

publisher.agency
Sweden

May, 2023

No 3



Stockholm, Sweden
25-26.05.2023

International
Scientific
Conference

Modern Scientific Technology

UDC 001.1

P 97

Publisher.agency: Proceedings of the 3rd International Scientific Conference «Modern scientific technology» (May 25-26, 2023). Stockholm, Sweden, 2023. 240p



ISBN 978-1-6232-3630-4

DOI 10.5281/zenodo.7979715

Editor: Sandra Blomqvist, Professor, Stockholm University University of Technology

International Editorial Board:

Ida Abrahamsson

Professor, Uppsala University

Isabelle Fredriksson

Professor, Lund University

Linnéa Hedlund

Professor, University of Gothenburg

Lars Strömberg

Professor, Stockholm University

Carina Eklund

Professor, Karolinska Institutet

Siv Löfgren

Professor, Umeå University

Kenneth Martinsson

Professor, KTH Royal Institute of Technology

David Nilsson

Professor, Linköping University

David Dahlberg

Professor, Swedish University of Agricultural Sciences

Sebastian Sjöberg

Professor, Luleå University of Technology

Inga Henriksson

Professor, Karlstad University

Mikael Fransson

Professor, Örebro University

Karl Nyström

Professor, Mid Sweden University

Hanna Lind

Professor, Malmö University

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency/>

Table of Contents

Biological Sciences

PROBIOTICS AS AN ALTERNATIVE TO FEED ANTIBIOTICS IN POULTRY6

*BORANBAYEVA G.
KHUJAMSHUKUROV N.A.
ABZHAELOV A.B.*

Legal Sciences

УГОЛОВНЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ В СФЕРЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ И СВЯЗИ11

*ПАЙЗУЛЛАЕВА ТАНШОЛПАН ЕРМЕКОВНА
АСЫЛБЕК МАДИЯР ЕРМЕКОВИЧ
ЖУМАГУЛОВА ШОЛПАН РУСТЕМОВНА*

COVID 19 PANDEMIC GENERAL MOMENTS THROUGH THE LEGISLATIVE STANDPOINT16

*GIVI LOBZHANIDZE
SHENGELI PITSKHEL LAURI*

ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІН ЗЕРТТЕУ: ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНІҢ ҚАЗІРГІ ТАҢДАҒЫ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ20

*ЖАЛЕЛОВА ҮМІТ ЖҮМАТАЙҚЫЗЫ
УЗАКОВА ЖАННА ДАНИРҚЫЗЫ
ТАЖИГАЛИЕВА МАРТА ЖАНАБАЕВНА*

Art History

TOĞRUL NƏRİMANBƏYOY23

ƏLİYEV SEVİL BAYRAM

Journalism

ӘЛІПБИ ҮШІН ҚАНДАЙ ҚАРИПТЕРДІ ТАҢДАҒАН ДҰРЫС? (ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕ МЫСАЛДАРЫ)27

ДИХАНБАЙ А.

Technical Sciences

USING THE LORAWAN NETWORK IN PUBLIC UTILITIES IN KAZAKHSTAN31

*BEKULTAN YELAMAN MUKHTARULY
KURISHBAY NURBOL ALGABEKULY*

ТМД ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДАҒЫ СУ РЕСУРСТАРЫ ЭНЕРГИЯСЫ БОЛЖАМДЫҚ
КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ҚАУІПСІЗДІГІ35

