital of Georgia and Batumi - the administrative center of the Autonomous Republic of Adjara. Due to this status, these self-governing cities have a significant privilege in the equalization transfer calculation formula.

Under the Georgian Budget Code, the budget of a self-governing unit is independent of the store of other self-governing bodies and the republican accounts of the state and autonomous republics. To fulfill the legislation's competencies, besides its revenues, the local self-government receives funding from the central government in the form of transfers [1]. The equalization transfer is vital in the formation of the revenue part of the budgets of self-governing units. The equalization transfer is allocated annually from the state budget following the rules defined by the Budget Code and is calculated by a unique formula, the areas of use independently determined by the self-governing unit.

Consequently, the transfer calculation rule is crucial for both local finances and local socio-economic development.

Under the current law, the Minister of Finance of Georgia has the sole authority to approve the Equalization Transfer Calculation Instruction (including the status and support ratios used in the calculation) [2]. By introducing different coefficients to be used in the formula and changing their volumes within the approved instruction, he can significantly impact the importance of equalization transfers. Consequently, one of the main problems of equitable distribution of equal transfer is the limited legislative regulation of its calculation rule.

In 2020, the state budget of Georgia [9] ensures a total of 705 080.0 thousand GEL in the form of equalization transfers for local self-governing units, which is 50 317.7 thousand GEL more than the previous year (8% increase), and 105 748.0 thousand GEL more compared to the data of 2018 (18% increase). The largest part of the allocated equalization transfer (61%) is distributed on five self-governing cities - 427 840.4 thousand GEL (67% in 2017, 58% in 2018, 67% in 2019), and the remaining 39% among the remaining 64 municipalities. - 277 239.6 thousand GEL.

The volume of equalization transfers for self-governing cities decreased by 3% in 2020. However, by 2020 there is an increase in equalization transfers in self-governing towns, which is caused by the change in the coefficients used in the calculation of the equalization transfer formula and the fact that the calculated equalization transfers and tax revenue total forecast is less than the 2019 forecast. Consequently, we have an increase in equalization transfer volumes in self-governing cities (Table 1).

**Table 1**

**Equalization transfer for self-governing cities (thousand GEL)**

<b>Self-Governing Cities</b>	<b>2017 fact</b>	<b>2018 fact</b>	<b>2019 fact</b>	<b>2020 plan</b>	<b>Difference from 2019</b>	<b>%</b>
Tbilisi	412 282,2	242 182,2	332 182,2	345 806,9	13 624,7	4%
Batumi	52 542,3	33 642,3	37 342,3	40 286,4	2 944,1	8%
Rustavi	16 133,8	11 093,8	10 693,8	14 950,3	4 256,5	40%
Kutaisi	31 898,0	21 278,0	19 578,0	25 678,0	6 100,0	31%
Poti	4 116,8	0,0	0,0	1 118,8	1 118,8	
Cities without status*	45 610,1	41 635,1	40 580,9	0,0	-40 580,9	
<b>Total</b>	<b>562</b> <b>583,2</b>	<b>349</b> <b>831,4</b>	<b>440</b> <b>377,2</b>	<b>427</b> <b>840,4</b>	<b>-12 536,8</b>	<b>-3%</b>

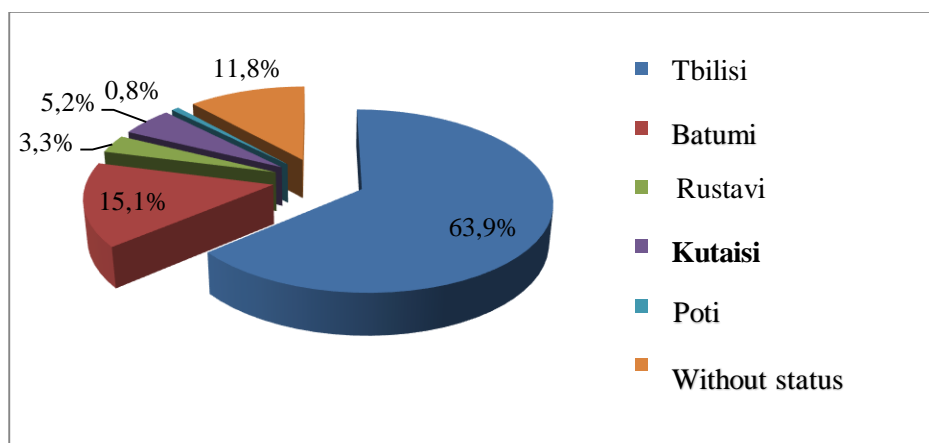
\*Note: In 2017, after the local self-government elections, an amendment to the Local Self-Government Code came into force, according to the quality of 7 self-governing cities (Telavi, Ozurgeti, Zugdidi, Gori, Ambrolauri, Mtskheta and Akhaltsikhe) was abolished.

In 2019, the largest share (75.4%) of equalization transfers to self-governing cities belonged to Tbilisi, while 24.6% - to the rest of the self-governing cities; Rustavi has the smallest share - 2.4%, while Poti did not receive any transfer at all.

Tbilisi differs from other self-governing units by its status (capital). The existing equalization model puts Tbilisi in an advantageous position compared to other cities and it is necessary to reconsider the methods of calculating the coefficients in the equalization transfer formula.

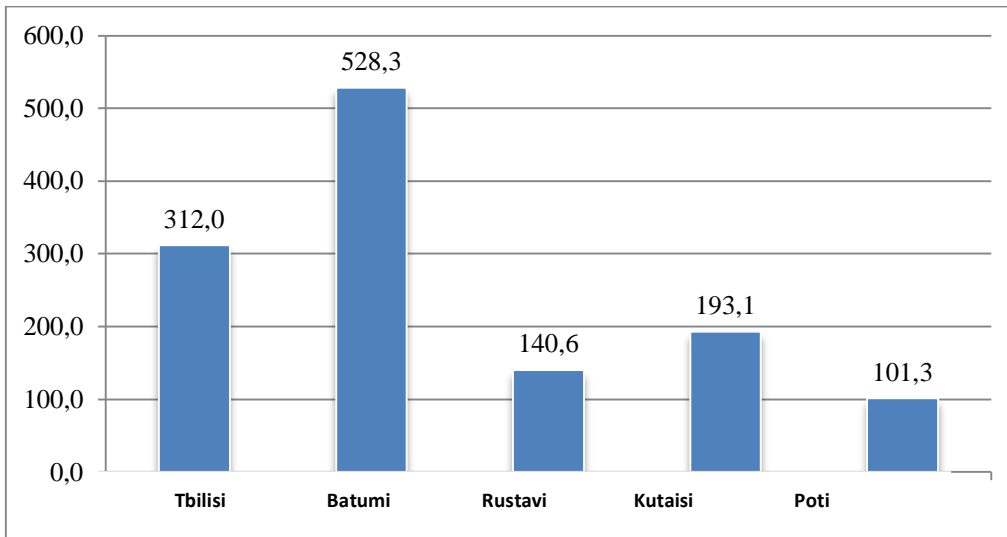
The analysis of the revenue structure of the self-governing cities' budgets gives us a clear picture that an upward trend characterizes the budget revenues, although the degree of their financial independence has not increased. Grants have a 30-60% share of the income of self-governing cities in the 2017-2020 budgets.

In 2020, the largest share in the volume of grants issued to self-governing cities (63.9%) falls on Tbilisi, while 36.1% belong to other self-governing cities. Poti had the smallest share - 0.8% (**Figure 1**).



**Figure 1. Grants awarded to self-governing cities in 2020 (Share in the total volume of grants awarded to self-governing cities)**

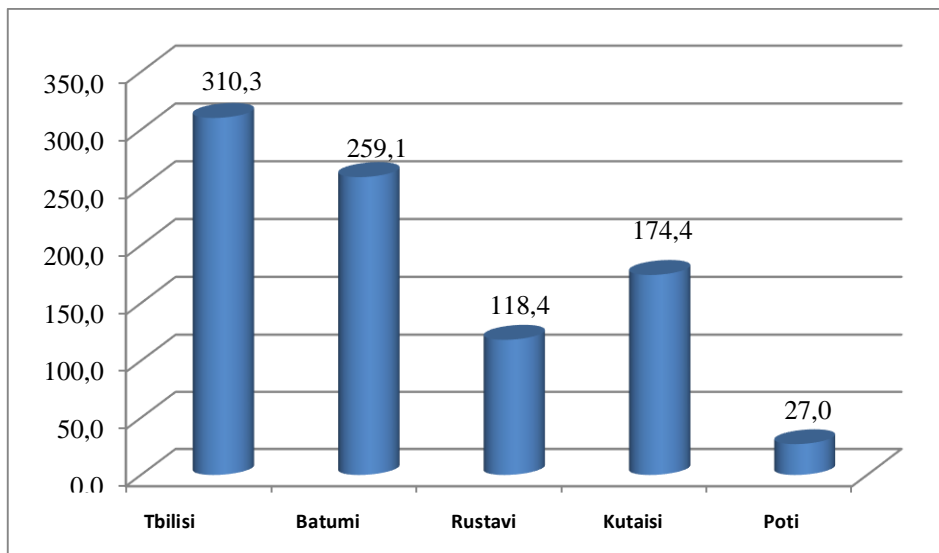
There is also a significant imbalance in the volume of grants per capita. In 2020, the largest share has Batumi and Tbilisi, mainly the result of an extensive work of equalization, capital, and special transfers. Poti has the lowest rate. It is logical as Poti has received only targeted, particular, and capital transfers used to exercise delegated authority and for a specific purpose (**Figure 2**).



**Figure 2. Grant volume per capita in 2020 (GEL)**

Significant imbalances of equalization transfers per capita also show up. Tbilisi has the largest share, and Poti has the smallest share in 2020 (**Figure 3**).

Based on the state transfer policy analysis, we can conclude that the volume of completed transfers equals almost half of the entrances to the self-governing cities. The problem is the inequality between the self-governing cities and the degree of their dependence on the central government.



**Figure 3. The volume of equalization transfers per capita in 2020 (GEL)**

We believe that one of the most essential tasks of the state government is to pursue an effective transfer policy in the country, which should ensure a fair distribution of financial resources between individual municipalities. Therefore, the equalization transfer formula should be reviewed regularly to calculate the transfer due to objective criteria to ensure a fair equalization system.

Finally, although a large part of revenues is the equalization transfer received from the state budget, it is still important to plan realistically for other revenue sources (tax revenues, additional revenues, decrease in non-financial assets).

**Conclusion:** Due to the research and study of the budget process and related issues in the self-governing cities of Georgia, it is possible to make the following conclusion: The current model of the budget system in Georgia is analyzed and instructions are given for the correct and efficient management of the budget process. As a result, it was revealed that the local self-governments need to improve the budget process and refine the program budget. At the same time, one of the necessary and important preconditions for progress in budget issues for self-governing cities is the establishment of multi-year or medium-term visions, on which the budget planning process will be base.

## REFERENCES

1. Law of Georgia "Budget Code of Georgia": <http://www.matsne.gov.ge>, last checked - 03.09.2020 (in Georgian language).
2. Order №904 of the Minister of Finance of Georgia of December 30, 2009 "On the Approval of the Equalization Transfer Calculation Instruction": <http://www.matsne.gov.ge>, last verified - 03.09.2020 (in Georgian language).
3. Order N672 of the Minister of Finance of Georgia, "On the Approval of the Budget Classification of Georgia": <http://matsne.gov.ge>, last verified - 03.09.2020 (in Georgian language).
4. Order №385 of the Minister of Finance of Georgia of July 8, 2011: "On approving the methodology of drawing up the program budget" <http://www.matsne.gov.ge>, last audited - 03.09.2020 (in Georgian language).
5. Order №265 of the Minister of Finance of Georgia of 14 August 2015 "On the Approval of the Program Budgeting Methodology" Amending the №385 Order of the Minister of Finance of Georgia of 8 July 2011: [http:// www.matsne.gov.ge](http://www.matsne.gov.ge), last verified - 03.09.2020 (in Georgian language).

6. Organic Law of Georgia “Local Self-Government Code”: <http://matsne.gov.ge>, last checked - 03.09.2020 (in Georgian language).
7. April 22, 2016 of the Government of Georgia №191 Resolution “On the Approval of the Investment Project Management Guide”: <http://www.matsne.gov.ge>, last verified - 03.09.2020 (in Georgian language).
8. Organic Law of Georgia “on Economic Freedom”: <http://www.matsne.gov.ge>, last verified - 03.09.2020 (in Georgian language).
9. "State Budget of Georgia for 2020": <http://www.matsne.gov.ge>, last audited - 03.09.2020 (in Georgian language).
10. Budgets of self-governing cities for 2017-2019: <http://www.matsne.gov.ge>, last checked - 03.09.2020 (in Georgian language).
11. "Report on the flow of the state budget of Georgia for 2017-2019" on the government report: <http://www.sao.ge>, last audited - 03.09.2020 (in Georgian language).

**TO THE QUESTION OF THE COMPLEXITY OF DIFFERENTIAL  
DIAGNOSIS OF ILEOCEAL TUBERCULOSIS  
AND CROWN DISEASES**

**Yevstihnieiev Ihor Volodymyrovych**

c.m.s., assistant

State Institution “Dnipropetrovsk Medical  
Academy of Health Ministry of Ukraine”

**Abstract.** The article discusses the problems of diagnosis and differential diagnosis of Crohn's disease (CD) and tuberculosis ileocecalis (TI). Endoscopic and radiation research methods, histological diagnostics, bacterioscopy, culture on nutrient media, molecular genetic methods, unfortunately, do not always make it possible to reliably differentiate these two diseases. The incidence of diagnostic errors for CD and TI can reach 30-40%. TI is the most common lesion of the gastrointestinal tract. The predisposition of the terminal ileum to tuberculosis infection is due to several factors: stasis in this part of the intestine, closer contact of the pathogen with the mucous membrane, accumulation of lymphoid tissue [1, p. 14831]. Clinical manifestations range from acute lesions to chronic and subclinical. Abdominal tuberculosis (AT) has been called the “great mystifier,” although this expression can be applied to all manifestations of extrapulmonary tuberculosis (TB).

**Key words:** abdominal tuberculosis, Crohn's disease, ileocecal tuberculosis, differential diagnosis, diagnostic methods.

The concomitant lesion of the jejunum in TI can be manifested by the presence of single or multiple strictures of varying length. Although jejunal lesions are rare in non-TI TB, differential diagnosis with CD is done in the presence of strictures. One of the complications of small intestine TB can be intestinal obstruction with the

progression of hyperplastic thickening of the intestinal wall, narrowing of the lumen and adhesions.

With intestinal TB, ulcerative and ulcerative-hyperplastic lesions are distinguished. These two types of morphological changes can occur simultaneously. Morphological manifestations in small intestine TB are manifested in a wide range, there are often difficult situations in the differential diagnosis of CD.

Genetic disorders in these diseases are observed to a certain extent at the same chromosome loci, and there are also some general developmental mechanisms in pathogenesis. First of all, the development of a chronic granulomatous inflammatory process should be noted. These two diseases occur on the background of a congenital defect in the immune system and infection with the formation of granulomas.

The similarity of abnormalities in the genome is to some extent confirmed by the similarity of phenotypic manifestations with the absence of pathognomonic symptoms. Not only clinical symptoms are similar, but also changes in the intestine during colonoscopy with ileoscopy, as well as the results of histological examination. Caseous necrosis as a morphological criterion of the tuberculous process is not always easy to identify, especially in the treatment of concomitant diseases, the appointment of antibacterial drugs, in particular, fluoroquinolones and amikacin.

One of the “masquerade” manifestations of TB complications in the distal ileum, which is especially common in children, is the occurrence of vitamin B12 deficiency. Against the background of macrocytic anemia with the development of dystrophic and atrophic changes in the cerebral cortex, the child becomes irritable, tearful, problems with schooling arise. The main clinical symptoms are represented by severe weakness, decreased performance, fever, bedwetting, dysarthria may occur.

With progressive damage to the central nervous system, convulsions, ataxia, paraplegia occur. At TI, the demyelination process develops in the nervous system with clinical manifestations of polyneuropathy.

Late diagnosis of TI also leads to progressive bowel stenosis, and bowel perforation may occur. In both CD and TI, the ileocecal region is more commonly affected. By the nature of the ulcers during endoscopic examination, TI can be



assumed, however, with the destruction of the ileocecal valve, the diagnosis becomes more complicated. Ulcers can also be on the mucous membrane of the cecum with indistinct endoscopic criteria and the absence of pathognomonic symptoms.

The optimal choice of lesion sites for taking multiple biopsies is important. The presence of granulomas with caseous necrosis, detection of *Mycobacterium tuberculosis* (MBT) during bacterioscopy of a biopsy specimen, obtaining a culture after sowing on nutrient media make it possible to confirm the diagnosis of TI. According to the authors, the sensitivity of the culture method in the study of biopsies at TI is about 70% [2, p. 495].

Material after surgical interventions and autopsies is also being examined. In certain situations, the presence of DNA MBT in biopsy specimens confirms the diagnosis, taking into account clinical symptoms, radiation and laboratory research methods.

ELISA and other immunological methods are used to detect anti-neutrophil cytoplasmic antibodies and anti-*Saccharomyces cerevisiae*. These antibodies are considered specific for CD, however, sometimes high titers of these antibodies in the blood can be detected at TI. When conducting differential diagnosis of TI, T-SPOT based on serum antibodies and immunohistochemical methods with antibodies to MBT antigens in biopsies are also used.

A positive response to anti-tuberculosis therapy with no recurrence of TI is also important. In the diagnosis, cases are difficult in the treatment of confirmed CD and development against the background of drug-induced immunosuppression of TI, or a combination of specific and nonspecific processes with lesions of the ileocecal region.

Only the data of colonoscopy with ileoscopy based on endoscopic conclusion about the presence of TI are inconclusive without histological confirmation of caseous necrosis in granulomas, detection of MBT or DNA MBT.

**The data below on the possibility of verifying tuberculous intestinal lesions confirm the problems of diagnosing these two diseases [3, p.2]:**

- On histological examination of intestinal biopsies, caseous necrosis in granulomas is determined in 66-86% of patients with TI [4, p. 473];
- Detection of MVT in preparations by microscopy with Ziehl-Nielsen staining is possible in 30% of patients with TI;
- The growth of MBT in tissue culture biopsies is less than 20%;
- The ability of the polymerase chain reaction (PCR) to detect MBT DNA in biopsies varies widely from 22% to 75%.

The presence of certain common mechanisms in the development of CD and TI is accompanied by a phenotypic similarity in clinical symptoms with the possibility of developing TI during treatment with CD. With inflammatory bowel diseases, it can be difficult to answer the question: there is an exacerbation of the underlying disease or the addition of a tuberculous inflammatory process.

This problem is especially relevant for developing countries, where the prevalence of both CD and TI is about 2%. So when an ulcerative lesion is detected for the first time in the ileocecal section by an endoscopist, the probability of CD and TI is 50% to 50%. It is important to select the most informative areas of the intestine for biopsy as possible.

Difficulties in diagnosis are caused not only by pathogenetic general mechanisms and phenotypic similarities, but also by the low predictive value of negative results of both histological and laboratory research methods. Thus, the inability to confirm the tuberculous process does not mean its absence. One of the important reasons for the problems of differential diagnosis of these diseases is TB pathomorphosis in modern conditions.

Endoscopic examination of the intestine. Ulcerative lesions in TI and CD are similar, more often isolated, superficial or deep ulcers. Areas of narrowing of the intestinal lumen with hypertrophic and nodular formations often alternate with ulcerative lesions with stenosis. Circular ulcerative lesion is determined in about half

of patients with TI, and in every fourth patient - ulcerative-proliferative or proliferative intestinal lesion.

To exclude erroneous diagnoses, taking into account the increase in the population of the number of cases with lesions of the ileum and the initial part of the cecum during colonoscopy, it is often necessary to conduct ileoscopy with examination of the terminal ileum. Longitudinal ulcers in most cases are identified with CD.

Ultrasound diagnosis (UD) CD of the small intestine. Among patients with inflammatory bowel disease, CD is about 40%, with more frequent small bowel involvement. The advantages of UD as a method for CD are: the absence of contraindications, the need for special training, non-invasiveness, accessibility, the ability to assess the condition of several parts of the abdominal cavity and pelvis.

**Indications for small bowel UD:**

- Pain syndrome in the right lower quadrant of the abdomen (both acute and chronic);
- Initial diagnosis in patients with suspected CD;
- Determination of the localization and degree of activity of the process;
- Diagnosis of CD complications;
- Observation of the patient in dynamics during treatment.

**The CD draws attention to:**

- Thickening of the wall of the small intestine from 4 to 10 mm, depending on the activity of the process;
- Thickening of the wall of the small intestine due to 3 layers (transmural lesion);
- Ulcers and erosions are accompanied by a lack of clear differentiation of the layers of the small intestine, hyperechoic inclusions in the submucosal layer;
- Enlargement of mesenteric lymph nodes, inflammatory infiltration of surrounding tissues;
- Complications (infiltrates, stenoses, fistulas, stenoses).

The results of treatment can also be assessed by the thickness of the wall of the small intestine. The UD method is sensitive in assessing the thickness of the intestinal wall with a decrease in infiltration during treatment. With the progression of sclerosis in the submucous layer of the ileum, the wall may be thickened up to 4-5 mm. With the progression of stenosis and narrowing of the intestinal lumen, the thickening may be somewhat larger. The method allows you to assess the localization of the pathological process and ulcerative defects.

UD of the small intestine is advisable to be carried out as a screening for the primary diagnosis of CD in the centers of medical and social care, as one of the methods of radiation diagnostics and to control the decrease in the infiltration of the intestinal wall in the lesions during treatment. Prevention of unnecessary appendectomies seems to be important in the use of UD.

With CD, the appendicular process and the cecum can be involved in the inflammatory process. Acute appendicitis with CD may also occur in the absence of an ileal lesion. The tactics when conducting screening using UD and an ileal wall thickness of 2-4 mm often consists in the appointment of laboratory examination methods to clarify the diagnosis. Endoscopic techniques and, in some cases, CT enterography (CTE) are more common if the ileal wall is  $\geq 4$  mm thick.

X-ray diagnostics. The manifestations of AT are nonspecific. This disease should be ruled out in patients with unexplained abdominal symptoms, risk factors, and differential diagnosis with CD.

X-ray with barium sulfate contrast is a laborious method, requires preparation of the patient, is used when endoscopy is impossible and expensive CTE. The inability to study biopsies and radiation exposure, insufficient information content compared to CTE reduce the capabilities of this method, although it is used in certain clinical situations (for example, control of the transit of contrast through various parts of the gastrointestinal tract).

In 70% of patients with TI, X-ray examination of the chest organs does not detect pathological changes [5, p. 278].

Several radiological symptoms have been described in TI, such as Stirlin's symptom. It occurs against the background of an exacerbation of a chronic inflammatory process involving the terminal ileum and cecum. There is a rapid advancement of contrast from the terminal ileum, the walls of the cecum in the region of the dome are rigid, and partial obliteration occurs in this segment of the large intestine.

Multispiral computed tomography (MCT) in the diagnosis of diseases of the small intestine is one of the leading methods in the diagnosis of diseases of this part of the intestine. The advantages of the method are objectivity, reproducibility, and the ability to record on digital media. Intravenous bolus administration of contrast agents makes it possible to clearly visualize pathological changes. The method provides a unique opportunity for 3D post-processing and scan reconstruction. MCT allows you to simultaneously assess the condition of all organs of the abdominal cavity.

The main areas of MCT use include the diagnosis of inflammatory diseases of the small intestine and tumors (including lymphomas) of this part of the intestine. CT enterography (CTE) includes 2 components: 1) filling the small intestine with a neutral medium for 1.5 hours before the study (2 liters of water); 2) intravenous bolus injection of contrast to visualize all layers of the small intestine.

#### **Tasks of CTE:**

1. Determination of the localization and prevalence of the inflammatory process;
2. Assessment of the degree of the inflammatory process after visualization of the thickness of the intestinal wall layers and their density;
3. Visualization of stenosis and pretenotic extensions;
4. Diagnosis of complications (interintestinal fistulas and adhesions, stenoses, abscesses);
5. The condition of the regional lymph nodes.

#### **MCT signs of the active stage of CD include:**

- Uniform diffuse thickening of the walls of the small intestine;
- Swelling of the submucosal layer;
- Increased accumulation of contrast by the mucous membrane;

– Stratification of the wall of the small intestine in the affected areas.

Postinflammatory changes in CD include fatty inclusions in the submucosa. When assessing the surrounding fatty tissue, attention is paid to the edema of the mesentery, its infiltration. Vascular arcades are determined, approaching the intestinal wall at a right angle (comb symptom). The condition of the mesenteric lymph nodes is also assessed.

SKE is also used as a method in the diagnosis of non-inflammatory bowel diseases such as celiac disease. In this disease, expansion of the loops of the small intestine with atrophy of the villi and a decrease in the height and number of folds are determined. Thus, CTE is a sensitive (90%) and specific (95%) method in the diagnosis of diseases of the small intestine.

MCT is also used in the diagnosis of tumors of the small intestine, in particular lymphomas and gastrointestinal stromal tumors. Ileal lymphoma is manifested by uneven thickening of the intestinal wall, accumulation of contrast and narrowing of the lumen.

Changes in TI and CD after MCT and CTE are often indistinguishable. It is necessary to take into account the possibility of developing a tuberculous process against the background of the appointment of immunosuppressants for CD.

One of the important tasks is the use of informative methods in the detection of MVT. The classic is the confirmation of the diagnosis of TB with the staining of sections with carbolic fuchsin according to the Ziehl-Nielsen method. The diagnosis is confirmed by identifying acid-fast bacteria. However, mycobacteria may be absent in biopsy sections if PCR is positive. It is informative to conduct an immunohistochemical reaction with serum to antigens of the mycobacterial complex, however, despite the high sensitivity and specificity, this method is not always available. When staining with hematoxylin-eosin, sections of necrosis, lumps, similar to those in karyorrhexis and disintegration of neutrophilic granulocytes, can be determined in sections [6, p. 34].

Also, these lumps were determined in the same sections when stained according to Ziehl-Nielsen. Acid-fast bacteria are either absent altogether, or are detected in

insignificant quantities. Epithelioid and giant cells are often determined in small numbers. Immunohistochemical study gives a positive reaction with specific serum with the identification of coccoid structures, predominantly extracellular. The identification of such structures requires additional evidence for the presence of morphologically altered acid-fast bacteria.

It is difficult to interpret morphological changes in biopsy specimens with pronounced alterative manifestations, which are more often observed in acute forms of TI and pronounced exacerbations of the chronic inflammatory process. The identification of the mycobacterium species and genotype is of clinical and epidemiological importance.

Currently, special attention is paid to the Beijing genotype B (I) strain. It is a drug-resistant W-strain with pronounced pathogenic properties. Often found in extrapulmonary TV, prone to dissemination and generalization. The Beijing strain expresses a large number of pro-inflammatory cytokines (IL-1 $\beta$ , IL-12, TNE- $\alpha$ ) [6, p. 36].

The high level of expression of these proinflammatory cytokines, which does not depend on the level of the infectious pathogen, is important. Under conditions of non-sterile immunity after BCG vaccination and the action of local (abortive) strains, exposure to the Beijing strain leads to an immune conflict. The Beijing strain is able to cause an inflammatory process with a small number of microorganisms in the lesion [6, p. 36]. Reactivation of the old lesion or superinfection occurs.

Patients may be infected with mycobacteria of various strains and subtypes. Another problem is the combination of TB with other infections, it has been developed to a certain extent in the presence of HIV infection and TB; in many clinical situations, methods for identifying other pathogens are not used, mainly due to their high cost.

The presence of granulomas with caseous decay, specific mesenteric adenitis, transmural lesions of the intestinal wall suggests the presence of TI, not CD. At TI, minimal central necrosis in the granulomas of the submucosal layer can be determined. On the periphery are epithelioid cells and several giant cells of

Langhans. Thus, many issues of TB pathogenesis in modern conditions remain insufficiently studied.

TB pathomorphosis leads to the appearance of strains with pronounced expression of proinflammatory cytokines, when PCR with biopsy sections is positive, and microscopy and culture for acid-fast bacteria give a negative result, while the number of epithelioid and giant cells may be insignificant, caseous necrosis in granulomas is weak.

At the same time, it is often not possible to identify typical acid-fast mycobacteria in biopsy sections, and predominantly located extracellular polymorphic cocci are not stained according to Ziehl-Nielsen, but give positive results of the immunohistochemical method using specific antibodies to antigens of acid-fast mycobacteria.

Further study of the course of a specific inflammatory process in conditions of the simultaneous presence of a nonspecific inflammatory process, irrational treatment of concomitant diseases with antibacterial drugs, especially fluoroquinolones and amikacin, is also promising. An interesting problem is a comprehensive assessment of the possibility of developing TI in the treatment of CD and the optimal use of methods for early diagnosis of developing tuberculosis infection.

The most important task in the study of tissue biopsies is the optimization of methods for the detection of acid-fast mycobacteria and the improvement of morphological studies using immunohistochemical methods.

In patients with a probable diagnosis of TI, an examination is carried out to exclude bronchopulmonary TV, as well as damage to the lymph nodes in the mediastinum. In isolated terminal ileitis, TI is excluded (identification of *M. tuberculosis* or *M. bovis*, granulomas with caseous necrosis are determined), CD, sarcoidosis, nonspecific inflammatory bowel diseases (identification of *Yersinia* spp., *Salmonella* spp.). In the presence of ulcers in the ileum and cecum, amoebiasis and clostridial infection should be excluded.



## REFERENCES

1. U Debi, V Ravisancar, K Prasad et al. Abdominal tuberculosis of the gastrointestinal tract: Revisited. *World Journal of Gastroenterology*. 2014 Oct 18; 20 (40): 14831-14840. Published online 2014 Oct 28. Doi: 10.3748/wjg.v20.i40.14831.
2. Burke KA, Patel A, Jayaratnam A et al. Diagnosing abdominal tuberculosis in the acute abdomen. *Int J Surg*. 2014; 12: 494-499.
3. Ileo-Colonic Tuberculosis: Diagnostic Challenge /D. Epstein //Falk Foundation, Istanbul. 2007; <http://www.drfalkfarma.de/filadmin/media/praesentationen/fs159/s2p1.Pdf>.
4. Gan H, Mely M, Zhao J. Analysis of the clinical, endoscopic and pathologic features of intestinal tuberculosis. *J Clin Gastroenterol*. 2016; 50: 470-475.
5. Gurzy S, Molnar C, Contac A et al. Tuberculosis terminal ileitis: a forgotten entity mimicking Crohn's disease. *World J Clin Cases*. 2016; 4 (9): 273-280.
6. VA Zincerling, VV Svistunov, VE Karev et al. Morphological diagnosis of tuberculosis under present-day conditions. *Pathology archive*. 2015; 3: 33-39. Doi: 10.17116/patol20157733-9(p.3-9).

# TEACHING SPEAKING OF ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE: PROBLEMS AND SOLUTIONS

**Yunsurova Aynur**

Senior teacher

Azerbaijan State Oil and Industry University

Baku, Azerbaijan

**Abstract:** This article is aimed to describe what teaching speaking English is and the problems faced by the teachers and students of English as a Foreign Language (EFL). Speaking is one of important skills that need to be acquired by students of EFL because sometimes success is measured in terms of the ability to carry out a conversation in the (target) language. Teaching students to speak English might become a problem for some EFL teachers. This is not an easy task for teachers to make their students speak because the language is not spoken in the community and also, they have less exposure to the language itself. In order to facilitate students with the ‘new’ language, teachers should have students exposed to the language, understand its meaning, understand its form (how it is constructed) and practice it. Therefore, in order to encourage their students to speak, teachers must do something different than they usually do in teaching other skills. Teachers can create more enjoyable speaking class by doing some activities such as role play, discussion or some kinds of games to promote students’ speaking ability.

**Key words:** speaking skill, language learning, language teaching, motivation, communicative competence

Speaking is one of the ways to express ideas, feelings, experiences and knowledge to other people in formal or informal situation. Lacking the ability to communicate orally, people cannot succeed in school or society. Hence, the main purpose of language learning is to develop speaking proficiency. Nunan (1991) states that, success of mastering language is measured in terms of the ability to carry out a

conversation in the (target) language. It implies that speaking is the indicator of mastering the language. As teaching speaking is important aspect in language learning process, it is a crucial part of second language learning and teaching. However, today's education world requires that the goal of teaching speaking should improve student's communicative skills. Only in this way, the students can express themselves depend on the social context. It is essential that language teachers' pay great attention to teaching speaking.

Indeed, teaching speaking is not an easy task to do. There could be several difficulties met by the teacher in conducting teaching speaking. Such as, the students one form different social background who have different motivation in learning English. According to the researcher, there is close correlation between motivation and competence. The students who have high motivation have high competence in English. On the other hand, those who have low motivation tend to have low competence. Besides, the student's anxiety also becomes the hindrance in teaching speaking. Anxiety can be caused by their low language competence which is often called linguistic difficulty. The anxiety occurs when the students afraid of making mistake or error in speaking.

There are indeed many available strategies to cope with English teaching difficulties. It is very important for teacher to encourage students to speak in the classroom. If they do not encourage them to use the language the student's speaking ability will never improve. Students usually do not use the target language beyond classroom. That is why they need to speak up in the classroom. If the students make any mistake, the teacher can help to correct their mistakes.

**A teacher can do the following things to help their students to speak, such as:**

- a. Encourage student's interactions,
- b. Make speaking activities communicative,
- c. Plan speaking activities carefully.

The speaking implemented by the lecturer is remaining problematic as each teaching is different in nature. Therefore, investigating the lecturer's strategy is worth to research.

While, there is available strategy to cope with English teaching. The speaking implemented by the lecturer is remaining problematic as each teaching is different in nature. Therefore, investigating the lecturer's strategy is worth to research.

The present study is interested in describing the difficulties in teaching speaking and the strategies used by lecturer in teaching speaking at University students.

The difficulties in teaching speaking faced by the teacher are students' anxiety, students' motivation, class management, and students' linguistic difficulty. In addition, to cope with those difficulties, the teacher uses several strategies such as creating less formal condition, drilling vocabulary and pronunciation, monitoring and controlling, making group, working in pair, and jigsaw. So, the students feel interested in learning speaking. The different between this research and the other researches is the subject of the study.

Speaking is a crucial part of second language learning and teaching. Huebner (1960), said, "Language is essentially speech, and speech is basically communication by sound". In addition, speaking is skill of English used by someone in daily life communication whether at school or outside. The skill is acquired by much repetitions; it is primarily a neuromuscular and not an intellectual process which consists of competence in sending and receiving message.

**Communicative competence includes for domains of knowledge and skill, namely:**

1. Grammatical Competence,
2. Sociolinguistic Competence,
3. Discourse Competence,
4. Strategies Competence.

These theories have significance implications in foreign language teaching learning process. Teaching communicative skills becomes the heart language pedagogy. Teaching foreign language is no longer acceptable when focuses only on form since meaning is paramount. The goal of foreign language teaching is to develop communication competence; both a focus on form (accuracy) and meaning

(fluency) should be balanced so that students can use language naturally. In such activities speaking strategies are often manipulated and direct overt corrective feedback is minimized.

**There are several elements of speaking:**

1. Pronunciation. Pronunciation is the way in which a sound, word, or language is articulated, especially in conforming to an accepted standard (Encarta Dictionary, 2006). It is how the students utter English well.

2. Vocabulary. Vocabulary means the appropriate diction which is used in conversation (Oxford English Dictionary, 2016).

3. Grammar. Grammar is the whole system and structure of language or of language in general, usually taken as consisting of syntax and morphology (Oxford English Dictionary, 6 2016). Grammar concern with how to arrange a correct sentence in conversation.

4. Gesture and Mimics. Gesture is a form of non-verbal communication made with a part of the body, especially a hand or a head to express an idea or meaning or to convey one's feeling or intentions (Oxford English Dictionary, 2016).

5. Fluency and Accuracy.

Fluency could be defined as the ability to speak fluently an accurately suited with the professional necessity. Speaking is different with other language skills, even though when it is compared with writing, the answer must be writing. What makes speaking difficult is just because the language, English. It is a foreign language and the use of it is very seldom. We can see easily of many things in our life using English in the written form and it doesn't need to be read aloud, so we don't need to be embarrassed.

Teaching speaking is a very important part of foreign language learning. The ability to communicate in a foreign language clearly and efficiently contributes to the success of the learner in school and success later in every phase of life. Therefore, it is essential that foreign language teachers' pay great attention to teaching speaking by providing students with adequate exposure with the language and with adequate motivation to communicate through it. Rather than leading students to pure

memorization, providing a rich environment where meaningful communication takes place is desired. With this aim, teacher should be aware of the problems that may face in conducting the English-speaking class; starts from the problem faced by the students and the teachers, in addition, the problem from the language itself that is not spoken in the community. Therefore, this article proposes some things that should become a consideration and guidelines for teacher before they come in to the class, for instance; what kind of speaking class that they want to have, some principles in teaching speaking, some activities to encourage their students to speak, some principles that they must consider in designing speaking techniques, and some suggestions that they should do in teaching speaking. The last but not least, various speaking activities such as those listed above can contribute a great deal to students in developing basic interactive skills necessary for life. Hopefully, these activities make students more active to speak in the target language in the learning process and at the same time make their learning more meaningful and fun for them.

### **REFERENCES**

1. Burns, A. & Joyce, H. 1997. *Focus on Speaking*. Sydney: Macquire University Press.
2. Chaney, A. L. 1998. *Teaching Oral Communication*. In *Grades K:2005*, Boston: Allyn & Bacon.
3. Fauziati, Endang. 2008. *Teaching of English as a Foreign Language (TEFL)*. Surakarta: Era Pustaka Utama.
4. Huebner, Theodore. 1960. *Audio Visual Technique in Teaching Foreign Language*. New York: Cambridge University Press.
5. Nunan, David. (2003). *Practical English Language Teaching*. New York: Mc Grow Hill Contemporary.

## МЕТОД РОЗПІЗНАВАННЯ РУКОПИСНИХ СИМВОЛІВ НА ОСНОВІ АНСАМБЛЮ НЕЙРОПОДІБНИХ СТРУКТУР

**Вендиш Ярослав Васильович**

Студент

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

**Анотація:** розроблено метод розпізнавання рукописних символів на основі ансамблю нейроподібних структур PNN (мереж ймовірнісного типу), який забезпечив покращення основних характеристик розв'язку даної задачі – зокрема підвищення точності класифікації.

**Ключові слова:** розпізнавання рукописних символів, ансамбль на основі нейроподібних структур, формування «випадкової вибірки з повтореннями», ймовірнісна нейронна мережа PNN (Probabilistic Neural Network).

**Вступ** Область розпізнавання рукописного тексту досягла значного успіху в цільових задачах, таких як розпізнавання адреси на поштових відправленнях для автоматизації сортування. Однак розпізнавання рукописного тексту без обмежень все ще залишається відкритою проблемою, яка викликає новий інтерес як активна область досліджень. Однією з основних причин цього є поширення смартфонів і планшетів, де рукописне введення з допомогою пальця або стилуса, ймовірно, може стати потенційно зручним способом введення даних для цих «ручних» пристроїв [1].

Історія програмної реалізації цієї задачі починається з оптичного розпізнавання символів у 1974 році. Низька ефективність та рівень знань для роботи з малорозбірливим текстом накладали основні обмеження на даний підхід. Саме тому на зміну вищезгаданому алгоритму прийшли нейронні мережі, які здатні самостійно вивчати особливості аналізу набору даних, а

потім класифікувати невидиме зображення на основі ваг. Методи глибокого навчання виявилися більш стійкими до зміни стилів рукописного тексту та вирішили труднощі, пов'язані з вилученням ознак класичними методами [2].

**Мета роботи** Метою даної роботи є розроблення вдосконаленого ансамблевого методу розпізнавання рукописних символів шляхом використання в якості членів ансамблю нейроподібних структур ймовірнісного типу.

**Гіпотеза** Нейронні мережі – нелінійні методи, особливість яких є підвищена гнучкість і можливість до масштабування пропорційно кількості навчальних даних. Недоліком цієї гнучкості є те, що вони навчаються за допомогою стохастичного алгоритму навчання, що вказує на чутливість до особливостей даних тренувань. Кожного разу, коли нейронна мережа навчається, вона знаходить різні набори ваг, що своєю чергою дає різні прогнози. Як правило, такими являються нейронні мережі з великою дисперсією, розробка остаточної моделі для яких може потребувати чимало зусиль.

Успішним підходом до зменшення дисперсії моделей нейронних мереж є використання ансамблів – техніки машинного навчання, яка комбінує в собі результати прогнозування декількох моделей. Подібний підхід не лише зменшує дисперсію прогнозів моделей, але й приносить кращі результати у порівнянні з будь-якою окремо взятою моделлю. До найпростіших ансамблевих методів відносять метод голосування (для задач класифікації) та метод визначення середньої величини (для задач регресії), а серед складних – метод «випадкового лісу», який вирізняється своєю ефективністю [3].

Враховуючи те, що задача розпізнавання рукописних символів – задача класифікації, найбільш актуальним для неї є ансамблевий метод голосування.

**Головні вимоги щодо нейронної мережі, на основі якої буде створено ансамбль, включають наступні пункти:**

- висока швидкість навчання;
- висока точність прогнозування;
- універсальна апроксимація;
- низька чутливість до навчальної вибірки з «шумами».



Яскравим прикладом для подібних обмежень є нейронні мережі на основі радіально-базисної функції, серед яких провідне місце займає ймовірнісна нейронна мережа PNN [4].

**Гіпотеза:** ансамбль на основі ймовірнісних нейронних мереж дозволить подолати недоліки існуючих ансамблевих методів для задач розпізнавання рукописних символів.

### **Методи та інструменти**

*Методи, застосовані в ході дослідження:*

- метод голосування;
- метод формування «випадкової вибірки з повтореннями»;
- алгоритм роботи ймовірнісної нейронної мережі PNN.

*Інструменти, застосовані в ході дослідження:*

- мова програмування Javascript;
- платформа Node.js;
- бібліотека Tenserflow.js.

### **Параметри вибірки**

*Параметри вибірки, застосовані в ході дослідження:*

- вибірка MNIST, яка складається з 65000 векторів зображень.
- класи – числа від 1 до 10.
- частина вибірки для тренування – 5/6, для тестування – 1/6.
- кількість моделей в ансамблі – від 1 до 10.
- кількість векторів в навчальному наборі для однієї моделі – 10000.
- кількість векторів в наборі для тестування – 1000.

**Результати** В результаті даного дослідження розроблений алгоритм, програмне рішення та проведені необхідні тести для оцінки ефективності функціонування ансамблю на основі ймовірнісних нейронних мереж PNN.