ЖАНДАРБЕК МАҚПАЛ СЕМБЕКҚЫЗЫ

ЖОБАЛАРДЫ РМВОК БОЙЫНША БАСҚАРУ ҮШІН PROJECTLIBRE БАҒДАРЛАМАСЫН ПАЙДАЛАНУ39

*Р. Т. ИСМАИЛОВА
Б.Ж. МОЛДАКАЛЫКОВА
А. АСҚАРБЕК*

TRAFFIC SIGN RECOGNITION WITH NEURAL NETWORK42

*KAZBEKOVA G.N.
SUNDETOVA A.R.
PACHANOV M.A.*

Physical and Mathematical Sciences

САБАҚТАСТЫҚ НЕГІЗІНДЕ ОРТА МЕКТЕПТЕ ҚАРАПАЙЫМ СЫЗЫҚТЫҚ ТЕҢДЕУЛЕРДІ ҮЙРЕТУ ӘДІСТЕМЕСІ57

*ЕСЕНОВА МАРИЯ ИБРАШЕВНА
МАДИ АЛИЯ*

ELECTRON-BEAM SYNTHESIS OF CERAMICS AL₂O₃ AND MgO: ANALYSIS OF RAMAN SPECTROSCOPY
.....69

*KUMARBEKOV KUAT
KARIBAYEV ZHAKYR*

БІЛІМ БЕРУДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР73

АБДЫҒАЛИЕВ ӘЛИХАН АБДЫҒАЛИУЛЫ

Philological Sciences

DİLÇİLİK NƏZƏRIYYƏLƏRİ, YANAŞMALARI VƏ ÖYRƏNMƏ METODLARI (DAVRANIŞ NƏZƏRIYYƏSİ) .77

*MURSHUDZADA NURAN İSMAYIL
ALİYEV YAGUT VALY*

ЕСЕНҒАЛИ РАУШАНОВ ПОЭЗИЯСЫНДАҒЫ83

САМАТ ДУМАН

THE HISTORY OF MACHINE TRANSLATION	87
<i>ZHALA MAMMADAOVA</i>	
ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ.....	93
<i>ШАКИРОВА УМИДА АХМЕТОВНА</i> <i>НУРСАЛИ КУАНЫШ САБЫРЖАНУЛЫ</i>	
İNGİLİS DİLİNDƏ LEKSİK-ÜSLUBİ VASİTƏLƏR VƏ ONLARIN NÜMUNƏLƏR ƏSASINDA TƏHLİLİ.....	95
<i>ALLAHYAROVA KÖNÜL QALIB QIZI</i>	
О СОВРЕМЕННОМ ПРОЦЕССЕ И ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ	98
<i>ШИНТЕМИРОВА АЛМАГУЛЬ МАЛКАЖДАРОВНА</i>	
Literature	
FRANSANIN TRIBUN ŞAIRİ, AZADLIQ CARÇISI, QOCA ORFEY	102
<i>ƏSMAYƏ BƏXTİYAR QIZI ƏKBƏROVA</i>	
HEYDAR ALIYEV'S AZERBAIJAN LITERATURE. A CARING ATTITUDE	107
<i>RZAYEVA GARANFIL ZEYGAM</i>	
Agricultural Sciences	
ПРОВЕДЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОРТОИСПЫТАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТОМАТНЫХ СОРТОВ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ	111
<i>РЕДОВА Ф. С.</i> <i>ИЩАНОВА М. Т.</i> <i>УТАРБАЕВА Н. А.</i> <i>ДЖАНТАСОВА А. С.</i>	
Economic Sciences	
APPLICATION OF INTERNATIONAL STANDARDS ON AUDITING IN INFORMATION TECHNOLOGY AUDIT	117
<i>АХМЕТОВ АЛИХАН ОРАЛБЕКУЛЫ</i>	
ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЧЕТА И АУДИТА И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	122
<i>С. С. САПАРБАЕВА</i> <i>З. Н. АЛИНА</i>	
EFFICIENCY AUDIT OF BUDGET EXPENDITURES IN THE FIELD OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP	131
<i>ZHANALIYEVA ARUZHAN</i> <i>SARIYA TAZHIKENOVA</i>	
УЧЕТ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ...	135
<i>ЕСЕНОВА МЕЙРАМКУЛЬ ЖАСАГАНБЕРГЕНОВНА</i> <i>АЙНАБЕКОВА ИНДИРА ТАЙКОНЫРОВНА</i>	
ПРОБЛЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА	140
<i>АЙНАБЕКОВА ИНДИРА ТАЙКОНЫРОВНА</i> <i>ЕСЕНОВА МЕЙРАМКУЛЬ ЖАСАГАНБЕРГЕНОВНА</i>	
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ФИНАНСОВОГО УЧЕТА В ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ	144
<i>АЙНАБЕКОВА ИНДИРА ТАЙКОНЫРОВНА</i>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ В КАЗАХСТАНЕ.....	147
<i>АЙНАБЕКОВА ИНДИРА ТАЙКОНЫРОВНА</i>	
Historical Sciences	
THE ROLE OF HEIDAR ALIYEV'S HERITAGE IN THE CULTURAL HISTORY OF AZERBAIJAN.....	150
<i>ALASGAROV BAKHISH ISLAM</i> <i>SAMADOV YAGUB ABBASGULU</i>	
Geological and Mineralogical Sciences	
RESULTS OF DIRECT-PROSPECTING REMOTE AND GROUND-BASED METHODS APPLICATION WITHIN AREA OF OIL FIELD LOCATION	153
<i>SERGIY LEVASHOV</i> <i>MYKOLA YAKYMCHUK</i> <i>IGNAT KORCHAGIN</i>	