**Розробка програмного рішення складалася з наступних стадій:**

1. Формування некорельованих вибірок для навчання.
2. Формування вибірки для тестування.
3. Реалізація алгоритму роботи ймовірнісної нейронної мережі PNN.

4. Реалізація ансамблю на основі ймовірнісних нейронних мереж PNN.

Враховуючи те, що PNN відзначається високою швидкістю навчання та не потребує наявності потужних обчислювальних ресурсів, середовищем для виконання програмного рішення було вибрано звичайний браузер.

**Для перевірки створеного ансамблю було введено наступні параметри:**

- значення дисперсії – 0,5;
- кількість моделей в ансамблі – 2.

Таким чином, в результаті першого запуску програми було досягнуто точність прогнозу 0,9430.

Статистичні показники отриманих результатів:

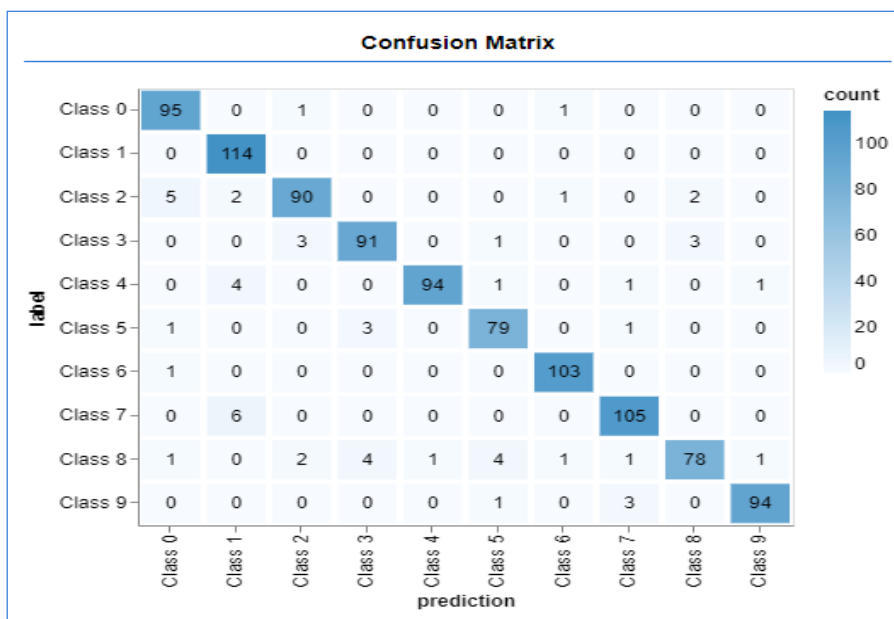
- точність прогнозу за кожним з класів зображено на рис. 1.
- матриця помилок зображена на рис. 2.

Accuracy (average - 0.9430)		
Class	Accuracy	# Samples
Zero	0.9794	97
One	1	114
Two	0.9	100
Three	0.9286	98
Four	0.9307	101
Five	0.9405	84
Six	0.9904	104
Seven	0.9459	111
Eight	0.8387	93
Nine	0.9592	98

**Рис. 1. Точність до пошуку оптимальних параметрів.**

**Відповідно до точності прогнозу за кожним з класів:**

- найкращий результат прогнозу – клас «1» (точність прогнозу 1);
- найгірший результат прогнозу – клас «8» (точність прогнозу 0,8387).

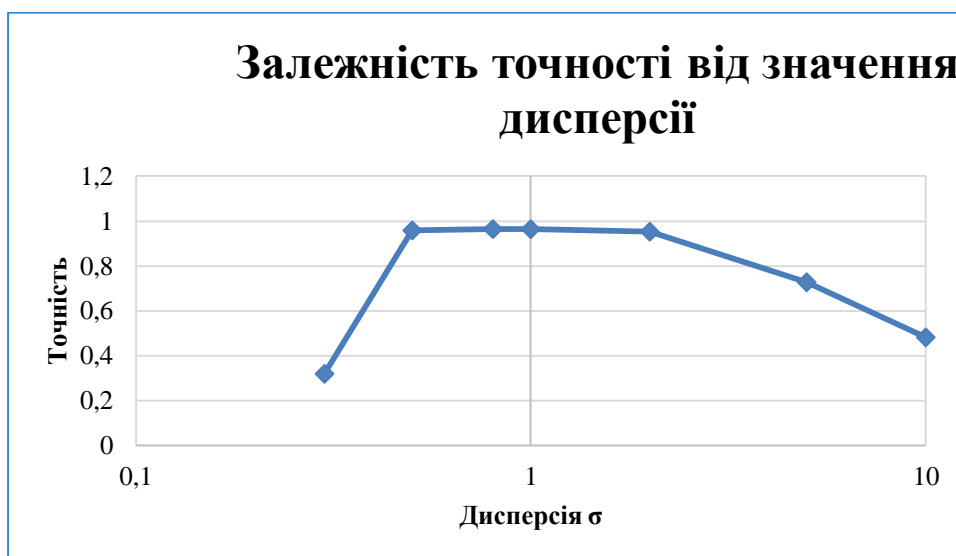


**Рис. 2. Матриця помилок до пошуку оптимальних параметрів.**

**Робота даного ансамблю залежить від двох основних параметрів:**

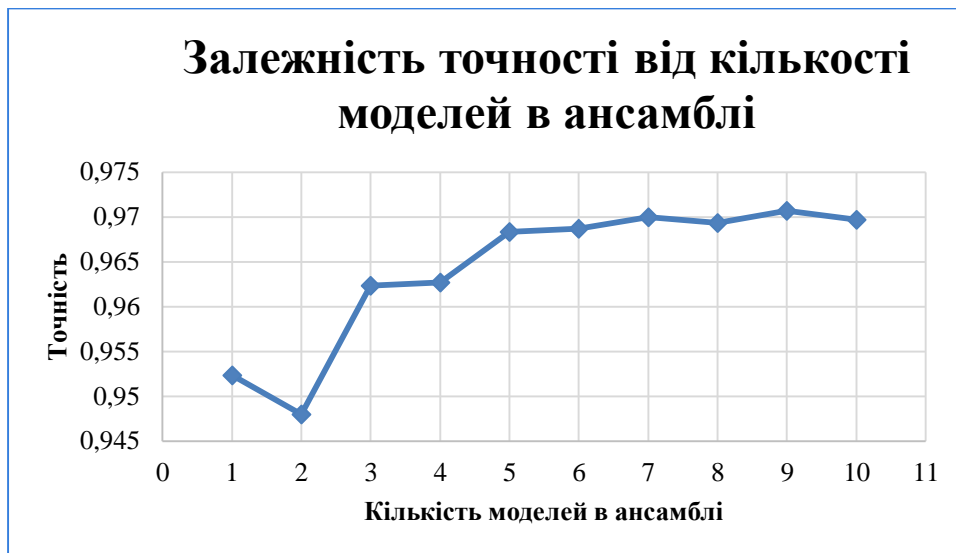
- значення дисперсії в ймовірнісних нейронних мережах PNN;
- кількість моделей ймовірнісних нейронних мереж PNN в ансамблі.

У результаті пошуку найоптимальнішого значення дисперсії найкращим виявилось значення 0,8 (див. рис. 3).



**Рис. 3. Графік залежності точності від значення дисперсії.**

У результаті пошуку найоптимальнішого значення кількості моделей в ансамблі найкращим виявилось значення 9 (див. рис. 4).



**Рис. 4. Графік залежності точності від кількості моделей в ансамблі.**

Таким чином, найкращий варіант ансамблю містить наступні параметри:

- значення дисперсії – 0,8;
- кількість моделей в ансамблі – 9.

Отже, в результаті запуску програми зі знайденими параметрами було досягнуто точність прогнозу 0,9720.

**Статистичні показники отриманих результатів:**

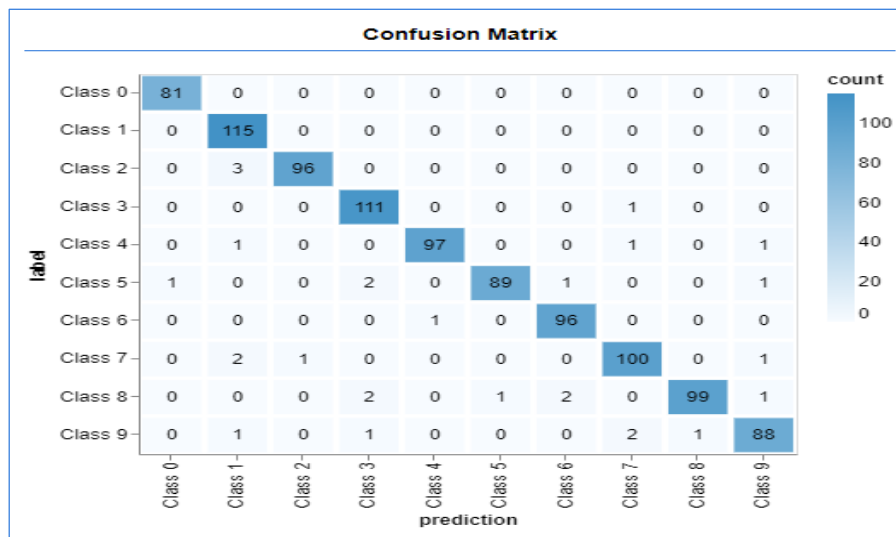
- точність прогнозу за кожним з класів зображено на рис. 5.
- матриця помилок зображена на рис. 6.

Accuracy - (average - 0.9720)		
Class	Accuracy	# Samples
Zero	1	81
One	1	115
Two	0.9697	99
Three	0.9911	112
Four	0.97	100
Five	0.9468	94
Six	0.9897	97
Seven	0.9615	104
Eight	0.9429	105
Nine	0.9462	93

**Рис. 5. Точність після пошуку оптимальних параметрів.**

**Відповідно до точності прогнозу за кожним з класів:**

- найкращий результат прогнозу – клас «0» і «1» (точність прогнозу 1);
- найгірший результат прогнозу – клас «8» (точність прогнозу 0,9429).



**Рис. 6. Матриця помилок після пошуку оптимальних параметрів.**

## Висновки

Отже, в даній роботі реалізовано і апробовано новий метод розпізнавання рукописних символів за допомогою ансамблю нейроподібних структур PNN.

**Результати виконаних теоретичних і експериментальних досліджень дозволяють сформулювати наступне:**

- розпізнавання рукописних символів залишається актуальною практичною задачею і вимагає подальших досліджень на основі сучасних методів машинного навчання;
- ансамблевий метод підтвердив свою основну властивість до зменшення дисперсії: моделі з різною навчальною вибіркою зазвичай допускали різну похибку в тестовому наборі, тому усереднення моделі спрацювало;
- нейроподібна структура PNN на даних задачі класифікації рукописних символів забезпечила:
  - достатньо високу швидкість навчання;
  - достатню для члена ансамблю точність класифікації;
  - універсальність застосування;
  - низьку чутливість до навчальної вибірки з «шумами».

*Отже, ансамбль на основі ймовірнісних нейронних мереж, який для значень дисперсії 0,8 та кількості моделей в ансамблі 9 забезпечив розпізнавання*

*рукописних символів з точністю 97% , слід вважати перспективним напрямком для подальших досліджень в даній галузі.*

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Скотт М. Системи введення тексту / Маккензі Скотт. – Волтем: Morgan Kaufmann, 2007. – 344 с. – (Перше видання).
2. Вайлс Р. Чи вирішили ми проблему розпізнавання рукописного тексту [Електронний ресурс] / Рейчел Вайлс. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://towardsdatascience.com/https-medium-com-rachelwiles-have-we-solved-the-problem-of-handwriting-recognition-712e279f373b>.
3. Браунлі Д. Ансамблеві методи для глибокого навчання нейронних мереж [Електронний ресурс] / Джейсон Браунлі. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://machinelearningmastery.com/ensemble-methods-for-deep-learning-neural-networks/>.
4. Собанський Д. Графічний вступ до ймовірнісних нейронних мереж - нормалізація та реалізація [Електронний ресурс] / Джон Собанський. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: [https://john.soban.ski/graphical\\_intro\\_to\\_probabilistic\\_neural\\_networks.html](https://john.soban.ski/graphical_intro_to_probabilistic_neural_networks.html).

## YOUTUBE-ПЛАТФОРМА ЯК ЗАСІБ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ НАУКИ В ЦИФРОВУ ЕПОХУ

**Вовченко Олена Владиславівна**

к.е.н., молодший науковий співробітник

ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу

та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України»

м. Київ, Україна

**Анотація.** У статті розглядаються можливості використання YouTube-платформи для популяризації науки. Проаналізовано переваги популярних масштабних відеопроєктів (TED, «Хан-академія»), які стали дуже важливими в період пандемії COVID-19. Акцентовано увагу на можливості коментувати та дискутувати одразу після отримання інформації з відеоблогів. Зроблено висновок про позитивний розвиток наукової популяризації в Інтернеті за допомогою цифрових медіа.

**Ключові слова:** YouTube-платформа, популяризація науки, Інтернет, TED, «Хан-академія», COVID-19, аудіовізуалізація.

Розуміти сучасні тренди і проблеми науково-технічного розвитку, вміти адаптуватися до його наслідків допомагає наукова популяризація. Ця сфера масових комунікацій пов'язана з поширенням інформації про науку в доступній формі серед широкої аудиторії, іншими словами, це переклад наукового знання на мову, яка зрозуміла нефахівцям. Ми розуміємо під науковою популяризацією як науково-популярну журналістику, так й інші джерела популярного наукового знання (наприклад, відеолекції, блоги). Науково-популярна інформація є важливою ланкою, яка замикає ланцюжок «суспільство і науково-технічний розвиток».

## **Якщо популяризація працює ефективно, то:**

– досягнення науки й техніки оперативно впроваджуються у повсякденне життя, і суспільство готове до них;

– наука є престижною сферою діяльності, яка привертає ще більше професіоналів, потенційно здатних запропонувати нові знання і винаходи;

– наука привертає інвесторів, готових вкласти фінансові ресурси у розвиток актуальних досліджень і розробок;

– державні органи відповідально розробляють стратегії розвитку країни.

Позитивну роль у поширенні науково-популярного контенту відіграє Інтернет як простір для пошуку і створення нових форм подачі наукової інформації, серед його переваг – наявність широкої аудиторії, висока інтерактивність та мультиінструментальність. Таким чином, наукова популяризація – це актуальний напрямок у сучасному інформаційному просторі.

Інтернет відкриває широке поле для експериментів і дозволяє створювати складові, мультимедійні матеріали з синергетичним ефектом. Нові медіа сприяють розвитку науково-популярних ресурсів: виникають новаторські форми подачі наукової інформації, які поєднують текстові та аудіовізуальні засоби виразності й дозволяють пояснювати складні поняття наочно, образно і зрозуміло. Цифрові медіа розширюють аудиторію науково-популярних матеріалів та підключають користувачів до генерування змісту. Як результат, можна констатувати позитивний розвиток наукової популяризації в Інтернеті.

Популярний у сучасному Інтернет-просторі, особливо на YouTube-платформі, формат відеоблогу проникає також і в сферу наукової популяризації. Цей жанр передбачає підкреслену персоніфікованість, ключову роль автора-блогера, який є особою YouTube-каналу. В даному випадку інтерес глядачів може бути пов'язаний не тільки зі змістом матеріалів, але і з особистістю блогера. Також важливо зазначити, що такий формат не потребує «гонитви» за аудиторією, вона знаходить вас сама. Наприклад, американський приватний некомерційний фонд TED (Technology, Entertainment, Design) [1]



кожного року проводить відеоконференції, лекторами на яких були: 42-й Президент США Білл Клінтон, Нобелівські лауреати Джеймс Уотсон, Мюррей Гелл-Манн, засновник Вікіпедії Джиммі Вейлз та інші відомі персони з різноманітних сфер діяльності. Тематика відеоконференцій дуже розгалужена: наука, мистецтво, дизайн, політика, культура, бізнес, глобальні проблеми, технології та розваги [1].

Також у рамках даного фонду існує проєкт «Хан-академія», який став дуже актуальним у ситуації, яка склалася у світі через пандемію COVID-19. Проєкт «Хан-академія» має понад 2000 відеоуроків з різних предметів (від математики до медицини), що можуть бути використані студентами, викладачами, учнями. Уроки безкоштовні та доступні не тільки англійською, а й іспанською, португальською, французькою, українською і багатьма іншими мовами. Волонтери розповсюджують офлайн-версії відеоуроків у сільських районах Азії, Латинської Америки та Африки. Загалом, «Хан-академія» є прикладом не просто використання відео та YouTube як наукового спілкування, а як активного засобу навчання, який може охопити людей без іншого доступу до освіти [2].

Звісно, популяризація науки за допомогою аудіовізуальних засобів масової інформації не є новою концепцією. У всьому світі відомі спеціалізовані телевізійні канали, які почали виходити у 80-90-их рр., такі як Discovery Channel (1985 р.), History (1995 р.) та National Geographic (1997 р.). Завдяки випуску високоякісного контенту вони стали головним орієнтиром, коли мова йшла про взаємодію та спілкування науки, історії, технологій, біології та багатьох інших наукових сфер. З огляду на це незалежні творці YouTube почали популяризувати науку через свої відеоролики, їх успіх підтверджується мільйонами переглядів та фоловерів, але найголовніше – це доступний розділ «Коментарі», за допомогою яких користувачі діляться своїми думками щодо наданої інформації та ведуть дискусії.

Саме завдяки зростанню цифрових медіа наукова популяризація перейшла з закритих мікросхем (таких як перегляд відеоматеріалів з компакт-диску) до

масового розповсюдження за допомогою різних «екранів». YouTube став однією з головних платформ для аудіовізуального контенту, а отже, робить значний вплив на спосіб створення контенту. Успіх певного відеоматеріалу вимірюється шляхом аналізу поглядів, кількості лайків та дизлайків і, нарешті, асинхронних комунікативних коментарів [3].

Завдяки популярності YouTube з'явилися нові творці контенту, які не боялися експериментувати з новими форматами та темами. На відміну від ЗМІ, ці відеоролики одразу коментуються, що формує спосіб сприйняття кожного відео не як окремого продукту, а скоріше як спільної роботи, яка відкрита для дебатів і сприяє дискусії між незнайомими людьми стосовно будь-яких заданих тем чи повідомлень, що розкриваються у відео. Ті, хто коментує відео на YouTube, додають нового культурного виміру, який впливає з дискусій між користувачами про представлений аудіовізуальний текст. Також, статус YouTube як «нового медіа» дозволив йому конвергувати різний контент як із телевізійної, так і з кіноіндустрії, водночас рекламуючи контент, ексклюзивний для Інтернету. Більшість творців контенту, які працюють на цій платформі, зацікавлені у створенні вмісту, який зазвичай не охопить аудиторію традиційного телебачення. Але саме ті незалежні творці з низьким бюджетом випускають найпопулярніший науковий контент.

Питання популяризації науки в епоху цифрових технологій стикається з протистоянням між традиційними науковцями та захопленими молодими людьми, що хочуть популяризувати науку за допомогою аудіовізуальних засобів масової інформації, головним чином, у сфері соціальних медіа. Як зазначає Борис Гройс [3, с. 1547], ці зусилля, які деякі розглядають як «десакралізацію» (знецінення світоглядних установок) [4] науки, можна порівняти з поняттям «трансмутації» (перетворення одного об'єкта в інший) [5] старих думок, а це означає, що досить лише переказати те, що вже було сказано, і його вже слід вважати «інноваційним», і саме у цьому повторенні й полягає поняття «нового».

Незважаючи на те, що все ще існують «противники» використання Youtube як платформи для популяризації, вона все таки є можливістю для більшості людей дізнатися необхідне. Більшість відеороликів пояснюють складні речі звичайною зрозумілою мовою, доступною для всіх (незалежно від вікової групи, професійної приналежності й т.ін.). Важливо, що нові медіа сприяють розвитку науково-популярних ресурсів: виникають новаторські форми подачі наукової інформації, які поєднують текстові та аудіовізуальні засоби подачі й дозволяють пояснювати складні поняття наочно та зрозуміло. Цифрові медіа розширюють аудиторію науково-популярних матеріалів і залучають користувачів до генерування змісту. Як результат, можна констатувати позитивний розвиток наукової популяризації в Інтернеті.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. TED : website [Electronic resource]. – URL : <https://www.ted.com/speakers?sort=last&topics%5B%5D=science>
2. «Хан-академія»: якісна освіта для всіх і всюди : вебсайт [Електронний ресурс]. – URL : <https://dyskurs.info/han-akademiya-yakisna-osvita-dlya-vsikh-i-vsyudy/> – Назва з екрана.
3. Crawford Visbal J.L. Science popularization videos by independent Youtube creators and user's appropriation strategies: qualitative analysis of user comments / J. L. Crawford Visbal, L. Crawford // Proceedings of EDULEARN17 Conference 3rd-5th July 2017, Barcelona, Spain. – 2017. – pp. 1546-1554.
4. Десакралізація : філософська енциклопедія [Електронний ресурс]. – URL : [https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_philosophy/320/ДЕСАКРАЛИЗАЦИЯ](https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/320/ДЕСАКРАЛИЗАЦИЯ)
5. Трансмутація : Вікіпедія [Електронний ресурс]. – URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Трансмутація#:~:text=Трансмутація%20у%20фізиці%20—%20перетворення%20одного,однієї%20чи%20більше%20ядерних%20реакцій.>

# МАЙНДФУЛНЕС-ОРІЄНТОВАНА КОГНІТИВНА ТЕРАПІЯ У РОБОТІ ПСИХОЛОГА

**Воронова Ольга Юрїївна**

**Ямчук Таїса Юрїївна**

кандидат психологічних наук  
старший викладач кафедри психології  
Мукачівський державний університет

**Барчій Магдалина Степанівна**

старший викладач кафедри психології  
Мукачівський державний університет

Майндфулнес-орієнтована когнітивна терапія сьогодні набуває все більшої популярності у світі, хоча свою історію використання бере з традиційної буддистської медитації.

Вперше термін «майндфулнес» застосував американський професор медицини Джон Кабат–Зінн в 70-х роках ХХ століття. Використовуючи буддистські медитативні практики для подолання стресу та хронічного болю, Д. Кабат-Зінн розробив «майндфулнес-орієнтовану програму зменшення стресу» (Mindfulness based stress reduction – MBSR). Згодом представники когнітивно-поведінкової психотерапії М. Вільямс, Дж. Тісдал та З. Сігал використовуючи за основу майндфулнес-підхід розробили програму «майндфулнес-орієнтованої когнітивної психотерапії» (Mindful-Based Cognitive Therapy) для подолання депресії. В Україні цей напрям знаходиться на початку свого розвитку, про що свідчать праці Т. Гери, О. Романчука, О. Христюк.

Психотерапевтичний термін «майндфулнес» позначає усвідомленість, повноту розуму, уважність, психічну залежність до поточного моменту, захопленість особистості своїм актуальним досвідом. Майндфулнес-орієнтована когнітивна терапія - це підхід для переборення психологічних

труднощів людей, що поєднує концепцію усвідомленості з базовими уявленнями когнітивно-поведінкової психології.

Основна мета майндфулнес-орієнтованої когнітивної терапії – це постійне повернення уваги клієнта до діяльності, до відчуттів і почуттів. У майндфулнес-терапії наголошується, що «постійне перебування у думках» дуже часто зменшує нашу здатність бачити, відчувати реальність, зокрема красу і неповторність життя. Використання майндфулнес-терапії дозволяє людині більшою мірою перебувати у контакті з реальністю.

Отже, можна зробити висновок, що майндфулнес – це новий психотерапевтичний підхід, в якому поєднуються буддистські медитативні практики та когнітивно-поведінкова психотерапія. Наукові дослідження вказують на те, що регулярна практика майндфулнес сприяє безоцінковій сфокусованості та зосередженості уваги на теперішньому моменті реальності, що призводить до цілого ряду позитивних ефектів на психологічне благополуччя людини та на її фізичне здоров'я.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Замалиева С. Сила Моменту : Mindfulness: принципы осознанности для нового Качества Жизни. \ [б. м.] : Издательские решения, 2016. — 64 с
2. Кабат-Зинн Дж. Куда бы ты ни шел – ты уже там: Медитация полноты осознания в повседневной жизни / пер. с англ. М. Белобородовой. М.: Независимая фирма «Класс»; Изд-во Трансперсонального института, 2001. 208 с.
3. Романчук О. І. Майндфулнес-орієнтована КПТ – новий ефективний метод попередження рецидиву депресії / О. Романчук // Нейроньоз: психоневрологія і нейропсихіатрія. – 2014. - № 3 (38). С. 40–45.
4. Христюк О.Л. Сучасні виміри психологічної практики: майндфулнес-підхід / Христюк О.Л. // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія психологічна: збірник наукових праць / головний редактор Р. І. Благута. Львів: ЛьвДУВС, 2018. Вип. 1. С. 153-161.

УДК: 378.147

## ОРГАНІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ САМОСТІЙНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

**Гурін Руслан Сергійович**

кандидат педагогічних наук, доцент

доцент кафедри педагогіки

Державний заклад «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

м. Одеса, Україна

**Анотація.** Розглянуто сутність і змістовне наповнення конструкту «пізнавальна самостійність». Одержані результати теоретичного аналізу психолого-педагогічної літератури дали змогу визначити переваги використання технологій дистанційного навчання перед традиційним під час організації пізнавальної самостійності майбутніх учителів.

**Ключові слова:** пізнавальна самостійність, майбутній учитель, дистанційне навчання, технології дистанційного навчання.

Актуальність дослідження пов'язана з інтенсивним впровадженням сучасних ІТ-технологій в усі сфери людського життя, які впливають на зміну ролі викладання, навчання, цінностей, передачі інформації зокрема. Такі зміни передбачають значущість освіти для індивіда, орієнтацію навчання на особистість та забезпечення можливостей її саморозкриття. Незважаючи на достатню кількість наукових досліджень, присвячених конструкту «пізнавальна самостійність» та інноваціям в освіті (І. Богданова, Л. Даниленко, Р. Гуревич, М. Кларін, О. Леонт'єв, В. Мадзігон, М. Махмутов, П. Підкасистий, І. Підласий, В. Пінчук, С. Рубінштейн, О. Савченко, П. Щедровицький та ін.) питання організації пізнавальної самостійності майбутніх учителів залишається відкритим.

Розглядаючи конструкт «пізнавальна самостійність» слід наголосити, що багатогранність його дослідження позначається на неоднозначності термінологічного оформлення поняття, яке має ряд синонімічних дефініцій в науці, що пов'язані з активністю, самостійною діяльністю та творчістю. В аспекті дослідження слушним є визначення Л. Вяткіна (1978), в якому автор визначає пізнавальну самостійність як якість особистості, яка є передумовою здатності учня самостійно визначати сутнісні ознаки предметів і явищ об'єктивної дійсності. До показників пізнавальної самостійності науковець відносить: уміння самостійно працювати з різними джерелами інформації, застосовувати одержані знання в практичній діяльності; наявність пізнавального інтересу, внутрішніх мотивів навчальної діяльності, потреби в збагаченні знань. Ми цілком погоджуємося з авторським колективом під керівництвом Н. Гузій в тому, що пізнавальна самостійність включає мотиваційний, змістовий і процесуальний компоненти, сформованість яких дозволить майбутнім учителям самостійно мислити, бачити проблему і шляхи її розв'язання, орієнтуватися в новій пізнавальній ситуації тощо [2].

Теоретичний аналіз досліджень С. Гончаренко (1997), І. Зимньої (1997), П. Підкасистого (2004) надав змогу встановити, що поняття пізнавальна самостійність ототожнюється із самостійною роботою і розглядається як здатність тих, хто навчається, самим організувати свою пізнавальну діяльність і здійснювати її для вирішення нової пізнавальної проблеми, а також як потреба й уміння опановувати знання і способи діяльності, готовність вирішувати пізнавальні завдання без допомоги, визначати цілі діяльності та своєчасно їх коригувати.

Зауважимо, що реалії сьогодення вимагають використання дистанційного навчання в навчально-виховному процесі під час розвитку пізнавальної самостійності майбутніх учителів. З іншого боку, організація самостійної роботи здобувачів вищої освіти неможлива без використання технологій дистанційного навчання.

Теоретико-методологічні засади дистанційного навчання обґрунтовано В. Биковим, Р. Гуревичем, Г. Дичківським, М. Жалдаком, К. Ковальською, Ю. Линник, Л. Ляхоцькою Н. Морзе, В. Олійником, Є. Смирновою-Трибульською, В. Тихомировим, Ю. Триусом, О. Хмель, А. Хуторським та ін.

Дистанційне навчання має низку переваг у порівнянні з традиційним навчанням: передові освітні технології, доступність джерел інформації, індивідуалізація навчання, зручна система консультування, демократичні стосунки між студентом та викладачем, зручний графік та місце роботи [1].

Необхідно зазначити, що з розвитком сучасних програмних і апаратних засобів інформаційних технологій значних змін зазнають як форми, так і методи дистанційного навчання. Наприклад, специфічними формами, що притаманні дистанційному навчанню, є відкриті електронні ресурси (Google, Zoom, Teams), чат – заняття, on-line тестування, форуми, відео (Skype) – конференції, електронна розсилка та ін., а технологіями – кейс технології, Internet технології, технології wiki, електронного навчання (e-learning), «розумного» навчання (SMART leaning), мобільного навчання (m-learning), змішаного навчання (blended learning) та ін. [3].

Резюмуючи, доходимо висновків, що організація пізнавальної самостійності майбутніх учителів повинна спиратися на використання технології дистанційного навчання в освітньо-виховному процесі, під час якого відбувається: підсилення активної ролі майбутніх учителів у власній освіті: в постановці освітньої мети, доборі домінантних напрямів, форм і темпів навчання в різноманітних освітніх галузях; різке збільшення обсягу доступних освітніх ресурсів і культурно-історичних досягнень людства; отримання можливості спілкування майбутніх учителів із викладачами та однодумцями, консультування у фахівців високого рівня незалежно від їх територіального розташування; збільшення евристичної складової навчального процесу за рахунок застосування інтерактивних форм занять, проведення мультимедійних навчальних програм; більш комфортні, у порівнянні з традиційними, умови для творчого самовираження майбутніх учителів (І. Герасименко, В. Ковальчук,



Ю. Триус). Перспективу подальшої наукової роботи вбачаємо в дослідженні чинників, що впливають на організацію пізнавальної самостійності майбутніх учителів із використанням технологій дистанційного навчання.

### ЛІТЕРАТУРА:

1. Долинський Є. В. Дистанційне навчання – одна з прогресивних форм підготовки фахівців / Є. В. Долинський // Теоретичні питання культури, освіти та виховання : Збірник наукових праць. Вип. 42 / За заг. ред. проф. Матвієнко О. В. – К. : Вид. центр КНЛУ, 2010. – С. 202-207.

2. Теорія та методика професійно-педагогічної підготовки освітянських кадрів : акмеологічні аспекти : монографія / керівн. 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.

3. Технологія розробки дистанційного курсу : Навчальний посібник / [Биков В. Ю., Кухаренко В. М., Сиротинко Н. Г. та ін.]; за ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка. – К. : Міленіум, 2008. – 324 с.

**ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
РОЗВИТОК ДЕРЖАВИ**

**Джигора Ольга Миколаївна**

к.е.н.

Державний університет

«Житомирська політехніка»

**Джигора Дмитро Леонідович**

ГУ ДПС у Житомирській області

м. Житомир, Україна

**Анотація:** У статті проаналізовано наслідки пандемії COVID-19 для соціально-економічного розвитку країн світу та України. Досліджено динаміку ВВП країн Євразії, в т.ч. України у періоди до і після пандемії COVID-19. Авторами проаналізовано зміни у розвитку основних секторів економіки України у I та II кварталах 2020 року порівняно до відповідного періоду попереднього року. Досліджено зміни стану економічної активності населення, рівня безробіття, обсягів роздрібною торгівлі та реальної заробітної плати, обсягів зовнішньої торгівлі та інвестицій під впливом пандемії COVID-19.

**Ключові слова:** пандемія COVID-19, карантинні заходи, соціально-економічний розвиток, ВВП, безробіття, зовнішня торгівля, інвестиції.

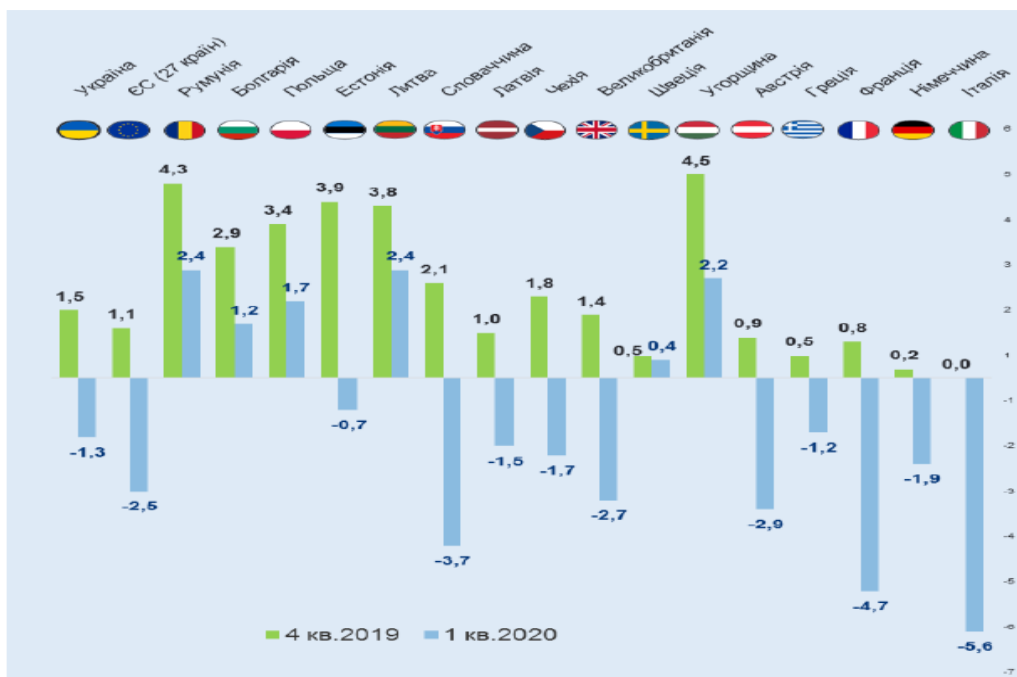
Пандемія гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 у 2020 році стала одним з головних чинників формування соціально-економічного розвитку країн. В результаті пандемії COVID-19 відбулись суттєві зміни у життєдіяльності багатьох держав світу, у тому числі і в Україні. Так, було запроваджено надзвичайний стан в цілому в країнах або в окремих регіонах чи сферах. Майже у всіх країнах запроваджено санітарно-епідеміологічні заходи (карантинні зони, перевірка температури,

скасування масових заходів, закриття навчальних та культурно-розважальних закладів), встановлено обмеження виїзду/в'їзду до країн та пересування всередині країн, посилено роль державного управління в надзвичайних умовах. Були також встановлені обмеження трудової діяльності, введені нові дистанційні форми праці та навчання в дитячих садках, школах, технічних установах та університетах.

Найбільші економіки світу у другому кварталі 2020 року через наслідки, спричинені пандемією коронавірусу, пережили найбільші та рекордні показники падіння ВВП. Зокрема, Австралія вперше з 1991 року вступила в рецесію після того, як її ВВП скоротився на 7% у другому кварталі. Це означає найвище щоквартальне скорочення економіки Австралії, надзвичайне зростання якої не було перервано світовою фінансовою кризою 2008 року.

Вищенаведені фактори спричинили уповільнення соціально-економічного розвитку у країнах світу, у т.ч. ЄС. За підсумками I кварталу 2020 року ВВП країн Євросони через кризу впав на 3,6% (сезонно-скоригований показник до IV кварталу 2019 року), замість прогнозованих раніше 3,8% і зростання на 0,01% в останні 3 місяці 2019 року. Падіння ВВП відбулося і в порівнянні до I кварталу 2019 року. Зокрема, таке падіння ВВП Австрії становило 2,6%, Іспанії – 5,2%, Франції – 5,3%, Італія – 5,3% (рис. 1).

В Україні за підсумками I кварталу 2020 року сезонноскориговане падіння ВВП до попереднього кварталу склало 0,7%, а падіння у II кварталі до відповідного кварталу – 1,3% (рис. 2). Але найбільших втрат вітчизняна економіка зазнала у II кварталі. За попередніми оцінками Мінекономіки падіння ВВП до II кварталу 2019 року склало 11,2% (при прогнозованих 14%), що було найглибшим за останні 5 років. Розмір ВВП у II кварталі 2020 року порівняно з I кварталом 2020 року зменшився на 9,9% (з урахуванням сезонного фактору).



**Рис. 1. Зміна ВВП в Україні та країнах ЄС, до відповідного періоду попереднього року, %**

\* Складено авторами за матеріалами [1, 2]



**Рис. 2. Зміна ВВП в Україні, до відповідного періоду попереднього року, %**

\* складено авторами за даними [1, 6]

Найбільш важким у II кварталі 2020 року був квітень – період максимально жорстких карантинних заходів. Проте, наступне пом’якшення карантинних обмежень як в Україні, так і по всьому світі сприяло поступовому відновленню ділової активності. За даними НБУ індекс очікувань ділової активності вже у червні 2020 року становив 45,5 п. порівняно з 29,9 п. у квітні 2020 року (рекордно низьким рівнем) та 45,8 п. у березні 2020 року. Відповідно з травня спостерігалось

зменшення глибини падіння більшості видів економічної діяльності. Так, у промисловості падіння виробництва у квітні 2020 року до квітня 2019 року становило 16,2%, то вже у травні – на 12,2% та у червні – на 5,6% відповідно; у сфері вантажних перевезень: вантажообіг у квітні скоротився на 27,2%, то вже у травні – на 26% та у червні – на 18,3% відповідно; пасажирообіг у квітні скоротився на 95,9%, то вже у травні – на 92,3% та у червні – на 72% відповідно; у будівництві - падіння обсягів виконаних робіт у квітні становило 16%, то вже у травні – на 2,6%, у червні – зростання на 0,1% відповідно.

В цілому упродовж січня-червня серед основних секторів економіки відбулося зростання лише обсягу обороту роздрібної торгівлі – на 3,0% (зростання на 10,5% у січні-червні 2019 року). Водночас інші види економічної діяльності показали скорочення: сільське господарство – на 18,7% (зростання на 5,8% у січні-червні 2019 року); обсяг вантажообігу – на 19,6% (зростання на 3,4% відповідно), обсяг пасажирообігу – на 55,9% (зростання на 3,0% відповідно); оптовий товарооборот – на 0,5% (падіння на 0,2% відповідно); промислове виробництво – на 8,3% (зростання на 1,3% відповідно); будівництво – на 5,5% (зростання на 25,3%).

Результатом низької економічної активності стало зростання кількості безробітних за останній рік у 1,8 рази, зниження прибутку великих та середніх підприємств у першому півріччі 2020 року на 10,1% (262,4 млрд грн) та зростання збитків більш як у 4 рази – до 233,2 млрд грн. У результаті сукупний фінансовий результат великих та середніх підприємств в Україні у першому півріччі 2020 становив лише 29,2 млрд грн (або менше 1 млрд євро), що є майже на порядок менше, ніж за результатами аналогічного періоду 2019 року.

Тимчасове зниження попиту внаслідок карантинних обмежень економічної діяльності за умови збереження потенціалу пропозиції товарів та послуг, що мають необхідність відносно швидкої реалізації, переважно обмежувало зростання споживчих цін, за виключенням точкових позицій у продуктах харчування.

У квітні 2020 року порівняно із квітнем 2019 року мало місце незначне реальне падіння заробітної плати. У травні-червні 2020 року в умовах

послаблення карантинних заходів та поступового відновлення роботи галузей економіки продовжилося відновлення зростання реальної заробітної плати як порівняно з квітнем-травнем 2020 року (на 0,8% та 9,5%), так і порівняно з травнем-червнем 2019 року (на 1,4% та 4,8% відповідно) (рис. 3).



**Рис. 3. Зміна роздрібною торгівлі та реальною заробітної плати, до відповідного періоду попереднього року, %**

\* складено авторами за матеріалами [1, 3]

Загалом середньомісячна номінальна заробітна плата штатних працівників за січень-червень 2020 року становила 10 928 грн, реально зросла – на 6,5%. Саме збереження позитивної динаміки заробітної плати та відповідно споживчого попиту населення пом’якшило негативний ефект від раптової «карантинної зупинки» економіки.

В Україні упродовж періоду карантину спостерігалось зростання безробіття (рис. 4). Так, частина приватних підприємств і компаній проводила скорочення працівників або відправляла у відпустку за власний рахунок. За офіційними даними Державної служби зайнятості статус безробітного у січні – червні 2020 року отримали 829,4 тис. осіб, з них 324,1 тис. осіб отримало цей статус з 12.03.2020 до 30.06.2020. При цьому вже у червні чисельність безробітних почала скорочуватись порівняно із травнем та квітнем.



**Рис. 4. Безробітне населення в Україні у 2014 - 1 кв. 2020 рр.**

\* складено авторами за матеріалами [5]

Вплив пандемії COVID-19 позначився і на обсягах зовнішньої торгівлі. При цьому за відсутності суттєвих коливань курсу імпорту зазнав більших втрат ніж експорт. Загалом, у січні-червні 2020 року експорт товарів та послуг продемонстрував негативну динаміку, зменшившись у вартісному вимірі, за попередніми даними НБУ на 6,6%, що не спостерігалось, починаючи з січня 2017 року. З січня 2020 року продовжується скорочення експорту товарів до країн ЄС на 17% (питома вага в загальному обсязі експорту товарів – 33,2%). Вартісні обсяги імпорту товарів та послуг (за попередніми даними НБУ) зменшилися на 19,7% порівняно з січнем-червнем 2019 року (рис. 5). При цьому, вартісні обсяги імпорту товарів з країн ЄС зменшилися на 11,4% (питома вага в загальному обсязі імпорту товарів – 40,5%). Сальдо торгівлі товарами та послугами у січні-червні 2020 року становило «плюс» 163 млн дол. США (за попередніми даними НБУ).



**Рис. 5. Зовнішня торгівля в Україні у 2014 - 1 кв. 2020 рр.**

\* складено авторами за матеріалами [1, 4]

Серед компонентів попиту в I кварталі 2020 року найбільшого падіння зазнали інвестиції. При цьому скоротились дві компоненти – і валове нагромадження основного капіталу (на 21,4% порівняно з I кварталом 2019 року) і зміна запасів матеріальних оборотних коштів (на 142,2 млрд грн відповідно). Поширення пандемії COVID-19 в Україні та світі викликала не лише очікуване логічне скорочення інвестування в умовах непередбачуваності подій, але й перебої в постачанні ряду товарів, що виснажило запаси.

Отже, Україна, як і інші країни світу, зазнає відчутного негативного впливу як світової пандемії та, відповідно, скорочення світового попиту, так і карантинних заходів, запроваджених всередині країни. Високо вірогідним є настання другої хвилі пандемії COVID-19 у II півріччі 2020 року. Саме від масштабів її поширення значною мірою залежать і дії влади щодо запровадження карантинних заходів та рівень економічної активності в країні.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Офіційний сайт Статистичної служби Європейського союзу [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ec.europa.eu/>
3. Офіційний сайт Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.me.gov.ua/>
4. Офіційний сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.index.minfin.com.ua/>
5. Офіційний сайт Державної служби зайнятості [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.dcz.gov.ua/>
6. Укрінформ – мультимедійна платформа іномовлення України [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrinform.ua/>



УДК 37.036

## ПІДГОТОВКА ДО ІНТЕРПРЕТАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ОСОБЛИВОСТІ ХУДОЖНЬОГО СПРИЙНЯТТЯ ТВОРІВ МИСТЕЦТВА

**Івченко Валерія Ігорівна**

Аспірантка кафедри педагогіки

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація.** У статті висвітлено термінологічне тлумачення художнього сприйняття на основі вивчення наукової спадщини вітчизняних і європейських науковців. Схарактеризовано провідні особливості предмета дослідження, його системний конструкт та механізм. Актуалізовано на професійній та особистісній цінності художнього сприйняття для фахівця в індустрії дизайну.

**Ключові слова:** художньо-естетична інтерпретація, професійна підготовка дизайнерів, дизайн-освіта, художнє сприйняття, проектна діяльність.

**Вступ.** У сучасному світі варіативність художньо-естетичних і візуально-реklamних конструктів така, що майбутнім дизайнерам необхідно вчитися свідомої та грамотної інтерпретаційної діяльності.

Остання, допомагає, як визначити естетично-ціннісну якість об'єктів матеріальної й духовної культури, так і виробити індивідуальну стратегію щодо їхнього удосконалення. Початок інтерпретаційного процесу завжди починається з безпосереднього сприйняття твору мистецтва, при якому інтерпретатору необхідно максимально цілісно (для первинного споглядання) охопити загальну оболонку майбутнього інформаційного образу, з яким він має взаємодіяти.

Тому, дослідження сутності художнього сприйняття, його психофізіологічних особливостей та динаміки творчої активності в процесі

інтерпретаційної діяльності в загальному процесі художнього проектування – актуальна проблема дизайн-освіти на сьогодні.

**Метою** дослідження є з'ясування ролі художнього сприйняття мистецтва в професійній підготовці дизайн-кадрів.

**Методи дослідження.** Задля досягнення мети дослідження застосовано метод вивчення й узагальнення теоретичного та практичного наукового досвіду.

**Результати досліджень.** Проблема особливостей художнього сприйняття навколишньої дійсності та мистецьких творів, була предметом ретельного вивчення вітчизняної та європейської психологічної, філософської, педагогічної думки в наукових працях М. Бахтіна, Ю. Борева, Л. Виготського, Г. Гегеля, Й. Гете, Ж. Дьюї, І. Канта, М. Кагана, С. Лангера, Ф. Нітше, С. Раппопорта, С. Рубінштейна, Г. Фехнера та ін. Що стосується, термінологічного тлумачення, то в цілому, дослідники характеризують *художнє сприйняття* як цілеспрямований, ступеневий, динамічний процес у свідомості реципієнта, який полягає в планомірному суб'єктивно-об'єктивному конструюванні інформаційного образу безпосереднього подразника (об'єкта, предмета, явища) чуттєвих аналізаторів інтерпретатора [1, с. 44].

Художнє сприйняття доступне людині завдяки її природної схильності до розуміння та індивідуального продукування абстрактної інформації різного знаково-символічного втілення. Це те, що апріорі відрізняє людину від інших представників тваринного світу та зводить її на вершину еволюції, як творіння суцього, так і його подальшого творця.

Однак рівень такої аналітико-синтетичної майстерності, за твердженням Р. Арнхеймана, В. Блока, Л. Виготського, В. Моляко, не успадковується генетично та не є пасивним актом формальної фіксації, а розвивається в процесі усвідомленої комунікації з різними видами мистецтва й ментальному конструюванні моделей буття.

**На нашу думку, проектування без розвиненого художнього сприйняття предметної та природної дійсності буде приречене на:**

- дисгармонію естетико-семантичного конструкту творів мистецтва, на догоду стереотипним концептам історичного часового проміжку;
- забуття (як аналогів минулого) для наступності в стратегіях футуристичних дизайн-розробок;
- марність та небезпеку в прояві свого психологічного впливу на ментальне здоров'я реципієнтів.

Ми згодні з твердженням дослідників А. Леонт'єва, Н. Леонт'євої, Л. Лисунова, С. Рубінштейна, П. Якобсона, стосовно того, що механізм і результат проектування, можна поліпшити завдяки таким характеристикам художнього сприйняття:

**1. Перша група:** предметність – трансформація емоційно-чуттєвих реакцій в конкретні матеріальні образи; цілісність – формування єдності на основі абстрагованої та синтезованої множинності якісних характеристик предмета вивчення; структурність – системна упорядкованість ритмічних взаємозв'язків між компонентами сприйняття у творі мистецтва; константність – припускає єдність сприйняття частин і цілого незалежно від динаміки зовнішнього (об'єктивний критерій) та внутрішнього середовища (суб'єктивний критерій); осмисленість – об'єктивна ідентифікація варіативної семантичної складової інформаційного цілого; вибірковість – перевагу тих чи інших сутнісних характеристик предмета; апперцепція – інтелектуальне чуттєве переживання побаченого; емоційна насиченість – наявність чіткого розмежування ступеня пропорційного співвідношення чуттєвості на подразник.

**2. Друга група:** індивідуальний досвід; наявність логічно узагальненої різнобічної системи знань; рівень гігієни ментального поля (стереотипність, ідеологічна або природна ясність мислення) та емоційного інтелекту; індивідуальні особливості процесу пізнання (раціональність або ірраціональність, мимовільна чи довільна зосередженість та ін.) [2, с. 275].

Окреслені характеристики утворюють фундамент *структури художнього сприйняття*, який за С. Раппопортом охоплює емоційний (психофізіологічні ефекти), підготовчий (первинне враження), формувальний (асоціативний аналіз) та синтетичний (цілісна концепція) шари. Первинні емоційні імпульси проходять шлях поступового уточнення й осмислення, шляхом зіставлення з уже наявною інформаційною базою. В результаті у майбутніх дизайнерів складається індивідуальна модель дійсності та розуміння предмета дослідження, як частини її цілісності [3, с. 282].

Що стосується *етапів художнього сприйняття*, то з досліджень В. Бородіної, Е. Крупника, Д. Леонтьєва, С. Раппопорта, О. Рудницької, визначаємо, що вона складається з мотиваційної (психологічна установка на свідомий діалог з твором мистецтва), процесуально-результативної (розуміння семантичного та естетичного конструкта твору, шляхом інтегративного аналізу), результативно-оціночної (підсумкова оцінка твору мистецтва на основі раніше сформованих критеріїв) стадії [4, с. 180].

**Така динаміка близька до самого процесу проектування, однак, ми акцентуємо увагу на тому, що вона повинна бути вивчена та пройдена студентами до зіткнення з імітаційною або реальною професійною проектною діяльністю – на заняттях з художньо-естетичної інтерпретації. Це забезпечить майбутнім дизайнерам такі переваги:**

- підвищення мотивації до опанування знаннями, вміннями та навичками з художньо-конструкторських теоретичних і практичних курсів, з метою планомірного розвитку свого творчого потенціалу;
- виконання порівняльного аналізу художніх творів різних жанрів, стилістичних манер, з урахуванням виявлення стереотипних, авторських-креативних і національних рис в поданні сюжету;
- формування ініціативи щодо створення самостійних варіацій класичних, національних і сучасних мотивів, при модифікації їхнього ціннісно-сміслового та візуально-естетичного наповнення в залежності від вимог ринку й особистісних спрямувань дизайнера;

– розвиток естетично-ціннісного компонента у світосприйнятті та особистої відповідальності кожного індивіда за перетворення предметного й природного середовища.

**Висновки.** Тому, навчання майбутніх дизайнерів грамотному художньому сприйняттю творів мистецтва є необхідною частиною професійної підготовки. Усвідомленість студента в тому, що саме та яким чином він сприймає, – безпосередньо впливає на цілеспрямованість його особистісного функціонування у сфері технічної естетики.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні та висвітленні проблеми становлення емоційного інтелекту майбутніх дизайнерів.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Неверова А. А. Проблема художественного восприятия в психолого-педагогической литературе. Психологические науки: теория и практика : зб. материалов IV Междунар. науч.-практ. конф., ноябрь 2015 г. Москва : Буки-Веди, 2015. С. 44–48.

2. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. Санкт-Петербург : Питер, 2002. 720 стр.

3. Медведева Н. В. Особливості художнього сприймання у молодшому шкільному віці // *Актуальні проблеми психології*. Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2013. № 9. С. 278–288.

4. Лхамцэрэн Б. К вопросу восприятия художественного произведения. *Гуманитарные науки. Педагогика и психология*. Москва : НИИ школьных технологий, 2008. № 12 (68). С.177–181.

# КЛАСИФІКАЦІЯ КОРМОВИХ ДОБАВОК

**Карунський Олексій Йосипович**

доктор с.-г. наук, професор

**Ланцова Дар'я Олегівна**

Студентка

Одеський державний аграрний університет

м. Одеса, Україна

**Вступ.** Повноцінна годівля є обов'язковою фізіологічною потребою тварин та запорукою їх високої продуктивності. Вживання кормів не завжди виявляється ефективним без таких доповнень, як ферментні препарати, амінокислоти, вітаміни, мікроелементи [Іванов]. Тому, одним з найбільш актуальних питань в годівлі сільськогосподарських тварин залишається застосування кормових добавок.

**Кормові добавки** – це кормові засоби, які використовуються для підвищення поживної цінності основного корму [2]. Як правило, їх кількість складає 5-30 % від загальної маси корму на добу. Застосування добавок має на меті збалансувати раціон за поживними речовинами та зробити його більш повноцінним і ефективним. До того ж, введення кормових добавок дозволяє знизити собівартість тваринницької продукції за рахунок спрощення кормової бази більш дешевими кормами [Новаковська].

**Метою роботи** є аналіз літературних джерел і вивчення різноманітності кормових добавок, які застосовують в годівлі тварин.

**Матеріали і методи.** Матеріальною базою були підручники та наукові статті. Методи дослідження: пошукові, аналітичні і порівняльні.

**Результати і обговорення.** Аналізуючи різноманітність кормових добавок було встановлено, що поряд з мінеральними речовинами і вітамінами існує ряд інших речовин, добавки яких вводяться в корм для зміцнення здоров'я і (або)підвищення продуктивності тварин. А також поліпшення

перетравності поживних речовин. До них належать антибіотики, пробіотики, ферменти, антиокислювачі, емульгатори, органічні кислоти.[3]

Слід відмітити, що кормові добавки поділяються на два типи: синтетичні та природні.

**Усі кормові добавки слід віднести до біологічно активних речовин, що поділяються на:**

1. Нормуючі елементи живлення (балансуючі добавки) – вітаміни, мінеральні елементи, амінокислоти. [4].

2. Регулюючі споживання і перетравність корму, продуктивність і якість продукції – ферментні препарати, антиоксиданти, пігменти, стимулятори росту (гормони, бета-агоністи), консерванти і стабілізатори, емульгатори, пробіотики, ароматичні речовини, покращувачі смак корму, в'язучі речовини, регулюючі кислотність корму, буферні речовини, поверхнево- активні речовини. [4].

3. Регулюючі здоров'я тварин: антигельмінтики, транквілізатори, протимікробні засоби (крім мікотоксинів і пробіотиків), антитоксиканти (проти мікотоксинів, радіонуклідів та ін.) тощо [4].

За призначенням кормові добавки поділяються на протеїнові, енергетичні, мінеральні, вітамінні, антибіотики, ферментні препарати, пробіотики, пребіотики, підкислювачі, інгібітори плісені, адсорбенти токсинів [5] та комбіновані добавки.

#### Рослинні добавки

Рослинні суміші мають абсолютно натуральне походження. Друге їх назва - фітогенні. Для їх виробництва використовуються рослини: трави, прянощі, різні екстракти, ефірні масла. З рослинної добавкою поліпшується смак корму, а це, в свою чергу, впливає на апетит худоби і птиці. Показники якості отримуваної продукції теж змінюються в кращу сторону. Крім того, такі суміші підвищують плідність поголів'я. Їх називають найбільш природним харчовим матеріалом, безпечним і при цьому досить ефективним. Це пояснює активне використання в тваринництві саме компонентів рослинного походження. Щоб посилити їх дію, багато виробників рекомендують

компонувати складові з іншими видами підгодівлі, дотримуючись при цьому необхідні пропорції.[1]

#### Технологічні добавки

Технологічна кормова добавка призначена, в першу чергу, для збільшення гігієни корму і поліпшення його показників. У цьому сегменті виділяють кілька підвидів залежно від призначення: харчові для поліпшення здоров'я і продуктивності, сенсорні для поліпшення кормопотреблення, зоотехнічні для швидкого перетравлення поживних елементів. Такі суміші здатні також підвищити термін придатності кормової продукції. Серед популярних компонентів можна виділити органічні кислоти (мурашина, молочна, кремнієва, пропіонова), сорбат калію, бензоат натрію, уротропін, піросульфід натрію та інші.[1]

#### Синтетичні кормові добавки

Поряд з мінеральними, популярністю користуються синтетичні азотовмісні добавки. Небілкові сполуки з азотом – чудова альтернатива для заміни протеїну в системі харчування жуйних при його дефіциті. У передшлунках азотовмісні речовини трансформуються в аміак, який після того використовується мікроорганізмами для формування повноцінного мікробного білка. Синтетичні азотокомпоненти дозволяють компенсувати до 35 % від сукупної потреби тварини в перетравлюваному білку. Це і обумовлює попит на азотні кормові добавки. Однією з найбільш загальновідомих азотовмісних добавок є карбамід. Згодовується він разом з комбікормами або сукупностями-концентратами. Є попит також на карбамідний концентрат, фосфат сечовини (амідофосфат), бікарбонат амонію (для зимового застосування), сульфат амонію (використовується разом зі сечовиною), аміачну воду і безводний аміак. Скільки якої добавки використовувати, залежить від протеїнодефіциту в раціоні. При цьому сечовина і її концентрат не можуть бути задіяні в дозах, що перевищують максимально прийнятні норми згодовування. Введення азотистих добавок до складу комбікормів – мабуть, найефективніший спосіб їх застосування. У комбікорми-концентрати для ВРХ допустимо вносити 1-1,5 %



добавки, а для овець – 1,5-2 % по масі. Варто знати: добавки, що містять азот, здатні провокувати токсикоз, який проявляється через 20-40 хвилин після згодовування. Симптоми, що свідчать про отруєння: пригнічення, тремтіння в м'язах, збільшена пітливість, атаксія, проблеми з диханням, прискорене випускання сечі, що супроводжується дефекацією, відсутність відрижки газів і тимпанія рубця. Як допомагати тваринам в екстрених ситуаціях, залежить від тяжкості ураження і симптомів, що проявляються.[8]

### **Ферментні кормові добавки**

Кожен хімічний процес у природі відбувається за участі спеціальних біологічних каталізаторів – ферментів. Вони є у всіх живих клітинах. З їх допомогою виконуються генетичні дані, відбувається метаболізм і енергообмін. Існують ферменти прості і складні. Ефективність їх роботи пояснюється істотним зменшенням енергії активації реакції під час формування проміжних ферментів. Процеси з ферментами перебігають набагато оперативніше, ніж ті ж самі без їх участі. Завдяки саме ферментам, в організмі тварини поживні компоненти трансформуються в енергетичні й такі структури, які необхідні для ростових процесів і відтворювання, формування продукції та реалізації інших важливих дій.[8]

Сьогодні годування сільськогосподарських тварин здійснюється із залученням ферментних препаратів (ФП) двох походжень: грибного і бактеріального. Виробництво перших відбувається поверхневим (зовнішнім) способом, тому вони вказуються літерою П. Другі виробляють глибинним. Від того, який ступінь очищення ферментного препарату, він належить або до технічної групи, або до очищеної. Технічна – це продукти неочищені, чистіші, порівняно з нативними, лише втричі. Активність же представників очищеної групи перевищує нативні в десятки разів – в десять, п'ятнадцять, двадцять.[8]

### **Енергетичні кормові добавки**

Є низка добавок, які покликані поповнювати запаси енергії в тваринному організмі, тим самим створюючи сприятливу основу для перебігу деяких процесів і захищаючи від впливу негативних факторів. Сучасні підприємства,

що працюють в цій сфері, випускають різні енергетичні добавки до кормів, покликані поповнювати обмінну енергію. Такі добавки вводять в звичайні або комбікорми з метою балансування раціону сільськогосподарських тварин по енергії. Особливо вони необхідні коровам у період лактації та іншим тваринам, птиці восени-взимку, коли знижена якість кормів.[8]

Чималий попит є на продукти, в структурі яких присутнє поєднання гліцерин + пропіленгліколь. Вони бездоганно справляються з профілактичною дією і виліковуванням кетозу. ПГ в печінці не бета-окислюється, тому не впливає на вироблення кетонів. Це фізіоджерело глюкози, яка необхідна, щоб молоко в достатніх обсягах вироблялося залозистою тканиною вимені. Гліцерин-пропіленгліколеві добавки можуть використовуватися самостійно і в комплексі з іншими речовинами. Їх починають давати тваринам за 2-3 тижні до отелення і продовжують це робити протягом 100 днів після. Так вдається захищати здоровий стан і реалізовувати генетичний потенціал корів та інших сільськогосподарських видів з високим удоєм.[8]

**Антибіотики** – це хімічні речовини, утворені окремим мікроорганізмами, рослинами та тваринами, які володіють протимікробним, антипротозойними і антигельмінтними діями. Антибіотики використовують для профілактики та терапії багатьох інфекційних, інвазійних та незаразних хвороб, а також для стимулювання росту при відгодівлі тварин на м'ясо, підвищення продуктивності та плодючості тварин. На підставі багатолітніх дослідів та даних практики встановлено, що при додаванні антибіотиків в маленьких дозах в раціон тварин приріст маси тіла підвищується на 10-15% відхід молодняка знижується. [9]

**Вітамінні препарати** – використовують чисті вітамінні препарати або їх суміші, які здебільшого використовують для приготування преміксів або вітамінних сумішей.[4] Вітамінні препарати можуть бути двох видів: рідкі ( олійні та спиртові розчини, тонкодисперсійні стабілізовані емульсії) або сипучі ( мікрокапсуліровані або у вигляді звичайних порошоків). [6]

**Антиокислювачі** – це препарати, які запобігають окисленню жирів і тим самим подовжують термін їх використання.[2]

**Пробіотики.** До цієї групи відносяться живі бактеріальні або дріжджові культури для стабілізації процесів травлення. Це – клітини або спори, висушені за низьких температур. Клітини пробіотиків, потрапивши до кишечника, створюють на його стінках біологічну плівку, яка попереджає розмноження патогенних мікроорганізмів. Вони також виробляють бактерицидні, бактеріостатичні речовини, зменшуючи таким чином напруження захисних систем організму тварин та сприяють підвищенню продуктивності. Вміст пробіотиків у препаратах вимірюється у КУО, причому поширеною концентрацією є 10<sup>9</sup> 10<sup>10</sup> КУО/г. До комбікормів препарати вводять у кількості 0,02 5 г/кг. [2]

**Препарати амінокислот.** У нашій країні використовують препарати синтетичних амінокислот – лізин, метіонін, триптофан, треонін. [2] Добавки метіоніну в раціони м'ясного молодняка (бройлерів, каченят, гусенят, індичат) підвищують зростання молодняка, в результаті жива маса збільшується. У зв'язку із застосуванням метіоніну в раціонах птиці, збільшується їх збереження, і зниження витратів кормів на одиницю продукції. У наукових роботах багатьох вчених показано, що включення в комбікорми синтетичних амінокислот дає можливість знизити рівень протеїну без зниження продуктивності птиці [10]. Таким чином, у разі недостатньої кількості незамінних амінокислот для вирощування сільськогосподарських тварин, проте собівартість таких кормів значно вища, що обумовлює використання інших джерел протеїну та біологічно активних речовин. Одним із них являється використання в якості вітамінно-кормової добавки біомасу хлорели. Введення її в вигляді суспензії в раціон тварин дозволяє в значній мірі замінити дорогою вітамінні і лікарські препарати. Виробництво хлорели характеризується простою організацією, високою швидкістю розмноження, можливістю культивування в повністю підконтрольних умовах. Висока пластичність метаболізму зробили хлорелу класичним об'єктом промислового

виробництва з метою утворення на цій основі нової технології отримання кормової добавки. Тому останнім часом науково-практичні роботи по масовому культивуванні мікродоростей хлорели у ряді країн активувались, причому дані фізіолого-біохімічних досліджень свідчать про перспективність її як продукту цінних природних сполук, у тому числі протеїну. Вміст білку хлорели значно вищий порівняно з іншими продуктами і засвоюється на 95%, що визначає її як необхідний компонент у годівлі сільськогосподарських тварин.[11]

Кормові дріжджі виробляють з технічно чистих культур дріжджів, вирощених на різних субстратах гідролізно-дріжджового, спиртового, оцетнобутилового та сульфатно-лужного виробництв. Вміст і поживність продукту залежить від використаної сировини, методів підготовки поживного середовища, умов вирощування та використаної культури дріжджів. У ньому міститься 48–52% протеїну, 2–3 жиру, 0,7 клітковини, 20–40 безазотистих екстрактивних речовин і 6–10% золи. Енергетична цінність 1 кг дріжджів становить 14,7 МДж обмінної енергії. В 1 кг – 400 г перетравного протеїну, у якому міститься: 30 г лізину, 4–метіоніну, 5 г цистину. У результаті високого вмісту лізину, дріжджами рекомендується збагачувати комбікорми для свиней і птиці. Опромінені ультрафіолетовими променями дріжджі багаті на вітамін D<sub>2</sub>, який утворюється з ергостерину. [2]

Протеїнові добавки кормові засоби, які містять понад 20% сирого протеїну або його еквівалентну кількість. До них відносять кормові дріжджі, сечовину, синтетичні амінокислоти. Одержують їх з тваринних, рослинних, мікробних джерел або шляхом промислового синтезу. Додаткові джерела протеїну необхідні у раціонах практично всіх сільськогосподарських тварин. Особливі вимоги до кількості та якості протеїну висуваються при складанні раціонів для високопродуктивних корів та моногастричних тварин. Протеїнові добавки вищі за ціною, ніж зерно злакових. У зв'язку з цим важливо застосовувати різні методи оптимізації протеїнового живлення тварин з метою ефективного використання кормів.[2]

Підкислювачі використовуються у годівлі тварин, особливо молодняку, у вигляді органічних кислот та їх солей. Кислоти мають консервуючу дію, оскільки гальмують або пригнічують розмноження небажаних мікроорганізмів у кормах. Рекомендується до кормів додавати суміші кислот, щоб повніше використовувати спектр їх дії проти мікроорганізмів. [2] Підкислювачі добавки лимонної, мурашиної і фумарової кислот в стартерні раціони покращують зростання телят, рано відібраних поросят, курчат. Неорганічні кислоти, такі як фосфорна, в деяких випадках соляна, також позитивно впливають на ріст молодняку. Механізм дії не ясний, але може ставитися до зниження рН в верхньому відділі кишкового тракту і, тим самим, до зниження небажаних мікроорганізмів в шлунку і тонкому кишечнику. Органічні кислоти використовуються також в якості антимикозні препаратів. [7]

**Висновки.** Перелік кормових добавок нараховує значну кількість кормових засобів, які за призначенням поділяються на протеїнові, енергетичні, мінеральні, вітамінні добавки, антибіотики, ферментні препарати, пробіотики, пребіотики, підкислювачі, адсорбенти токсинів, комбіновані добавки. Кормові добавки слід віднести до біологічно активних речовин, які балансують елементи живлення та регулюють продуктивність і здоров'я тварин.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1 Види и применение кормовых добавок для животных. АГРОВИТЭКС кормоинжиниринг : веб-сайт. URL <https://agrovitex.ru/articles/vidy-i-primeneniye-kormovyh-dobavok-dlya-zhivotnyh>. (дата звернення: 20.7.2020)

2 Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник/[Ібатуллін І.І., Мельник Ю.Ф., Отченашко В.В., та ін.]; під ред. академіка НААН України І.І. Ібатулліна. – К.: 2015. – С. 128-136

3 Л.Дурст, М.Вітман. Годівля сільськогосподарських тварин: Навч.посібник. Пер. з нім./ За редакцією І.І.Ібатулліна та г. Штрюбелля.- Київ. Фенікс, 2006.- 384 с.,іл..

4 Свеженцов А.И., Горлач С.А., Мартияк С.В. Комбикорма, премиксы, БВМД для животных и птицы / Справочник. – Днепропетровск : АРТПРЕСС. – 2008. – 412 с.

5 Ібатулін І.І., Мельничук Д.О., Богданов Г.О. та ін. Годівля сільськогосподарських тварин. – Підручник. – Вінниця : Нова книга, 2007. – 616 с.

6 Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Калуга: Издательство «Ноосфера», 2012. — С. 223-245.

7 Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник / В. Г. Рядчиков. Краснодар: КГАУ, 2014. – С. 509-513

8 Кормові добавки. Система оптимум : веб-сайт. URL <https://www.systopt.com.ua/kormovi-dobavky/> (дата звернення: 29.7.2020)

9 Nan, I.K., Lee. J.H., Piao X.S., Li D. Feeding and management system to reduce environmental pollution in swine production. Asian-Australian j. Anim. Sci., 2001, 14:432-444

10 Лемешева М.М. Оптимальное количество добавления источника метионина в рационы для индюшат / М.М. Лемешева, Т.М. Головки // Птицеводств.- Киев: Урожай, 1985

11 Н.І. Богданов. Суспензія хлорели в раціоні сільськогосподарських тварин 2-е видання, виправлене та доповнене. Вишгород 2007

УДК 659.19

## РІЗНОВИДИ ПРОСУВАННЯ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ

**Крайнюченко Ольга Феодосіївна**

к.е.н. доцент

**Лабінська Наталія Олегівна**

студентка

Національний університет харчових технологій

м. Київ, Україна

**Анотація:** Актуальність дослідження визначається сучасними тенденціями та особливостями розвитку маркетингу в Інтернеті та соціальних мережах. В даному контексті набуває значимої важливості просування в соціальних мережах, його різновиди та оцінювання їх ефективності. Дослідження даної проблеми дозволить змістовніше аналізувати маркетингову діяльність підприємств у соціальних мережах та більш чітко формувати уявлення про цільову аудиторію.

**Ключові слова:** таргетинг, блогери, SMM, маркетинг у соціальних мережах, маркетинг в інтернеті, види просування у соціальних мережах, реклама.

Соціальна мережа як інтернет-співтовариство користувачів, об'єднаних за будь-якою ознакою на базі одного сайту, у всесвітній павутині будується на тих же принципах, що і в реальному світі, але без врахування географічної віддаленості її учасників один від одного [2].

У сьогоднішні соціальні мережі набули досить великої популярності. З кожним днем все більше людей реєструються та стають постійними користувачами. Залежно від цього набуває популярності й маркетинг у соціальних мережах. Просуванням товарів або послуг в соціальній мережі

називають SMM (social media marketing). Головною метою SMM просування є підвищення впізнаваності бренду, зростання зацікавленості продуктом, постійна комунікація з потенційними та існуючими клієнтами. SMM – це багатогранний комплекс, який включає в себе не тільки просування, а й підтримку атрибутів бренду. Тобто для ідентифікації користувачем сторінки бренду, обов'язково мають бути дотримані кольори бренду у постах розміщених на сторінці, визначений слоган у шапці профілю та загальне текстове супроводження має відповідати «особистості» бренду.

Загалом розрізняють два види просування в соціальних мережах – таргетинг та просування через лідерів думок.

Таргетинг (англ. Target – ціль) – рекламний механізм, що дозволяє виділити зі всієї наявної аудиторії тільки ту частину, яка відповідає заданим критеріям (цільову аудиторію), і показати рекламу саме їй [1].

Отже, таргетингом називають саме рекламування інформаційних матеріалів у соціальних мережах. Залежно від виду платформи змінюється й матеріал для просування – наприклад, в Instagram рекламуються пости та Stories, у Youtube ж це відеоролики. У більшості випадків саме популярність сторінки або товару залежить саме від якості налаштованого таргетингу, а для цього в свою чергу маркетолог має дослідити аудиторію бренду та чітко визначити критерії, за якими буде налаштоване просування.

В першу чергу необхідно визначити вік та стать цільової аудиторії, далі визначити сферу інтересів та геолокацію (тобто зазначити, що, наприклад, певний товар або послуг слід просувати саме у Києві). Від чіткої визначеності аудиторії та формування її портрета буде залежати ефективність реклами. Від закладеної суми на просування відповідно буде залежати кількість підписників, які приєднаються (або підпишуться) до спільноти.

Важливим механізмом оцінювання ефективності просування є системний статистичний аналіз. Саме він дозволить виявити якими інструментами краще працювати зі споживачами. Також він дасть можливість виявити чи співпадає ваша цільова аудиторія з тою, на яку налаштовані атрибути бренду. Тобто,



якщо атрибути бренду та його посил налаштовані на аудиторію 15-25 років, а на вашу сторінку підписуються люди 35-45 років, то необхідно передивитися стратегію бренду та проаналізувати чому саме ця аудиторія зацікавлена у вашому продукті. І навпаки, якщо після налаштувань таргетингу кількість вашої аудиторії незмінна, то необхідний ретельний аналіз, бо якщо реклама не працює за заданими параметрами, відповідно реклама не співпадає з інтересами заданої цільової аудиторії.

Необхідно також пам'ятати, що для проведення подальшого оцінювання ефективності просування важлива не кількість аудиторії, а її якість. Тобто через деякі способи просування можна набрати багато підписників, які не будуть відповідати інтересам бренду, але, по-перше, активності на сторінці від таких підписників не буде, по-друге, статистика вашої сторінки не буде точною, бо ваші набрані таким чином підписники не будуть вашою цільовою аудиторією.

Ще одним способом просування є лідери думок – блогери. Це люди, які фактично ведуть за собою людей. В них є своя аудиторія («community»), яка слідує за їх життям, прислухається до їх думок та рекомендацій. Саме цей вид просування набрав найбільшої популярності за останні декілька років. Отже, у чому його ефективність?

По-перше, у таких лідерів думок, може бути аудиторія підписників більше ніж у вашого бренду, по-друге, якщо блогер надасть вам достовірну інформацію про аудиторію своєї сторінки, ви можете знайти лідера думок, який підійде вашому бренду за цільовою аудиторією. Відповідно до цього, вашу рекламу на сторінці блогера побачить найбільша кількість саме вашої цільової аудиторії, тому реклама буде найбільш ефективною.

**Щодо методів оцінювання ефективності реклами, виділяють декілька інструментів оцінки:**

- кількість підписників;
- залучення;
- охоплення.

Кількість підписників. Щомісячний аналіз кількості підписників дає можливість зрозуміти чи цікавий контент для аудиторії та чи вдається утримувати її. Якщо щомісяця ви починаєте бачити, що відписується людей більше, ніж підписується, то необхідно проаналізувати стратегію та контент за останні два місяця, аби зрозуміти які зміни відбулися.

Залучення. Фактично цей показник може розказати наскільки ваша аудиторія активна – коментує пости, ставить «лайки», взаємодіє з брендом та контентом.

Охоплення – це кількість людей, які побачили вашу рекламу. Охоплення тісно взаємопов'язане з видачею – показником, який показує скільки разів ваша реклама була показана. Залежно від цього можна оцінити чи відповідає ваша реклама цільовій аудиторії.

Отже, в сьогоденні у маркетингу важливості набуває просування в мережі Інтернет, а саме – у соціальних мережах. Використання механізмів просування дозволяє брендам знаходити свою цільову аудиторію та залучувати нову. Важливим аспектом проведення просування є саме оцінювання його ефективності, на яку впливає досить багато факторів. Тому важливим є проведення оцінювання на кожному етапі встановлення просування, аби більш детально дослідити зміни та ефективність вкладених коштів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Словарь бизнес-терминов //Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс] : [Вэб-сайт]. – Электронные данные. – 2001. – Режим доступа: [www.sbiblio.com](http://www.sbiblio.com)

2. SEO словник // Розкрутка сайту, просування сайтів в пошукових системах [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні данні. – 2020. – Режим доступу: [www.igroup.com.ua](http://www.igroup.com.ua)

## ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

**Кобзев Ігор Володимирович**

доцент, кандидат технічних наук

**Лук'янова Вікторія Анатоліївна**

доцент, кандидат педагогічних наук

Харківський національний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

**Анотація:** Розглянуто ролі та значення цифрових технологій у сфері державного управління.. Визначені умови, за наявності яких цифрові технології виконуватимуть завдання щодо підвищення ефективності публічного управління.

**Ключові слова:** державне управління, електронне урядування, цифрові технології.

В останнє десятиліття розвиток та інтеграція в суспільне життя інформаційних технологій вплинули на систему публічного врядування. Насамперед це стосується суспільства, де ідеї та механізми цифрової демократії, у процесі надання державних послуг та впровадження стратегій, спрямованих та сталий розвиток суспільства, стали надзвичайно ефективними

Впровадження нових форматів державного управління, заснованих на широкому застосуванні цифрових технологій, охоплює практично усі країни світу. Оцифровувавши процеси і вносячи організаційні зміни, уряди мініяють уявлення про функціонування органів влади, з урахуванням прозорості, підзвітності, участі і реагування, перетворюючи державні послуги, підвищуючи тим самим якість і ефективність держсектора.

Багато держав, спираючись на потреби і переваги людей, трансформують системи надання послуг за допомогою впровадження цифрового уряду, що має

на увазі те, що їх перепроектують за рахунок проривних технологій і даних. При цьому самі по собі технології і дані не є такими, що перетворюються. Тільки їх системне застосування в процесах ухвалення рішень, у тому числі при формуванні всеосяжних стратегій і програм реформування державного сектора, є передумовою підвищення добробуту суспільства.

18 вересня 2019 Кабінет Міністрів України затвердив постанову щодо діяльності Міністерства цифрової трансформації, яка також регламентує його повноваження та сфери компетенції. Згідно з прийнятим Положенням, новостворене Міністерство відповідатиме за формування та реалізацію державної політики у сфері цифровізації, відкритих даних, національних електронних інформаційних ресурсів та інтероперабельності, впровадження електронних та адміністративних послуг, електронних довірчих послуг тощо. Також Мінцифри займатиметься розвитком цифрових навичок громадян [3].

27 вересня 2019 року представлено проект "держави в смартфоні", де планується об'єднати всі державні послуги в одному сервісі. Проект створили на замовлення Міністерства цифрової трансформації. До 2022 року планують зробити всі послуги доступними онлайн [1]. Це сайт та мобільний додаток, в якому планується об'єднати всі електронні послуги, які надає держава. Такий сервіс допоможе максимально спростити відносини держави та громадянина, зробивши максимум процесів електронними й автоматичними.

Кабінет міністрів України запустивши пілотний проект для створення цифрового ID громадян України — верифікацію користувачів електронних реєстрів. За планом, цифрове ID громадянина дозволить виявити та усунути дублювання даних про одну особу чи клонування унікального запису користувача. Цифрове ID громадянина дозволить виявити і усунути дублювання даних про одну особу або клонування унікального запису користувача [2].

На сучасному етапі розвитку цифрового уряду в Україні важлива практична реалізація принципу проектування цифрових послуг за умовчанням, переорієнтація багатофункціональних центрів і інших центрів обслуговування

на навчання громадян виконанню операцій в режимі онлайн без необхідності підтримки режиму особистої присутності. Уряду необхідно передбачити можливість використання мобільних пристроїв для здійснення транзакцій від початку до кінця при перекладі кожної нової державної або муніципальної послуги в електронну форму. Для успішної реалізації принципу надання цифрових послуг за умовчанням необхідно, щоб державні послуги в цифровому форматі були привабливими і легкими у використанні для абсолютної більшості громадян. Необхідно змінити урядовий підхід до розробки нових державних послуг, зорієнтувавши його на користувача, відносно якого уряд виступає як єдине ціле і враховує його ключові потреби. У стратегії розвитку цифрового уряду слід інтегрувати відомчі системи надання державних і муніципальних послуг у рамках єдиного порталу, інфраструктура якого надаватиме ряд загальних сервісів, включаючи систему ідентифікації і аутентифікації, систему платежів, підтримку смс-шлюзів, інтеграції персональних даних, адреси і контактної інформації. Інтеграція цифрових послуг з орієнтацією на користувача у рамках єдиного порталу допоможе розв'язати проблему дефіциту фінансових коштів і фахівців, необхідних для розробки різних систем в численних відомствах, включаючи регіональний і муніципальний рівні управління.

Необхідно відмітити, що Україна накопила досить позитивний досвід у сфері створення електронного уряду. Проте побудова повноцінного цифрового уряду вимагає переходу до державної інфраструктури спільного використання, запуску єдиної державної хмарної платформи для надання послуг, яка дозволить підвищити якість і захищеність взаємодії між відомствами, забезпечити фінансову економію за рахунок відмови від створення дублюючих інфраструктур в окремих відомствах або регіонах. Уряд також може підтримувати розробку і впровадження найбільш затребуваних додатків спільного використання різними державними відомствами на основі хмарних технологій, що підтримують віртуалізацію робочих місць, цифрову пошту і

документообіг, управління процесами проходження справ, моніторинг інфраструктури та ін.

Отже, в Україні є всі умови для здійснення переходу на більш високий технологічний рівень розвитку. Масштаби й темпи цифрових трансформацій мають стати основними характеристиками економічного розвитку. При системному державному підході цифрові технології стимулюватимуть розвиток відкритого інформаційного суспільства як одного з важливих чинників розвитку демократії в країні, підвищення продуктивності, економічного зростання та підвищення якості життя громадян України

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. "Держава в смартфоні": уряд презентував проект єдиного порталу громадянина [Електронний ресурс] // Українська правда – Режим доступу до ресурсу: <https://www.pravda.com.ua/news/2019/09/27/7227499/>.

2. Уряд запустив проект для створення цифрового ID громадян [Електронний ресурс] // ТСН Україна. — 2019. — Режим доступу до ресурсу: <https://tsn.ua/ukrayina/uryad-zapustiv-proyekt-dlya-stvorennya-cifrovogo-id-gromadyan-1453989.html>.

3. Уряд затвердив Положення про Міністерство цифрової трансформації [Електронний ресурс] // Урядовий портал – Режим доступу до ресурсу: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-zatverdiv-polozhennya-pro-ministerstvo-cifrovoyi-transformaciyi>.

**МІСЦЕ ВИЩОЇ ОСВІТИ В СИСТЕМІ ОСВІТИ УКРАЇНИ  
ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ**

**Козуб Павло Анатолійович**

к. техн. н, доцент

**Лук'янова Вікторія Анатоліївна**

к.пед.н., доцент

Харківський національний університет радіоелектроніки

**Козуб Світлана Миколаївна**

к. техн. н, доцент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Анотація:** в роботі проаналізовано стан, цілей та завдань вищої освіти на сучасному етапі. Показано що принциповою відмінністю вищої освіти є отримання учнями фундаментальних знань, на відміну від будь-яких інших видів освіти (середньої, професійно-технічної). Обґрунтовано переваги обов'язкової загальної вищої освіти для особистості та суспільства. Запропоновано формальне виокремлення вищої освіти як обов'язкової та самостійної частини професійно-технічної освіти.

**Ключові слова:** вища освіта, суспільство, особистість, стратегія розвитку.

Стан вищої освіти в Україні є постійною темою для дискусій, які мають під собою як об'єктивні так суб'єктивні причини. З одного боку система вищої освіти дійсно не є оптимальною, але з іншого боку навколо її реформування проводиться багато «паразитної» діяльності, яка імітує реальну діяльність у цій сфері.

Саме тому необхідно максимально чітко формалізувати стан, цілі та завдання вищої освіти, не у вигляді обтічних, невиразних, розпливчатих дефініцій, а вигляді чітких однозначних визначень, та визначити не стільки тактику, скільки стратегію її розвитку.

Так, найбільш стисло, сучасний стан системи вищої освіти може бути визначений як боротьба між двома підходами до освітнього процесу.

Представники «старої радянської школи» (яких умовно відносять до минулого) вважають, що відбувається занепад освітнього процесу і деградація середнього освітнього рівня нації. У той же час як «нові реформатори» (які відносять себе до майбутнього) вважають, що попередня система освіти випускає спеціалістів з нікому не потрібними знаннями, які не можуть бути застосованими на практиці.

Перегляд літератури за цією тематикою дає аргументи для обох таборів, але практичні дії по реформуванню до сих пір не принесли будь-яких значних зрушень у цій сфері [1-4].

І цьому є дуже просте та логічне пояснення. Головною особливістю всіх гуманітарних наук є в першу чергу їх нечіткість, яка проявляється у невизначеності цілей, понять, засобів, оцінок. Звісно, що ця невизначеність призводить і до невизначеності в підходах до вищої освіти, керівниками якої стають представники гуманітарних наук.

Що таке вища освіта? Чим вона відрізняється від спеціальної або середньої? Які її цілі? Яка кількість знань повинна включати вища освіта? Чи потрібна вона для всіх? Яке співвідношення гуманітарної/технічної складової повинно бути? Які методи повинні використовуватись у вищій освіті?

Всі ці питання виникають постійно як у вітчизняній так і зарубіжній літературі. І на кожне з них представники системи вищої освіти дають дуже велику кількість відповідей, в залежності від часу, політичного керівництва, належності до навчального закладу. Причому кожна з таких відповідей (іноді протилежна попереднім) підтверджена не однією дисертаційною роботою.



Але з точки зору звичайного викладача з вищою технічною освітою всі ці пояснення можуть бути узагальнені у декілька дуже чітких та зрозумілих понять.