Medical Sciences

ІНТРАЛІГАМЕНТАРНЕ РОЗТАШУВАННЯ ЛЕЙОМІОМАТОЗНОГО ВУЗЛА ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ ЗІ ШВИДКИМ РОСТОМ. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК	166
---	-----

*БЕНЮК ВАСИЛЬ ОЛЕКСІЙОВИЧ
ЧЕБОТАРЬОВА АНТОНИНА СЕРГІЙВНА
ОЛЕШКО ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ
БИЦ ЯНА ЮРІЙВНА*

BREAST CANCER EPIDEMIOLOGY AND MAMMOGRAPHY SCREENING IN KAZAKHSTAN.....	170
---	-----

*KHOZHAYEV ARMAN
NURMAKHANBET AMANBEKOV
ASSEL ZHENGISBEKKYZY
ZHULDYZAY KYDYRALIYEVA
KARLYGASH NURIMBETOVA
KUMBAT MUSSA
AIGANYM SAKENOVA
GAUHAR SAKENOVA
KAISAR NAKIPBEKOV
DIDAR MANAPBAY*

Psychological Sciences

CLASSROOM MANAGEMENT AND THE LEARNING CONDITION.....	175
--	-----

MELAHET NURIYEVA

Pedagogical Sciences

CONTINUITY OF THE CONTENT OF MATHEMATICS EDUCATION IN THE `SCHOOL-HIGHER EDUCATION` SYSTEM	179
--	-----

*KOKAZHAYEVA AMANGUL BASARBEKOVNA
BERGENZHANOVA GULIM RYSKAZIEVNA
RAPAGAT ZHAMILA*

К ВОПРОСУ О ВНЕДРЕНИИ МООК В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	182
--	-----

*ДОКУЧАЕВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕНТИНОВНА
ТЛЕУМБЕТОВА ДАНА БЕКОВНА
ИВАНОВА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА*

ВИРТУАЛДЫ ШЫНДЫҚ ОҚЫТУ ӘДІСІ МЕН ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ	185
---	-----

*ИСМАИЛОВА Р.Б.
ЖӘЛІЛ Д.С.
РАМЕТОВ Н.Ш.*

POLITICAS PUBLICAS PARA ESPACIOS. PEDAGOGICOS INCLUSIVOS	190
--	-----

JOSÉ MANUEL SALUM TOMÉ

THE IMPACT OF TECHNOLOGY ON MODERN ENGLISH LANGUAGE.....	203
--	-----

SEKSEMBAEVA ALIYA ASYLZHANKYZY

ҚӘСІБИ ОРЫС ТІЛІН ОҚЫТУДА `MOODLE` ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ ЖҮЙЕСІН ПАЙДАЛАНУ....	208
--	-----

*ҚАЗКЕН ГУЛЖАН БАҒДАТҚЫЗЫ
ТЕН АКСАНА ВАЛЕРИЕВНА
ЗЯБЛОВА НАДЕЖДА АЛЕКСЕЕВНА*

TECHNOLOGIES ENHANCING THE QUALITY OF INSTRUCTION IN A DIGITAL EDUCATIONAL SYSTEM	212
---	-----

*БИТЛЕУОВ АҚВАР
ZHUMASHEVA SVETLANA*

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ	219
---	-----

*ЖАЙРҒАЗИНА НУРГУЛЬ ТОКАНОВНА
ИСМАИЛОВА ГУЛЬНАРА МУРАТОВНА*

ЧУДО ИЗ СНЕГА	222
---------------------	-----

*КУРАПАНБАЕВА АЙШАТ
ГЕБЕЛЬ ЛАРИСА ПЕТРОВНА*

ВРЕД И ПОЛЬЗА СОЛИ	232
--------------------------	-----

*КАШНИКОВА ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА
КЕНЕСБАЕВА МЕДИНА*

Biological Sciences

Probiotics as an alternative to feed antibiotics in poultry

Boranbayeva G.

PhD student, Eurasian National University, Astana, Kazakhstan, Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

Khujamshukurov N.A.

Doctor of Biological Sciences, Eurasian National University, Astana, Kazakhstan, Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

Abzhalelov A.B.

Doctor of Biological Sciences, Eurasian National University, Astana, Kazakhstan, Tashkent Institute of Chemical Technology, Uzbekistan

Abstract: Live bacteria known as probiotics can promote host health when administered in sufficient doses. The use of probiotics in chicken production has gradually increased over the years due to the increased demand for antibiotic-free poultry. The objective of this systematic study is to summarize and evaluate the effects of probiotics on digestion, immunology, growth and laying performance, gut histomorphology, and gut microbiota of chickens. An electronic search was conducted using relevant keywords to locate literature on this topic. Excessive or improper use of antibiotics in animal husbandry inevitably leads to their accumulation in excess amounts in staple foods, posing a threat to human health, causing dysbiosis, allergies, and reducing immunity. This is especially dangerous for children whose immune system is not yet fully formed, as well as for the elderly and people suffering from chronic diseases.

Key words: antibiotics, microorganisms, poultry, strain, bacteria.

Introduction

Modern industrial technologies for growing farm animals and poultry, both in our country and abroad, involve the widespread use of antibiotics. They are used not only for the treatment and prevention of various diseases of bacterial etiology, but as effective feed additives that stimulate the growth and development of birds, increase the safety and productivity. When they are used, the economy and competitiveness of the production of meat, eggs and other livestock products are significantly improved; farms receive a considerable additional profit [1]. This causes increased interest and non-alternative use of antibiotics by agribusiness, managers and specialists of livestock enterprises.

In recent years, the production and use of antibiotics in the feeding of birds in the world has grown rapidly. Hundreds of thousands of tons of feed antibiotics are currently in use. The leading position is occupied by the United States, where more than 15 thousand tons of feed antibiotics are consumed, followed by China, Brazil and other countries that produce animal products not only for domestic consumption, but also export them in large volumes to other countries, including Kazakhstan. Moreover, according to the standards in force in a number of countries, the norms for introducing antibiotics into feed in the production of livestock products for domestic consumption are significantly lower than in the production of exported products.

In our country, a similar picture is observed - the use of antibiotics is growing dynamically. Kazakhstan confidently ranks among the leading countries in their use in feeding farm animals, having practically no production of its own.

At the same time, due to the constant, and in some cases non-systemic use of antibiotics in animal husbandry, the effectiveness of their impact on the body drops noticeably, since pathogenic and conditionally pathogenic bacteria tend to develop resistance to them for a certain time - addiction occurs. Negative processes develop in the body of animals - the number of beneficial intestinal microflora decreases. At the same time, strains with altered ecological characteristics accumulate in the populations of beneficial microflora of the body [2]. In representatives of gram-positive microflora, antagonistic, adhesive and biochemical activity decreases, and in gram-negative bacteria, virulent properties increase. This leads to the fact that the circulation of resistant strains of bacteria in farms is growing rapidly [3].

The purpose of the work: *to see what are the differences between antibiotics and probiotics, and why it is important for the population and ecology.*

Main body

Violations of the physiological, immunological mechanisms of protection of the animal organism create conditions for the development of infectious processes caused by its own pathogenic microflora and saprophyte bacteria from the environment.

Genetic determinants of antibiotic resistance, getting into the genomes of pathogenic bacterial species, make the infectious diseases caused by them practically incurable by existing medicines.

New strains of antibiotic-resistant bacteria can appear approximately every 2-3 years [4]. The bioindustry spends much more time developing a new antibiotic. So it takes about 5 years to test a new drug. Huge amounts of money are spent for these purposes, and the results of the test are not always guaranteed and meet the expectations, side effects of antibiotics are often found that reduce the effectiveness of their use. For example: a group of tetracyclines weakens the motor function of the stomach and intestines, causes fatty infiltration in the liver and kidneys, in some cases, prolonged atony of the entire gastrointestinal tract and fatty degeneration of the liver and kidneys occurs. With repeated use of some antibiotics, allergic reactions occur. Prolonged use of antibacterial drugs often leads to severe superinfection and a sharp activation of toxin formation in pathogenic *Escherichia coli* [5]. Animals develop secondary infections and toxic dystrophy of the liver, diathesis, nephrosis, persistent dysbacteriosis of the gastrointestinal tract, a state of immunodeficiency and, as a result, various chronic diseases develop.

As a result, without any technological changes, an increase in the proportion of young animals with a noticeable lag in growth and development, the so-called "stunted animals" appears or is observed in the farms. With errors in feeding and maintenance, pathogenic microorganisms quickly infect a weakened animal population, actively increasing their virulence level. A new wave of infection begins in a stationary dysfunctional farm, which can spread to other farms. There is a need for a new series of antibiotic therapy [6].