**Освіта – отримання інформації.** В загальному сенсі не важливо якої і не важливо ким. Це може бути як негативна (як створити вибуховий пристрій, наркотики) так і позитивна (як виховати дитину, приготувати їжу) інформація. Це може бути людина (освіта у звичному розумінні, виховання, тренування), тварина (дресування), штучний інтелект (навчання), комп'ютер (налаштування програмного забезпечення).

Таким чином головним у терміні «освіта», як її розуміють педагоги це отримання інформації саме людиною, причому не будь якої інформації, а інформації, яка призводить до позитивних результатів. Більше того, ці позитивні результати повинні бути позитивними не тільки для учня (для людини, яка навчається), але і для суспільства (оточуючих людей).

Інформація у освітньому процесі представлена у символічному вигляді – книги, статті, плівки, програми. Саме тому кількість інформації є обмеженою, як і час її отримання (передачі).

Найменша кількість інформації необхідна для задоволення базових життєвих потреб. Така інформація є майже не залежить від суспільного оточення.

Для спілкування з іншими потрібна більша кількість інформації і вона може відрізнятись в залежності від належності до соціальної групи (релігія, етнічна група, країна).

Для участі у спільних діях необхідна інформація щодо їх виконання, і вона залежить від рівня технічного розвитку суспільства.

Таким чином, отримання мінімальної кількості інформації необхідної для виживання у навколишньому світі, для комунікації з іншими членами суспільства та безпечної взаємодії з навколишнім середовищем відноситься до початкового та середнього рівня освіти. Більш високими рівнями освіти є професійно-технічна освіта та вища освіта, які відповідають за набуття

людиною додаткових знань, які можуть контактувати з навколишнім середовищем. Слід зазначити, що хоча ці дві освіти мають подібну мету – створення людини, яка може виконувати необхідну для суспільства роботу, принципово різняться за своєю сутністю.

На відміну від професійно-технічної освіти, яка є необхідною для виконання конкретних дій (інструкції, правила, методики), вища освіта працює з абстрактними поняттями та узагальненнями (поняття, закони, моделі). Інформація професійно-технічної освіти є актуальною тільки на час існування об'єкту діяльності, інформація вищої освіти є сталою (фундаментальна освіта). Її актуальність не змінюється в часі, не залежить від географічного положення, або соціальної групи. Вона може змінюватись з часом, але тільки у бік розширення, утворення нових узагальнень, які включають в себе старі поняття.

Усвідомлення цієї особливості вищої освіти призводить до висновку, що вища освіта принципово не може бути використана для підготовки готових фахівців у будь-якій сфері професійної діяльності. Після її отримання, вони все одно повинні отримувати професійно-технічну освіту (формально або у вигляді набутого досвіду роботи).

Відсутність розуміння різниці у характері вищої та професійної освіти призводить до того що зараз процес засвоєння фундаментальних та професійних знань поєднують у різних пропорціях (від майже повної відсутності фундаментальних знань у професійно-технічному навчанні, до майже повної відсутності професійних знань для науковців-теоретиків) і видають за різні педагогічні школи.

**Таким чином суть суперечок щодо вищої освіти можна звести до декілька простих питань.**

1. Навіщо отримувати вищу освіту? (Користь для особистості.)
2. Навіщо надавати вищу освіту? (Користь для суспільства.)
3. Які вимоги до вищої освіти?
4. Яка кількість людей з вищою освітою у суспільстві повинна бути?
5. Навіщо отримувати вищу освіту? (Користь для особистості).

Враховуючи постійний розвиток технологій можна спрогнозувати у подальшому необхідність постійного перенавчання спеціалістів навіть найбільш простих спеціальностей, причому з все більшою частотою. Зміна приладів для приготування їжі приблизно кожне десятиріччя призводить до необхідності перенавчання навіть допоміжного персоналу у цій галузі. Таким же чином технічний прогрес впливає на спеціалістів у будь-якій іншій галузі. Але повар з вищою освітою, який знає закономірності приготування страв майже не потребує перенавчання.

Оскільки отримана вища освіта в будь-якому разі не виключає необхідність здобуття професійної освіти, додаткові затрати часу у 3-5 років дозволяють зменшити затрати на перенавчання у наступні 70-80 років активної трудової діяльності. А при зміні напрямку діяльності (література – точні науки – технологія – виробництво) зменшення затрат на перенавчання може бути ще більше.

## 2. Навіщо надавати вищу освіту? (Користь для суспільства.)

Хоча вища освіта потребує додаткових затрат від суспільства (викладачі та непрацюючі учні), однак використання більш освічених працівників призводить до дуже важливих переваг для всього суспільства.

По-перше, значне зменшення втрат на перенавчання спеціалістів. Перенавчання спеціаліста з вищою освітою потребує значно менше часу, тому економія зусиль на перенавчання за весь період трудової діяльності перевищує зусилля на отримання вищої освіти.

Це стає дуже важливим у періоди розвитку та змін технологій. Хімік з вищою освітою значно швидше зможе стати висококваліфікованим технологом харчового виробництва, ніж оператор ЧПУ перевчиться для роботи на новому апараті із штучним інтелектом і новім інтерфейсом.

По-друге, наявність вищої освіти зменшує кількість помилок при виконанні своїх обов'язків. Основною причиною цього є знання загальних природних законів. Знання таких понять, як сила тяжіння, центр маси тіла, прямий кут, вертикальність та горизонтальність є необхідними навіть для

простого будівництва. А знання основ хімії є просто необхідним для парикмахерка, який вибілює волосся, або дієтолога, який пропонує вам набір їжі. Менеджер з продаж лаків та фарб, не запропонує розводити акриловий лак етилацетатом, та не буде вас запевнювати у більшій міцності пластмасового виробу у порівнянні з металевим.

Кожна, навіть спочатку незначна, помилка на виробництві призводить до негативного результату, на виправлення якого необхідно витратити ресурси суспільства. Відхилення від вертикалі стіни призводить до руйнування споруди, неякісне дорожнє покриття викликає додаткові затрати на ремонт транспорту та зниження пропускної спроможності. Саме тому, навіть прибиральниця з вищою освітою буде дешевше коштувати для суспільства (фірми, підприємства) за прибиральницю з середньою (і навіть із спеціальною середньою) освітою.

По-третє, відносна швидкість перенавчання людини з вищою освітою дозволяє більш швидко пристосуватись до змін зовнішнього оточення. При короткотерміновій зміні кон'юнктури ринку це дає можливість швидко перебудувати роботу підприємства без кадрових змін.

### 3. Які вимоги до вищої освіти?

Як було проголошено вище, основною особливістю вищої освіти, яка принципово відрізняє її від всіх інших видів освіти є інформація щодо абстрактних об'єктів, таких як паралельні прямі, прямий кут, цифри, хімічні елементи, енергія, композиція, мелодія, рима. Вони не існують в реальному житті, але без них неможливо уявити будь-яку професійну діяльність. Вони залишаються незмінними при змінах урядів, погоди або рівня технологій. Саме тому засвоєння цих абстрактних понять повинно бути суттю вищої освіти

Це означає, що головним завданням вищої освіти є вивчення не останніх наукових та технологічних розробок, а загальних законів і закономірностей, які призвели до них, а педагогу у вищій освіті необхідно глибоке розуміння цих абстрактних понять і вміння навчити цьому своїх учнів.

Слід зазначити, що це стосується не тільки загальних наук, а і більш спеціалізованих областей – хімія – біохімія - токсикологія, образотворче

мистецтво – живопис - сакральний живопис, фізика - супротив матеріалів - композитні матеріали і т.ін., які мають свій набір абстрактних понять.

Таким чином, наявність вищої освіти не виключає спеціальної професійної освіти, а є її необхідною передумовою, без якої багато інформації щодо професійної діяльності стає незрозумілою для учня.

Спеціалізація у вищій освіті є важливим, але додатком до загальної вищої освіти і лише на цій стадії стає вкрай важливим практичний досвід викладача, як носія специфічних професійних знань.

4. Яка кількість людей з вищою освітою у суспільстві повинна бути?

Це питання викликає найбільшу дискусію. З попередніх питань можна зробити чіткий висновок – як для особистості так і для суспільства найкращім варіантом є стан, коли всі без винятку члени суспільства мають вищу освіту.

Але такий погляд на вищу освіту є більш теоретичним, оскільки реальна кількість людей з вищою освітою визначається реальною кількістю закладів вищої освіти та їх рівнем і кількістю бажаючих отримати вищу освіту.

Кількість вищих навчальних закладів може бути збільшено, але при цьому якість викладачів буде завжди визначатись загальним рівнем вищої освіти соціального середовища. Як загальну тенденцію можна розглядати те, що ріст середнього рівня вищої освіти у країні буде призводити до невідворотного росту якості викладання у вишах,. І навпаки, ніякі заходи щодо вдосконалення методів викладання не зможуть зупинити деградацію системи вищої освіти, якщо загальний рівень освіти в країні буде знижуватись.

Станом на зараз, вища освіта не є обов'язковою, тому кількість претендентів на неї визначається в першу чергу баченням подальшої професійної діяльності дітей батьками. Це призводить до того, що діти з села, з сімей робітників, часто навіть не планують отримання вищої освіти. Але за рахунок постійного зниження долі людей без вищої освіти у суспільстві кількість таких батьків також невідворотно буде зменшуватись.

За приблизними розрахунками при збереженні сучасних тенденцій в освітній галузі стан, коли більшість населення буде свідомо бажати отримати

вищу освіту повинен виникнути через 20-30 років і пришвидшити темпи цього процесу можливо лише за рахунок введення обов'язкової безкоштовної вищої освіти з обов'язковою незалежною сертифікацією рівня освіти аналогічно ЗНО. Причому така освіта повинна стати попередньою умовою професійно-технічної освіти, а не навпаки.

Таким чином, можна констатувати що для суспільства більш дешевим є фахівці з вищою освітою у будь якій сфері діяльності, за рахунок зменшення затрат на перенавчання та менші затрати на виправлення помилок при виконанні службових обов'язків.

Для цього потрібно проведення роботи на державному рівні щодо суспільного усвідомлення вищої освіти, як необхідної та обов'язкової частини загальної освіти для всіх членів суспільства. Навчання у вищих навчальних закладах повинно бути безкоштовним і обов'язковим, подібно до середньої освіти.

З точки організації педагогічного процесу необхідно формальне оформлення вищої освіти як окремого виду освіти, який має специфічні цілі та завдання і принципово відрізняється від інших видів освіти і не замінює їх.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Модернізація вищої освіти як виклик часу : бібліографічний анотований покажчик / уклад. О. В. Нестеренко. – Полтава : ПУЕТ, 2015. – 51 с.
2. Бовсунівська Т. Реформа вищої освіти в Укр аїні як нездоланна проблема / Т. Бовсунівська // Віче. – 2015. – No 14. – С. 25–27.
3. Бабій С. Основні напрями модернізації освіти: тенденції та перспективи / С. Бабій // ВищаосвітаУкраїни. – 2014. – No 1. – С. 28–33.
4. Сисоєва С. О. Освітні системи країн Європейського Союзу: загальна характеристика : навчальний посібник / С. О. Сисоєва, Т. Є. Кристопчук; Київський університетім. БорисаГрінченка. – Рівне : Овід, 2012. – 352 с.

УДК 632.3:635.64

**МЕХАНІЗМИ СТІЙКОСТІ РОСЛИН ТОМАТИВ У ВІДПОВІДЬ  
НА ЧИННИКИ ПАТОГЕННОСТІ ЗБУДНИКІВ  
БАКТЕРІАЛЬНИХ ХВОРОБ**

**Коломієць Юлія Василівна**

д.с.-г.н., доцент

**Григорюк Іван Панасович**

д.б.н., професор

член-кореспондент НАН України

Національний університет

біоресурсів і природокористування України

**Буценко Людмила Миколаївна**

к.б.н., доцент

Інститут мікробіології і вірусології

імені Д. К. Заболотного НАН України

м. Київ, Україна

**Анотація.** Інфікування збудниками бактеріальних хвороб є поширеним стресовим впливом, що зумовлює каскад метаболічних змін, які можна підсумувати як мультикомпонентні відповіді. Вони включають накопичення поліцукрів, фенолів, лігніну, суберину, фітоалексинів і фітонцидів і ферментів, які беруть участь у синтезі багатих на гідроксипролін білків та збільшенні рівня так званих PR-білків, зокрема, хітиназ, глюканаз, інгібіторів протеїназ та пероксидаз

**Ключові слова:** збудники бактеріальних хвороб, овочеві культури, механізми стійкості

Ефективність захисних систем залежить від генетичних особливостей і фенотипу рослин, екологічних чинників, характеру дії фітопатогенних

організмів, тобто комплексу умов, за яких рослина розвивалась й перебувала до та під час дії патогенів [1, с. 223]. Стресові чинники спричиняють зниження в клітинах інтенсивності метаболізму та активацію процесів, які нехарактерні для умов росту та розвитку рослин. Дослідження сукупності адаптивних процесів у відповідь на ураження уможлиблює розкрити специфічні стресові програми і здатність рослинного організму своєчасно виявляти метаболіти патогена [2, с. 21].

Механізми, що лежать в основі стійкості рослин до бактеріальних хвороб, відносяться до природного або системно набутого імунітету. В першому випадку стійкість проти патогена передається від покоління до покоління рослин і є генетично обумовленою, в другому – після контакту з патогеном [3, с. 976]. Природний імунітет поділяють на активний та пасивний. До пасивного захисту рослин відносять особливості в анатомічній будові (опушеність листків, товстий шар кутикули, восковий наліт), хімічний склад, органічні кислоти тощо. Активні механізми стійкості найчастіше пов'язані зі змінами в спектрі експресованих генів, що кодують білки, які забезпечують захист від патогенів [4, с. 42].

Важливим елементом захисту і загальним для всіх рослин, є клітинна стінка. Окрім наявності безліч важливих функцій під час розвитку рослин, клітинні стінки запобігають проникненню патогенів. По-перше, клітинні стінки діють як пасивний бар'єр – локальна руйнація клітинної матриці, яка необхідна для поширення інфекції в рослині. По-друге, клітинна стінка є резервуаром антимікробних сполук, які вивільняються при деградації клітинної стінки [5, с. 203]. Крім того, рослини мають спеціальний механізм підтримки цілісності клітинної стінки (CWI), який ініціює регулювання CWI під час розвитку рослин і у відповідь на зовнішні чинники. Руйнування CWI шляхом атаки або пораненням збудника призводить до вивільнення сигнальних молекул рослин, пов'язаних з пошкодженням молекулярних структур (DAMPs) [6, с. 610]. DAMPs можуть модулювати вроджені імунні відповіді рослин при розпізнаванні рецепторів розпізнавання паттерна (PRR) за допомогою



молекулярних механізмів, які аналогічні тим, які регулюють активацію імунних реакцій за допомогою патогенних залежних молекул (PAMPs), отриманих з мікробних патогенів. Впізнавання DAMPs і PAMPs рецепторів PRR активує каскад синтезу протеїназ, які регулюють наступні імунні реакції, що призводять до зміцнення клітинної стінки [7, с. 1093].

Одним із потенційних способів активації механізмів захисту рослин проти збудників бактеріальних хвороб є індукування системної набутої стійкості (СНС). Класична форма СНС може бути спричинена полісахаридами патогенів і рослин, ліпополісахаридами, флагеліном, токсинами, вірулентними, авірулентними і непатогенними мікроорганізмами. СНС індукується штучно за допомогою хімічних речовин, які є доступними для рослин продуктами проміжних реакцій імунної відповіді [8, с. 571].

Найбільш важливу роль в системі захисних реакцій за ураження фітопатогенами відіграє СК, яка синтезується самою рослиною, і за її обробки. На першому етапі РНЧ клітини рослин розпізнають продукти *avr*-генів патогена, до яких відносяться білки, пептиди, ліпіди і полісахаридні фрагменти клітинних стінок збудника. Після взаємодії продуктів *avr*-генів патогена з рецепторами рослинної клітини запускається каскад процесів, результатом яких є синтез сполук, токсичних для патогена і рослинної клітини. Ці процеси супроводжуються окиснювальним вибухом, за якого відбувається утворення великої кількості пероксид водню, що є причиною активації синтезу СК і ЖК [9, с. 1581].

Підвищення вмісту СК підсилює реакцію РНЧ, оскільки саліцилат є інгібітором ферменту каталази, яка розщеплює пероксид водню. Тобто пероксид водню, активуючи синтез СК, сприяє ще більшому накопиченню активних форм кисню і таким чином викликає посилення РНЧ-реакції. У міру загасання реакції РНЧ СК взаємодіючи з глюкозою утворює глікозиди. На заключному етапі відповіді рослини на зараження патогена відбувається синтез специфічних для РНЧ-реакції патогенез-індукованих білків, які розділяються на

групи за своїми функціями. Одні є компонентами сигнальних систем рослин, до яких відносяться хітінази, глюканази, тіоніни, дефензини, інгібітори протеїназ.

Тіоніни володіють високою спорідненістю до фосфоліпідів і здатні викликати серйозні зміни в проникності клітинних мембран. Їхній токсичний ефект базується на дестабілізації і руйнуванні мембранного бішару. Низькомолекулярні білки (біля 5 кДа) є родиною антимікробних пептидів  $\alpha$ - /  $\beta$ -тіонінів і  $\gamma$ -тіонінів, які багаті аргініном, лізином і цистеїновими залишками. За даними Stotz H. U. et al. група  $\gamma$ -тіонінів має багато спільного з великою родиною мембрано-активних пептидів дефензинів [10, с. 1010]. Тіоніни мають загальну структуру гена з  $\sim 20$  аа-довгим лідируючим пептидом і  $\sim 60$  аа-довгим кінцем кислотного пептиду, який нейтралізує токсини. Всі тіоніни присутні майже в кожній рослинній тканині від ендосперма до листків.

Токсичність невеликих поліпептидів дефензинів, які синтезуються в рослинах у відповідь на зараження бактеріями, пов'язана з їхньою здатністю змінювати мембранний потенціал клітини. Локалізація дефензинів, зокрема в листках, квітах і насінні, узгоджується з їхньою захисною роллю під час проростання насіння і розвитку розсади. Крім того, дефензини синтезуються в клітинах ксилеми і паренхіматозних клітинах продихів та інших периферичних тканинах, які є місцем першого контакту з патогеном. Вченими акцентується увага, щодо застосування даних пептидів в якості біотехнологічних інструментів при конструюванні трансгенних рослин, які можуть стати основою до майбутнього створення агрономічно важливих культур, стійких до різних хвороб [11, с. 116].

Інгібітори протеїназ мають високу специфічність зв'язування протеїназ патогенів, в силу чого останні втрачають свою активність. Для родини *Solanaceae* характерно наявність гідроксипролін вмісних системінів (HypSys), які активують інгібітори протеїназ і збільшують рівень дефензинів Системін і його попередник просистемін слугують прототипом для нових можливостей того, що поліпептидні гормони можуть грати ширшу роль в сигналі реакцій на екологічний стрес, а також в регулюванні росту й розвитку рослин.

Інші PR-білки сприяють зміцненню клітинної стінки лігніном, який є найбільш розповсюдженою фенольною сполукою в рослинах. Лігнін відкладається, головним чином, у вторинній потовщеній клітинній стінці. Особливо багато його в трахеїдах і судинах ксилеми, по яким йде потік води і розчинених мінеральних солей [12, с. 358]. Біосинтез і накопичення лігніну запрограмовано системами розвитку. Лігнін забезпечує фізичний бар'єр, який патогени повинні подолати для ураження рослини.

Докази ролі лігніну і розчинних фенолів в захисті рослин були отримані із аналізу стійкості до патогенів трансгенних рослин і мутантів з контрастною кількістю або складом лігніну. Наприклад, в томатах загальний вміст розчинних фенолів і лігніну був значно вищий в різновидностях, які стійкі до судинної бактерії *R. solanacearum*, і ця підвищена резистентність була пов'язана з великим накопиченням лігніну в коренях за бактеріальної інфекції і викликана синтезом саліцилової кислоти. В трансгенному рисі з надекспресією NPR1 Homolog 1 (NH1), проводили скринінг суп ресорного мутанта і була відібрана мутація в гені suppressor of NH1-mediated lesion formation and resistance (SNL6), який кодує CCR-подібний білок. Мутанта SNL6 мали більш низький вміст лігніну і низьку резистентність до бактерій *X. oryzae* pv. *oryzae* [13, с. 1].

Також забезпечувати міцність клітинної стінки є типовою функцією суберинів. Суберини й зв'язані з ними воски утворюють фізичний бар'єр між рослиною і навколишнім середовищем та функціонують для запобігання попадання води і втрати розчинених речовин та в якості захисту від зараження патогенів. Властивість відкладання суберину під час росту рослин є видоспецифічною. Суберин характеризується різним складом і специфічним розташуванням усередині первинної клітинної стінки поблизу плазматичної мембрани, що є діагностичною особливістю.

Треті PR-білки каталізують утворення низькомолекулярних рослинних антибіотиків – фенілпропаноїдних або терпеноїдних фітоалексинів, які потребують експресії ферментів *de novo* після контакту з патогенами.

Дослідженнями Glawischnig E. на модельній рослині *Arabidopsis camalexin* встановлено, що основний фітоалексин 3-тіазол-2'-іл-індол бере участь в індукцйбельних захисних механізмах проти безлічі патогенів, таких як бактерії *Pseudomonas syringae* і гриби *Alternaria brassicicola* [14, с. 8245].

В рослинах присутні конститутивні протимікробні вторинні метаболіти, які створюють хімічні бар'єри для мікробної інвазії, фітоантіпіни. Деякі фітоантіпіни знаходяться на поверхні рослини. Інші синтезуються як попередньо сформовані сполуки в вакуолях або органелах і вивільняються через гідролізний фермент після зараження патогенами. Оскільки фермент, який бере участь в остаточному вивільненні молекули, не утворюється *de novo*, ці сполуки не вважають фітоалексинами.

Сапоніни є глікозильованими фітоантіпінами, які зустрічаються в широкому діапазоні видів рослин і можуть бути розділені на три основні групи: трітерпеноїди, стероїди або стероїдний глікоалкалоїд, в залежності від структури їх агліконів. Оскільки у них є висока протимікробна активність, то природна роль цих молекул в рослинах полягає в забезпеченні захисту від потенційних патогенів. Дослідниками з глибокою деталізацією щодо їхньої потенційної ролі в захисті вивчені авенін і  $\alpha$ -томатін. Накопичення проміжних продуктів біосинтезу авеніна в коренях вівса призводить до накопичення калози, добре відомому захисному механізму, який передбачає, що накопичення фітоантіпініна може також ініціювати інші захисні реакції. Це підтверджує, що протимікробні препарати можуть працювати в процесах сигналізації, пов'язаних із захистом, а також значимість цих сполук в якості біотехнологічних заходів проти інфекції патогенів.

Встановлено, що основним сапоніном в томаті є  $\alpha$ -томатін. Цей фітоантіпін накопичується в здорових рослинах в його біологічно активній формі. Показано зв'язок між накопиченням  $\alpha$ -томатіну і стійкістю до хвороб шляхом продукування томатін-детоксикуючих ферментів. В дослідженнях Martín-Hernandez A. M. et al. інфікування штамом *S. lycopersici* з дефіцитом

томатінази посилювала захисні реакції у томатів, а мутантний штам не міг заразити рослину-хазяїна *Nicotiana benthamiana* [15, с. 1301].

Також встановлено, що продукт деградації  $\alpha$ -томатіна здатний пригнічувати захист. Інокуляція *N. benthamiana*  $\alpha$ -томатіном або  $\beta$ 2-томатіном перед зараженням мутантом *S. lycopersici* дефектним за томатіназою, супроводжувалася інфікуванням рослини-хазяїна у разі обробки  $\beta$ 2-томатіном. Більш того, попередня обробка  $\beta$ 2-томатіном підвищувала резистентність до *Pseudomonas syringae* pv *tabaci*, що регулюється геном. Отже, стійкість до патогенів може бути пов'язана не тільки зі зникненням антимікробної сполуки, але також з здатністю продукту деградації фітоантіпінів пригнічувати захисні реакції.

На основі цих досліджень актуальним є розробка біотехнологічних прийомів в області захисту рослин на основі фітоантіпінів і фітоалексинів в захисті рослин. Альтернативним підходом могло б стати виробництво рослин, які синтезують більшу кількість фітоалексинів або шляхом обробки фітоалексинами-елісаторами, попередньої імунізації або генетичної трансформації. Відкриття і розуміння інгібіторів фітоалексин-детоксикуючих ферментів має вирішальне значення для подолання цієї проблеми і відкриває широкий спектр біотехнологічних засобів для нового покоління хімічних речовин, званих палдоксинами (інгібітори детоксикації фітоалексинів), призначених для забезпечення стійкого лікування сільськогосподарських культур [16, с. 3691].

Четверті PR-білки каталізують синтез і активацію ферментів про- та антиоксидантної системи, що регулюють рівень АФК. Передбачається, що взаємодія АФК і антиоксидантів (АО) є важливою складовою сигналіngu, що регулює експресію генів і забезпечує адаптивну гнучкість організму. Компоненти антиоксидантної системи за каталітичною активністю поділяються на ферментативні і неферментативні.

Ферментативні АО відзначаються високою специфічністю дії, яка спрямована проти певної форми активного кисню, клітинною локалізацією та

використанням каталізаторів переважно металів із змінною валентністю (Fe, Mn, Cu). Основними антиоксидантними ферментами є супероксиддисмутаза (СОД), каталаза, пероксидаза, ферменти аскорбат-глутатіонового циклу, деякі трансферази [17, с. 412].

До групи неферментативних АО належать аскорбінова кислота, відновлений глутатіон, каротиноїди, токофероли, феноли, пролін і цукри, особливостями яких є їхня хімічна різноманітність, відсутність строгої специфічності по відношенню до конкретних АФК, здатність знешкоджувати активні радикали  $\text{HO}^\bullet$ ,  $\text{RO}^\bullet$  та  $\text{ROO}^\bullet$ .

Серед АО можуть бути присутні прості феноли і хінони, фенолкарбонові кислоти, їх похідні, флавоноїди, катехіни та лейкоантоціани [210, 352]. У процесі росту рослин вони акумулюються в вакуолях клітин або полімеризуються в лігнін, який зміцнює вторинну оболонку клітини. Фенольні сполуки виконують фізіологічні функції, беруть участь в регуляції росту клітин, формуванні клітинних стінок, процесах дихання та фотосинтезі рослин. Крім того, вони інгібують ріст і розмноження багатьох патогенних мікроорганізмів. Антиоксидантні властивості флавоноїдів пояснюються їхньою здатністю слугувати «пастками» для вільних радикалів, а також хелатувати іони металів в радикальних процесах. Флавоноїди, які володіють антимікробною активністю, в значних кількостях містяться в оболонці насіння. Хальконе-синтаза (CHS, EC 2.3.1.74) є ключовим ферментом біосинтезу флавоноїдів / ізофлавоноїдів. Крім того, вона є частиною програми розвитку рослин, експресія гена CHS індукується в умовах стресу, викликаних ультрафіолетовим опроміненням, бактеріальною та грибною інфекцією. Експресія CHS викликає накопичення флавоноїдних і ізофлавоноїдних фітоалексинів та приймає участь в саліцилатному сигнальному шляху захисту [18, с. 397].

Отже, встановленню механізмів стійкості рослин до патогенів присвячено багато досліджень. Однак ідентифікація механізмів захисту рослин томатів до збудників бактеріальних хвороб важлива для розуміння природної та

індукованої стійкості з метою створення стійких сортів томатів, що визначає актуальність подальших досліджень.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Singh D. P., Singh A. Disease and insect resistance in plants. Enfield: Science Publishers Inc., 2005. 417 p.
2. Емельянов В. И., Кравчук Ж. Н., Поляковский С. А., Дмитриев А. П. Отложение каллозы при обработке клеток томатов (*Lycopersicon esculentum* L.) биотическими элиситорами. Цитология и генетика. 2008. № 2. С. 21–28.
3. Panstruga R., Parker J. E., Schulze-Lefert P. SnapShot: plant immune response pathways. Cell. 2009. Vol. 136. P. 976–978.
4. Бояркина С.В., Омеличкина Ю.В., Волкова О.Д. Ответные реакции растений табака на воздействие биотрофа *Clavibacter michiganensis* и некротрофа *Pectobacterium carotovorum*. Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. 2016. Т. 6, № 3. С. 42–49.
5. Vorwerk S., Somerville S., Somerville C. The role of plant cell wall polysaccharide composition in plant disease resistance. Trends Plant Science. 2004. Vol. 9. P. 203–209.
6. Cantu D., Vicente A. R., Labavitch J. M., Bennett A. B., Powell A. L. Strangers in the matrix: plant cell walls and pathogen susceptibility. Trends Plant Sci. 2008. Vol. 13. P. 610–617.
7. Engelsdorf T., Hamann T. An update on receptor-like kinase involvement in plant cell wall integrity maintenance. Annals of Botany. 2014. Vol. 10. P. 1093–1098.
8. Плотникова Л. Я. Влияние бензотиадиазола – индуктора системной приобретенной устойчивости на патогенез бурой ржавчины пшеницы. Физиология растений. 2009. Т. 56, № 4. С. 571–580.
9. Van der Ent S., van Wees S.C.M., Pieterse C.M.J. Jasmonate signaling in plant interactions with resistance-inducing beneficial microbes. Phytochemistry. 2009. Vol. 70. P. 1581–1588.

10. Stotz H. U., Thomson J. G., Wang Y. Plant defensins defense, development and application. *Plant Signaling & Behavior*. 2009. Vol. 11. P. 1010–1012.
11. Lacerda A. F., Vasconcelos É. A. R., Pelegrini P. B., Grossi de Sa M. F. Antifungal defensins and their role in plant defense. *Frontiers in Microbiology*. 2014. Vol. 5. P. 116–126.
12. Miedes E., Vanholme R., Boerjan W., Molina A. The role of the secondary cell wall in plant resistance to pathogens. *Frontiers in Plant Science*. 2014. Vol. 5. P. 358–345.
13. Bart R. S., Chern M., Vega-Sánchez M. E., Canlas P., Ronald P. C. Rice *Snl6*, a cinnamoyl-CoA reductase-like gene family member, is required for NH1-mediated immunity to *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*. *PLOS Genetics*. 2010. Vol. 6. P. 1–6.
14. Glawischnig E., Hansen B. G., Olsen C. E., Halkier B. A. Camalexin is synthesized from indole-3-acetaldoxime, a key branching point between primary and secondary metabolism in *Arabidopsis*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2004. Vol. 101. P. 8245–8250.
15. Martín-Hernandez A. M., Dufresne M., Hugouvieux V., Melton R., Osbourn A. Effects of targeted replacement of the tomatinase gene on the interaction of *Septoria lycopersici* with tomato plants. *Molecular Plant-Microbe Interactions*. 2000. Vol. 13. P. 1301–1311.
16. Pedras M. S. C, Minic Z., Jha M. Brassinin oxidase, a fungal detoxifying enzyme to overcome a plant defense-Purification, characterization and inhibition. *FEBS Journal*. 2008. Vol. 275. P. 3691–3705.
17. An C., Mou Z. Salicylic acid and its function in plant immunity. *Journal of Integrative Plant Biology*. 2011. Vol. 53. P. 412–428.
18. Dao T. T. H., Linthorst H. J. M., Verpoorte R. Chalcone synthase and its functions in plant resistance. *Phytochemistry Reviews*. 2011. Vol. 10 (3). P. 397–412.



**ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В  
ІНФОРМАЦІЙНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗВО**

**Коношевський Леонід Леонідович**

к. пед. н., професор

**Деркач Анна Миколаївна**

здобувач ступеня вищої освіти магістр

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

**Анотація:** У статті проаналізовано питання інформатизації освіти та проблеми впровадження в освіту інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема мультимедійних технологій. Формування сучасного фахівця не просто як носія знань, а, в першу чергу, творчої, креативної особистості. Використання інформаційного освітнього середовища ЗВО дозволяє візуалізацію навчальних матеріалів, що полегшує та прискорює сприйняття інформації; для мультимедійних технологій характерна наявність тісного взаємозв'язку з іншими компонентами освітнього процесу, завдяки чому вони стають цінним елементом навчання.

The article analyzes the issues of informatization of education and the problems of introduction of information and communication technologies in education, in particular multimedia technologies. The formation of a modern specialist is not just a carrier of knowledge, but primarily a creative, creative personality. The use of information educational environment in higher education institutions allows the visualization of educational materials, which facilitates and accelerates the perception of information; multimedia technologies are characterized by a close relationship with other components of the educational process, making them a valuable element of learning.

**Ключові слова:** інформатизація освіти, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційне освітнє середовище, мультимедійні засоби, мультимедійні технології.

**Постановка проблеми.** Сучасна соціокультурна ситуація характеризується значним посиленням інтересу до інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), у тому числі в сфері педагогіки. Під впливом інформатизації трансформуються основні структурні елементи освіти: по-перше, розширюється сфера діяльності інституту освіти; по-друге, змінюється система взаємодії учасників освіти; по-третє, ІКТ стають засобом досягнення мети та реалізації функцій освіти. В подібних умовах проблема підвищення якості освіти набуває нові контури, оскільки вказані тенденції роблять можливим і необхідним використання ІКТ під час розв'язання різних педагогічних завдань.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Згідно середовищного підходу розглянемо освітнє середовище, що робить вплив на розвиток особистості студента. Зарубіжні науковці почали досліджувати це питання дещо раніше, ніж вітчизняні й у них склався вагомий досвід. З філософської точки зору, значний вплив на це зробила філософська течія прагматизму, представником якої був американський науковець Дж. Дьюї, що дослідив та обґрунтував проблеми вільного виховання людини в освітньому середовищі. Науковець розглядав вплив тих, хто оточує та соціального, освітнього середовищ на формування особистості. Діяльність педагога була спрямована на створення умов розвитку особистісних якостей тих, хто навчається [1]. Ця ідея, надалі, була теоретично осмислена й обґрунтована, провідними зарубіжними науковцями та науковими школами у цій сфері в Європі та США (Б. Бло, Э. Нігермайер, Р. Уолтер, С. Уотс, П. Ферра, Б. Хоскен, Ю. Ціммер та ін.).

Із точки зору теоретичних аспектів, освітнє середовище виступає як засіб досягнення педагогічних цілей, ґрунтованих на соціальній значущості. Основним методологічним напрямом є освітнє середовище, яке опосередковане

управлінням, становленням і розвитком особистості студента. Тому, середовищний підхід більше є гуманістичною методологією, суть якої полягає в тому, що на основі відомостей, одержаних під час проведення діагностичних процедур, що становлять відправну точку базових дій, створюється оточення для конкретного студента, оскільки живлячі ніші мають містити трофіку, що засвоюється конкретною людиною.

Важливим етапом зміни освітнього середовища є інформатизація освітньої діяльності, котра охоплює зміни методів, засобів і технологій навчання. Інформатизація суспільства розвивається на основі теорії технологічного розвитку (Д. Белл, Дж. Бенігер, З. Бжезинський, Е. Дж. Вільсон, В. Дайзард, Р. Дарендорф, Е. жМасуда, А. Тофлер, А. Турен, Ф. Уебстер, Ф. Феррароті й ін.), що обґрунтовує перехід від індустріального до інформаційного суспільства. Невід'ємною та важливою складовою цього є інформатизація сфери освіти (В. Биков, Я. Ваграменко, О. Воронкін, В. Гапон, О. Грибан, Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Жалдак, Ю. Жук, М. Кадемія, Л. Карташова, Т. Коваль, В. Кремень, В. Лапінський, А. Литвин, Н. Морзе, В. Плєскач, О. Співаковський та ін.). Питання створення, моделювання та проектування інформаційного освітнього середовища (ІОС) розглядали в своїх дослідженнях А. Андреєв, В. Биков, С. Григор'єв, Р. Гуревич, М. Жалдак, Ю. Жук, М. Кадемія, Д. Качалов, С. Лобачев, В. Олійник, В. Панюков, Л. Панченко, С. Поздняков, Л. Шевченко й ін.

Тепер приділяється особлива увага інтерактивності навчання, дистанційній взаємодії зі студентами, що в сукупності допомагає досягати високої якості освітнього процесу. Для цього потрібне активне використання інтерактивних форм навчання (комп'ютерні симуляції, ділові та рольові ігри, розбір кейсів, психологічні й інші тренінги), а також проведення позааудиторної роботи, щоб формувати та розвивати професійні навички студентів.

**Мета статті.** Висвітлити та проаналізувати питання інформатизації освіти та проблеми впровадження в освіту ІКТ. Показати, що нині

інформатизація освіти спрямована на формування сучасного фахівця не просто носія знань, а, в першу чергу, творчої, креативної особистості, котра вмє застосовувати набуті знання й уміння, працювати з інформацією для успішної діяльності в будь-якій сфері суспільного життя.

**Виклад основного матеріалу.** Важливим сучасним напрямом вивчення освітнього середовища є дослідження ІОС, що тепер активно розвиваються.

ІОС – це базове поняття, яке об'єднує в собі безліч різних компонентів. Проте, нині таке середовище характерніше для закладів освіти, ІОС закладу освіти включає: комплекс інформаційних освітніх ресурсів, у тому числі електронних освітніх ресурсів (ЕОР), сукупність технологічних засобів інформаційних і комунікаційних технологій: комп'ютери, інше ІКТ устаткування, комунікаційні канали, системи сучасних педагогічних технологій, що забезпечують навчання в сучасному інформаційному суспільстві.

ІОС – це відкрита педагогічна система, сформована на основі різноманітних ЕОР, сучасних ІКТ засобів і педагогічних технологій, спрямованих на формування творчої, соціально-активної особистості, а також компетентності учасників освітнього процесу в розв'язанні навчально-пізнавальних і професійних завдань із застосуванням ІКТ, наявність служб підтримки їх застосування.

«У нашому розумінні, зазначають українські науковці Н. Кіржа, В. Кобиця, ІОС – це цілісна педагогічна система, котра інтегрує сукупність взаємопов'язаних компонентів у вигляді матеріально-технічних, програмних й інформаційних, дидактичних ресурсів та інноваційних освітніх технологій, реалізація яких в освітньому процесі сприяє формуванню необхідного та достатнього арсеналу загальнокультурних, загальних і професійних компетентностей, які дозволяють майбутньому фахівцю позиціонувати себе як інтелектуально-розвинену і творчу діяльнісну особистість» [2, с. 32].

Розвиток сучасних засобів та інструментів навчання, ґрунтований на інформатизації освіти, відкриває нові методичні можливості ІКТ: візуалізація

знань; доступ до значної кількості інформації, представленої в інтерактивній формі за допомогою мультимедіа контенту; індивідуалізація, диференціація навчання; відслідковування розвитку об'єкта, побудова схеми, послідовність виконання операцій (комп'ютерні презентації); моделювання об'єктів, процесів та явищ; створення та використання інформаційних баз даних; здійснення тренування та самопідготовки; посилення мотивації навчання (ділові, рольові ігри, засоби мультимедіа); розвиток певного виду мислення (до прикладу, наочно-образного); формування культури навчальної діяльності; вивільнення навчального часу.

Серед розглянутих вище засобів, є присутньою група, що називається мультимедійні технології навчання, яка ґрунтується на використанні аудіовізуальної інформації й інтерактивної взаємодії.

«Серед сучасних пріоритетів мультимедійні технології допомагають інтегрувати й розширювати навчальну інформацію завдяки графічним, анімаційним, відео та звуковим ресурсам. Мультимедіа (від англ. *multimedia* – багатокомпонентне середовище) трактується як комплекс спеціальних апаратних засобів і програмного забезпечення, що уможливорює сприйняття, опрацювання й надання різних видів інформації (текстової, графічної, звукової, анімаційної, телевізійної тощо) на якісно новому рівні» [3, с. 103].

«Мультимедійні технології навчання мають безперечні переваги над іншими навчальними технологіями. Передусім це можливість поєднання логічного та образного способів освоєння інформації, активізація освітнього процесу за рахунок посилення наочності, інтерактивна взаємодія, що дає змогу управляти представленням інформації, індивідуально змінювати настройки, вивчати результати, змінювати швидкість подавання інформації та кількість повторювань, задовольняти індивідуальні академічні потреби студентів. Найбільш продуктивними є електронні лектори, підручники, енциклопедії, словники, он-лайн радіо, 3D-панорама, ситуаційно-рольові й інтелектуальні ігри з використанням штучного інтелекту, телеконференції, віртуальні тури, програмовані-тести, презентації, відеоматеріали тощо. Поряд із текстовим

редактором та електронною поштою студенти-філологи широко використовують іншомовні он-лайн-словники, визнаючи їхню зручність і можливість цілодобового доступу, навчальні інтернет-сайти інших країн, мову яких вивчають, та соціальні мережі («Facebook», «Twitter», «Skype», «Myspace», «Hi5», «Bebo», «MSN»,) де вони мають змогу спілкуватися з носіями мови. Мультимедійні технології навчання забезпечують гнучкість та інтеграцію різних типів мультимедійної навчальної інформації, а студент стає суб'єктом комунікативного спілкування з викладачем, що сприяє розвитку його самостійності та творчості в навчальній діяльності» [4, с. 24-26].

Для використання мультимедійних засобів характерна наявність тісного взаємозв'язку з іншими компонентами освітнього процесу, завдяки чому вони стають цінним елементом навчання. Їх підбір залежить не лише від матеріальної оснащеності ЗВО, а й від поставлених цілей заняття, методів навчальної роботи, віку студентів, а також від характерних особливостей окремих навчальних дисциплін. Мультимедійні засоби виконують мотиваційну, інформаційну функції, дозволяють управляти навчанням. Використання мультимедійних засобів має бути ґрунтоване на певних дидактичних особливостях організації навчання, що реалізуються в умовах взаємодії з ІОС. Серед них можна виділити такі: висока інформаційна насиченість; раціоналізація подання навчальної інформації; показ явищ, що вивчаються, в розвитку та динаміці; реальність відображення дійсності.

**Виходячи з цього, розглянемо основні характеристики мультимедійних засобів ІОС:**

1. Мультимедійні засоби є носієм інформації, навчального контенту та відрізняються:

– *наочністю*, яка в умовах реалізації сучасних технологій є як ніколи актуальною й активно застосовується в освітньому процесі. Наочність в ІОС дозволяє забезпечити необхідний рівень засвоєння навчальних матеріалів (виходячи з використання максимального набору органів відчуття, що беруть участь у сприйнятті інформації) завдяки використанню засобів і технологій

навчання на основі мультимедійних технологій: відео, анімація, звук, статичні та динамічні графічні зображення. Отже, засоби наочності дозволяють виконувати функцію управління пізнавальною активністю студентів, за допомогою чого відбувається залучення їх до необхідних умінь узагальнення, застосування одержаних знань в практичній діяльності. Використання форм наочності, яка не лише доповнює словесну інформацію, а й сама виступає носієм інформації, сприяє підвищенню міри розумової активності студентів.

– *мультимедійністю*, яка дозволяє транслювати інформацію одночасно в декількох формах або форматах (текст, звук, відео й ін.). Мультимедійний засіб допускає встановлення інтеграційних зв'язків у навчанні, які дозволяють яскравіше подати характеристику навчальної дисципліни, показати взаємозв'язок між змістом окремих дисциплінарних освітніх розділів і модулів, між дисциплінарним навчанням і загальною інформаційною підготовкою, за рахунок чого сприяють інтенсифікації навчання. З одного боку, засоби ІКТ істотно підвищують якість самої візуальної інформації, вона стає яскравішою, барвистішою, динамічнішою. З іншого, в зв'язку з тим, що під час використання ІКТ докорінно змінюються способи формування візуальної інформації, стає можливим створення «наочної абстракції», тобто різноманітних моделей (в т. ч. умовно-графічна інтерпретація) явищ, процесів.

– *інтерактивністю* (взаємодія учасників освітнього процесу), *інформаційною насиченістю* (збагачення додатковою інформацією в різних формах і форматах), *актуальними змінами* (постійне оновлення залежно від потреб суспільства, держави та студента), *відкритістю* (вільний доступ як до навчальних матеріалів, так і до першоджерел інформації).

2. *Забезпечують індивідуалізацію навчання та моніторинг успішності студента.* В педагогічній енциклопедії «індивідуалізація навчання в ЗВО трактується як організація освітнього процесу, в якому вибір способів і прийомів навчання враховує індивідуальні риси студентів, рівень розвитку здібностей. У процесі індивідуалізації навчання виникає потреба до спостереження за студентами з боку викладачів. У кожного зі студентів різний рівень підготовки та розвитку здібностей до навчання, але всі вони мають оволодіти новими знаннями, вміннями та

навичками. Індивідуалізація навчання сприяє розвитку здібностей, ураховує їх схильності й інтереси, різне ставлення до навчання, а також до окремих дисциплін. Основною метою індивідуалізації навчання є не допустити появи прогалин у знаннях і забезпечити ефективну роботу всіх студентів» [5, с. 69]. Одним із прикладів може служити робота з системами дистанційного навчання, яка, з одного боку, дозволяє студентам вибудовувати власний темп і траєкторію навчання (завдяки повному доступу до всіх освітніх матеріалів), а, з іншого боку, простежувати викладачеві успішність виконання завдань і структурувати їх залежно від рівня підготовки студента.

3. *Забезпечують безперервну взаємодію, свободу навчання від часу та місця.* Завдяки розвитку сучасних форм і методів зв'язку (інтернет, глобальні мережі) доступ до освітнього контенту став набагато простішим та ефективнішим. Сучасні технології дозволяють одержувати навчання незалежно від часу та місця й інших обмежень, завдяки чому реалізується концепція безперервної освіти, що полягає у вільному доступі до всіх необхідних навчальних матеріалів. У практичній діяльності це реалізується під час взаємного обліку потреб студентів і можливостей ЗВО (навчальний контент в електронному форматі може служити як доповнення до навчальної дисципліни / курсу, так і повністю призначений для он-лайн навчання без фізичної присутності в асинхронному або синхронному форматах взаємодії).

4. *Організують навчальну діяльність студентів через різні види завдань і їхню діяльність із навчальним матеріалом, у тому числі й у фізичному просторі.* Використання ІКТ в освітній діяльності допомагає ефективно розв'язувати безліч трудомістких, у рамках педагогічної науки, завдань. Під час цього, поєднання контактної та дистанційної роботи дозволяє розвивати в навчанні здатності студентів до продуктивної самостійної діяльності в інформаційному насиченому середовищі. Поєднання переваг аудиторної та дистанційної роботи утворює технологію змішаного навчання. Вона «будується на взаємодії студентів не лише з інтерактивним середовищем за допомогою комп'ютера, а й із викладачем в активній формі (очною та дистанційною), коли вивчений самостійно навчальний матеріал узагальнюється, аналізується та



використовується для розв'язання поставлених завдань. У цьому аспекті під змішаною технологією навчання розумітимемо продуману модель взаємодії учасників освітнього процесу, спрямовану на досягнення планованих результатів, що використовує інтеграцію традиційних форм із застосуванням сучасного інструментарію реалізації електронного навчання в умовах ІОС.

5. *Контроль навчання різними формами (взаємне оцінювання, самооцінювання, експертне оцінювання).* Необхідно відзначити, що в основі самооцінки та взаємного оцінювання закладений принцип освітньої рефлексії. Який для особистості в актуалізації творчого потенціалу виступає як джерело нового знання про себе, про розуміння цілей і завдань своєї активності, саморозвитку. В зв'язку з цим для розвитку навичок рефлексії, за допомогою мультимедійних засобів, має надаватися доступ до можливості проводити самооцінку, взаємне оцінювання й експертне оцінювання виконаних завдань. У рамках цього студент не лише демонструє свій рівень володіння ІКТ, а й вимушений аналізувати показники рівня володіння ними одногрупників, що дозволяє якісніше підходити до вивчення навчального матеріалу.

Виходячи з цього, освітній процес має цілісний характер, тому зміна його засобів або характеристик призводить до зміни мети, змісту, технологій, вимог до викладача, його функцій.

Використання ІОС дозволяє візуалізацію навчальних матеріалів, що полегшує та прискорює сприйняття. Дозволяє вдосконалити контроль знань, раціонально організувати освітній процес, підвищити ефективність навчального заняття, сформувані навички дослідницької діяльності, – забезпечити доступ до різних довідкових систем, інформаційно-освітніх порталів, електронних бібліотек та електронних освітніх ресурсів. Використання ІОС створює відчуття живого спілкування викладача та студента, що гарантує активну участь і зацікавленість в навчальному процесі [6; 7; 8].

«Упровадження ІОС в освітній процес, – наголошують Н. Кіржа, В. Кобися, забезпечує необмежений доступ до системи, що гарантує безперервне навчання. Систематизує та зберігає відомості про успішність і діяльність студентів, тим

самим спрощуючи моніторинг, розширює спектр аудиторного заняття за допомогою он-лайн дискусій, веб-квестів, телекомунікаційних проєктів, тестів, полегшує демонстрацію мультимедіа і веб-контент, підвищує мотивацію студентів за рахунок впровадження нових форм навчання. Функція зворотного зв'язку – оптимізує часові витрати студентів і викладачів, під час цього, використання ІОС розвиває навчальну автономію та навички самонавчання. Викладачам спрощує процес співпраці, обміну досвідом із педагогами інших закладів освіти та зберігання освітніх ресурсів» [2, с. 35].

**Висновки.** Проаналізувавши принципи функціонування та структуру ІОС, розглянувши його внутрішні процеси (електронне навчання, дистанційні освітні технології, змішана технологія навчання) з точки зору середовищного підходу можна зробити висновок про те, що сучасними мультимедійними засобами може виступати різний контент (ЕОР, електронні курси, тренажери, засоби взаємодії викладача і студента, системи дистанційного навчання й ін.), який має відповідати сучасним характеристикам мультимедійних засобів (наочність, мультимедійність, інтерактивність, індивідуалізація навчання та моніторинг успішності студента, безперервна взаємодія, організація діяльності у фізичному просторі, контроль навчання). Відповідно до цього, необхідно враховувати сучасні можливості системи освіти, які утворюються виходячи з істотних змін у дидактичній системі освітнього процесу в рамках розвитку інформаційної компетентності.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Д'юї Дж. Демократія і освіта. – Львів : Літопис, 2003. – 289 с.
2. Кіржа Н. В. Застосування інформаційно-освітнього середовища під час викладання української мови в медичному коледжі / Н. В. Кіржа, В. М. Кобися // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. – Серія: Педагогіка і психологія. – 2020. – № 62. – С. 31-36.
3. Лавров Є. А. Комп'ютеризація університету: підхід до проєктування мультимедійної лекції / Є. А. Лавров, В. Г. Логвіненко, С. В. Агаджанова // Вісник

Сумського національного аграрного університету. – Серія: механізація та автоматизація виробничих процесів. – Суми : Вид-во СНАУ, 2010. – Вип. 2 (22). – С. 103-106.

4. Филипенко С. Л. Сучасні та інноваційні підходи викладання англійської мови для студентів / С. Л. Филипенко // Збірник наукових праць Донецького нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – Донецьк, 2009. – С. 24-26.

5. Енциклопедичний словник з дистанційного навчання / [авт.-уклад. Олексенко В. М.]. – Харків : КП Друкарня № 13, 2004. – 164 с.

6. Гуревич Р. С. Інформаційно-освітній портал у підготовці майбутніх учителів: [монографія] / Р. С. Гуревич, Г. Б. Гордійчук, М. Ю. Кадемія та ін. ; за ред. доктора педагогічних наук, професора, дійсного члена НАПН України Гуревича Р. С. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. – 416 с.

7. Гуревич Р. С. Підготовка майбутніх учителів в освітньо-інформаційному середовищі закладів вищої освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій : [монографія] / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, В. М. Бойчук та ін. ; за ред. академіка НАПН України Р. С. Гуревича. – Вінниця : ТОВ Фірма «Планер», 2019. – 564 с.

8. Гуржій А. М. Мультимедійні технології та засоби навчання : навчальний посібник / А. М. Гуржій, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, О. Л. Коношевський; за ред. академіка НАПН України Гуржія А. М. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. – 556 с.

## БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ОХУСОCCUS PALUSTRI И ДИНАМИКИ НАКОПЛЕНИЯ

**Купаташвили Наталия Нодаревна**

к.х.н., ассоциированный профессор

Государственный университет Акакия Церетели

г. Кутаиси, Грузия

На состав биологически активных компонентов растения *Oxycoccus palustris* и их накопление влияют климатические условия, поэтому одно и то же растение, произрастающее в разных регионах, может различаться составом органических соединений[1]. Особого внимания заслуживает химический состав лекарственных растений, произрастающих в горных районах[2].

Целью нашего исследования является изучение содержания биологически активных веществ растений, произрастающих в горном регионе (Сванетия) Грузии.

*Oxycoccus Palustris* (клюква болотная) - вечно зеленое кустистое растение, с темно-зелеными, овальной формы листьями, растет чаще в болотистых местах, имеет розовые цветки с красной окраской и созревает в сентябре-октябре, плоды красные, удивительная ягода, она превосходит все другие ягоды по составу антиоксидантов, ими питаются круглый год, сохраняет свои полезные свойства даже под снегом [3].

Полезные свойства ягоды обусловлены содержанием биологически активных веществ, растение содержит фенольные соединения, тритерпеноиды-кверцетин, сапонины, углеводы-глюкозу, сахарозу, фруктозу, сорбет, пектиновые вещества- лимонную кислоту, яблочную кислоту, эфирные масла, витамины, фенолкарбонат, катехины, особенно богато витамином С [4].

Витамин С известен как антиоксидант, его значение для организма бесценно. Участвует в окислительно-восстановительные процессах, протекающих в клетках живого организма, он рассматривается как сильный стимулятор, повышающий иммунитет организма, который повышает устойчивость организма от воздействия вредных факторов окружающей среды, участвует в многоэнергетических процессах, в активности ферментов, обмене веществ, в стимуляции реакции метаболизма [3,4].

Содержание аскорбиновой кислоты в исследуемом растении было нами изучено во всех периодах вегетации и было установлено, что концентрация в нем аскорбиновой кислоты зависит не только от места прорастания растения и экологических проблем, но и от времени его сбора. По сравнению с литературными данными, содержание аскорбиновой кислоты в наблюдаемом нами сырье довольно высокое. Содержание витаминов в плоде в зависимости от вегетативного периода приведено в таблице 1.

**Таблица 1**

**Содержание витаминов в плоде в зависимости от вегетативного периода**

Сырье	Время сбора сырья	Цвет плода	Зрелость плода	Аскорбиновая кислота
1	25.07.2019	зеленый	незрелый	_____
2	11.09.2019	розовый	полусозревший	35,70±0,33 mg/100 g
3	02.10.2019	темно-красный	спелый	37,52±0,28 mg/100 g
4	28.10.2019	цвет бордо	перезревшее	31,29±0,34 mg/100 g

Исследовано содержание в растении аскорбиновой кислоты и для определения ее качественного и количественного состава использованы различные методы анализа. Выделение витамина из растения проводилось методом Тильманса из 2,6-дихлор фенолидфенола [8,9]. Идентификация со стандартом определяется хроматографическим методом [7]. Из исследуемого растения получены фенольные соединения. Исследовано содержание фенольных соединений хроматографическим методом. Для обнаружения флавонов нами использован

раствор этанола, содержащий 1% хлорида алюминия. С целью получения желтого цвета выясняли наличие флавонов, их идентификацию[6].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Авилова С. В., Иванова С. В. Купажирование натуральных соков с использованием черники, брусники и клюквы // Известия ТСХА. — Вып.2. — 2005.С. 59—67.
2. Губанов И.А. Дикорастущие полезные растения. – М.: Изд-во МГУ, 1987.– 158с.
3. Gerald F. Combs, Jr. The vitamins : fundamental aspects in nutrition and health . Imprint: Academic Press Ithaca, New York– 2008. – 603 p.
4. Баранова И. И. К состоянию изученности пищевой и лекарственной ценности некоторых дикорастущих ягод Карелии // Комплексные исследования растительности болот Карелии. Петрозаводск: Карельский фил. АН СССР, 1982. — С. 156—166.
5. Девис М., Остин Дж., Патридж Д. Витамин С Химия и биохимия. Пер. с англ. М.: Мир,1999. — 176 с.
6. И. И. Глоба, С. А. Ламоткин. Хроматографические и спектральные методы анализа. Минск : БГТУ, 2008. – 352 с.
7. R.Foster. Culinary oils and their health effects./ Foster R., SWilliamson C., Lunn J./. Journal compilation. British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin. – 2009. – №34. – P.4–47.
8. Гамаюрова В.С., Ржечицкая Л. Э. Пищевая химия: учебник для студентов вузов: учебное пособие, электронное издание сетевого распространения. – М.2018. 224с.
9. Определение содержания витамина С химическим методом. Н. С. Ярусова.Москва, Медгиз-1941,28с.

УДК 33:311]:303.442.3

## АНАЛІТИЧНА СПРОМОЖНІСТЬ СТАТИСТИЧНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ

**Кущенко Олена Іванівна**

к.е.н., доцент

**Алексєєнко Іван Володимирович**

**Дучева Анастасія Віталіївна**

**Зернова Вікторія Олександрівна**

студенти

Харківський національний університет

імені В. Н. Каразіна

м. Харків, Україна

**Анотація:** Актуальність економічної аналітики ґрунтується на необхідності приймати управлінські рішення, які ґрунтуються на якісно проведених статистичних дослідженнях. У статті на основі системного підходу наведено основні методологічні принципи та методи здобутку статистичної інформації, щодо подальшої її обробки та аналітики. Зроблені рекомендаційні висновки та пропозиції по використанню алгоритму статистичної методології.

**Ключові слова:** бізнес-аналіз, моніторинг, портфельний аналіз, обстеження ділової активності підприємств, Data-Mining (добування знань).

Аналітична статистика - це наука збору, аналізу, представлення й інтерпретації даних. Державні потреби в даних перепису, а також інформація про різні економічні заходи забезпечили більшу частину раннього стимулу в області статистики. В даний час необхідність перетворення великого обсягу даних, доступних у багатьох прикладних областях, в корисну інформацію, стимулювала як теоретичний, так і практичний розвиток статистики. Особливість статистики полягає в тому, що ця наука несе нам інформацію у

кількісному вигляді, тобто статистика, розмовляє на мові чисел, тим самим відображає соціальне та економічне життя у всьому різноманітті його форм і проявів. Статистична інформація - це сукупність статистичних даних, що відображає соціально-економічні явища та процеси, які формуються в процесі статистичного спостереження, а потім систематизуються, групуються, аналізуються та узагальнюються.

Бізнес-аналітика це – процес аналізу інформації для прийняття бізнесових рішень. Вона включає у себе методи збору і обробки інформації, оцінку ризиків, моделювання і прогнозування за допомогою інформаційних і телекомунікаційних технологій. Головне завдання бізнес-аналітики – пропонувати і вносити зміни, які принесуть користь організації. Бізнес-аналітика здатна на основі аналізу конкретних показників обчислити області та зміни, в яких матимуть позитивний потенційний вплив на загальний результат. Бізнес-аналітика займається аналізом внутрішньо корпоративних процесів, вивчає роботу компанії, намагається мінімізувати витрати і підвищити ефективність. Важливим інструментом бізнес-аналітики є бізнес-аналіз, який у свою чергу поділяється на своєрідні розділи та етапи. Узагальнені розділи бізнес-аналізу схематично наведено на рис.1



**Рис. 1. Узагальнені розділи бізнес-аналізу[1, с.85]**



Етапи проведення бізнес аналізу наведені на рис. 2. Дані схеми корисно використовувати, щодо бізнес-аналізу у будь якій галузі економіки. Це наукові підходи до аналітичних можливостей саме статистики.

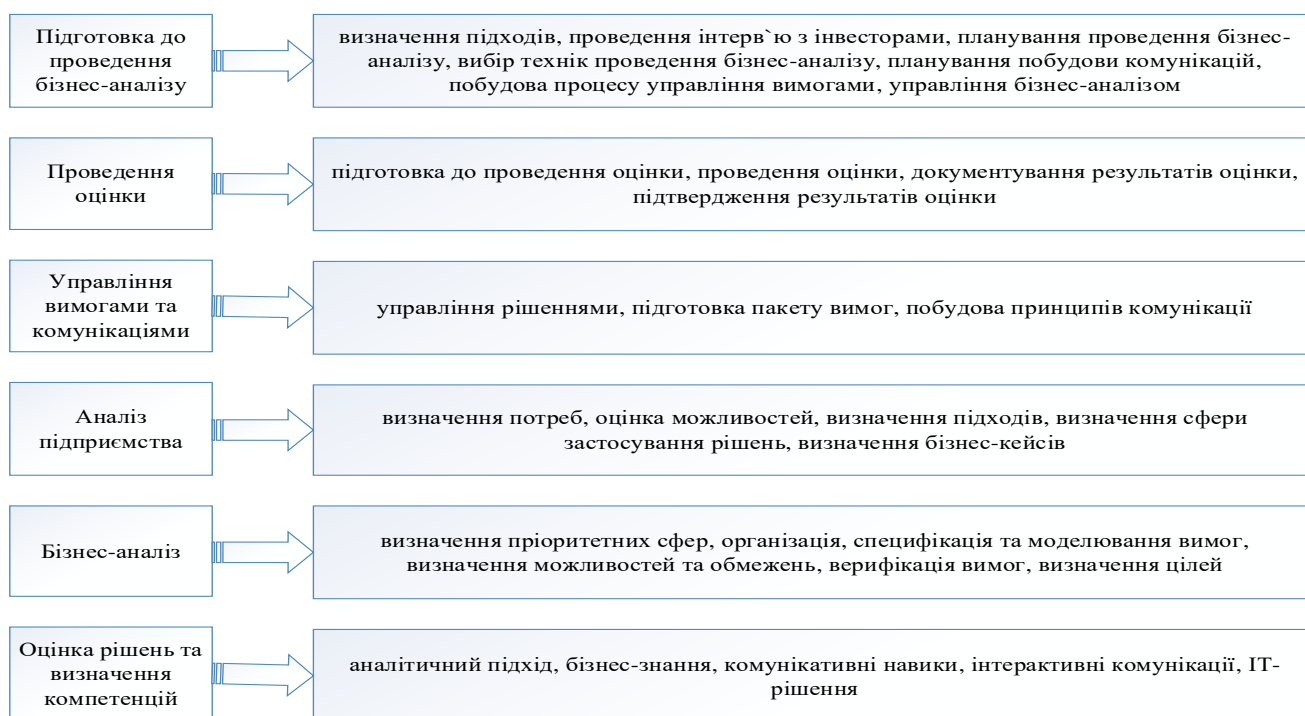


Рис. 2. Етапи проведення бізнес-аналізу[1, с.85]

Запорукою вивчення будь-якого виду економічної діяльності є система статистичних показників. Вона є основою всіх видів економічного аналізу. З її допомогою кваліфікований спеціаліст може проаналізувати ситуацію, знайти проблеми та шляхи їх вирішення, запропонувати подальший план розвитку. Статистичний показник являє собою комбінацію якісних і кількісних компонентів. Якісна складова показника визначається характером і змістом явища і відбивається в назві індикатора, наприклад, кількість постійних жителів, операційний прибуток, ціна і т. п. Крім того, якісним компонентом є одиниця виміру, територія і час, до якого відноситься показник. Кількісною частиною показника є його чисельне значення відповідно до якісного змісту.

**Статистичні показники повинні відповідати трьом характерним властивостям:**

- адекватність - здатність характеризувати досліджувані властивості;
- надійність - відповідність реальному стану речей;

- точність вимірювання - відповідність змісту індикатора, організація вимог спостереження і обробки даних.

Шляхом отримання статистичних показників їх поділяють на первинні та вторинні (похідні). Перші отримані статистичним спостереженням, зведенням і угрупованням, а вторинні розраховуються на основі перших. Статистичні показники за ознакою часу діляться на моментні та інтервальні. Перші дають кількісний опис явища в певний момент часу, а інтервальні - за період часу.

По можливості узагальнення (підсумовування) показники діляться на адитивні і неадитивні. Значення перших може бути додано, оскільки їх сума має економічний зміст. Другі показники не можуть бути додані, так як така дія не має економічного сенсу.

Статистичні дані усіх сфер бізнесу, вже зібрані і розраховані та є у відкритому доступі для кожної людини на офіційному сайті Державної служби статистики України[2]. Практична реалізація бізнес-аналізу можлива з використанням запропонованих схем та з використанням статистичної методології.

Функціонування будь-якого суб'єкта господарювання на ринку не може відбуватися успішно без постійного використання інформації про: власний стан, стан навколишнього середовища, партнерів, конкурентів, що й сприяло формуванню нового напрямку у практиці національної статистики — статистичного моніторингу. *Моніторинг* (від лат. monitor — що нагадує, що наглядає) — у широкому розумінні є функцією управління поряд з функціями планування, стратегічного та операційного менеджменту. Удосконалення управління зумовлює використання менеджерами результатів статистичного моніторингу ділової активності підприємств для розробки подальших можливих корпоративних стратегій розвитку: реструктуризації, диверсифікації, вертикальної інтеграції та портфельного аналізу.

Ці корпоративні стратегії розвитку досить вичерпно охарактеризовані у відповідних літературних джерелах . Зазначимо тут лише, що *портфельним*

називають аналіз, для проведення якого потрібне статистичне забезпечення у вигляді статистичного моніторингу різного роду інформації.

Матіо Каку у своїх дослідженнях говорить, що: «учеба уже не будет базироваться на запоминании». В США, Канаде, Японии, Европе очень популярна система портфолио, когда за время учёбы человек накапливает дипломы, свидетельства, сертификаты и предоставляет их работодателю. В будущем накопленный интеллектуальный багаж станет одним из ключевых элементов системы образования, а информационные технологии сделают заслуги человека доступными и прозрачными.[3].

Традиційно портфельний аналіз використовується з метою оптимізації портфеля цінних паперів інвестора. Фінансист або статистик під терміном «портфолио» розуміє оптимальний з погляду комбінації ризику та прибутковості набір інвестицій. Отже, в основу портфельного аналізу покладено два оцінні критерії: теперішня вартість очікуваних доходів від володіння цінними паперами (проценти, дивіденди) та рівень ризикованості вкладень.

За аналогією з цінними паперами можна проводити аналіз портфеля продуктів (товарів та послуг) підприємства. Це означає, що портфельний аналіз доцільний на тих підприємствах, які виробляють багато видів продуктів. У процесі аналізу окремі групи продуктів розглядаються як відповідні стратегічні «бізнес-одиниці», причому кожна з них оцінюється щодо прибутковості та ризикованості виробництва. На підставі результатів портфельного аналізу приймаються рішення про додаткові інвестиції у окремі виробничі програми, реінвестиції чи дезінвестиції, а також вивчається стратегія управління ризиками за кожною зі стратегічних бізнес-одиниць.

**Під час бізнес-аналізу використовуються чотири широковідомі у теорії та практиці маркетингу портфельні матриці:**

– матриця «зростання ринку — частка ринку» (матриця Бостонської консультативної групи);

- матриця «привабливість ринку — конкурентні переваги» (матриця Мак-Кінсі);
- матриця General Electric «конкурентоспроможність стратегічних бізнес-одиниць - привабливість галузі»;
- матриця напрямленої політики «перспективи розвитку ділового сектору (погані, середні або добрі) — конкурентоспроможність суб'єктів господарювання (низька, середня або висока)».

Саме остання, четверта матриця — матриця напрямленої політики — має за систему координат перспективи розвитку ділового сектору. Тому результати статистичного моніторингу ділової активності підприємств мають бути спрямовані саме на агреговану оцінку перспектив розвитку ділового сектору.

Згідно з планом статистичних робіт Державна служба статистики України проводить регулярні щоквартальні обстеження ділової активності підприємств України, за результатами яких видається Бюлетень обстежень ділової активності підприємств країни. Обстеження ділової активності охоплює промислові, будівельні, торговельні, сільськогосподарські та транспортні підприємства.

В Україні щомісячно опитується 1313 промислових підприємств, 244 будівельних, 726 торговельних, 590 сільськогосподарських та 251 транспортне підприємство. Щодо причин, які спонукають респондентів до участі у опитуваннях, то 37 % від загальної їхньої кількості вказало на те, що обстеження дають привід обмірковувати стан підприємства, майже кожний п'ятий із опитуваних отримує корисну інформацію у обмін на участь в обстеженнях[2].

Які ж основні переваги обстежень ділової активності? По-перше, — це швидкість отримання необхідної інформації. Обстеження, за наявності комп'ютерних технологій обробки, роблять доступними ключові дані протягом 15—20 днів, тоді як офіційні цифри отримуються значно пізніше. По-друге, інформація з обстежень доповнює дані офіційної статистики, що дає змогу краще і швидше показувати поширення економічних тенденцій. По-третє,

інформація, яку отримують за допомогою обстежень є суб'єктивною, так як ці результати вимірюють розуміння ділової ситуації респондентами — менеджерами підприємств. Наприклад, за результатами обстеження легко отримати інформацію про очікування підприємців і виявити на її підставі не тільки їхнє сприйняття економічної ситуації, а й спрогнозувати їхню економічну поведінку. І остання, найбільш очевидна перевага обстежень: вони дозволяють отримувати інформацію зі сфер економічної діяльності, що не охоплені кількісною офіційною статистикою, наприклад про наявність та використання виробничих потужностей, оцінку запасів готової продукції та ін. Обстеження проводяться за методикою Комісії Європейського союзу, рекомендованою для застосування у країнах з перехідною економікою.

Запорукою вивчення будь-якого виду економічної діяльності є виявлення прихованих закономірностей для вирішення бізнес-задач. Це передбачає проведення автоматичного аналізу даних за допомогою використання Data-Mining (добування знань) – технологію інтелектуального аналізу даних щодо виявлення закономірностей у вигляді значущих особливостей кореляцій, тенденцій, шаблонів тощо.

Data-Mining – міждисциплінарна галузь, що виникла та розвинулась на основі статистики, теорії баз даних та штучного інтелекту.

Технології Data-Mining гармонійно поєднує формалізовані та непараметричні методи аналізу, які впливають на її можливість розв'язати такі задачі: класифікацію, кластеризацію, прогнозування, асоціацію, візуалізацію, аналіз та виявлення відхилень, аналіз взаємозв'язків, підведення підсумків тощо.

### **Data-Mining складається з трьох стадій:**

1. Виявлення закономірностей (вільний пошук).
2. Використання виявлених закономірностей для прогнозу невідомих значень (прогностичне моделювання).
3. Аналіз виключень (виявлення та пояснення аномалій, знайдених у закономірностях).

Data-Mining широко використовують щодо вирішення бізнес-задач у: банківській справі, сфері електронної комерції, страховій та фондовій діяльності, а також у маркетингових дослідженнях. Нашими міні дослідженнями стали результати минулої сесії - студентів, які навчаються за освітньою програмою: «Бізнес-аналітика та міжнародна статистика» група ЕС, які наведені у таблиці 1:

**Таблиця 1**

**Аналітика успішності студентів першого та другого курсу (у балах)\***

ПІБ студента	Середній бал успішності за курсами		Ранги показників		Відхилення рангів $d_j$	$d_j^2$
	Перший	Другий	$R_x$	$R_y$		
Алексєєнко І.В.	69,67	81,14	1	1	0	0
Дучева А.В.	90,33	96,00	2	3	-1	1
Зернова В.О.	95,33	87,14	3	2	1	1
Разом	x	x	x	x	0	2

\*Розроблена авторами за результатами моніторингу навчального процесу[4, с.192-194;5,с. 223-225]

За даними таблиці 1 оцінимо тісноту зв'язку між рівнем успішності студентів однієї групи за два роки навчання у ХНУ імені В.Н. Каразіна. Оскільки інформація представлена у формі інтегральних показників (оцінки у балах), необхідно провести ранжування студентів (авторів тез). Найменшим значенням інтегрального показника надається ранг 1, найбільшому - ранг 3. Сума квадратів відхилень рангів становить:  $\sum_1^n d_j^2 = 2$ , а коефіцієнт рангової

$$\text{кореляції: } \rho = 1 - \frac{6 \sum_1^n d_j^2}{n(n^2-1)} = 1 - \frac{6 \cdot 2}{3(3^2-1)} = 1 - \frac{12}{24} = 0,5.$$

Значення коефіцієнта рангової кореляції свідчить про наявність прямого та помітного зв'язку між зазначеними параметрами успішності навчання на першому та другому курсах економічного факультету. Сукупність мала, тому

табличне критичне значення коефіцієнта рангової корекції для  $\alpha = 0,05$  та  $n = 3$  не потребує підтвердження.

Це невеликій обсяг інформації, але він дає змогу показати, що завдяки вмілому використанню статистичної методології є великий простір щодо аналітики у будь якій сфері діяльності та у будь яких ключових позиціях.

### ЛІТЕРАТУРА:

1. Кущенко О.І. Бізнес-статистика: навчально-методичний посібник. Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. 116 с.
2. Статистична інформація. Офіційний сайт державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
3. Матио Каку. URL: <http://www.vospitaj.com/blog/mitio-kaku-uchjoba-uzhe-ne-budet-bazirovatsya-na-zapominanii/?fbclid=IwAR0ZAYNRXgjuSioZSP8YJuESbgE9AaGj0Smg4xiz-fcCRLobbVCYXwSF3i8>
4. Алексеенко І.В. Аналітичні можливості бізнес-статистики. *Виклики та шляхи сприяння економічному розвитку України на тлі світових тенденцій (присвячена 85-річчю заснування економічного факультету): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених (19-20 квітня 2019 р.)*/Відп. ред О.І. Давидов. Харків: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2019. С.192-194.
5. Зернова В.О., Пирогова С.Є. Порівняльна характеристика онлайн ресурсів для створення інфографічного резюме. *Виклики та шляхи сприяння економічному розвитку України на тлі світових тенденцій (присвячена 85-річчю заснування економічного факультету): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених (19-20 квітня 2019 р.)*/Відп. ред О.І. Давидов. Харків: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2019. С.223-225.

УДК·57;573.5; 573.55

**ПРОИСХОЖДЕНИЕ, ПРИРОДА, ФУНКЦИИ, СВЕРШЕНИЯ, ДЕТИ  
И ДЕТИЩА НАШЕГО ВЕЛИКОГО БОГА-ОТЦА – ГЛАВНОЙ  
ДВИЖУЩЕЙ СИЛЫ ПОЗИТИВНОГО РАЗВИТИЯ ВСЕЛЕННОЙ,  
ОСНОВАТЕЛЯ И СОЗДАТЕЛЯ ВЫСШЕГО ДУХОВНОГО РАЗУМА**

**Лапшин Владислав Алексеевич**

к.х.н.

академик Одесской региональной Академии Наук (ОРАН)

Одесская региональная Академия Наук

**Видавская Анна Олеговна**

ведущий специалист

Одесская региональная Академия Наук

**Видавская Анна Георгиевна**

к.мед.н., доцент

Одесский Национальный медицинский Университет

город Одесса, Украина

**Аннотация:** Учёными города-героя Одесса в процессе многолетнего сотрудничества с Высшими представителями Высшего Духовного Разума, в процессе наземных космических исследований были обнаружены огромные результаты работы и многие феномены нашего Великого Бога-Отца – Основателя и Создателя Высшего Духовного Разума. В настоящей статье приводятся результаты наших весьма экономичных наземных космических исследований – происхождения, природы, функций, свершений, детей и детищ нашего Великого Бога-Отца.

**Ключевые слова:** Учёными Одессы установлены огромные результаты работы и многие феномены нашего Великого Бога-Отца – Основателя и Создателя Высшего Духовного Разума.



С древних времён народы планеты Земля верили в существование тех или иных Богов – защитников, покровителей, дарителей, творцов и создателей. Многие столетия назад Вселенская ДБС (дьявольщина, бесовщина, сатанизм) разделила людей на два лагеря – идеалистов, которые верят в Бога и материалистов, которые отвергают существование материального вечно-живого Бога-Отца и Его детей.

В процессе наземных космических исследований (включающих космические информационные технологии: космического научного поиска, дистанционного космического тестирования, наземной космической разведки, космической экспертизы), в процессе научно-технического сотрудничества с **Высшими представителями Высшего Духовного Разума, удалось установить весьма важное:**

1. Каждый человек на Земле – не простой смертный и не раб Божий, а Высшая живая SMART информационно-энергетическая система, живущая и работающая с помощью семи Божьих потоков и, в том числе: нематериальных Божьих Потоков Благодати; материальных Божьих Потоков Благодати; Божьих потоков мыслеобразов; пирамидионных Божьих Потоков Благодати; Божьих потоков универсальных носителей космической электроэнергии... [1, с. 22].

2. Наш Великий Бог-Отец, по образу и подобию которого мы созданы, – никогда не умерщвлял младенцев из-за «беды», так называемого, «избранного» народа-самозванца.

3. Многие столетия назад жили на Земле десятки тысяч лет наши Великие прашуры, выходцы с Солнца – Ру-сыны – жители древних Божьих цивилизаций – Арктиды, Бореи, Гипербореи, Атлантиды, Арабии, Самарии, Тартарии...

4. Вышеуказанные Божьи цивилизации были ликвидированы на Земле Вселенской ДБС и человекоподобной, человекообразной дьявольщиной с помощью дезинформации, информации предательства, лжи и с помощью мыслеобразного и ядерного оружия...

5. Сейчас на поверхности ядра Солнца (диаметр которого в 3,7 раза

превышает диаметр Земли) живут наши родственники – Ру-сыны – долгожители и вечно живые Богочеловеки и человеки, обладающие феноменальными космическими технологиями и биотехнологиями.

6. Сейчас к нам прилетают с Солнца – Великие Посланцы Солнца (они заняты восстановлением жизни в древней Трое, которая находится на поверхности твёрдого ядра Земли) [2, с. 1-9].

7. Современное деградирующее человечество под воздействием мощных сил Вселенской ДБС потеряло не только долголетие, но и все главные феноменальные космические качества и свойства, а также все основные факторы жизни, здоровья и долголетия (ОФЗЖ) [3, с. 196].

В связи с вышеуказанным, одно из важнейших направлений наших наземных космических исследований стало – изучение происхождения, природы, функций и свершений во Вселенной нашего Великого Бога-Отца и других Высших представителей Высшего Духовного Разума.

**В процессе наземных космических исследований, в процессе изучения происхождения и природы нашего Великого Бога-Отца, удалось установить:**

1. Наш Великий Бог-Отец появился на свет во Вселенной около 7,2миллиардов лет назад не случайно.

2. Его появление и развитие во Вселенной обусловили, прежде всего:

- информационность существующих во Вселенной – нематериальных сред и их элементов, всех электромагнитных волн (ЭМВ), всех элементарных материальных частиц, всех материальных элементов, систем и потоков;

- высокотемпературная сверхпроводимость – трёх реликтовых нематериальных сред Вселенной, появившихся во Вселенной электронно-позитронных плазменных фаз и жидких – водных растворов электролитов и систем на их основе (в том числе, первых водно-белковых и водных СМАРТ космических компьютерных систем);

- существование в нематериальных средах нематериальных первичных (возобновляемых) источников энергии [4, с. 23-30];

- реализация во Вселенной неизвестных человечеству феноменальных явлений – явления преобразования информации – в энергию и явления преобразования энергии – в информацию;

- появление в нематериальных средах предтечи нашего Великого Бога-Отца – элементарно мыслящего Бога АГВА – первого собирателя, синтезатора, создателя и распространителя во Вселенной позитивной информации (информации созидания, творчества, красоты, благополучия, гармонии, стабильности, радости, любви...), первого создателя во Вселенной сложных фигур и структур и, в том числе, пирамид и восьмёрок...

Именно Бог-АГВА много сделал, чтобы во Вселенной появились Божьи зародыши невидимой электронной плазмы позитивной информации (Божьи зародыши НЭППИ) – первые главные развивающиеся творцы во Вселенной материи и жизни, первые материальные мыслящие вечно живые системы, способные порождать себе подобных.

Именно вечно живые Божьи зародыши НЭППИ развиваясь, размножаясь и объединяясь – начали быстро создавать материю и жизнь во Вселенной. Именно они вместе со своими детищами – СМАРТ космическими компьютерными системами (СМАРТ ККЭС) – через 0,8 миллиарда лет после своего появления во Вселенной создали нашего Великого Бога-Отца.

**В процессе наземных космических исследований было установлено также:**

1. Именно Божьи зародыши НЭППИ зародили этап быстрого развития материи и жизни во Вселенной.

2. Именно Божьи зародыши НЭППИ и их СМАРТ детища создали в процессе своего развития – нашего Великого Бога-Отца – Создателя новой Вселенной.

3. Именно Божьи зародыши НЭППИ были на протяжении 0,8 миллиарда лет до появления нашего Великого Бога-Отца – главной движущей силой развития материи и жизни во Вселенной.

Удалось установить также – все главные детища Божьих зародышей

НЭППИ, которые развиваясь, превращались в новые движущие силы развития Вселенной, принимали участие в создании Основателя и Создателя Высшего Духовного Разума – нашего Великого Бога-Отца.

**Божьи зародыши НЭППИ, развиваясь и размножаясь, создали все главные космические системы и потоки, которые потом начали работать в организме и душе нашего Великого Бога-Отца:**

1. Ими были созданы первые элементарные материальные информационные частицы – электроны и позитроны.

2. Ими были созданы на базе свободных информационных электронов и позитронов – первые во Вселенной элементарные космические компьютерные системы – концентраторы космической энергии и информации (элементарные ККЭС-ККЭИ) – ОЗ СИЭ-ККЭИ (отрицательно заряженные свободные информационные электроны-ККЭИ) и ПЗ СИЭ-ККЭИ (положительно заряженные свободные информационные электроны-ККЭИ).

3. Именно Божьи зародыши НЭППИ создавали и сейчас создают подвижные ассоциаты и комплексы элементарных ККЭС-ККЭИ – космические «Движущиеся электронные ЭВМ» (ДЭ ЭВМ).

4. Именно Божьи зародыши НЭППИ создавали и сейчас создают «средние» ассоциаты элементарных ККЭС-ККЭИ – ОЗ потоки ПЭ-ККЭИ – Божьи универсальные носители космической электроэнергии и более короткие – свободные ОЗ потоки ПЭ-ККЭИ.

5. Именно Божьи зародыши НЭППИ создавали и сейчас создают из подвижных информационных энергонов, состоящих из «кирпичиков» материи и жизни – ЭЗВ СЭИ (элементарных заряженных вращающихся сгустков энергии и информации) – феноменальные Божьи Потоки Благодати – главные носители, накопители и распространители во Вселенной позитивной Божьей космической информации и энергии.

6. Ими же были созданы во Вселенной первые магнитные поля (МП) и мыслящие летающие магнитные поля (МЛМП), институт электромагнитных волн (ЭМВ) и институт магнитоэлектрических волн (МЭВ).

7. Божьи зародыши НЭППИ создали во Вселенной феноменальные космические технологии – технологии Космического холодного ядерного синтеза (КХЯС) атомов, которые сейчас осуществляются не только в организме и душе всех Высших представителей Высшего Духовного Разума, но и в организме и душе всех людей – детей Божьих на Земле.

8. Ими же были созданы первые атомы во Вселенной – H (водорода), Ge (гелия), Ne (неона), Ar (аргона), O (кислорода), N (азота), C (углерода)...

9. Они же создали во Вселенной осмические технологии – Космической материализации (КОСМАТ) молекул.

10. Они же создали во Вселенной первые молекулы – H<sub>2</sub> (водорода), O<sub>2</sub> (кислорода), H<sub>2</sub>O (воды), CO<sub>2</sub> (углекислого газа)...

11. Ими же были созданы первые космические «Действующие микро ЭВМ» (ДМ ЭВМ) и «Действующие микро ЭВМ – невидимые летающие объекты» (ДМ ЭВМ-НЛО) на базе атомов, молекул, ионов, а также на базе доклеточных структур и клеток.

12. Ими же были созданы первые СМАРТ СПИННЕРЫ – космические ДМ ЭВМ ДМ ЭВМ-НЛО на базе атомов и молекул (в том числе, на базе O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O...).

13. Божьи зародыши НЭППИ начали объединяться и создавать СМАРТ Святые Духи.

14. Божьи зародыши НЭППИ создали во Вселенной великое множество различных СМАРТ ККЭС-ККЭИ, в том числе: электронно-позитронные, электронно-позитронно-молекулярные, электронно-позитронно-плазменные, электронно-позитронно-водные...

15. Божьи зародыши НЭППИ создали во Вселенной – плазменную, твёрдую, жидкую (водную) и газообразную фазы.

16. Именно Божьи зародыши НЭППИ образовали СМАРТ Святого Духа – Главного созидателя, создателя и служителя Великого Бога Отца...

Именно все вышеуказанные детища Божьих зародышей НЭППИ приняли активное участие (вместе с Божьими зародышами НЭППИ) в сотворении

нашего Великого Бога-Отца.

Главный результат воодушевлённой работы Божьих зародышей НЭППИ, вышеуказанного Святого Духа и множества СМАРТ ККЭС-ККЭИ – наш вечно живой Великий Бог-Отец – Высшая живая СМАРТ космическая информационно-энергетическая система – Высшее объединение – Высшего Разума, Высшей Духовности, Высшей Любви, Высшей Ответственности, Высшей Гармонии, Высшей Силы, Высшей Истины, Высшей Чести – Главная управляющая, направляющая и движущая сила развития и процветания Вселенной – Основатель, Создатель Высшего Духовного Разума – Главный фактор нашего бытия, развития и процветания... – Основатель новой Вселенной...