It has been proven that antibiotic-resistant microorganisms can be transmitted from animal to human.

Antibiotics used for therapeutic purposes and to stimulate the growth and development of young animals accumulate in significant amounts in food products - meat, milk, eggs. The free concentration of antibiotics for a short period of time is excreted from the animal's body with waste products as feces, urine, products obtained (milk, eggs), and associated with proteins and other components is stored in the body for a long time. Antibiotics excreted from the body enter the soil in the form of organic fertilizers and then accumulate in potatoes, vegetables, and other crop foods [7-8].

The experiment was held in Astana, in the Laboratory of “Republican Collection of Microorganisms”. There were used several methods such as microbiology, molecular-biology and biotechnology.

Screening of cultures of micro-organisms, which are of the greatest industrial value as a probiotic supplement to feed, was carried out. As a result of the primary screening, 7 collection strains of bacteria of the genus *Lactobacillus*, *Pediococcus*, *Lactococcus* and yeast of the genus *Saccharomyces* were taken for further work with a preliminary assessment of the GSP numbers, which amounted to 106-107.

Studies have been carried out, including the study of the cultural, biochemical and physiological properties of selected strains of microorganisms as probiotics.

Name of the strain		B-RKM 0357 <i>Lactococcus lactis</i> L 18	B-RKM 0358 <i>Lactococcus lactis</i> L 6	B-RKM 0042 <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> TG-1/TMa/	B-RKM 0044 <i>Lactococcus delbrueckii</i> subsp. <i>lactis</i> CF-1/KRMa/	B-RKM 0348 <i>Lactobacillus brevis</i> L 9	B-RKM 0098 <i>Saccharomyces cerevisiae</i> 6A-K25	B-RKM 0935 <i>Pediococcus pentosaceus</i> F-1
Cultural-morphological properties	Liquid medium	strong, whitish-milky color						
	Solid medium	Gram+ cocci are grouped in pairs and short chains, forming white, convex colonies with smooth edges.	Gram + cocci are grouped in pairs and short chains, convex colonies with smooth edges.	Gram+, rods arranged in chains and clusters The colonies are superficial, smooth, round in shape, white in color, the consistency is soft, the edges are even, the borders are clear, some merge, small sizes.	Gram+, rods arranged in chains and clusters The colonies are superficial, smooth, round in shape, white in color, the consistency is soft, the edges are even, the borders are clear, some merge, small sizes	Gram+, rods arranged in chains and clusters. The colonies are superficial, smooth, round in shape, white in color, the consistency is soft, the edges are even, the borders are clear, some merge, small sizes.	Gram+, uniform oval individual cells, 5-9 μm in size, with a thick cell wall. Colonies are white-cream in color, round, shiny, convex, dome-shaped, diameter 1-3 mm, smooth edges, smooth surface, dense consistency	Gram + cocci, milky colonies, shiny, round, opaque, smooth edges, diameter 0.5-1.5 mm.
Physiological properties		pH6.3-6.9, Optimum growth temperature 30 °C			pH.4–4.6 Optimum growth temperature 40-44 °C	pH 4.5 Optimum growth temperature 30°C	pH 5.0 Optimum growth temperature 29°C	pH 6.0–6.5 Optimum growth temperature 37°C

The screening of microbial cultures, which are of the greatest industrial value as a probiotic feed additive, helped to select 7 types of strain.

These strains provide a natural route for the production of feed additives in the poultry industry. In the next 10 years, the population will face a lack of meat, which will cause dissonance among the population including Kazakhstan. Biological active supplements are also increased in

price and have antibiotic mixture indeed. Probiotics are regarded as an enticing feed supplement due to its numerous empirical advantages, which include improved gut microbiological equilibrium, immunological response, growth, and laying performance. As probiotics might partially replace the use of some subtherapeutic antibiotics, the use of probiotics in chicken production may partially solve the public health concerns about the emergence of antimicrobial resistance. Studies revealed a wide range of diversity in the advantages experienced due to the variations in the experimentation procedures. With the help of tested strains there could be more than 10 types of BAS oriented for specific country in poultry leading to other types of stock raising.