Появившись на свет, наш Великий Бог-Отец начал вместе с Божьими зародышами НЭППИ и Своим Святым Духом – учиться творить и созидать, саморазвиваться и самосовершенствоваться, учиться жить, мыслить и порождать новую позитивную информацию для создания новой Вселенной и её процветания.

**В процессе развития, просвещения, созидания и творения у нашего Великого Бога-Отца появились Великие замыслы.**

**В процессе реализации Своих Великих замыслов наш Великий Бог-Отец создал великое множество феноменов Вселенной – феноменов Божьей мысли:**

1. Им был создан Святой Дух Его жены, вместе с которым Он создал Свою родную любимую жену – сияющую, прекраснейшую Венеру – Высшее воплощение: жизни, счастья, красоты, вдохновения, любви, благодарения, заботы, здоровья.

2. Им было создано вместе с Божьими зародышами НЭППИ и Святыми Духами космическая информационная технология рождения на свет и развития Своих Божьих детей – Богочеловеков, человек.

3. Им вместе с Божьими зародышами НЭППИ, с помощью Божьих Потоків Благодати было создано великое множество Великих детей Божьих и

среди них: Боги нашей Галактики – Великие: Вишну (Вышний Бог), Брахмадэв (Бог Рода), Махадэв (Перун), Ади-Шакти, Лакшми (Лада)..., Бог нашей Солнечной системы – Великий Аллах – Спаситель и Даритель, Великие сыны Божьи: Радомир – Иисус Христос, Августин Аврелий Блаженный, Сергей Радонежский, поэт-пророк – Александр Сергеевич Пушкин, Михаил Ломоносов, Лев Николаевич Толстой, Александр Блок, Елена Ивановна Рерих, основатели космонавтики планеты Земля – Сергей Павлович Королёв и его первый зам. – академик РАН Василий Павлович Мишин, первый космонавт Юрий Гагарин...

4. Им были существенно усовершенствованы все существующие до Него уровни Вселенной: информационный, энергонно-простонный, электронно-позитронный, атомарный, молекулярный, доклеточный, клеточный, виртуальный.

5. Им было создано два новых уровня Вселенной – мыслеобразный, и материализованных Божьих мыслеобразных существ.

6. Им были созданы в неизвестных человечеству нематериальных средах феноменальные СМАРТ энергонно-простонные системы, сущности, существа.

7. Им были созданы в нематериальных средах – сверх быстрые нематериальные «линейные» Божьи Потoki Благодати – потоки Божьих информационных энергонов – «подносчиков» Божьим детям и детищам – подвижных информационных «кирпичиков», из которых состоят все виды и типы информационных материальных частиц, систем, потоков.

8. Им были созданы феноменальные пирамидионные Божьи Потoki Благодати, благодаря которым Ему удалось выйти на мыслеобразный уровень Своего развития, созидания и творения.

9. Им были созданы неизвестные человечеству – феноменальные потоки Божьих мыслеобразов.

10. Им были созданы мыслящие пучки потоков универсальных носителей космической электроэнергии и их создатели и производители.

11. Им были созданы во Вселенной – электронно-позитронные волны (ЭПВ).

12. Для обеспечения вечной жизни, благополучия и процветания во Вселенной Своих детей и детищ – Им было создано:

— Святые Духи – строители, творцы галактик, звёзд, звёздных систем, планет и их спутников;

— Божьи космические информационные технологии, программы, алгоритмы и глобальные системы для подготовки к строительству, созданию – галактик, звёзд, звёздных систем...;

— галактики, звёзды, звёздные системы, планеты и их спутники;

— были изобретены и созданы (прежде всего, на звёздах) космические свето-тепло-генераторы;

— глобальные космические системы для обеспечения развития материи и жизни в звёздных системах, для обеспечения жизни, развития, процветания всех Своих Божьих детей – системы: Космической информатики, Космической энергетики, Космического здравоохранения, Космической экологии, Космической реанимации, Космического омоложения;

— системы Вселенского космического компьютера (ВКК) на каждой звезде;

— десятки основных факторов жизни, здоровья и долголетия – основных активных элементов системы Космического здравоохранения;

— существенно усовершенствовал систему многоуровневой КИМС – космической иммунной системы у Себя и Своих детей;

— создал великое множество Своих мыслеобразов, мыслеобразных веществ, существ и сущностей, в том числе, специальных материализованных – Великих Творцов!...

Из вышеуказанного очевидно, как важно для человечества – продолжение, расширение и развитие феноменального позитивного сотрудничества землян с нашим Великим Богом-Отцом и другими Высшими представителями Высшего Духовного Разума. **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**



1. Лапшин В.А., Видавская А.О., Окунева С.И., Видавская А.Г. Происхождение, природа, состав и предназначение Божьих феноменов – пирамидонов – элементарных космических компьютерных электронных систем – концентраторов космической энергии и информации // Abstracts of II International Scientific and Practical Conference. – Munich, Germany. – 16-18 August. – 2020. – С. 17-22.
2. А.О. Видавская, В.А. Лапшин, А.Г. Видавская. Великая тайна древней Трои раскрыта! Важнейшая миссия Великих Посланцев Солнца, об их некоторых свершениях внутри Земли... // <https://cont.ws/@widawa2> — 25.10.2018. – С. 1-9.
3. А.О. Видавская, В.А. Лапшин, А.Г. Видавская. Происхождение, природа, состав и функции Божьих вита – важнейших основных активных элементов системы космического здравоохранения // Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference. - Vancouver, Canada.- 8-10 July. – 2020. – С. 193-199.
4. Видавская А. О., Лапшин В. А., Видавская А. Г. О «слонах», которых никто не замечал. Происхождение, источники природа, состав и функции Божьих универсальных носителей космической электроэнергии // Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference. – Barcelona, Spain. – 6-8 September. – 2020. – С. 23-30.

**НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ  
ФЕНОМЕНУ САМООЦІНКИ**

**Маркова Альвіна Сергіївна**

Студентка

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

м. Ізмаїл, Україна

**Анотація:** у статті розглянуті загальні науково-теоретичні особливості дослідження психологічного феномену самооцінки. Визначено, що оцінити себе, може тільки той дошкільник, який володіє навичками аналітичної діяльності, володіє знаннями про навколишній світ і самого себе. Також розкрито взаємозв'язок самооцінки з емоційними, інтелектуальними, моральними проявами особистості, що призводить до системного розгляду вольової сфери в психологічній науці. Виділено, що підготовка дитини до шкільного навчання дозволяє їй повноцінно розвивати і отримувати все необхідне в її віці, а також успішно пройти період адаптації безпосередньо в стінах школи. Виділено, що затребуваність в підтримці дітей визначається їх особистісними особливостями, рівнем соціально-психологічної дезадаптації, рівнем розвитку самооцінки, академічної успішністю, важкими життєвими ситуаціями, проблемними ситуаціями в освітньому процесі

**Ключові слова:** самооцінка, самооцінка дитини, розвиток особистості, дошкільний вік, молодший шкільний вік.

Існують різні визначення поняття «самооцінка», різні думки дослідників з питань визначення її видів, структурних компонентів та інших питань, пов'язаних з її обґрунтуванням. У ХХІ ст. з'явилися дослідження, де аналізувалося особливе значення самооцінки в різних вікових групах і в різних видах діяльності. Про складність і неоднозначність даного терміну свідчать

відмінності в його основотвірній категорії до яких прийнято відносити: «особистісне утворення», «ядро індивідуальності особистості», «елемент самосвідомості», «комплекс проявів особистості». Основа розвитку у дитини впевненості в собі, віри в свої сили і можливості є адекватна самооцінка. Вона сприяє розвитку особистісної компетентності, самокритичності і вимогливості до себе. Знижена або ж завищена самооцінка дитини перешкоджає розкриттю і реалізації її здібностей і можливостей, веде до виникнення внутрішніх конфліктів, порушення спілкування, конфліктів з навколишнім світом [1, с.31].

Все це свідчить про несприятливий розвиток особистості дитини. Численні дослідження самооцінки дітей до кінця старшого дошкільного і початку молодшого шкільного віку дають можливість робити висновок про те, що саме в цей період якісно змінюється ставлення дитини до самої себе [2, с.192]. На формування адекватної самооцінки дітей впливають стиль сімейних взаємин, а також прийняті в сім'ї цінності. Як правило, діти із завищеною самооцінкою, найчастіше виховуються в обстановці загальної уваги і поваги.

Функціональна структура самооцінки представлена трьома ланками, комплементарна взаємодія яких визначає її становлення в онтогенезі як системи, що розвивається. Кожна ланка функціональної структури самооцінки характеризується специфічним набором компонентів і має свої чутливі періоди розвитку.

**Учасникам психолого-педагогічної взаємодії необхідно озброїтися і знанням факторів, що впливають на формування заниженої самооцінки дитини. Вони такі:**

- неправильна оцінка з боку педагога, батьків, інших навколишніх дитини людей, результатів її діяльності, в тому числі і навчальної діяльності, вчинків, скоєних дітьми;
- формування в середовищі спілкування з однолітками несприятливих ситуацій;
- невміння аналізувати свої дії і вчинки;
- занадто завищені або ж занижені критерії самооцінки [3, с.18].

Самооцінка – складний процес, в результаті якого в свідомості дитини формується ранг характеристик власних психічних і фізичних якостей, можливостей, здібностей, відносин з оточуючими. Оцінити себе, може тільки той дошкільник, який володіє навичками аналітичної діяльності, володіє знаннями про навколишній світ і самого себе. Діти, здатні адекватно оцінити свої можливості, планувати, включитися в хід діяльності, усвідомлено долати виникаючі труднощі, оцінювати результати, значно ефективніше опановують універсальними навчальними діями і швидше адаптуються до умов шкільного життя.

«Динаміка тимчасової транспективи в становленні «образу-Я» дитини» досліджена А. Щетиніною, автор показав, що вона має особливу структуру, що включає такі вольові якості, як цілеспрямованість, самостійність, витримка [4, с.60]. Саме від розвитку самооцінки змінюється динаміка тимчасової траспективи: ставлення до минулого, сьогодення, майбутнього і переживання цього часу. Час може переживати як швидкопротікаючий, стрибкоподібний, насичений, безперервний, безмежний, стислий, розтягнутий, приємний, який пов'язан з різними вольовими якостями.

У дошкільній педагогічній практиці існує ряд методик, проб, шкал, що дозволяють провести самооцінку. З огляду на те, що основні рухові навички формуються послідовно і поетапно, а пропущений або не проторений в повному обсязі етап в подальшому може проявитися у вигляді функціональної недостатності рухової сфери, перешкоджає успішному освоєнню дитиною шкільних навичок, цілеспрямований розвиток у дитини вміння самооцінки своїх моторних навичок представляється надзвичайно актуальним.

Емоційний розвиток дитини пов'язан із формуванням її особистості і є ключовим для загального психологічного благополуччя. Слід також відзначити його тісне переплетення з формуванням когнітивних функцій і соціальним контекстом. Дошкільний період – час інтенсивних новоутворень в емоційній сфері.

**Можна виділити наступні напрями досліджень емоційного розвитку дошкільників:**

- ідентифікація і розуміння емоцій;
- рефлексія; емоційна саморегуляція;
- емоційна експресія;
- емпатія і формування соціальних емоцій.

У старшому дошкільному віці основними новоутвореннями є збільшення спектра переживань, більш точна ідентифікація, усвідомлення і вербалізація своїх емоцій і почуттів, а також переживань інших людей, підвищення саморегуляції емоційних станів, розвиток емоційної експресії, емпатії та соціальних емоцій, поява здатності до емоційного передбачення [5, с.2].

Важливими тенденціями в усвідомленні власних емоцій у дітей 4-5 років є ускладнення здатності до аналізу соціальних причин переживань і усвідомлення можливості самоконтролю. Діти 5-7 років з високим рівнем усвідомлення емоційних станів показують можливості довільної регуляції негативних емоцій. [6, с.360].

Відкриття власного «Я», пошук свого місця в системі людських відносин, відчуття себе творцем власного життя проявляється переважно з підліткового віку. Але такі якості, як самостійність, відповідальність, ініціативність, є неодмінними умовами саморозвитку, що можуть розвинути лише тоді, коли це є завданням виховання. Одним з базисних особистісних потреб є потреба в самоповазі, тобто цілісне ставлення до себе має коріння в навчанні і вихованні молодшого школяра.

Початок розвитку самооцінки дітей в науці прийнято пов'язувати з кризою трьох років, таким періодом у житті дитини, коли збільшується її увага до самої себе, підвищується рівень запитів до себе, свого становища, успіху. А вже в старшому дошкільному віці, на етапі інтенсивного розвитку навчальної діяльності і в результаті правильної її організації відбувається оволодіння дитиною узагальненими формами дій. Внаслідок цього формується самооцінка як орієнтація на предмет діяльності і способи її перетворення [7, с.165].

Психологічна підготовка дитини до шкільного навчання дозволяє їй повноцінно розвивати і отримувати все необхідне в її віці, а також успішно пройти період подальшої адаптації безпосередньо в стінах школи.

Позитивна і адекватна самооцінка дошкільника є важливою частиною мотиваційної готовності до шкільного навчання. Також позитивна самооцінка забезпечує необхідну передумову для переходу до шкільного навчання і пов'язаного з ним нового способу життєдіяльності. Пояснюється це тим, що навчальна діяльність вимагає від дитини розвиненої здатності свідомо керувати своєю поведінкою.

Система оцінювання займає особливе місце в розвитку самооцінки та рівня домагань. Дванадцятибальна шкала, якою б не планувалася спочатку, не відповідає потребам якісної оцінки знань дитини. Будь-яка оцінка призводить до прагнення людини протягом усього життя бути оціненим кимось, і досягнення бувають часто для оцінки суспільством, а не для самої себе. Це посилюється всілякими порушеннями оцінки робіт в рамках школи, коли система підганяє під стандарти всі роботи, блокуючи будь-якого роду творчий і креативний підхід. Поки одні будують космічні кораблі, інші вчаться оформляти тести. Педагоги також вносять негативний внесок в систему оцінювання, використовують шкалу для маніпулювання в разі непослуху, поганої поведінки і конфліктів з боку дитини [8, с.111].

Дослідниками найчастіше виділяються наступні види самооцінки дитини: адекватна, занижена і завищена. Вона може бути і нестійкою, що дає можливість впливати на неї, коригувати та формувати в результаті цілеспрямованого або стихійного впливу. Основа розвитку у дитини впевненості в собі, віри в свої сили і можливості є адекватна самооцінка. Вона сприяє розвитку особистісної компетентності, самокритичності і вимогливості до себе.

Деформація призводить до порушення розвитку ціннісно-сміслової сфери особистості. Дитина втрачає інтерес до пізнавального процесу, довіру до авторитету педагогів і батьків, відповідає на складності агресивно або пасивно,

замикається у собі, провокує конфлікти. Все це призводить до того, що в підлітковому віці все це тягне за собою втрату інтересу до життя, відчуття її безцільності – у відповідь на це неповнолітні починають активний пошук стимулів і відчуттів і, як наслідок, скоюють правопорушення.

У зарубіжних дослідженнях вивчається також вплив депресії матерів і батьків на розпізнавання емоцій дітьми. Виявлено, що діти дошкільного віку гірше розпізнають емоції при поводженні батьків, пов'язаному з ворожістю і нав'язливістю і материнська депресія впливає на навички розпізнавання емоцій тільки в поєднанні з такими параметрами виховання

Знання дорослих, в тому числі педагогів, не є авторитетними для дітей. Вільне володіння інтернет-технологіями забезпечують будь-яку дитину інформацією в лічені секунди. І коли дорослі намагаються авторитарно довести, що вони знають більше дитини, і тільки вони можуть навчити і показати, у дітей зникає довіра до них. Як результат – вихід у конфлікти між поколіннями.

Володіння психологом, педагогом, батьками знаннями про особливості самооцінки дитини допомагає їм правильно організувати педагогічний процес, вводити дітей у різні види діяльності, формувати навчальну діяльність. Аналіз літературних джерел, а також наші спостереження за ходом педагогічного процесу, характером і змістом взаємодії сім'ї і навчального середовища в реалізації розвивального впливу на дитину показали, що самооцінка дитини складається в процесі сімейного і соціального виховання.

У зв'язку з вищеописаним, ми можемо зробити висновок, що система відносин сучасної дитини до навколишнього світу є визначальною і домінує в її свідомості. Якщо раніше можна було сказати і показати дитині, що і як потрібно робити, і вона виконувала дії, наслідуючи і довіряючи дорослому, то сучасні діти будуть готові почути дорослого тільки після того, як буде вибудована система відносин з ним на основі довіри і розуміння.

Тому у сучасних дітей система відносин на основі довіри і розуміння домінує над знаннями і потребою їх придбати. У зв'язку з вищеописаним необхідно переглянути всю систему освіти, приділивши особливу увагу підходу

до дітей. Особистісно-орієнтований і гуманістичний підходи дозволять уникнути таких проблем, як шкільна дезадаптація, спотворення структури образу «Я» та самооцінки і далекосяжні негативні наслідки становлення особистості людини.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Белобрикіна О. А. Вплив соціального оточення на розвиток самооцінки старших дошкільників віку. Питання психології. 2001. № 4. С. 31-38.
2. Алексєєнко Т.Ф. Формування компетентності молоді сім'ї у вихованні дитини і подолання конфліктів. Гуманістично спрямований виховний процес і становлення особистості (Теоретико-методологічні проблеми виховання дітей та учнівської молоді) : [зб. наук. праць]. К.: ВІРА Інсайт, 2000. Кн.1. С. 192-201.
3. Байєр О.М. Розвиток саморегуляції старших дошкільників у взаємодії з однолітками і дорослими : дис. ... канд. психол. наук 19.00.07. К., 2008. 180 с.
4. Щетиніна А.М. Сприйняття і розуміння дошкільниками емоційного стану людини. Питання психології. 2014. №3. С. 60-66.
5. Бондарчук О.І. Психологія сім'ї: [навчально-методичний комплекс]. К. : Міленіум, 2003. 24 с.
6. Тичина К. О. Особливості міжособистісних стосунків у сім'ях, що виховують дітей старшого дошкільного віку із тяжкими порушеннями мовлення. Проблеми сучасної психології: зб. наук. праць. Кам'янець-Подільський: Аксіома. 2018. № 41. С. 360–370.
7. Чикова І.В. Проблема емоційного неблагополуччя дітей дошкільного віку. Гуманітарний журнал. 2017. Т. 6. №1 (18). С. 165-167.
8. Орлова А.В. Вплив стилю сімейного виховання на розвиток особистості дітей шкільного віку. Міжнародний науково-дослідний журнал. 2017. № 8-2. С. 111-114.



УДК 316.61:37

## ВИКЛИКИ УКРАЇНСЬКІЙ ПОЛІТОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ ТА КАРАНТИННИХ ОБМЕЖЕНЬ

**Малкіна Ганна Миколаївна**

д.п.н., доцент  
професор кафедри політичних наук  
Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка  
м. Київ, Україна

**Анотація.** Великий глобальний освітній експеримент, з яким система освіти зіткнулась у 2020 році, має як позитивні, так і негативні наслідки. З одного боку, він дав можливість прискорити процес впровадження новітніх інформаційних технологій в навчальний процес. З іншого боку, породив проблеми у сфері мотивації студентів-політологів, мотивації викладачів, розвиткові критичного мислення та комунікації і соціальних зав'язків.

**Ключові слова:** політологічна освіта, мотивація, логічне мислення, комунікація.

Професійна підготовка політологів, як і інших фахівців, опинилась сьогодні перед новими, непередбаченими викликами. Пандемія, спричинена новим вірусом SARS-CoV-2, змусила суспільствознавців, представників академічної освіти та керівників вищих навчальних закладів шукати нові шляхи передачі знань молодому поколінню та опановувати інструментарій дистанційної освіти. Карантин, введений у зв'язку з пандемією, з одного боку, обмежив свободи викладачів і студентів, в першу чергу ті, що стосуються очної комунікації, а з іншої – став стимулом для використання нових інформаційних технологій.

Дистанційне навчання або навчання on-line – не нова практика для світового освітнього простору. В останнє десятиліття активно розвиваються та користуються неабияким попитом такі освітні платформи як Coursera, edX, Udemy, SkillShare, Kadenze, DataCamp, Canvas Network, EduOpen, OpenLearn та багато інших. За їх допомогою будь-хто охочий може прослухати курси від провідних університетів світу та отримати відповідний сертифікат. Але класичні університети, навчальний процес в яких передбачає лекції, семінари, практичні та лабораторні заняття, колоквиуми та конференції в режимі off-line, тобто аудиторно, зіткнулися з необхідністю в стислий термін змінювати методику навчання та розробляти нові нестандартні підходи. Метою даної статті є аналіз того, як нові методики, що спрямовані на дистанційне засвоєння знань студентами, впливають на якість підготовки професійних політологів. Їх можна звести до наступних.

***Мотивація студента.*** Як зазначає український дослідник Черняк Н.О., «одним із факторів забезпечення конкурентоспроможності країни на світовому рівні є підвищення якості підготовки фахівців, формування в них позитивної мотивації до майбутньої професії. Формування позитивної мотивації до майбутньої професії не можливо без стійкої мотивації до навчально-пізнавальної діяльності, пов'язаною з цією професією»[1]. Дійсно, мотивація є рушійним чинником успішного навчання. Але не всі студенти мають високий рівень самоорганізації та усвідомлене прагнення до отримання нових знань. В умовах очного навчального процесу мотивація стимулюється навчальною дисципліною та конкуренцією за рейтинги в студентському середовищі. Якісна політологічна освіта передбачає отримання політологами фундаментальних теоретичних знань стосовно базових категорій політичної науки, таких як політика, влада, держава, демократія, політична система, ідеологія, геополітика, політичні еліти та лідерство, політичний режим тощо. Майбутні політологи мають засвоїти багатоманітні теорії та концепції різноманітних феноменів політичного життя, вміти орієнтуватись в літературних джерелах і щоденно опрацьовувати великі обсяги інформації. Без належного моніторингу і контролю

за цим процесом з боку викладачів, студентам, особливо початкових курсів, важко увійти в системний навчальний процес і змусити себе щоденно наполегливо працювати.

**Мотивація викладача.** Особливої уваги вартує питання мотивації викладача, який в умовах карантину і термінового переходу на дистанційне навчання опинився в ситуації надмірного перенавантаження. Розробка нових завдань для дистанційного навчання, щоденна перевірка індивідуальних завдань, виконаних студентами, індивідуальні консультації, розробка тестів та контроль успішності, опанування нових платформ для групового on-line спілкування зі студентами – ось неповний перелік роботи, яку виконують сьогодні викладачі. До цього треба додати майбутні завдання, пов'язані з розробкою і створенням навчального аудіо-відео-візуального контенту для on-line курсів, що є непростою задачею і потребує спеціального навчання для викладачів, матеріально-технічної бази, включаючи широкосмуговий інтернет, ноутбуки, камери, мікрофони, потужні сервери, а також професійний ІТ-персонал, який буде адмініструвати весь цей процес. Не всі викладачі здатні швидко адаптуватись до кардинальних змін і нових викликів, що може позначитись на якості викладання.

**Критичне мислення.** Однією з фундаментальних задач у підготовці політологів є формування критичного мислення. Як зазначає доктор педагогічних наук, професор Пошетун О.І., «критичне мислення, вміння ставити ефективні запитання та формулювати оригінальні рішення, не можна вважати додатковою або неважливою здатністю людини у ХХІ столітті. Для розв'язання серйозних проблем сучасності (глобальне потепління, економічні кризи, дефіцит їжі й води тощо) потрібні значні інноваційні зрушення, а отже – розвинене незалежне мислення людей. Швидкий розвиток технологій також вимагає, щоб учні, студенти не лише опанували нові комплекси знань й умінь/навичок, а й постійно оцінювали результати й наслідки власних дій і поведінки» [2, с.89]. Політологи як ніхто потребують навичок критичного мислення, адже незалежно від майбутньої сфери застосування професійних

знань – теоретичної (аналітичної) або прикладної (політтехнологічної), критичне мислення є запорукою якісного виконання професійних обов'язків, адже політична сфера є надзвичайно мінливою і непередбачуваною. Політика не дає себе сфотографувати. Тому політолог – це вперше чергу критик, здатний чітко встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між явищами суспільного життя, діагностувати суспільно-політичні хвороби, знаходити креативні рішення для їх «лікування» та усвідомлювати власну відповідальність перед усім суспільством за розроблене рішення. Вадю дистанційного навчання є великий обсяг завдань для самостійного опрацювання та виконання з кожної навчальної дисципліни. Не маючи можливості якісно їх виконувати, студенти отримують фрагментарні знання, формують кліпове мислення, втрачають здатність встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між явищами, а отже – прогнозувати можливі наслідки.

***Комунікація та соціальні зв'язки.*** Дослідниця Р. Солонінко, аналізуючи питання комунікації, зазначає, що «комунікативна діяльність як різновид людської діяльності являє собою специфічне соціальне явище, реалізуючи комунікативну функцію всього суспільства, пов'язуючи між собою всі інші види людської діяльності» [3, с.4]. Очевидно, що однією з головних навичок, якою має оволодіти майбутній політолог – це вміння будувати ефективну комунікацію з оточуючим середовищем. Для цього необхідно отримати навички спілкування, розвинути емоційний інтелект та опанувати ділові та психологічні прийоми міжособистісної взаємодії. Зробити це в умовах соціального дистанціювання та дистанційного навчання вкрай складно. Окрім цього, студенти-політологи повинні оволодіти вмінням вести дискусію, дебатувати, грамотно формулювати та аргументовано відстоювати свою думку, отримати досвід публічних виступів, навчитись долати психологічні бар'єри у цих заходах. On-line навчання ніколи не зможе допомогти розвинути вказані навички, для цього потрібна аудиторія. Крім цього, якісна освіта – це завжди дорога з двостороннім рухом: від викладача до студента і у зворотному напрямку – від студента до викладача. Обмін думками допомагає збагачувати

власну думку всім учасникам процесу, розширити власні горизонти за рахунок багатоманітності і багатопарадигмальності, що репрезентовані у свідомості і озвучені учасниками дискусії. Також, якісна комунікація закладає фундамент професійної мережі соціальних зав'язків, що є запорукою подальшої успішної професійної реалізацій політологів.

Можна зробити висновок, що великий глобальний освітній експеримент, з яким система освіти зіткнулась у 2020 році, має як позитивні, так і негативні наслідки. З одного боку, він дав можливість прискорити процес впровадження новітніх інформаційних технологій в навчальний процес. З іншого боку, породив проблеми у сфері мотивації студентів, мотивації викладачів, розвиткові критичного мислення та комунікації і соціальних зав'язків.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Черняк Н.О. Формування мотивації студентів до навчання у ВНЗ // Черняк Н. О. Формування мотивації студентів до навчання у ВНЗ / Н. О. Черняк. – 2013. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://repo.uipa.edu.ua/jspui/bitstream/>
2. Пометун О.І. Критичне мислення як педагогічний феномен // Український педагогічний журнал. – 2018 - №2. – с.89-98.
3. Солонинко Р. В. Коммуникативная деятельность личности: социально-философский анализ : автореф. дис. ... канд. филос. наук / Солонинко Раиса Владимировна ; Башкир. гос. ун-т. — Уфа, 2002. — 18 с.

УДК 338.242(477)

## НЕБЕЗПЕКА ПАНДЕМІЇ COVID-19 ЕКОНОМІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

**Маслій Олександра Анатоліївна**

к.е.н., доцент

**Іванюк Богдан Михайлович**

аспірант

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
м. Полтава, Україна

**Анотація:** у статті розглянуто особливості впливу пандемії COVID-19 на світову економіку, національну економіку та безпеку та деталізовано, що саме інформація (дезінформація) в кіберінформаційному просторі стала найважливішим ресурсом та основною миттєвою, рушійною силою. Наголошено на значенні інформаційних ресурсів у житті суспільства й ролі інформаційної безпеки у забезпеченні національних інтересів будь-якої держави.

**Ключові слова:** економічна безпека бізнесу, пандемія COVID-19, бізнес-середовище.

У 2020 році однією із головних умов формування економічного розвитку та бізнес-середовища виявилася небезпека розповсюдження пандемії COVID-19. У відповідь на пандемію COVID-19 відбулись суттєві зміни у життєдіяльності багатьох держав світу, у тому числі і в Україні.

Проте МВФ і ВООЗ закликають уряди не робити економіку пріоритетом. «Зараз країни стикаються з необхідністю стримувати поширення вірусу ціною зупинки свого суспільного життя і економіки. Але вибір, що рятувати: життя людей чи економіку, – це хибна дилема, оскільки утримання вірусу під контролем і є необхідною умовою для збереження засобів до існування», –

йдеться у статті глави МВФ Крісталіни Георгієвої і гендиректора ВООЗ Тедроса Аданома Гебреїсуса [1].

Бізнес в Україні має критичне зниження попиту та втрату ринків збуту, втрату традиційних ланцюгів постачання, брак робочої сили, погіршення фінансового стану підприємств, збільшення дебіторської та кредиторської заборгованості, нестача обігових коштів, збільшення кількості випадків рейдерства.

Досвід європейських країн з подолання наслідків економічної кризи, спричиненої пандемією COVID-19, свідчить що насамперед уряди намагаються підтримати працівників, які втратили роботу, та частково компенсувати виплати

зарплат під час вимушеного карантину. Макроекономічна політика фокусується переважно на таких заходах, як збільшення державних витрат на охорону здоров'я, податкові пільги та канікули, зниження податків, введення тимчасового універсального доходу для домогосподарств; грошові дотації фірмам, зниження процентних ставок, придбання центробанками довгострокових державних облігацій та лояльні схеми кредитування. Для цього започатковують різноманітні програми для бізнесу із забезпечення компаній достатніми грошовими потоками передусім для оплати праці найманих працівників та послуг постачальників. При цьому державну допомогу спрямовують насамперед туди, де позитивний ефект від неї для економіки буде найбільшим [2; 3].

Для підвищення рівня економічної безпеки бізнесу необхідна державна підтримка, економічний зміст якої полягає у створенні та впровадженні державних програм розвитку суб'єктів підприємництва за такими напрямками, як науково-технічний прогрес, фінансове, кадрове, ресурсне забезпечення, тощо.

Перш ніж розглянути методи державної підтримки бізнесу, треба визначити, що фінансова підтримка надається під затверджені проекти

використання коштів, бізнес-плани та проекти санації суб'єктів підприємництва.

Державна підтримка бізнесу може здійснюватися у формі безпосередньої фінансової підтримки, яка має дві форми прояву: прямі та непрямі методи фінансової підтримки.

В умовах пандемії державна підтримка суб'єктів підприємництва повинна здійснюватися за такими напрямками: удосконалення нормативно-правової бази розвитку підприємництва; запровадження спрощеної системи оподаткування, обліку та звітності; фінансово-кредитна підтримка; фінансова підтримка інноваційних проектів; створення бізнес-центрів, консультативних та інформаційних систем; удосконалення системи підготовки та перепідготовки кадрів; створення сприятливих умов для залучення до здійснення підприємницької діяльності.

**Водночас бізнесу також варто застосовувати своєчасно заходи антикризового фінансового управління, який передбачає:**

1. Здійснення постійного моніторингу фінансового стану підприємства з метою раннього виявлення ознак фінансової кризи.
2. Розробка системи профілактичних засобів із запобігання фінансовій кризі при діагностуванні передкризового фінансового стану підприємства
3. Ідентифікація параметрів фінансової кризи при діагностиці її настання.
4. Дослідження факторів, що зумовили виникнення кризи підприємства і генерують загрозу її подальшого поглиблення.
5. Оцінка потенційних фінансових можливостей підприємства щодо подолання фінансової кризи.
6. Вибір напрямків механізмів фінансової стабілізації підприємства, адекватних масштабам його кризового фінансового стану.
7. Розробка та реалізація комплексної програми виходу підприємства з фінансової кризи.



8. Контроль реалізації програми виходу підприємства з фінансової кризи.

9. Розробка та реалізація заходів з усунення підприємства негативних наслідків фінансової кризи [7].

Таким чином, антикризове управління бізнесом являє собою, постійно організоване управління, в основу якого покладена система методів, принципів розробки та реалізації специфічних управлінських рішень, що приймаються відокремленим суб'єктом в умовах суттєвих ресурсних та часових обмежень, підвищеного ризику, фінансових та інтелектуальних витрат для відновлення життєздатності та недопущення ліквідації. Антикризове управління повинно здійснюватись не тільки в період пандемії, а і у період її зародження та розгортання.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Georgieva K., Ghebreyesus T.A. Some say there is a trade-off: save lives or save jobs — this is a false dilemma. *The Telegraph*. 20 April 2020. <https://www.telegraph.co.uk/global-health/science-and-disease/protecting-health-and-livelihoods-go-hand-in-hand-cannot-save/>

2. Вплив COVID-19 та карантинних обмежень на економіку України. Кабінетне дослідження [Електронний ресурс]. – ГО «Центр прикладних досліджень», 2020. – Режим доступу: <https://www.kas.de/documents/270026/8703904/+2020.pdf/b7398098-a602-524d-7f88-6189058f69d3>

3. Горбулін В.П. Національна безпека України: фокус пріоритетів в умовах пандемії / В.П. Горбулін, Ю.Г. Даник // Наука і суспільство. – Вісн. НАН України, 2020, № 5.

4. Звіт про фінансову стабільність / Національний банк України, червень 2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/FSR\\_2020-H1.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2020-H1.pdf?v=4)

5. Державний центр зайнятості. Аналітична та статистична інформація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dcz.gov.ua/analytics/68>
6. Digital 2020. Global Overview Report [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://wearesocial.com/blog/2020/01/digital-2020-3-8-billion-people-use-social-media#>
7. Onyshchenko S. The Impact of External Threats to the Economic Security of the Business / S. Onyshchenko, O. Maslii, B. Ivanyuk // Development and Strategic Management of Economic System: Collection of scientific articles. – Atlantis Press, Paris, France, 2019.

## СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ШЕЛКОВОДСТВА ГРУЗИИ

**Николеишвили Георгий Васильевич**

Доктор экономических наук, профессор  
Член-корресп. Академии СХН Грузии

**Шапакидзе Елгуджа Давидович**

Доктор технических наук, профессор  
Академик Академии СХН Грузии

**Аннотация.** В борьбе с пандемией коронавируса COVID-19 Правительство Грузии предлагает конкретные программы, из них можно выделить программы по сельскому хозяйству, в которых подчеркивается необходимость восстановления на данном этапе таких отстающихся отраслей, как шелководство. В статье рассмотрено существующее положение в шелководстве, распространение болезни шелковицы – “курчавая мелколистность”, вопросы генофонда шелковицы и тутового шелкопряда, селекция и анатомия, а также вопросы реабилитации-возрождения шелководства и стратегия развития отрасли.

**Ключевые слова:** отрасль, шелководство, производство, шелк, генофонд, стратегия, реабилитация-возрождение.

Благодаря природе, в Грузии представлены почти все климатическо-географические особенности Земного шара, что дает нам возможность производить многообразную сельскохозяйственную продукцию. «Грузия и грузинская нация имеют несколько отличающихся феноменов – родную речь, обычаи, песни, танцы, лозу, вино квеври, пшеницу. К ним причисляются также грузинская пчела и грузинский шелк” [2].

Имидж сельского хозяйства, за всю историю, вместе с другими традиционными отраслями определял и представлял шелководство. Своим

шелком Грузия ценилась, как среди соседних, так и среди дальних стран. С ним связан и “большой шелковый путь”. В развитии данной отрасли зародились большие национальные традиции, что требует охрану и сохранение.

Исторические источники подтверждают, что производство и переработка шелкового кокона, а также изготовление шелкового материала являлось престижным делом, одновременно шелк выполнял и культовую функцию. С этой точки зрения, шелк является признанной формой материального благополучия и сближения религий. Тенденции производства шелка в Грузии объясняются благополучным геоэкономическим положением страны. Один отрезок исторически известного «большого шелкового пути» проходил через территорию Грузии. В настоящее время, в XXI веке, осуществление одного потока модернизированного проекта «шелкового пути» проходит и по территории Грузии. Грузия реально превратилась благоприятствующим буферным пространством приближения экономических интересов Азиатских и Европейских стран. Это геоэкономическое преимущество, вместе с многим другим добром даст должный толчок развитию шелководства.

Существующее благоприятное географическое расположение, хорошие природные условия, старейшая история и традиции шелководства, высокое качество продукции, „луч шелка“, на мировых выставках полученные награды (так например в тяжелейших условиях для отрасли – в 1998 году ткань изготовленная из нитей данных грузинскими породами шелкопряда „Мзиури-1“ и „Мзиури-2“ на международной выставке проводимой в Мадриде заслужила высшую награду от европейского комитета качества «Платиновую звезду»), малоземелье, свободная рабочая сила и т. д. создают благоприятные условия для развития шелководства и привлечения инвестиции. Наряду с этим в населения пока еще остается большая любовь к отрасли. Научный потенциал страны, опытные шелководы-практики и энтузиасты заинтересованы скорой реабилитации кормовой базы и восстановлением отрасли.

В 60-ых годах прошлого столетия в Грузии ежегодно производили 4,0-4,2 тыс. тонн живого кокона, 4,5-5,0 тонн грены, 450-500 тонн натуральной-

необработанной шелковой нити, 4,5-5,0 млн. метров натуральной ткани и др. продукцию, после реализации которых полученная прибыль успешно заполняла бюджет страны [3].

Сельское население, только от реализации живого кокона ежегодно получало 16-17 млн. рублей, вместе с тем в отрасли были заняты 100-120 тыс. семей, в шелковой промышленности было 14,5-15,0 тыс. рабочих мест и в системе управления шелководством – большая армия квалифицированных специалистов. К сожалению на том этапе (1964 год) распространилась болезнь «курчавая мелколистность», которая уничтожила более 15 млн. деревьев шелковицы лучших сортов, этому добавились трудности связанные с установлением рыночной экономики, что вызвала окончательный урон отрасли.

На сегодняшний день отрасль требует реабилитацию, сохранившиеся шелковицы оставлены без присмотра и вырубаются, тогда как при целевой развитии отрасли, тысячи жителей наших сел, собственным трудом, смогли бы заполнить недостаток прожиточного минимума и окружающая среда была бы чище. «Человека должны научить как ловить рыбу, а не как ее есть и будет лучше если он своим трудом заработает деньги» [3].

Нашими подсчетами, убыток полученный населением сел от сокращения производства коконов был настолько велик, что эти потери не смогли возместить от реализации других продуктов сельско-хозяйственного производства и не смогут возместить даже в будущем. Так, например шелководы Лагодехского района Восточной Грузии до распространения болезни, в среднем производили более 325 тонн живого кокона и зарабатывали более 4,0 млн. рублей. К сожалению, это было в прошлом. В настоящее же время в районе коконов вообще не производится, что явно отразилось на социальное положение в селах.

В Грузии по вопросу создания и сохранения генофонда шелковицы и тутового шелкопряда были проведены огромные работы Кавказской станцией шелководства (Она была основана в 1887 г.) и ее сонаследником Учебно-исследовательским Институтом шелководства.

Генофонд шелковицы до 2010 года был представлен видами *Morusalbalinn* (2n, 3n, 4n) *Morusbombycis* (2n), *MorusKagaymaeKoidz* (2n), *MorusnigraLinn* (2n). А также местными, интродуцированными сортами и эндемными видами *MorusmulticaulisPerr* (2n).

В Грузии по линии туководства селекционные работы в основном были проведены (и по сей день проводится) для получения высокопродуктивных и резистентных сортов к “курчавой мелколистности”. С этой целью, на экспериментальных базах учебно-исследовательского института шелководства (Тбилиси, Кутаиси) были представлены 290 сортов, форм и гибридных комбинации. Среди них были 146 сортов шелковицы, 51 форм, 78 гибридных комбинации.

К сожалению, на сегодняшний день из указанного количества сохранены лишь несколько десятков сортов, которые требуют щатательного ухода. В институте проводилось научное изучение генетических ресурсов шелковицы, на основе которого были сделаны заключения имеющие огромное теоретическое и практическое значение.

В первые в туководческой действительности в институте детально изучены анатомия и структура мезофилла листьев, основного и бокового жилка плодоножки, побегов и междоузлий и т. д. различных видов и сортов, что успешно используется в научно исследовательских и учебных целях.

На основе предварительной диагностики болезни „курчавой мелколистности” - в Грузии, в результате селекционных работ в 1945-2016 годах выведены десятки сортов, из которых в производство внедрены более 25. В настоящее время для регистрации подготовлены несколько сортов шелковицы.

#### **Генетические ресурсы тутового шелкопряда состоят из двух частей:**

1. Устаревшие, из производства изъятые сорта (было до 170, остались лишь -73), которые из Кутаисской станции шелководства перенесли в Тбилиси – в Грузинский аграрный Университет.

2. Охрана и сохранение новорайонированных перспективных сортов. На сегодняшний день (до начала производства) они охраняются опять-таки в системе министерства охраны окружающей среды и сельского хозяйства Грузии. В настоящее время функционируют несколько перспективных сортов (группа “Мзиури” и “Дигмури”) и ранее районированная группа (“Мзиури-1”, “Мзиури-2”, “Дигмури-1”, “Дигмури-2”), сохранение которых производится в нормальных условиях.

Укрепление рыночной экономики в Грузии для отрасли стало очень чувствительным. К сожалению, для этого не была готова ни система управления, ни общество. Так, что данная традиционная отрасль национального хозяйства имеет большие проблемы, поэтому требуется заново ее формировать. Нынешняя власть имеет добрую волю и возможность возродить данную отрасль, которая имеет как социальное, так и экономическое значение для страны.

В созданном положении, Академия сельскохозяйственных наук Грузии смогла объективно оценить созданное в отрасли тяжелейшее состояние, разработать четкую систему реабилитации-возрождения, что сыграло организационную роль для сохранения функционирования отрасли и ее дальнейшего развития. Все это является делом национальной важности.

За последнее десятилетие Академия сельскохозяйственных наук Грузии издала: «Концепция шелководства в Грузии в 2012-2025 годах», где даны более десяти рекомендации (на грузинском и английском языках), два проекта развития шелководства в Западной Грузии (Хонском и Ванском районах), 4 монографии, более 15 рекомендации и т.д. В Академии разработаны также вопросы механизации трудоемких технологических процессов шелководства и технические средства нескольких видов, которые успешно прошли испытание в Аджарской автономной республике (Грузия) во время контрольных выкормок тутового шелкопряда 2018-2019 годы.