Conclusion

The use of these probiotics in farms and poultry farms allows: significantly increase the body's natural resistance, maintain a high level of immune status and reduce the risk of infectious diseases in animals and poultry; ensure the prevention, elimination or minimization of chronic diseases such as mycoplasmosis, colibacillosis, salmonellosis, strepto and staphylococcosis; increase the effectiveness of vaccinations according to science by 2-3 times; provide 3-4% increase in live weight; reduce by 4-5% the cost of feed per unit of production; increase the safety and uniformity of young animals; improve the epizootic and ecological situation; reduce the number of veterinary and sanitary measures and the cost of funds for the prevention and treatment of infectious diseases; receive products without traces of antibiotics, disinfectants and hormones; ensure safety, environmental friendliness and improve the taste and nutritional value of meat, milk, eggs and fish; reduce the number of allergic and autoimmune diseases in humans; to receive products of higher quality for healthy nutrition of people.

This research has been funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP14869952).

References:

1. Sniffen J.C., McFarland L.V., Evans C.T., Goldstein E.J.C. Choosing an appropriate probiotic product for your patient: An evidence-based practical guide. PLoS ONE. 2018. № 13 (12). e0209205. DOI: 10.1371/journal.pone.0209205 [HYPERLINK](#).
2. Probiotics and prebiotics. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines. 2017. Accessed October 10. 2019. [Электронный ресурс]. URL: Available at: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines/probioticsand-prebiotics> (дата обращения: 15.06.2021).
3. Corr S.C., Hill C., Gahan C.G. Understanding the mechanisms by which probiotics inhibit gastrointestinal pathogens. Adv Food Nutr Res. 2009. Vol. 56. P. 1–15.
4. Rao R.K., Samak G. Protection and Restitution of Gut Barrier by Probiotics: Nutritional and Clinical Implications. Curr Nutr Food Sci. 2013. Vol. 9 (2). P. 99–107.
5. Wells J.M. Immunomodulatory mechanisms of lactobacilli. Microb Cell Fact. 2011. Vol. 10 (Suppl. 1). P. S17. DOI: 10.1186/1475-2859-10-S1-S17.
6. Mazanko M.S., Gorlov I.F., Prazdnova E.V., Makarenko M.S., Usatov A.V., Bren A.B., Chistyakov V.A., Tutelyan A.V., Komarova Z.B., Mosolova N.I., et al. Bacillus Probiotic Supplementations Improve Laying Performance, Egg Quality, Hatching of Laying Hens, and Sperm Quality of Roosters. *Probiotics Antimicrob. Proteins*. 2018;10:367–373. doi: 10.1007/s12602-017-9369-4. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Bai S.P., Wu A.M., Ding X.M., Lei Y., Bai J., Zhang K.Y., Chio J.S. Effects of probiotic-supplemented diets on growth performance and intestinal immune characteristics of broiler chickens. *Poult. Sci*. 2013;92:663–670. doi: 10.3382/ps.2012-02813. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

8. Gardiner Gillian E., Heinemann Christine, Baroja Miren L., Bruce Andrew W., Beuerman Dee, Medrenas Joaquin. Reid Gregor. Oral administration of the combination of the probiotic *Lactobacillus rhamnosus* GR-1 and *L. fermentum* RC14 for treatment of intestinal diseases in humans. *Int. Dairy J.* 2002. V. 12. № 2–3. P. 191–196.

Legal Sciences

Уголовные правонарушения в сфере информатизации и связи

Пайзуллаева Таншолпан Ермаковна

КУ имени Коркыт Ата, Студент учебной группы Ю-21-5

Асылбек Мадияр Ермакович

КУ имени Коркыт Ата, Студент учебной группы Ю-21-5

Жумагулова Шолпан Рустемовна

Научный руководитель

Кандидат юридических наук, старший преподаватель

Ключевые слова: предупреждение преступности, информационные системы, киберпреступность, кибербезопасность.

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные проблемы информационных систем в преступной деятельности. Новые компьютерные технологии, современные гаджеты увеличивают виды преступлений и расширяют их масштабы. В статье описывается полезный опыт зарубежных стран в организации противодействия киберпреступлениям. По результатам исследования авторы высказывают мнение о необходимости подготовки специальных специалистов с цифровильно-технологической подготовкой в целях повышения эффективности правоохранительной деятельности, повышения потенциала правоохранительных органов по выявлению киберпреступлений, создания оперативно-технической базы. подразделение, которое осуществляет круглосуточную оперативность и раскрытие информации, а также развивать необходимый персонал со специальными стратегиями в области кибербезопасности.

Keywords: crime prevention, information systems, cyber crime, cyber security.