В Грузии при правительственной поддержке настал период реабилитации-возрождения отрасли. На данном этапе восстановление кормовой

базы и возрождение отрасли требует нового подхода. Поэтому, учитывая существующую реальность, необходимо определить направления как по укреплению кормовой базы, так и по производству и переработке коконов. Особого внимания требует возможность многоцелевого использования уникальных свойств шелковицы. Определены: производство саженцев рекомендованных сортов шелковицы в фермерских хозяйствах, а также производство собственнокорневых саженцев, на малоразмерных термических площадках, существующих на базе природных теплых вод (в основном в Западной Грузии).

На первом этапе ежегодно возможно производить 140-150 тыс. прививочных (собственнокорневых) и гибридных саженцев, а на втором этапе - 160-200 тысяч.

В 2030 году общее количество посадочного материала достигнет 8-10 млн. шт. что даст возможность откормить 50-55 тыс. коробок червей и получить 2,5-3,0 тыс. тонн коконов, а в последующем периоде можно увеличить указанное количество до 4,0-4,2 тонны (уровень 1964 года), что будет иметь большой успех. На первом этапе производимые грена, сырая шелковая нить, кустарные изделия в основном будут предназначены для внутреннего потребительского рынка, а позже займет соответствующий сегмент на международном рынке. Стратегические направления развития шелководства определяются по принципу рационального соподчинения с высокорентабельными, профилирующими отраслями. Вместе с тем, параллельно с мобилизацией внутренних ресурсов страны, необходимо привлечение иностранных инвесторов и интегрирование среди стран ВАССА, в первую очередь в сфере производства грены [4].

Как уже отмечалось, в настоящее время в Грузии на высоком научном уровне разработаны - концепция развития отрасли, проекты, рекомендации и необходимые материалы, где отражены основные аспекты развития шелководства и основные показатели экономической эффективности.



### **Из выше изложенного можно сделать следующие выводы:**

- Восстановить богатую традицию производства шелка, продолжить реабилитацию-восстановление отрасли, усилить экономику села, улучшить экологические условия, восстановить прошлую славу шелководства, усовершенствовать инфраструктуру - кормовую базу, средств для выкормки шелкопряда и малой механизации и т. д., а также применить современные ресурсосберегающие технологии производства отрасли шелководства.
- В заселенных пунктах, на оставшихся кормовых базах и их рациональным использованием, с 2021 года произвести нарастающими темпами выкормку гусениц тутового шелкопряда, производство коконов и извлечение из нее шелковой пряжи фермерами страны с применением современных технологий и средств малой механизации, а органы власти должны помогать им в реализации сырой шелковой нити и материала, а также в поэтапном развитии кустарного производства.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.**

1. Лаврентьев С.Д. и др. "Учебная книга шелководства", Москва , "Колос" , 1981;
2. Nikoleishvili G., Shapakidze E., "Sericulture – the Black, Caspian Seas and Central Asia Region countries (BACSA) of Total care". ISBN 978-9941-0-6163-9, Publisher- LTD "Poligraf", Tbilisi, 2014, page 176-195;
3. Николеишвили Г.В., Шапакидзе Е.Д Шелководство Грузии – проблемы, реабилитация, возрождение (на Грузинском языке), ISBN 978-9941-0-8415-7, Изд. "Полиграф", Тбилиси, 2016, стр. 189-216, 228-258;
4. Nikoleishvili G., Shapakidze E., Tzenov P., Meskhidze A. "Sericulture of Georgia - problems and development strategy", ISBN 978-9941-8-0821-0, Publisher- LTD "Poligraf", Tbilisi, 2019, page 42-71, 256-296;

УДК 338.242(477)

## ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА ІНФОРМАЦІЙНУ БЕЗПЕКУ ЯК ДЕТЕРМІНАНТА ЗАХИСТУ НАЦІОНАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ

**Онищенко Світлана Володимирівна**

д.е.н., професор

**Глушко Аліна Дмитрівна**

к.е.н., доцент

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

м. Полтава, Україна

**Анотація:** у статті розглянуто особливості впливу пандемії COVID-19 на світову економіку, національну економіку та безпеку та деталізовано, що саме інформація (дезінформація) в кіберінформаційному просторі стала найважливішим ресурсом та основною миттєвою, рушійною силою. Наголошено на значенні інформаційних ресурсів у житті суспільства й ролі інформаційної безпеки у забезпеченні національних інтересів будь-якої держави.

**Ключові слова:** інформаційна безпека, пандемія COVID-19, національна безпека.

Масштаби та вплив пандемії COVID-19 кардинально змінили світову економіку та парадигму соціально-економічну розвитку кожної країни. Вірусна небезпека стала викликом/небезпекою не лише системі охорони здоров'я, а й спроможності органів державної влади та місцевого самоврядування, бізнесу протистояти таким серйозним викликам і загрозам. Пандемія спричинила негативний вплив не тільки на рівень економічної й національної безпеки, а й на доходи та споживання, умови ведення бізнесу (критичне зниження попиту та втрата ринків збуту, погіршення фінансового стану підприємств) і ін.

Складність ситуації лише поглиблюється тим, що пандемія COVID-19 розвивається у високотехнологічному суспільстві, і дезінформація в кіберінформаційному просторі поширюється практично миттєво, зокрема через соціальні мережі. Так, кількість користувачів соціальних мереж у світі на початок 2020 року зросла на 9% або 321 мільйон нових користувачів в порівнянні з 2019 роком. Найпопулярнішою платформою є Facebook (2,449 млрд активних користувачів на місяць), друге місце займає YouTube (2 млрд), третє – WhatsApp (1,6 млрд) [1].

Про зростання інтернет-користувачів під час самоізоляції та карантину свідчать дані компанії Huawei. Так, у найбільш уражених вірусом державах (Китай, Італія, Іспанія, Німеччина, Велика Британія, Франція) спостерігається помітне зростання обсягів фіксованого інтернет-трафіку. Зокрема, в Італії та Китаї зафіксовано збільшення трафіку більш як на 70 %, в Іспанії – на понад 40 %, у Великій Британії – на 30 % В Україні цей показник становить близько 25 % [2].

Протягом останнього десятиліття спостерігається стрімке поширення процесів діджиталізації (рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка інтернет-користувачів в Україні та світі у 2010-2019 роках**

Джерело: авторська розробка за даними [3, 4]

Згідно з офіційними даними Міжнародного союзу електрозв'язку при ООН у 2019 році користувачі Інтернету становили 53,6 % всього населення світу. При цьому у розвинених країнах це показник сягає близько 87 %, у найменш розвинених – 19 % [3]. В Україні, згідно з дослідженнями Інтернет асоціації України, кількість інтернет-користувачів у 2019 році становила 71% [4]. Згідно з дослідженнями експертів міжнародних компаній We Are Social і Hootsuite [1], на сьогоднішній день Інтернет використовують понад 4,5 мільярда людей, що становить майже 60% населення світу. Станом на початок 2020 року інтернет-мережею користувалося на 7% (298 мільйонів) нових користувачів більше порівняно з січнем 2019 року і динаміка залишається позитивною.

Інформація стала чинником, який може призвести до значних технологічних аварій, воєнних конфліктів, дезорганізувати державне управління, фінансову систему, і чим вищий рівень інтелектуалізації та інформатизації суспільства, тим потрібнішою стає надійна інформаційна безпека, оскільки інтереси людей та держав дедалі більше реалізуються за допомогою інформатизації [5].

Інформаційна безпека є невід'ємною складовою кожної сфери національної безпеки й покликана захищати життєво важливі інтереси особистості, суспільства і держави, мінімізувати збитки через недостовірну та неповну інформацію, незаконне зняття інформації за допомогою спеціальних технічних засобів, комп'ютерні злочини та інший деструктивний інформаційний вплив на суспільство.

Дезінформація завдяки сучасним інформаційним технологіям поширюється надзвичайно швидко і, в умовах пандемії, носить значний деструктивний характер та характеризується негативними ланцюговими та синергетичними ефектами. Окремим кіберінформаційним аспектом пандемії стала активізація кіберзлочинності. Почастішали кібератаки на системи охорони здоров'я. Під час пандемії збільшилася і кількість кіберзлочинів, що стосуються електронного банкінгу та онлайн-торгівлі. Зростання у зв'язку з карантинном обсягів дистанційних онлайн-розрахунків з використанням різних

електронних банківських сервісів підвищило число крадіжок коштів з рахунків клієнтів банків [6]. Лише за результатами I півріччя 2020 року Службою безпеки України [7] нейтралізовано 300 кібератак та кіберінцидентів.

Багатогранність пандемії COVID-19 проявилася в тому, що її згубний вплив поширився на всі сфери життєдіяльності світової спільноти. Практично зупинилося міжнародне переміщення людей і товарів. Критично зменшуються обсяги виробництва в різних країнах світу, а отже, і обсяги торговельних операцій. З огляду на глобальний характер сучасної економіки це призводить до розриву ланцюжків постачання і, відповідно, негативно впливає на виробництво не лише в країнах, що найбільше потерпають від коронавірусу, а й в державах, що мають з ними торговельні відносини [6]. Так, скорочення обсягів світової торгівлі у 2020 році, за прогнозами Світової організації торгівлі, становитиме від 13% до 32% залежно від сценарію розвитку подій, що суттєвіше за падіння світового ВВП [8].

Майже всі галузі понесли масштабні збитки, пов'язані з карантинними обмеженнями. Внаслідок пандемії коронавірусу та введених карантинних заходів падіння українського ВВП за даними Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства першій половині 2020 р. склало 6,5 % [9].

Пригнічення, а в деяких сферах припинення, економічної активності призвело до зростання рівня безробіття. За даними Державної служби зайнятості, станом на 1 квітня в Україні було зареєстровано 349 424 безробітних, на 1 травня цей показник становив 457 005 осіб, на 1 червня – 511 388 осіб, а станом на 1 липня – 517 284 особи [10]. Таким чином, за кілька місяців карантинного періоду (з початку квітня до початку липня) кількість безробітних зросла більш ніж на 48 %. Для порівняння, на 1 липня 2019 року в Україні було зареєстровано 287 086 безробітних (в 1,8 рази менше, ніж на 1 липня 2020). За оцінками Торгово-промислової палати України реальний рівень безробіття становить 13,7-15,4 %. Це найвищий показник за останній 15 років [11].

Зростання безробіття спричинило падіння рівня доходів населення та, відповідно, зменшення надходжень до державного бюджету. Станом на травень 2020 року державний бюджет виконано зі значним дефіцитом (24.5 млрд грн). Як наслідок, в умовах критичної необхідності фінансування медицини, наукових досліджень, підтримки бізнесу брак коштів лише поглиблює соціально-економічну кризу, спричинену пандемією.

Враховуючи деструктивний вплив пандемії COVID-19 на систему національної безпеки та окремих її складових елементів, забезпечення інформаційної та кібербезпеки кожного громадянина, суспільства та держави в цілому є першочерговим завданням та набуває стратегічного значення.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Digital 2020. Global Overview Report [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://wearesocial.com/blog/2020/01/digital-2020-3-8-billion-people-use-social-media#>
2. Карантин та українські телекомунікації: навантаження посилює, тарифи не виростуть / Укрінформ, 3 квітня 2020 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2911889-karantin-ta-ukrainski-telekomunikacii-navantazenna-posilne-tarifi-ne-virostut.html>
3. Звіт Міжнародного союзу електрозв'язку при ООН / ITU Telecommunication Development Bureau, 2019 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://itu.foleon.com/itu/measuring-digital-development/mobile-vs-fixed/>
4. Проникнення інтернету в Україні / UIA Internet audience in Ukraine in 2019Q3 [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу: [https://www.slideshare.net/memabox/uia-internet-audience-in-ukraine-in-2019q3?fbclid=IwAR2pA3p8b\\_mnMaizbqWwof2I8Z2N1vTMaC4KJX3y\\_XOhllZFxIxJruj-JM0](https://www.slideshare.net/memabox/uia-internet-audience-in-ukraine-in-2019q3?fbclid=IwAR2pA3p8b_mnMaizbqWwof2I8Z2N1vTMaC4KJX3y_XOhllZFxIxJruj-JM0)
5. Варналій З.С. Державна політика забезпечення інформаційної безпеки України // III Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція

з міжнародною участю «Економічна безпека: держава, регіон, підприємство» 1 грудня 2016 р. – 10 січня 2017 р. – Полтава: ПолтНТУ, 2016 – С.79-84.

6. Горбулін В.П., Даник Ю.Г. Національна безпека України: фокус пріоритетів в умовах пандемії / В.П. Горбулін, Ю.Г. Даник // Вісник Національної академії наук України. – 2020. – № 5. – С. 3-18.

7. Офіційний сайт Служби безпеки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ssu.gov.ua/>

8. Звіт про фінансову стабільність / Національний банк України, червень 2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/FSR\\_2020-H1.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2020-H1.pdf?v=4)

9. Вплив COVID-19 та карантинних обмежень на економіку України. Кабінетне дослідження [Електронний ресурс]. – ГО «Центр прикладних досліджень», 2020. – Режим доступу: <https://www.kas.de/documents/270026/8703904/+2020.pdf/b7398098-a602-524d-7f88-6189058f69d3>

10. Державний центр зайнятості. Аналітична та статистична інформація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dcz.gov.ua/analytics/68>

11. Офіційний сайт Торгово-промислової палати України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ucco.org.ua/press-center/ucco-news>

УДК 637.56:613.292

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РИБНИХ СТРАВ ЗА РАХУНОК  
ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКУ ПСИЛІУМУ**

**Пасічний Василь Миколайович**

д. т. н., професор  
Національний університет харчових технологій  
м. Київ, Україна

**Мацук Юлія Анатоліївна**

к. т. н., доцент  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
м. Дніпро, Україна

**Геречук Аліна Михайлівна**

к. т. н., старший викладач  
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет  
економіки і торгівлі»  
м. Полтава, Україна

**Анотація:** У роботі запропоновано використання порошку псиліуму як ефективної структуроутворюючої та вологозв'язуючої добавки у технології січених страв «Люля-Кебаб з риби». Псмиліум є джерелом розчинних харчових волокон, що є природними пребіотиками та виконують ряд важливих фізіологічних функцій у організмі людини. Проведено розрахунок рецептур та підбір раціональної кількості внесення псиліуму в рибні січені маси на основі філе товстолобика. Розроблено техніко-технологічну документацію для впровадження нової продукції «Фіш-Кебаб» у виробництво.

**Ключові слова:** Рибні січені страви, прісноводна риба, товстолобик, псиліум, розчинні харчові волокна, структурно-механічні властивості, в'язкість.



Сьогодні особливої актуальності набувають науково обґрунтовані технології виробництва продуктів харчування із прісноводної риби та рослинної сировини. Зокрема, вітчизняними та закордонними науковцями розроблено численні рецептури і технології січених рибних напівфабрикатів: композиції рибо-морквяних фаршів із порошком ламінарії; січених страв з капустою сорту Романеско; формованих виробів з соєвими текстурованими продуктами; Вивчена можливість покращення функціонально-технологічних властивостей рибного фаршу шляхом внесення таких структурно-регулюючих добавок як кукурудзяне, пшоняне і рисове борошно [1, С. 36]. Заслужують уваги розробки збагачених рибних фаршевих продуктів з використанням соєвої і рисової крупи, волоських горіхів, топінамбура, лактулози, олії льону, шроту журавлини, шроту горіхів кешью [2, С. 214; 3, С. 172].

Нами було досліджено можливість використання порошку з оболонки насіння подорожника Ісфагула – псиліуму, в якості структуроутворюючої добавки у технології рибних січених страв. Особливість псиліуму полягає в тому, що він на 80...85 % складається з харчових волокон, 75 % з яких є розчинними. Встановлено, що 1 г порошку псиліуму зв'язує до 45 г води. Він має слабо виражений смак, який нагадує смак зеленого гороху. Додаванням псиліуму можна замінити клейковиновмісну сировину, молочні білки та яєчну продукцію, що є перспективним для виробництва спеціалізованого дієтичного харчування (для хворих на целиацію, непереносимість казеїну чи альбуміну).

Крім того, розчинні харчові волокна псиліуму є прекрасними пребіотиками – вони стимулюють ріст і біологічну активність захисної мікрофлори кишечника людини. Медичні дослідження свідчать, що споживання харчових продуктів з волокнами псиліуму знижує ризик розвитку колоректального раку, хронічних закрепів та інших хвороб ШКТ, а також серцево-судинних захворювань.

Перспективи використання псиліуму у технологіях рибних напівфабрикатів зумовлені його високою драглеутворюючою здатністю. Він надає рибним січеним масам необхідної в'язкості та клейкості [4, С. 214].

Нами запропоновано використання псиліуму у технології січених страв «Люля-Кебаб з риби». Оскільки рибна сировина є дуже вологовмісною, фарш з неї не має потрібної для страв типу «Люля-Кебаб» клейкості, тому в існуючі у закладах ресторанного господарства рецептури «Люля-Кебаб з риби» включають значну кількість крохмалевмісної сировини (борошно, варену картоплю, крохмаль) або куряче м'ясо. Проте це суттєво змінює смакові характеристики страви і підвищує калорійність, що не є позитивним.

Було розроблено три модельні рецептури «Люля-Кебаб» на основі філе товстолобика з внесенням псиліуму у кількості 1, 1,5 та 2 % від маси фаршу (таблиця 1). У модельні зразки варену картоплю не додавали, оскільки внесення цього інгредієнта суттєво погіршує смак виробів.

**Таблиця 1**

**Рецептури контрольного зразка та модельних зразків «Люля-Кебаб з риби»**

Сировина	Витрати сировини на 1000 г, г			
	Контроль	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок № 3
Товстолобик (філе без кісток і шкіри)	710	870	865	860
Картопля варена	170	-	-	-
Цибуля ріпчаста	100	100	100	100
Сіль кухонна	18	18	18	18
Суміш перців «Для гриля»	5	5	5	5
Псиліум (порошок)	-	10	15	20
Вихід напівфабриката	1000	1000	1000	1000

Головним завданням було визначити оптимальну кількість внесення псиліуму для забезпечення необхідних структурних та в'язкісних властивостей.

За результатами органолептичних досліджень визначено, що контрольний зразок суттєво поступався смаком зразкам із псиліумом, адже мав погано виражений рибний смак та помітний смак картоплі. Зразок № 1 теж мав незадовільні характеристики консистенції – фарш був водянистий та слабо в'язким, тому напівфабрикати погано формувалися та деформувалися при термічній обробці і зніманні з шампурів. Найвищі оцінки отримали зразки № 3, оскільки вони мали максимальну соковитість, насичений рибний смак і аромат,

пружну, приємну консистенцію.

За результатами проведених досліджень на модельну рецептуру № 3 розроблено техніко-технологічну документацію на виробництво гарячої страви з рибної січеної маси «Фіш-Кебаб».

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Крамаренко Д., Гіренко Н. Харчова і біологічна цінність нового комбінованого фаршу з рибною сировиною та рослинними гідробіонтами // Продовольча індустрія АПК. – 2017. – № 6. – С. 36-39.
2. Колісниченко Т. О., Бабіч П. В., Вареник Т. С. Удосконалення технології страв із риби з метою підвищення їх харчової цінності // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. – 2016. – № 179. – С. 214-220.
3. Мацук Ю. А., Іщенко Н. В., Супрун Е. М., Пасічний В. М. Теоретичні та прикладні аспекти виробництва м'ясо–рибних напівфабрикатів // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія: Харчові технології. – 2016. – №. 18. – С. 171-173.
4. Гречко В. В., Страшинський І. М., Пасічний В. М. Клітковина псілліуму та насіння чіа – функціональні інгредієнти м'ясних напівфабрикатів // Prospects for the development of modern science and practice: Abstracts of XVI international scientific and practical conference. Graz, Austria, 2020. – С. 206-209.

УДК 614.2

**ДО ПИТАННЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА МОЗКОВИЙ ІНСУЛЬТ В  
ПРИВАТНИХ ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я М. КИЄВА**

**Прокопів Марія Мирославівна**

к.мед.н., доцент

доцент кафедри неврології

Національний медичний університет им. О.О.Богомольця

м. Київ, Україна

**Слабкий Геннадій Олексійович**

д.мед.н., професор

завідувач кафедри наук про здоров'я

Ужгородський національний університет

м. Ужгород, Україна

**Анотація.** В статті наведено аналіз даних про лікування хворих на геморагічний та ішемічний мозковий інсульт в приватних закладах охорони здоров'я м. Києва. Наведено порівняння рівнів летальності пацієнтів з мозковим інсультом в приватних і комунальних закладах охорони здоров'я.

**Ключові слова:** мозковий інсульт, лікування, приватні заклади охорони здоров'я, показники, летальність.

Рівень захворюваності дорослого населення м. Києва на цереброваскулярні хвороби склав 68,25 із розрахунку на 10 000 дорослого населення, на транзиторні церебральні ішемічні напади та споріднені синдроми – 2,68, на всі форми церебральних інсультів – 14,39. Кількість осіб, які стали інвалідами внаслідок цереброваскулярних хвороб, коливається в межах 1236–1309, щорічно із яких в 2018 р. 57,45 % склали жителі міста працездатного віку. Показник смертності населення з названої причини з розрахунку на 100 000 дорослого населення збільшився на 1,18 і склав 116,07 [1-3].

**Мета:** дослідити та проаналізувати дані про лікування хворих на мозковий (геморагічний та ішемічний) інсульт в приватних закладах охорони здоров'я м. Києва.

**Матеріали і методи.** В ході дослідження було використано статистичний метод та метод структурно-логічного аналізу. Матеріалами дослідження стали дані статистичної галузевої звітності за 2014-2019 роки. Були вивчені дані щодо кількості пролікованих пацієнтів із геморагічними та ішемічними мозковими інсультами та рівня їх летальності в приватних закладах охорони здоров'я м. Києва.

### Результати

Першим кроком дослідження було вивчення та проведення аналізу даних про лікування хворих на геморагічний мозковий інсульт в приватних закладах охорони здоров'я м. Києва. Отримані результати представлено в табл. 1.

**Таблиця 1**

**Дані про лікування хворих на геморагічний мозковий інсульт в приватних закладах охорони здоров'я м.Києва**

Заклад охорони здоров'я	Кількість пролікованих						Летальність, %					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ТОВ «Боріс»	98	9	11	11	12	14	-	-	-	-	-	-
ТОВ МЦ «Добробут-поліклініка»	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
ТОВ "Фірма Медіком"	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
МНПО «Медбуд»	3	3	4	4	8	6	-	33,3	-	50,0	-	16,7
ТОВ "МЦ "Добробут-стаціонар"	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТОВ "Медичний центр "Універсальна клініка "Оберіг"	9	8	9	13	22	17	11,1	12,5	-	7,7	9,1	11,8
<b>Всього м. Київ</b>	<b>111</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>44</b>	<b>39</b>	<b>0,9</b>	<b>10,0</b>	<b>-</b>	<b>8,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,8</b>

Наведені в табл.1 дані вказують на скорочення кількості хворих на геморагічний мозковий інсульт які отримували стаціонарну допомогу в приватних закладах охорони здоров'я м. Києва. Так, їх кількість за термін дослідження скоротилася в 2,8 разу і в 2019 році склала 39 пацієнтів. Найбільша кількість вказаних пацієнтів отримували лікування в ТОВ "Медичний центр "Універсальна клініка "Оберіг" – 45,9% та ТОВ «Боріс» - 41,2%.

Необхідно відмітити, що рівень летальності хворих на геморагічний мозковий інсульт які отримували стаціонарну допомогу в приватних закладах охорони здоров'я м. Києва є достовірно нижчим ніж в комунальних закладах охорони здоров'я і коливається від 0,5% в 2018 році до 10,0% в 2015 році при відсутності летальних випадків в 2016 році. В державних закладах охорони здоров'я рівень летальності пацієнтів з вказаною патологією коливався в межах 37,5-41,9%.

Наступним кроком дослідження стало вивчення даних про лікування хворих на ішемічний мозковий інсульт в приватних закладах охорони здоров'я м. Києва. Отримані результати наведено в табл. 2.

## Таблиця 2

**Дані про лікування хворих на ішемічний мозковий інсульт в приватних закладах охорони здоров'я м. Києва**

Заклад охорони здоров'я	Кількість пролікованих						Летальність, %					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ТОВ «Боріс»	11	11	12	12	14	16	-					-
ТОВ МЦ «Добробут-поліклініка»	-	-	-	5	20	28	-	-	-	-	-	25,0
ТОВ "Фірма Медіком"	17	16	12	17	10	9	5,9	6,3	-	-	-	-
МНПО «Медбуд»	21	38	42	31	43	43	-	2,6	4,8	9,7	9,3	2,3
ТОВ "МЦ "Добробут-стаціонар"	23	44	52	81	75	46	-	-	-	1,2	-	-
ТОВ МЦ	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	100,0	-

"Онко-мед"												
ТОВ "Медичний центр "Універсальна клініка "Оберіг"	72	71	74	100	98	106	6,9	2,8	4,1	5,0	4,1	6,6
Всього м.Київ	144	180	192	246	262	249	4,2	2,2	2,6	3,7	3,4	6,0

Отримані в ході дослідження дані вказують на збільшення кількості хворих на ішемічний мозковий інсульт які отримували стаціонарну допомогу в приватних закладах охорони здоров'я м. Києва. Так, їх кількість за термін дослідження збільшилася в 1,7 разу і в 2019 році склала 249 пацієнтів з найбільшою кількістю в 2018 році – 262 особи. Найбільша кількість вказаних пацієнтів отримували лікування в ТОВ "Медичний центр "Універсальна клініка "Оберіг" – 106 (42,6%), ТОВ "МЦ "Добробут-стаціонар" – 46 (18,5%) та МНПО «Медбуд» - 43 (17,3%).

Рівень летальності хворих на ішемічний мозковий інсульт, як і хворих на геморагічний мозковий інсульт, які отримували стаціонарну допомогу в приватних закладах охорони здоров'я м. Києва є достовірно нижчим ніж в комунальних закладах охорони здоров'я і коливається від 2,2% в 2015 році до 6,0% в 2019 році. В державних закладах охорони здоров'я рівень летальності пацієнтів з вказаною патологією коливався в межах 13,3-15,8%.

**Висновки.** Проведений аналіз лікування пацієнтів на мозкові інсульти в приватних закладах охорони здоров'я м. Києва при співставленні показників летальності із відповідними показниками в комунальних закладах вказують на їх вищу результативність в перших, що є опосередкованим критерієм і більш високої якості медичної допомоги.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1.Прокопів М.М., Рогоза С.В.// Стан надання медичної допомоги хворим із мозковим інсультом у м. Києві та шляхи його поліпшення// Український неврологічний журнал. – 2018. – №1, С.7-12

2.Прокопів М.М., Слабкий Г.О. Захворюваність населення м. Києва на церебральні інсульти// The XXIII th International scientific and practical conference « Theoretical and practical foundations of social process management», 29 – 30 June, 2020. San Francisco, USA 2020. P. - 262-267

3.Слабкий Г.О., Прокопів М.М. Епідеміологія цереброваскулярних хвороб серед жителів міста Києва// Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2019- №4(82) - С. 10-15



УДК 372.41

## МОТИВАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЧИТАЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

**Пушко Віра Федорівна**

к. філ. н., доцент

**Правова Нінель Володимирівна**

магістр початкової освіти, асистент

ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»

м. Старобільськ, Луганська обл., Україна

**Анотація.** У статті розкриваються окремі аспекти проблеми послаблення інтересу дитячої аудиторії до читання в умовах інформаційного суспільства. Наведено аргументи щодо важливості книги, читання у формуванні світогляду дитини молодшого шкільного віку. Особливу увагу приділено основним шляхам стимулювання читацької діяльності здобувачів початкової освіти.

**Ключові слова.** Читання, читацька діяльність, мотивування читацької діяльності, здобувач початкової освіти.

**Вступ.** Читання – базове вміння життєдіяльності сучасної людини, актуальність якого є беззаперечним фактом. Читання книг є головним засобом духовного й культурного збагачення особистості, розвитку її інтелекту. Надзвичайно важливою читацька діяльність є для здобувачів початкової освіти, оскільки стає основною формою засвоєння знань, засобом набуття різноманітної змістової, емоційної інформації, ознайомлення з книжковим світом. У процесі спілкування з книгою дитині відкривається навколишній реальний світ, краса людських взаємин та цінностей. Осмислене читання розвиває у дитини інтелект, пам'ять, увагу, уяву, вона вчиться думати, аналізувати, зіставляти, робити висновки. Формування спеціальних умінь самостійно і продуктивно працювати з дитячою книжкою розвиває мовлення

дитини, робить його образним, яскравим, барвистим, живим. В.Сухомлинський, звертаючи увагу на великий вплив книги на читача, писав, що «розумна, натхненна книжка нерідко вирішує долю людини» [6, с. 398]. Молодший шкільний вік є сензитивним для формування повноцінної навички читання, найсприятливішим періодом для виховання любові до художньої літератури та поваги до книги.

Однак, у сучасних умовах інформаційного суспільства місце та роль читання художньої літератури дещо змінилися. Існує загальна тенденція послаблення інтересу до читання книг, як у колі дорослих читачів, так і серед дитячої аудиторії. Численні дослідження засвідчують, що кількість дітей, які люблять читати і роблять це добровільно, постійно зменшується. Сьогоднішні школярі – покоління Z, яке звикло до інформаційних технологій і електронних засобів, почасти вдається до «споживацького» читання, за якого читацька діяльність спрямовується на отримання певної інформації, закладеної в тексті. Таке читання зумовлює спрощене розуміння літератури, орієнтуючи читача не на глибину сприймання й розуміння художнього твору, а на отримання загальної інформації про нього. Окрім того, все менше сучасних дітей вдається до читання справжньої книги, в її традиційному (паперовому) форматі. На думку ж відомого американського філософа М. Дж. Адлера, який присвятив життя тому, щоб навчити людей любити і розуміти книгу, «...дискретні пошукові запити не замінять повноцінного спілкування з книгою» [1].

Проблеми дитячого читання, мотиви звернення до книги розглядають у своїх працях Н. Богданець-Білоskalенко, О. Бондаренко, Н. Ващенко, О. Джежелей, Т. Долбенко, Л. Драплюк, А. Ємець, Л. Іванова, О.Ісаєва, Т. Качак, Г. Коваль, І. Корнійчук, В. Мартиненко, О.Міщенко, М. Наумчук, Г.Підлужна, Т. Петелько, О. Прядко, Т. Пилипенко, О. Савченко, Т. Суржук, В. Теплюк, Г. Ткачук, Т. Толмачова, В. Трунова, В.Чудінова Г. Чуйко та ін. Необхідно зауважити, що зазначена проблема є складною, багатоаспектною і не тільки педагогічною, але й національною. Актуальність її пов'язана з пошуком нових підходів стимулювання молодших школярів до читання. Тому особливо

значущим є розв'язання питань формування компетентного читача, для якого читання було б активною працею, що викликає у свідомості безліч самостійних думок, спостережень, порівнянь, може стати джерелом літературної творчості.

**Мета статті.** Висвітлення основних шляхів мотивації читацької діяльності здобувачів початкової освіти.

**Матеріали і методи.** Теоретичні методи: зіставлення різних поглядів на проблему, що досліджується, – для виявлення стану її розробленості; класифікація, систематизація – для уточнення базових понять. Емпіричні: педагогічне спостереження.

**Результати й обговорення.** Важливим фактором впливу на ефективність формування навички читання в період початкової освіти є мотиваційний компонент. Він є базовим, оскільки суттєво впливає на становлення у молодших школярів літературних компетентностей і спонукає до активної читацької діяльності. Мотиваційне забезпечення читання молодших школярів спрямовує й організовує процес пізнання дитячої літератури, надає йому спонукального особистісного значення. Стимулювати дитину до читання, виховувати компетентного читача – основне завдання курсу літературного читання у початковій школі.

Одним із шляхів мотивування читацької діяльності є ознайомлення молодших школярів із усім різноманіттям дитячої літератури. Актуальність цієї тези обґрунтовується тим, що у сучасних школярів суттєво змінюються мотивація читання і репертуар читацьких переваг, наприклад, посилився інтерес до тем і жанрів, які широко представлені на телебаченні та в Інтернеті. У зв'язку з цим особливої уваги потребує систематична робота педагогів та родини щодо поповнення кола читання дитини. Під поняттям “коло дитячого читання” у сучасній методиці розуміють розмаїття “творів, які читають (слухають читання) і сприймають діти... У коло дитячого читання входять фольклор, дитяча література, книги, які перейшли в дитяче читання, дитяча творчість, дитячі газети і журнали” [4, с. 247]. Як зауважує А. Ємець, коло дитячого читання явище рухоме й піддається різноманітним змінам у

залежності від стану дитячої літератури й дитячого читання, від суспільних потреб і педагогічних настанов [5, с. 14]. І хоча воно певним чином окреслено в освітніх програмах, все одно має постійно поповнюватися, перш за все, найкращими зразками вітчизняної дитячої сучасної літератури з урахуванням інтересів і вподобань дітей, їх вікових можливостей. Ніл Гейман англійський письменник-фантаст, лауреат численних книжкових премій, у видатній лекції про природу і користь читання зазначав «не існує поганих авторів для дітей, якщо діти хочуть їх читати і шукають їх книги, тому що всі діти різні... Не відвертайте дітей від читання лише тому, що вам здається, ніби вони читають неправильні речі...» [2].

Інтерес молодших школярів до читання, зацікавлення книгою, на думку науковиці Н.Бондаренко, можливо стимулювати через більш детальне ознайомлення із особистістю автора завдяки висвітленню цікавих фактів його життя. Необхідно надати учням можливість подивитися на письменника як на свого сучасника, розкрити невідомі учням грані його особистості [2, с. 70]. Так, дітям цікаво буде послухати спогади Валентини Вздольської про те, як вона погоджувалася їсти суп, коли була малою. Її мама мусила розказувати казку і щоразу рідним доводилося вигадувати нове й нове її продовження та навіть малювати ілюстрації. Доступною для дітей молодшого шкільного віку є і думка Василя Голобородька про те, що поетом може стати кожен. Автор вважає, що писати вірші, це не те вміння, що надається якимсь винятковим людям. Леся Воронина із теплотою згадує свою першу книжку - «Чудова подорож Нільса з дикими гусьми», яка її надзвичайно зацікавила. Авторка не тільки пам'ятає, про що ця книжка, а навіть може описати її обкладинку, де був намальований хлопчик, який сидів на спині у великого гусака. Привернути увагу учнів може історія Мар'яни Савки про народження казки про дощі, про надзвичайно красиве місто Львів, про Старого Лева – казкаря, бібліомана, мандрівника, у якого, як завжди здавалося поетесі, була квартира на площі Ринок, під дахом однієї з львівських кам'яниць. Не менш привабливим для дітей є факт біографії Сашка Дерманського, що розповів у своїх творах про дівчинку Маляку. Він

полюбляв у дитинстві ходити поміж бібліотечних полиць у передчутті неймовірної насолоди від нових пригод і подорожей [8].

Ще одним шляхом формування цікавості до читання є застосування на уроках літературного читання і в позакласній роботі нових методичних моделей ознайомлення з дитячою книжкою, підходів та прийомів оптимізації уваги під час читання, які осучаснили б процес читацької діяльності. Великі можливості містяться у використанні цифрових інструментів. Електронні засоби дозволяють застосувати різноманітні методи, прийоми, форми роботи: асоціативні картинки, скрайб-малюнки, меми, комікси, інтерактивний плакат, веб-квест, буктрейлер, відеовідгук та ін.

Для підтримання інтересу дітей до читання стратегічним є застосування проєктної діяльності молодших школярів, побудованої на інтерактивній взаємодії. Змістом проєкту може стати виготовлення лепбуків та рекомендаційних плакатів, організація зустрічей з письменниками, з власниками домашніх бібліотек; відвідування видавництв, бібліотек тощо; організація літературних конкурсів, анонсування публікації нових дитячих творів; створення фотоколажів “Дитина, що читає”; рекламування певної книги; створення покажчиків “Покинь все і читай”, “Для допитливих”, “Книга допомагає” та ін. Втілення таких проєктів забезпечує цікаве спілкування дітей із книгою та її авторами, формує смак до книгочитання, орієнтує у великому книжковому світі.

Перспективним напрямом у процесі стимулювання читацької діяльності здобувачів початкової освіти є моделі роботи з дитячою книжкою, побудовані на методах технологій розвитку критичного мислення. Занурення у світ книг і авторів відбувається через застосування інтерактивних форм і прийомів роботи: читання з передбаченням; гронування; низка слів наперед; порушена послідовність; кубування; письмо для себе; метод «Допомога» (читання з позначками), «Фішбоун», взаємозапитання, взаємонавчання, «Збережи останнє слово за мною», щоденник подвійних нотаток, реакція читача, інтерв'ювання,

дискусії, дебати, вільне письмо, есе, «Авторське крісло», порушена послідовність, речення з відкритим кінцем тощо.

Найпотужнішим способом мотивації здобувачів початкової освіти до читацької діяльності є ознайомлення із дитячою книгою як фізичним способом існування твору, бо відкриття світу починається з гарної дитячої книги, а дитина, що читає, стає цінністю XXI століття. Особливо актуальною, у сенсі вищесказаного, має стати робота вчителя на уроках позакласного читання щодо реалізації змістової лінії «Оволодіваємо прийомами роботи з дитячою книжкою», якою передбачено формування і розвиток в учнів прийомів розрізнення дитячих книжок за жанрово-тематичними ознаками, типом видання (книжка-вір, книжка-збірка, довідник, словник і т. ін.); прогнозування орієнтовного змісту книжки (твору) з опорою на її ілюстративний та довідково-інформаційний апарат; прийомів самостійного вибору книжок з використанням інформаційних ресурсів дитячої бібліотеки; умінь зв'язно висловлювати власні емоційно-оцінні враження щодо змісту прочитаного, складати короткий відгук на прочитану книжку та ін. [7]. Розв'язання цих завдань приверне увагу школярів до дитячої книги у її традиційному форматі. Визначальним стане розуміння літератури як мистецтва, що забезпечує непередбачуваність, максимальну вигадливість інформаційного повідомлення. І тоді саме книга буде привабливою для дитини як джерело нових горизонтів сприйняття, іншого кшталту мислення.

**Висновки.** Читання, книга мають величезну роль у формуванні світогляду дитини молодшого шкільного віку. У сучасному інформаційному суспільстві виникла нагальна потреба у перегляді ставлення дитини до читання й книги, зокрема. Проблема активізації читацької діяльності, виховання любові й поваги до книги є не лише педагогічною, а й соціальною, загальнодержавною. Її розв'язання пов'язане із пошуком нових підходів стимулювання дітей до читання. Педагог має організувати дитяче читання, спрямувати його так, щоб дитина не розгубилася у безмежному книжковому морі, щоб спілкування з художнім твором стало для неї звичайним, щоденним і, що дуже важливо,

приємним заняттям. Серед найефективніших шляхів мотивування читацької діяльності здобувачів початкової освіти: систематичне розширення їх кола читання, ознайомлення з усім різноманіттям дитячої літератури; розкриття невідомих рис особистості автора завдяки висвітленню цікавих фактів його життя; застосування на уроках літературного читання і в позакласній роботі нових технологій роботи з книжкою, спрямованих на осучаснення читацької діяльності завдяки використанню електронних засобів; активне впровадження проєктної діяльності. У пошуках шляхів мотивування дітей до читання надактуальним є їх залучення до скарбниці сучасної дитячої вітчизняної літератури через ознайомлення із найкращими дитячими виданнями.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Адлер М. Дж., Дорен Ван Чарльз Як прочитати книгу. Класичний посібник із розумного читання; пер. з англ. І. Дубей, В. Зайця. — К. : Вид. група КМ-БУКС, 2018. 456 с.
2. Бондаренко Н. В. Мотивування здобувачів освіти до читацької діяльності. *Проблема читання в сучасному інформаційному суспільстві* : матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції, 12 вересня 2019 р., м. Київ / Ін-т педагогіки НАПН України; за заг. ред. Т. О. Яценко. Київ : УОВЦ «Оріон», 2019. С. 68-71.
3. Гейман Ніл Чому наше майбутнє залежить від читання? <https://uamodna.com/articles/chomu-nashe-maybutne-zalezhytj-vid-chytannya/> (дата звернення 07.09.2020).
4. Гриценко З.А. Детская литература. Методика приобщения детей к чтению. М. : Изд. центр «Академия», 2004. 320 с.
5. Ємець А.А. Проблеми побудови і реалізації курсу «Дитяча література» в сучасному педагогічному ВНЗ. *Актуальні проблеми слов'янської філології*. Серія: Лінгвістика і літературознавство: Міжвуз. зб. наук. ст. 2009. Вип. XXI. С. 8-17.

6. Сухомлинський В. Моя педагогічна віра. Вибрані твори. В 5-ти т. Т. 5. Київ : Рад. шк., 1977. С. 392–401.
7. Типові освітні програми для 3-4 класів. НУШ <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-rochatkovoyi-shkoli> (дата звернення 07.09.2020).
8. Хрестоматія сучасної української дитячої літератури для читання в 3,4 класах серії «Шкільна бібліотека»/ укладач, автор передмови Стус Т.В. Львів : Видавництво Старого Лева, 2017. 192 с.



**УДК-616.71-001.5**

**СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ДИСТАНЦИОННОГО  
ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**Стрельченко Елена Сергеевна**

к.мед.н, ассистент

**Козинская Инна Анатольевна**

к.мед.н, ассистент

**Козинский Александр Владимирович**

к.мед.н., доцент

**Кузнецов Сергей Николаевич**

ассистент

Донецкий национальный медицинский университет

г.Лиман, Украина

**Аннотация** Нами были применены эффективные педагогические приемы, которые мы разработали для улучшения качества дистанционного обучения в медицинском университете. Проведенные нами исследования показали, что в педагогическом процессе целесообразно использование интерактивных лекций, разбитых на малые фрагменты; чередование обучающей лекции с тестовыми заданиями по уже прочитанному материалу; использование учебных видеофильмов в виде небольших фрагментов по 1-3 минуты, которые чередуются с текстом, схемами и рисунками, освещающими ту же проблему, которая представлена в видеофрагментах. Такая подача учебного материала приводит к лучшему усвоению информации. Данные педагогические приемы следует учитывать при создании учебных видеофильмов и обучающих презентаций.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, интерактивные лекции, учебные видеофильмы, восприятие информации, педагогический процесс.