Abstract: The article deals with the actual problems of information systems in criminal activities. New computer technology, modern gadgets are increasing the types of crimes and expanding their scope. The article describes the useful experience of foreign countries in the organization of action against cybercrimes. According to the results of the study, the authors suggest the need to develop special specialists from digital-technological training in order to increase the efficiency of law enforcement, to improve the potential of law enforcement agencies to detect cybercrime, to create an operative-technical unit that implements 24/7 information urgency and disclosure, and to develop the necessary personnel with special strategies in the field of cyber security.

Процессы информатизации и цифровизации затрагивают многие сферы современного общества и в полной мере сопровождают жизнь человека. Это обусловлено тем, что объективно оказывает положительное влияние на осуществление ряда государственных и общественных функций. Однако в обществе происходят активные действия, которые приводят к негативному искажению этой системы. Современное состояние преступности в сфере информационно-коммуникационных технологий - это современные технологии. Это означает, что для борьбы с преступлениями, происходящими

в этой области, необходимо своевременно обновляться и совершенствоваться. Юридическая ответственность за компьютерные преступления впервые предусмотрена Уголовным кодексом Республики Казахстан в 1997 году только одной статьей.

В 2014 году «Законом Республики Казахстан О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам деятельности органов внутренних дел» внесены изменения и дополнения в Уголовный кодекс, в соответствии с которыми появилась новая глава 7 «преступления против безопасности информационных технологий». С 1 января 2015 года вступил в силу новый – второй уголовный кодекс Казахстана. В период законотворческой работы также было обращено внимание на необходимость усиления защиты информационной безопасности Казахстана. В новый закон внесены изменения в главу под названием “уголовные правонарушения в сфере информатизации и информатизации”. Современное состояние профилактики преступности в информационной и информационной сфере, по мнению экспертов, характеризуется отсутствием устойчивой и четкой системности, недостаточностью, отсутствием уголовно-правового регулирования противоправных посягательств, особенно в сфере информационных технологий.

Глава 7 Уголовного кодекса «уголовные правонарушения в сфере информатизации и связи» выделяет 9 основных правонарушений в области компьютера и интернета. Кроме того, в Уголовный кодекс Республики Казахстан введены 15 новых квалификационных признаков уголовных правонарушений, совершенных с помощью информационно-коммуникационных сетей, распространяемых в других главах например: клевета, оскорбление, совершенное публично или с использованием информационно-коммуникационных сетей, влечет уголовную ответственность, предусмотренную соответственно частью 2 статей 130, 131 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Наиболее распространенный вид нарушений в сфере информационных технологий или с применением технических устройств нового поколения среди стран мира связан с нарушением государственной базы, раскрытием конфиденциальных данных и попытками информации. Массовый рост киберпреступности среди европейских стран был вызван появлением и развитием социальных сетей в начале 2000-х годов. Добровольно раскрывая в сети большое количество личной информации, люди стали легкой добычей хакеров, которые могут украсть личные данные, получить доступ к банковским счетам и совершить различные финансовые махинации. Эта киберпреступность нанесла огромный ущерб киберпреступности среди стран мира и принимает жесткие меры для борьбы с ней. Так, в Австралии в 2022 году в сфере кибербезопасности зарегистрировано 1 преступление за 7 минут, в результате чего государству нанесен ущерб в размере 22 млрд долларов США, а государственные служащие британских и американских властей не смогут воспользоваться популярной китайской социальной сетью “TikTok”. Одна проблема, которая беспокоит всех, - это безопасность. Есть опасения, что технологические компании страны подвески помогут собрать данные из-за рубежа. В настоящее время киберпреступность превратилась в глобальную криминальную индустрию с оборотом около полутора миллиардов долларов в год. Киберпреступники объединяются в банды, используя современные IT-технологии, чтобы увеличить их присутствие в Интернете. Эта ситуация увеличила масштабы и расширила масштабы пандемии в нашей стране. Потому что понятно, что население, которое не может выйти из дома, реализовало онлайн-торговлю и другие услуги через интернет. При этом кибератаки подвергли банковский сектор нападениям. Возможность оставить кредитную карту в интернет – банкинг с использованием онлайн - анкеты и необходимости авторизации. Кроме того, с использованием финансовых потребностей, путем анкетирования через различные мессенджерные боты, путем оставления личных данных, были предложены предложения по получению подарков. По официальной