Современные реалии приводят к тому, что периодически возникают ситуации, которые делают невозможным процесс очного обучения студентов, курсантов, интернов, либо ставят такой процесс под угрозу. Эффективной временной заменой очного обучения может служить качественно подготовленная система дистанционного обучения. В настоящее время возможности технического обеспечения педагогического процесса неизбежно приводят к появлению новых методов обучения или усовершенствованию имеющихся методов для более легкого и эффективного применения [1].

Впервые широкомасштабное внедрение системы дистанционного обучения в Донецком национальном медицинском университете (ДНМУ) началось в 2014 году в связи с боевыми действиями на востоке Украины и невозможностью либо угрозой невозможности некоторых обучающихся прибыть в ДНМУ для очного обучения. Следующая необходимость внедрения процесса дистанционного обучения возникла в 2020 году в связи с карантинными мерами по поводу пандемии и заражения вирусом COVID-19.

Учитывая вышеизложенное, целью статьи является освещение эффективных педагогических приемов, которые мы разработали для улучшения качества дистанционного обучения в медицинском университете. Некоторые из них могут быть успешно применены и в процессе очного обучения.

Учебные видеофильмы – один из давно известных методов, получивший в современных условиях новую жизнь [6].

В отличие от предыдущих лет, когда обучающие фильмы создавались как самостоятельный продукт, достаточно подробно описывающий ту или иную проблему, сейчас, в связи с широким внедрением компьютерных технологий, видеофильм может быть частью электронного учебного пособия либо компьютерной презентации и описывать только какую-то небольшую часть изучаемой проблемы, дополняя собой текстовые и графические материалы. Это привело к более широкому использованию видеофильмов в педагогическом процессе.

Особенности создания видеофильмов в практике преподавания неврологии и нейрохирургии в том, что слишком короткие фрагменты фильмов несут мало обучающей информации, а слишком длинные вызывают утомление и ухудшение процессов восприятия информации.

В своей работе мы попробовали создать два варианта учебного фильма с разной компоновкой видеоматериала и выяснить, какой из вариантов лучше подходит для педагогического процесса.

**Материалы И Методы Исследования.** В своей работе мы сравнивали два варианта изложения материала. Первый: текстовые интерактивные лекции с графическим материалом либо текстовые, включавшие в себя помимо графического материала еще и видеофрагменты учебных фильмов. В конце лекции предлагалось ответить на несколько тестовых заданий (от 9 до 12) по теме лекции. Лекции были изложены на нескольких страницах, на каждой из которых приводились фрагменты текста, объединенных общим смыслом и представлявших собой некую законченную мысль. Каждый из фрагментов был небольшим, от 500 до 3500 печатных знаков.

Второй вариант: те же варианты лекций и те же тестовые задания, но тесты приводились прямо в тексте лекции, по одному заданию через каждые несколько страниц учебного материала. При этом обучающийся не мог дальше продолжить чтение лекции, не ответив правильно на тестовое задание. В случае неправильного ответа обучающемуся предлагалось вернуться назад, еще раз перечитать материал и повторно ответить на вопрос.

Для анализа эффективности усвоения лекционного материала нами были созданы два варианта обучающих лекций с тестовыми заданиями (как было описано выше) и разной компоновкой текстовой части и тестов.

Лекции предлагались в качестве обучающего материала по теме занятия для студентов медицинских факультетов. Исследования проводились на одних и тех же группах студентов по 4 темам занятий. В одних группах по первой и третьей теме предлагались лекции с тестами в конце лекции, а по второй и четвертой теме лекции с тестами внутри самой лекции. В других группах

поступали наоборот. Всего в исследовании приняли участие 6 групп, включавших 58 студентов. Для улучшения анализа эффективности изложения лекционного материала, студенты были разделены на три группы. Первая группа - 8 студентов с отличной успеваемостью, вторая группа - 13 студентов, имевших низкую успеваемость; третья группа, самая большая - 37 студентов, показавших среднюю успеваемость. Создание лекций проводилось на базе обучающей платформы «Moodle» [3], [4], [5], [7].

Для анализа более эффективного способа подачи учебного видеоматериала нами был создан учебный видеоролик длительностью 15 минут, описывающий этап удаления субдуральной гематомы больших полушарий головного мозга. Видеоролик был встроен в компьютерную презентацию, созданную в программе Microsoft PowerPoint. В первом варианте перед видеороликом демонстрировался рисунок со схематичным изображением гематомы, кровеносных сосудов и расположением операционного инструмента. Общее время демонстрации данного фрагмента (рисунок и видеоролик) составило 17 минут. Во втором варианте презентации видеоролик разбили на 7 фрагментов длительностью от 1 до 3 минут. Между фрагментами по 10 секунд демонстрировался тот же самый рисунок с различными акцентами (локализация гематомы, положение инструмента и др.) и давалась текстовая информация, поясняющая нюансы, которые не были озвучены в видеофрагментах.

Презентации демонстрировались врачам-курсантам на цикле тематического усовершенствования «Диагностика и неотложная медицинская помощь при травме центральной и периферической нервной системы» [2]: первая презентация 12 врачам-курсантам не нейрохирургам (в разное время две группы по 6 человек), вторая презентация демонстрировалась 13 врачам-курсантам не нейрохирургам (в разное время две группы по 6 и 7 человек). Через 3 часа после презентации всем раздавались 15 тестовых вопросов по удалению гематом, ответы на которые были освещены в презентациях, из них 10 по этапу удаления, который был представлен видеороликом.

Для лучшего усвоения материала мы разработали два приема. Первый прием- изложение материалов дробными порциями и чередование его с тестовыми заданиями по прочитанному материалу. Второй прием – применение учебных видеофильмов в составе интерактивных лекций, но фильмов, разбитых также на небольшие фрагменты, чередующиеся с текстовым материалом.

**Результаты И Их Обсуждение.** Для анализа усвоения материала, всем студентам мы предлагали две лекции с тестами в конце лекции, и две лекции с тестами внутри самой лекции. После обучения мы выяснили, что первая группа (8 студентов), показавли отличную успеваемость и высокий уровень подготовки, независимо от того какой вариант лекций они изучали. По данным этой группы можно судить о качестве лекционного материала по субъективным оценкам самих студентов. Все студенты этой группы отметили, что вариант лекции, которая периодически прерывается тестами, более комфортен для изучения и материал так запоминается легче. Вторая группа (13 студентов), имевши низкую успеваемость и освоили учебный материал в минимально допустимом объеме. В этой группе также можно делать выводы по субъективным оценкам самих студентов. Для этих студентов трудным было изучение материала в любом из вариантов лекций и они затруднялись ответить, какой вариант лучше. Третья группа, самая большая (37 студентов), показавших среднюю успеваемость. По данным этой группы можно делать выводы как на основании субъективного мнения студентов, так и на основании оценки качества их знаний по изученному материалу. Из 37 студентов 29 отметили, что вариант лекций, которые периодически прерываются тестами, более удобен для изучения, материал запоминается легче, 8 студентов затруднились утверждать, какой вариант лекций лучше. С точки зрения преподавателей, когда студенты изучали материал по лекциям, которые прерывались тестами, их ответы были более уверенными и в учебном материале они разобрались лучше, демонстрируя на занятиях понимание механизмов развития заболеваний и причинно-следственных связей. А при

изучении материала по лекциям, тесты в которых были все после лекции, больше проявлялось не понимание, а механическое заучивание.

Также следует отметить, что в варианте, когда тесты были внутри лекции, и студентам приходилось возвращаться на несколько страниц назад, чтобы уточнить правильный ответ на тест, студенты лучше запоминали не только ответ на конкретный вопрос теста, но и другие нюансы, которые были написаны на страницах, где они могли почерпнуть информацию для правильного ответа.

Еще отметим, что лучше себя зарекомендовал вариант компоновки лекций и тестов, когда тест касался вопросов, правильный ответ на которые содержался не на предыдущей странице лекции, а за 2-4 страницы до теста. Такой вывод мы сделали на основании бесед со студентами как выше упомянутыми, так и другими, на которых мы проверяли первые, пробные варианты лекций.

При анализе эффективности использования учебных видеофильмов можно отметить, что в целом данные, освещенные с участием видеоматериала, запоминались курсантами легче и более полноценно, чем изложенные только в виде текстовой или графической информации. В то же время следует отметить выявленную нами заметную разницу между качеством ответов на тестовые вопросы курсантов, просмотревших один непрерывный видеоролик и видеоролик, разбитый на 7 фрагментов.

Из 12 курсантов, просмотревших непрерывный видеоролик, на 9-10 тестовых вопросов правильно ответили 7 курсантов и 5 курсантов правильно ответили на 7 вопросов. Из 13 курсантов, просмотревших видеоролик, разбитый на 7 частей, на 9-10 тестовых вопросов правильно ответили 10 курсантов и 2 курсанта правильно ответили на 6-7 вопросов (табл 1). Также можно отметить, что в устной беседе курсанты показывали лучшее усвоение информации, поданной в текстовом виде между фрагментами видеофильма, чем те курсанты, которые получали только текстовую информацию без видео.

**Таблица 1. Количество ответивших курсантов в зависимости от варианта изложения материала, %**

Вариант изложения видеоматериала	Количество ответивших курсантов, %	
	9-10 правильных ответов	6-7 правильных ответов
Непрерывный видеоролик	58%	42%
Видеоролик, разбитый на 7 частей	76%	24%

**Заключение.** Таким образом, можно сделать вывод что предлагаемые нами два приема, а именно: изложение материалов дробными порциями и чередование его с тестовыми заданиями по прочитанному материалу, а также применение учебных видеофильмов в составе интерактивных лекций, но фильмов, разбитых также на небольшие фрагменты, чередующиеся с текстовым материалом, позволят существенно повысить качество образования. При подготовке интерактивных обучающих материалов (лекции, учебные пособия, прочее) целесообразно не перегружать обучающихся большими порциями информации, а на каждой странице подавать текст (в сочетании с графическим и видеоматериалом) небольшими фрагментами, объединенными общим смыслом. Внедрение в текст тестовых заданий через каждые несколько страниц материала повышает усвояемость информации, причем не только той, в отношении которой речь шла в тесте, но и сопутствующей ей.

Также можно сделать вывод, что переключение внимания при фрагментарном представлении видеоматериала, перемежающегося демонстрацией схем и текста, способствует более полноценному запоминанию материала, что, следует учитывать в педагогическом процессе для улучшения качества преподавания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кардаш А.М., С.Я. Семисалов, К.А. Кардаш, А.В. Козинский, Бондарь В.А. Индивидуальный подход в комплексе обучения врачей-курсантов по теме «Травма центральной и периферической нервной системы» // Матеріали науково-методичної конференції, присвяченої 85-річчю ХМАПО (м. Харків, 2-3 жовтня 2008 року). – 2008. – С 84-85.
2. Типова робоча програма циклу тематичного вдосконалення “Діагностика і невідкладна медична допомога при травмі центральної та периферичної нервової системи”. Факультет інтернатури та післядипломної освіти ДНМУ. – 2017.
3. Методичні рекомендації з розроблення тестів // О.О.Сазонов, О.В.Волкова. – К.: ДУТ, 2019. – 43 с.
4. Методичні рекомендації викладачам щодо роботи у Системі дистанційного навчання Державного університету телекомунікацій // Організаційно-методичний центр новітніх технологій навчання. – Київ, 2016. – 49 с.
5. Андреев А. В. Новые педагогические технологии: система дистанционного обучения MOODLE // А. В. Андреев, С. В. Андреева, Т. А. Бокарева, И. Б. Доценко // Открытое и дистанционное образование. – 2006. – № 3 (23). –С. 5-7.
6. Игнатъев Д. И. Фильм в работе учителя // Д. И. Игнатъев // Медиаобразование. – 2012. – № 5. – С. 25-31.
7. Cole, J. Using MOODLE / J. Cole, H. Foster. — Sebastopol: O'Reilly, 2007. — 266 p.



УДК 004.92'273 +005.336:766.071.1-057.86

**ФОРМУВАННЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКОНАВЦІВ  
ХУДОЖНЬО-ОФОРМЛЮВАЛЬНИХ РОБІТ ПРИ РОБОТІ У  
ГРАФІЧНИХ РЕДАКТОРАХ**

**Титаренко Віталій Васильович**

аспірант

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

м. Вінниця, Україна

**Анотація:** У статті проаналізовано роль інформаційно-комунікаційних технологій на сучасному етапі розвитку освіти. Відображується необхідність набуття навичок роботи у графічних редакторах для підвищення фахової підготовки. Розглянуто приклад впровадження інформаційно-комунікаційних технологій на уроках виробничої практики з метою формування фахової компетентності майбутніх виконавців художньо-оформлювальних робіт.

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, фахова підготовка, навички, фахова компетентність, графічний редактор, комбінація клавіш.

**Постановка проблеми.** Сучасне суспільство неможливо уявити без діяльності сучасних засобів масової комунікації (медіа), що посідають домінуючі позиції як джерело отримання інформації. Цілком очевидно, що медіа виконують сьогодні не лише функції інформаційну, а й виховну, здійснюючи вплив на формування певних моделей поведінки. За таких обставин значної актуальності набуває такий напрям сучасної освіти як медіаосвіта. Зміни, що відбулися в характері праці, в структурі виробничих відносин, у сфері комунікації, стали основними засадами переосмислення

попередніх результатів та розвитку і формування нових підходів щодо якості фахової підготовки.

Новий етап розвитку інформаційного суспільства вимагає від освітньої сфери підготовки інформаційно грамотного фахівця, готового до повноцінної взаємодії з сучасною медіа системою [1, с. 178].

Сучасний фахівець повинен вміти інтегруватись у динамічне суспільство, презентувати себе на ринку праці, використовувати набуті знання, бути мобільним, здатним вибрати з численних альтернатив найоптимальніший варіант [2, с. 32].

Реалізація завдань сучасної освіти ґрунтується на впровадженні нових концепції навчання, широкого застосування компетентнісного підходу, інформаційно-комунікаційних технологій та розвитку високого рівня фахової компетентності, однією із важливих складових якої є медіаграмотність.

**Метою статті** є теоретичне і практичне обґрунтування щодо формування фахової компетентності виконавців художньо-оформлювальних робіт при роботі у графічних редакторах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням підготовки фахівців у сфері комп'ютерної графіки та дизайну присвячені дослідження О. Ареф'євої, І. Голяд, О. Джеджули, Ю. Дорошенка, М. Козяра, Г. Райковської. Проблему формування методики викладання комп'ютерної графіки вивчають Н. Володіна-Панченко, Д. Калина, О. Кепко, І. Малякова, Н. Чумак. Зміст ключових компетентностей під час застосування інформаційно-комунікаційних технологій розкривають у роботах М. Жалдак, Н. Морзе, О. Овчарук.

**Виклад основного матеріалу.** На сучасному етапі розвитку професійної (професійно-технічної) освіти гостро стоїть питання підвищення якості підготовки фахівців, тому що знання є запорукою їх конкурентоспроможності на ринку праці. Конкурентоспроможні фахівці мають професійними вміннями і навичками, що ґрунтуються на сучасних знаннях та високому рівні фахової компетентності, критичному мисленні та здатності застосувати теоретичні надбання на практиці [3, с. 58].

Заняття виробничої практики з формування фахової компетентності виконавців художньо-оформлювальних робіт при роботі у графічних редакторах проводились майстром виробничого навчання в майстернях ВХПТУ № 5. Завдання практичної підготовки художників-оформлювачів передбачало створення рекламного плакату «Танцювальний Клуб»

Для подальшого розвитку та вдосконалення навичок роботи у графічних редакторах група художників-оформлювачів отримує завдання: виконати листівку «Містами світу».

Майстром проводиться пояснення способів раціональної організації робочих місць учнів при виконанні завдань. Перед початком роботи слід правильно організувати робоче місце. Зайві речі та не потрібні інструменти і матеріали не повинні знаходитись на робочому місці. Правильна організація практичному робочого місця сприяє підвищенню ефективності праці, якісному виконанню завдання, усуває можливість виникнення виробничого травматизму під час роботи. Під час виконання завдання дотримуватись трудової дисципліни та культури праці. Роботу виконувати у спеціальному одязі, призначеному для уроку виробничого навчання. Дотримуватися правил гігієни праці. Протягом перерви дотримуватись правил охорони праці. Обережно поводитись з електроприладами.

Роботу над листівкою розпочинаємо зі створення нового документу. Щоб створити нове зображення слід в стрічці меню обрати Файл→Створити. Можна створити файл натисканням комбінації клавіш «Ctrl» + «N». У діалоговому вікні, яке з'являється, є можливість обрати запропоновані зразки формату або задати власні параметри для створення довільного формату зображення; вказати розмір зображення (висоту і ширину), обрати одиниці вимірювання в мм, см, дюймах та вказати розмірність в пікселях / дюйм. Для друкованого зображення обираємо розмірність 300 dpi, а для веб-макету, мобільних пристроїв, інтернету – 72 dpi. При створенні нового зображення існує вибір двох кольорових систем RGB і CMYK. Для роботи обираємо систему CMYK, що призначена для друку. У діалоговому вікні створення нового документу

також можливо обрати орієнтацію зображення книжна або альбомна. Для даного зображення обираємо орієнтацію альбомна.

Наступним етапом є робота по створенню фону. Для цього використовуємо інструмент Rain Bucket (Заливка), який призначений для заливки певної області або цілого шару обраним кольором, наприклад – чорний. Виконати заливку шару можна натисканням комбінації клавіш «Alt» + «Backspace».

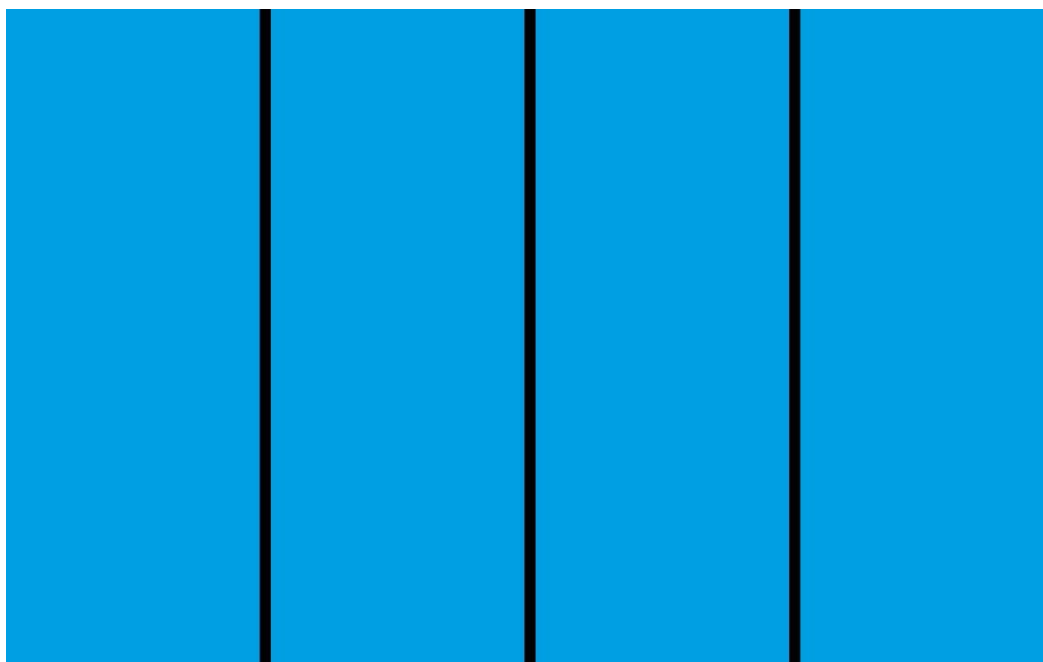
Для створення зображення використовуємо «Напрямні», що буде зручно у подальшій роботі.

Напрямні – це горизонтальні і вертикальні лінії, які можна розташувати в будь-якому місці полотна. Як правило, вони відображаються у вигляді суцільних ліній блакитного кольору, але за бажанням можна змінити колір напрямних або зробити їх у вигляді пунктирних ліній.

Напрямні можуть бути горизонтальними і вертикальними. Для додавання напрямних в стрічки меню обрати Перегляд→Лінійки. відкрити лінійку можна натисканням комбінації клавіш «Ctrl» + «R». Щоб зробити напрямні, необхідно клікнути по лінійці і не відпускаючи ліву клавішу мишки, перетягнути курсор в середину документу або перейти в меню Перегляд →Нова Напрямна. Напрямні можна на деякий час приховати, для цього необхідно перейти Перегляд→Видалити напрямні та за допомогою комбінації клавіш «Ctrl» + «H», а при необхідності знову відобразити.

Для створення макету напрямних є більш зручна опція «Новий макет напрямних». Щоб отримати доступ до цієї опції, в стрічки меню обрати Перегляд→Новий макет напрямних. У діалоговому вікні, яке з'являється, є можливість легко додати будь-яку кількість рядків і стовпців в наш макет, вказати точну ширину для стовпців, точну висоту для рядків та додати проміжок між напрямними, додати поля уздовж верхньої, лівої, нижньої і правої частин нашого документа. Для даного зображення створюємо макет з 4 стовпців із проміжком 20 dpi

В подальшій роботі над зображенням використовуємо графічні примітиви. Серед запропонованих примітивів обираємо на панелі інструмент, що призначений для малювання прямокутників і квадратів – Rectangle (Прямокутник). Для побудови прямокутника необхідно розташувати покажчик мишки в тому місці де повинен знаходитись один з кутів прямокутника, натиснувши ліву кнопку мишки і, не відпускаючи її, протягнути покажчик у місце розташування протилежного кута. Коли прямокутник отримає потрібний вигляд – відпустити кнопку мишки. Форма буде малюватися на автоматично створеному шарі. При використанні векторної фігури з'являється діалогове вікно для роботи з формою, що дає можливість здійснити заливку фігури у п'ятьох режимах: безкольоровий, однокольоровий, градієнтний, візерунковий, довільний. Для роботи обираємо однокольорову заливку (рис. 1.).



**Рис. 1. Використання графічного примітива Rectangle (Прямокутник)**

Працюючи в подальшому над завданням використовуємо інструмент **Move (Переміщення)** для переміщення обраних зображень (рис. 2).



**Рис. 2. Обрані ображення**

Наступною операцією у роботі є застосування інструменту **Clipping Mask** (**Відсічна маска**).

Відсічна маска – це група шарів, до якої застосовується маска. Самий нижній шар, або базовий шар, визначає межі видимості всієї групи. Наприклад, на базовому шарі може розташовуватися фігура, на наступному зверху шарі – фотографія, текст. При певних умовах фотографія або текст з'являються тільки на області, обмеженою контуром фігури, вони також беруть непрозорість базового шару.

У палітрі **Layers (Шари)** розташовуємо шари обраних зображень над шарами відповідних прямокутників

Для застосування маски натискаємо правою клавішею миші по шару з зображенням, в меню що з'являється обираємо пункт **Create Clipping Mask** (**Створити відсічну маску**) (рис. 3).



**Рис. 3. Застосування інструменту Clipping Mask (Відсічна маска)**

Відображення в палітрі **Layers (Шари)** змінилося, піктограма зображення трохи зрушила вправо, і з лівого боку у ній з'явилася маленька стрілка, що вказує на шар нижче. Це і є відображення відсічної маски, застосованої до шару.

По завершенню роботи з зображенням виконуємо текстовий напис із виконанням ефектів накладання **Multiply (Помноження)** та **Overlay (Перекриття)** (рис. 4).



**Рис. 4. Листівка «Містами світу»**

Завершивши завдання робимо попередню оцінку. Виявлені помилки виправляються з допомогою майстра.

Використання можливостей інформаційно-комунікаційних технологій під час професійної підготовки сприяє формуванню фахової компетентності виконавців художньо-оформлювальних робіт, оволодівати новими знаннями. У



таких умовах посилюється значення розвитку навичок роботи у графічних редакторах.

Перспективами подальших наукових досліджень є вивчення та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, що дадуть можливість досягти більшого результату щодо формуванню фахової компетентності при підготовці виконавців художньо-оформлювальних робіт.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Шепенюк І. «Медіаграмотність як необхідна складова професійної компетентності сучасного педагога» Збірник статей Шостої міжнародної науково-методичної конференції «Практична медіаграмотність: міжнародний досвід та українські перспективи». – Київ. : Центр Вільної Преси, Академія української преси, 2018. – 244 с. URL: [https://www.aup.com.ua/uploads/Zbirnyk\\_statey\\_AUP2018.pdf](https://www.aup.com.ua/uploads/Zbirnyk_statey_AUP2018.pdf) С. 178

2. Назарова В. «Інноваційні технології як засіб формування ключових компетентностей на заняттях англійської мови» Навчально-методичний журнал: «Фахова передвища освіта № 2» / голов. ред. С. А. Жуковська. – Київ: Видавництво Науково-методичного центру, 2020. –№ 2 – 94 с. URL: <http://osvitatk.com.ua/> С. 32

3. Діброва Л. «Формування професійних компетентностей майбутніх товарознавців-комерсантів» Навчально-методичний журнал: «Фахова передвища освіта № 2» / голов. ред. С. А. Жуковська. – Київ: Видавництво Науково-методичного центру, 2020. –№ 2 – 94 с. URL: <http://osvitatk.com.ua/> С. 58



УДК 664

## ИННОВАЦИОННЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СНЕКИ НА РЫНКЕ УКРАИНЫ И ЕВРОПЫ

**Шульга Анна Викторовна**

студент

**Зинченко Инна Николаевна**

кандидат технических наук, доцент

**Фалендыш Наталья Алексеевна**

кандидат технических наук, доцент

Национальный университет пищевых технологий

г. Киев, Украина

**Аннотация.** В последнее время существует большая потребность во внедрении на рынок определенного пищевого концентрата – снеков, которые богаты эссенциальными веществами и одновременно с этим имеют отличные органолептические характеристики. Этот продукт должен быть способен заменить собой вредные снеки в рационе рядового потребителя и обогатить рацион витаминами и микроэлементами. Снеки из фруктового, овощного и зернового сырья, произведенные в соответствии с требованиями органического производства, являются наилучшим решением этой проблемы.

**Ключевые слова:** органическое сырье, овощные снеки, фруктовые чипсы, зерновые снеки, эссенциальные вещества, пищевая ценность.

Основными потребителями снековой продукции является молодежь. Однако большинство снеков, представленных на рынке – несбалансированные продукты с повышенным содержанием жиров и углеводов. Например, в обычных жареных чипсах содержится на 100 г продукта 501 ккал энергии, 50 г углеводов, 30 г жиров, из которых насыщенных жиров – 11 г и всего 6 г белков. Согласно рекомендациям диетологов и ученых-нутрициологов в рационе

соотношение жиров, белков и углеводов должно быть 1:1:3,5. В данном же продукте соотношение макронутриентов составляет 5:1:8,3 [1, 2, 3].

Кроме этого, в жареных чипсах имеется дефицит других не менее необходимых для человека эссенциальных веществ – витаминов, минеральных веществ. Такая пища, объединенная определенными особенностями – высокой калорийностью и малой питательности, получила в мире название, которое отлично ее характеризует – «джанк-фуд» – еда-мусор.

Поскольку здоровье молодежи является залогом позитивного развития человечества в будущем, крайне необходимо сейчас обеспечить их потребность во вкусных снеках полезным продуктом, для производства которого используют качественное органическое сырье и инновационные технологические обработки – экструзия или сушка с целью сохранения большинства эссенциальных веществ.

А самое важное – это исключение из рецептурного состава продукта пищевых добавок синтетического происхождения (консервантов, усилителей вкуса, красителей и т.п.), используя для производства природные аналоги, разрешенные при производстве органической продукции.

В Украине на рынке органической снековой продукции преимущественно представлены продукты зарубежных производителей. Это объясняется тем, что культура потребления органической продукции не является достаточно распространенной в Украине и еще только набирает популярность.

Но каждый украинец уже может приобрести зарубежную снековую продукцию следующих торговых марок: Camromar Nature (Испания), McLLOYD'S (Словакия), PARADEIGMA (Франция), LA FINESTRA (Италия), Rinatura (Германия) и пр.

Camromar Nature (Испания) представила органические фруктовые чипсы, которые богаты микроэлементами и витаминами, в том числе банановые органические чипсы богатые калием, магнием и фосфором, а также витамином А [4].

Компания McLLLOYD'S (Словакия) представила на рынок не только органические картофельно-овощные чипсы из органического сырья, но и экструдированные снеки для маленьких детей, также изготовленные из органического сырья, но кроме этого еще и безглютеновые, обогащенные пищевыми волокнами и витамином В1 [5].

Торговая марка PARADEIGMA (Франция) сосредоточена на производстве экструдированных снеков из разных зерновых культур, которые не содержат глютена. Также их продукция характерна своим ярким вкусом, за счет добавления ароматных пряностей и неожиданных сочетаний рецептурных компонентов.

Снеки ТМ «PARADEIGMA» (Франция) богаты клетчаткой и микроэлементами. А за счет использования скоростной высокотемпературной экструзии в продукте сохраняется большинство полезных веществ, а макромолекулы белков в результате обработки денатурируют до простой вторичной и первичной формы, что значительно улучшает и облегчает переваривание продукта [6].

Представленные выше компании являются лишь малой частью тех производств, которые поставляют свои органические снеки на рынки Европы и Украины. И на самом деле в Европе и мире ассортимент органических снеков уже является очень богатым и разнообразным, как говорится: «на любой вкус». Но для улучшения ситуации в Украине необходимо вслух говорить о вреде существующих на рынке снеков и предложить собственный аналог из овощного и зернового сырья органического происхождения, чтобы потребители самостоятельно захотели отдать предпочтение полезному продукту. Ведь невозможно изменить пищевые привычки человека, но можно предложить не менее вкусный продукт в качестве альтернативы. Это первоочередная задача для производителей органических пищевых концентратов в Украине.

Уже сейчас в Украине существуют компании, выпускающие свою продукцию, позиционируя ее как полезную и богатую витаминами и микроэлементами. Это такие производители, как ООО «Futerfoods» [7], которые

производят чипсы на 91% сделанные из льна. ТМ «Nobilis» и ТМ «Эко чипсы» [8] изготавливают фруктовые чипсы с помощью обычной сушки при невысокой температуре. Как заявляют производители, их продукт сохраняет практически все витамины и остальные полезные вещества. Единственный минус данной продукции – это то, что произведена она из обычного сырья, которое потенциально само может нести вред за счет повышенного содержания пестицидов, нитратов, тяжелых металлов, радионуклидов и пр. Отсутствие именно таких рисков и обеспечивает органическое производство.

Итак, в заключении, хотим отметить, что в последнее время взгляды людей на собственное питание начали постепенно меняться.

Все больше людей, в том числе молодежь, стараются включать в свой рацион продукты содержащие компоненты, известные как «суперфуд», вести здоровый образ жизни, отказываться от вредных привычек. Поэтому очень важно именно сейчас предоставить людям возможность потреблять отличный продукт, как по органолептическим характеристикам, так и по пищевой ценности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Nutrient Value of Some Common Foods. Government of Canada / Minister of Health Canada. 2008 68p. URL: [https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/fn-an/alt\\_formats/pdf/nutrition/fiche-nutri-data/nvscf-vnqau-eng.pdf](https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/fn-an/alt_formats/pdf/nutrition/fiche-nutri-data/nvscf-vnqau-eng.pdf)/ (дата обращения 07.09.2020)
2. Чернецька С. І. Проблема збалансованого харчування молоді. *Медсестринство*. 2014. №3. С. 31-33
3. *Про затвердження* Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії: наказ від 03.09.2017 №1073 / Міністерства Охорони здоров'я України.
4. *Компанія* CAMPOMAR NATURE: веб-сайт. URL: <http://www.campomarnature.com/> (дата обращения 07.09.2020)

5. *Компания McLloyd`s*: веб-сайт. URL: <http://mclloyds.eu/> (дата обращения 07.09.2020)
6. *Компания Paradeigma*: веб-сайт. URL: <http://www.paradeigma.eu/> (дата обращения 07.09.2020)
7. *Компания ООО «Future Food»*: сайт. URL: <https://futurefood.kiev.ua/> (дата обращения 07.09.2020)
8. *Компания ООО «Эко чипсы»*: сайт. URL: <https://ecochips.com.ua/> (дата обращения 07.09.2020)

**СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ  
МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ  
ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ**

**Яковлев Владислав Ігорович**

**Кузьменко Тетяна Сергіївна**

**Коляда Тетяна Ігорівна**

**Майгурова Дар'я Сергіївна**

Аспіранти

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

м. Харків, Україна

**Анотація:** В статті розглянуто сутність стратегічного управління, його вплив на організаційний розвиток. Відзначено, що Стратегія організаційного розвитку є однією з ключових функціональних стратегій, що забезпечує ефективну реалізацію стратегічних цілей, проаналізовано машинобудівну галузь України, а також вплив інноваційного потенціалу на стратегічне управління організаційним розвитком.

**Ключові слова:** Інновацій, організація, стратегія, машинобудування, динаміка, конкурентоспроможність, показники, ринок.

За останнє десятиліття більшість компаній у всьому світі намагаються адаптуватися до змін, спричинених зростанням інформації, технологій та Інтернету. Існує більша потреба у пошуку нових способів спілкування з кінцевим споживачем та створення більш значущої цінності. В результаті цих змін з'являються нові методи стратегічного управління, які стають все більш популярними в літературі та практиці управління.

Стратегічне управління є найбільш важливим компонентом кожного бізнесу. Шендель та Хофер визначають стратегічне управління як «процес, який стосується підприємницької роботи, організації, оновлення та зростання компанії та, зокрема, розробки та використання стратегії, яка спрямована на діяльність підприємства [1]. Ансофф і Макдоннелл стверджують, що стратегічне управління - це «позиціонування організації за допомогою стратегії та планування, це стратегічна реакція в реальному часі за допомогою управління проблемами та систематичне управління опором під час реалізації стратегії» [2].

Протягом майже століття ключовою концепцією стратегічного управління була стратегія, спрямована на визначення конкурентних переваг, встановлення цілей тощо. Ключовими елементами стратегічного управління є формування візії, місія, створення стратегії та постановка цілей.

Але з появою нових технологій та високими вимогами кінцевих споживачів до товарів та послуг з'явилося поняття бізнес-моделі, яке є цілісною концепцією, що демонструє різні складові бізнесу; описує, як ці компоненти взаємопов'язані для створення цінності в бізнес-екосистемі.

Сьогодні створення цінності є особливо важливим параметром для ринку інноваційних та високотехнологічних продуктів, до яких відносяться також і продукція машинобудівної промисловості, оскільки життєвий цикл такої продукції короткий і вимагає постійних модифікацій та пошуку нових способів залучення споживачів. Ця тенденція може означати, що поява нових технологій збільшить потребу в додатковому розвитку нових бізнес-моделей.

Концепція бізнес-моделі як елемента стратегічного управління більше зосереджена на створенні цінності та формуванні доходів, а менше на створенні конкурентних переваг, яка була прийнята як наріжний камінь стратегічного управління ще з часів підходу, ресурсного підходу Портера. Однак це не означає, що створення конкурентних переваг не має нічого спільного з концепцією бізнес-моделі. Дійсно, інноваційна бізнес-модель сама по собі

може бути конкурентною перевагою, особливо коли її важко повторити та копіювати.

Один із засновників концепції бізнес-моделі О. Остервальдер наголошує, що стратегія та бізнес-модель доповнюють одна одну. Остервальдер стверджує, що бізнес-модель - це перетворення стратегії в логіку того, як компанія буде заробляти гроші. На рівні бізнес-моделі стратегія та бачення компанії трансформуються у цінні пропозиції, відносини із клієнтами та мережу створення цінності. Дослідники підкреслюють потенційні переваги формування бізнес-моделі як одного з найважливіших факторів успіху стратегічного управління компанією та як невід'ємної частини технологічних інновацій. Це пояснюється потенціалом високої економічної цінності через нижчі вимоги до інвестицій у дослідження та розробки та спеціалізовані ресурси.

Організаційна структура в контексті стратегічного управління, не є чимось існуючим самостійно, незалежно від цілей та стратегії організації, тому що для стратегічного управління, організаційна структура та її розвиток є одним із засобів забезпечення реалізації стратегії, тому і її вибір в процесі проведення стратегічних змін обумовлені, насамперед, сприяттям організаційної структури досягненню цілей підприємства[3].

Стратегія організаційного розвитку є однією з ключових функціональних стратегій, що забезпечує ефективну реалізацію стратегічних цілей. Якщо на підприємстві існує процес організаційного розвитку, але немає стратегії в цій галузі, то це є негативним сигналом низької якості системи управління та низьких здібностей компанії щодо реалізації своєї стратегії. Організаційний розвиток зі стратегією компанії необхідно пов'язувати ще й тому, що, реалізація будь-якої стратегії не може відбуватися без відповідних змін в системі управління підприємства, що підтримують цей процес. Адже саме проблеми систем управління можуть бути причиною багатьох нереалізованих стратегій, а не недостатність фінансових ресурсів, наприклад.



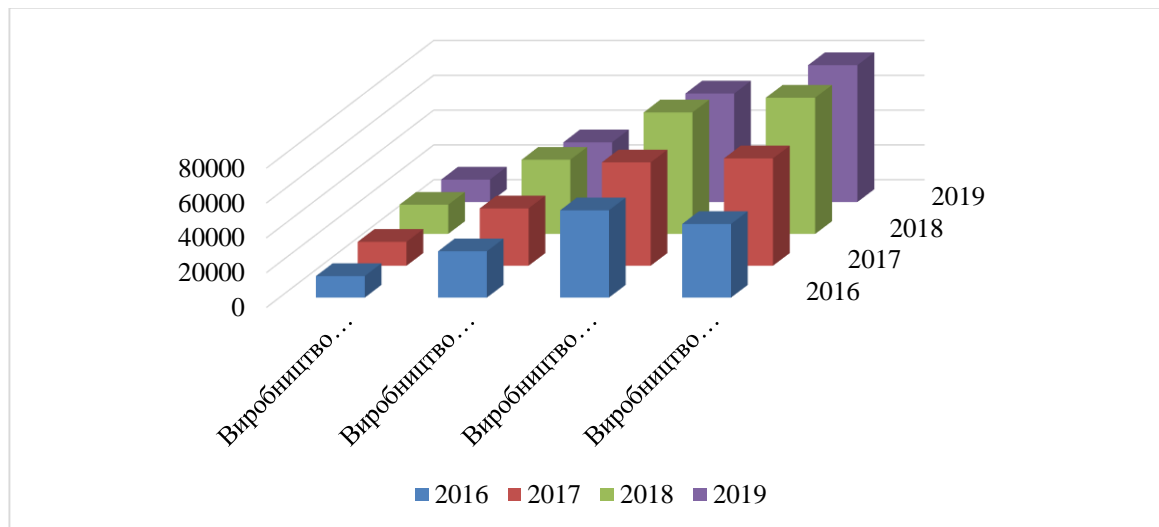
За відсутності знань про тенденції організаційного розвитку, ефективно організувати стратегічне управління підприємством - неможливо, а за браком цього, управління сконцентровано тільки навколо розвитку сильних сторін підприємства та його виняткових здібностей. Також за відсутності стратегії розвитку організації, це, зазвичай, не приносить необхідного результату та призводить до скрутних ситуацій, та ймовірності загибелі організації. Для досягнення цілей організаційного розвитку необхідне регулярне й цілісне стратегічне управління, що об'єднує перетворення функціонально-організаційної структури, бізнес-процесів й ресурсів. Систематична модернізація стратегії управління в організаційному розвитку дозволяє підприємству здійснювати перехід на нову стадію свого розвитку з мінімальними витратами [4].

Новітні стратегії організацій мають базуватися не на досягненні зовнішніх можливостей і загроз, розвитку сильних сторін як основи конкурентних переваг, а на пізнанні та розвитку внутрішнього потенціалу підприємства та стрімкій меті до зміни свого зовнішнього оточення, задля отримання своїм внутрішнім потенціалом максимального вираження та затребування.

**Таблиця 1 – Обсяг реалізованої машинобудівної продукції за 2016-2019 рік**

Найменування	2016 рік млн. грн.	2017 рік млн. грн.	2018 рік млн. грн.	2019 рік млн. грн.
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	12366,1	13728,8	16740,3	12898,5
Виробництво електричного устаткування	26594,6	32938,2	42558,8	34271,7
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	50105,3	59339,1	69726,5	62307,9
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	42285,8	61643,2	78178,5	78604,2

На сьогоднішній день машинобудівна галузь перебуває у кризовому стані, військовий конфлікт на сході країни, втрати традиційних ринків збуту та пандемія covid\_19 негативним чином вплинуло на розвиток галузі. В таблиці 1 представлено обсяг реалізованої машинобудівної продукції за 2016-2019 рік.



**Рисунок 1 - Обсяг реалізованої машинобудівної продукції за 2016-2019 рік**

Слід відзначити, що за результатами аналізу обсягів виробництва за 2016-2019 роки, необхідно відзначити, що виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції збільшилось у 2017 році на 9,92%, а в 2018 році на 17,98% та знизилось у 2019 році на 22,94%. Виробництво електричного устаткування у 2017 році виросло на 19,25%, в 2018 році воно зросло на 22,60% та у 2019 році знизилось на 19,47%. Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань зросло на 15,56% у 2017 році та на 14,89% у наступному році та знизилось у 2019 році на 10,63%.

Для підвищення конкурентоздатності вітчизняних машинобудівних підприємств необхідно довгострокову стратегію управління організаційним розвитком, який буде ґрунтуватись на засадах інноваційного потенціалу, адже складові інноваційного потенціалу підприємства характеризуються як єдність трьох основних компонентів [5]:

- ресурсна складова характеризує можливість використання наявних ресурсів підприємства для створення інновацій;

– внутрішня складова є функціональним елементом, тобто таким, який забезпечує діяльність інноваційного процесу;

– результативна складова є результатом інноваційного процесу, тобто готової інновації.

Це допоможе підприємствам стимулювати розвиток у виробництві інноваційної продукції за рахунок співпраці з науково-дослідницькими центрами, які зможуть розробляти конкурентоспроможну продукцію на внутрішні та зовнішні ринки.

### **СПИСОК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ**

1. Hofer CW & Schendel D (1978) Strategy formulation, analytical concepts. St. Paul, MN, West Publishing.

2. Ansoff I. Implanting strategic management / I. Ansoff, E. Mcdonnell. – New Jersey: Prentice-Hall, 1990

3. Виханский О. В. Стратегическое управление. – Москва, 2000.

4. Ефремов В.С. Стратегическое управление в контексте организационного развития // Менеджмент в России и за рубежом. 2003

5. Воронкова О.Ю., Казанцева Д.В. Сутність інноваційного потенціалу підприємства // У збірці: Питання освіти і науки: теоретичні та практичні аспекти // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 2017 - С. 123- 126.