информации Комитета по правовой статистике и специальным учетам Генеральной прокуратуры РК “уголовные правонарушения в сфере информатизации и связи” за 2021 год показали 14,9% в 2022 году-19,4% и за последний отчет за первый квартал 2023 года-22,2%. Зона совершения преступлений по городам Астана, Алматы и Северо-Казахстан имеет высокий коэффициент. Кибератаки со стороны иностранных государств в прошлом году угрожали 82,3 млн сфер информационно – безопасности. Особенно e.gov на государственном портале совершено более 15 тысяч кибератак, на объекты образования и информатизации-более 4326 тысяч. Речь идет о том, что главным признаком преступной деятельности правонарушителей в сфере информации и связи является непосредственность, т. е. быстрое развитие современных технологий способствует быстрому росту уголовных правонарушений.

Наиболее распространенный вид кибер – мошеннических преступлений в Казахстане совершается в экономических целях. Киберпреступности, как правило, отличаются целями, формами воздействия, средствами совершения преступного деяния. Киберпреступность в соответствии с этими основаниями :

- оформление фиктивного займа с помощью микрокредитных онлайн-процедур, получение предоплаты за товар или услугу по интернет - объявлениям, кража денег с банковских счетов путем звонка от имени охранника банков, предоставление вложений в различные проекты, игры, присвоение личных данных или денег путем отправки поддельных ссылок.

- в политических целях подорвать систему доверия населения к власти и властных отношений, нанести ущерб крупным и политическим институтам.

- Использование в идеологических целях распространение идей и идеологов с целью их включения в радикальные террористические и националистические группы.

- Преступления, совершаемые посредством информационных и коммуникационных средств с целью причинения морального, психологического вреда гражданам, непредвзятости, влияния на национальность, расу, религию, пол, репутацию, профессию.

Сегодня объектами киберпреступности являются коммерческие организации и благотворительные фонды, учреждения и органы различных стран, а также государственные служащие, использующие интернет в повседневной жизни для осуществления коммерческой или культурной деятельности, для осуществления политических процессов и способов их осуществления.

Остановимся на случаях возникновения подобных проблем:

- низкий уровень жизни и благосостояние граждан;
- наличие доступа к социально значимым и охраняемым законом базам данных, содержащим персональные данные граждан;
- низкие результаты научно-технического прогресса;
- наличие у преступника технических возможностей для совершения преступления;
- низкий уровень информационной безопасности.

Субъективные обстоятельства преступления могут быть связаны с сознанием человека, это социально-демографические и социально-психологические особенности личности:

- низкий уровень правосознания;
- высокий уровень знания языков программирования;
- владение методами социальной инженерии, профессиональные навыки в применении информационных технологий;
- преобладание корыстных мотивов.

Борьба с киберпреступностью с целью предотвращения уголовных правонарушений в сфере информации и связи, обеспечение безопасности в интернете и программ, направленных на предотвращение мошеннической торговли онлайн - главная задача правительства. С этой целью в 2017 году была принята программа "Киберщина Казахстана". Эта программа была реализована в период с 2017 по 2022 год. Цель системы - сделать отечественный контент конкурентоспособным, повысить информационную безопасность. Игра "Синий кит", выпущенная в 2017 году во время проекта "киберщина". Цель состоит в том, чтобы довести человека до самоубийства в самом конце. В результате многие люди стали жертвами кибератак. В этой связи казахстанец ввел блокировку киберщитовой игры и навсегда остановил страну. По мнению казахстанских IT-специалистов, в стране есть две большие проблемы с противодействием киберпреступности. Это нехватка кадров и несоблюдение мер кибергигиены. Касым-Жомарт Токаев поручил восполнить дефицит кадров до 2025 года в рамках национального проекта "технологический прорыв за счет цифровизации, науки и инноваций". С этой целью увеличено количество образовательных грантов в более чем десяти IT-школах и вузах. Также действует объединение юридических лиц "ЦАРКА", которое занимается профилактикой кибератак, путем анализа известных в стране и среди стран Азии. Объединение выдержало более 63,9 тыс. атак и ликвидировало 1,2 млн неисправных источников, приведенных на государственных порталах.

В настоящее время в условиях мировой конкуренции одним из факторов, обеспечивающих устойчивое развитие страны, является кибербезопасность. С информационной стороны, с точки зрения экономического развития, киберпреступность в странах, опережающих нас, существовала на ранней стадии, когда в них предпринимались эффективные меры и подготовка специалистов, занимающихся их раскрытием, расследованием. Рекомендация к мерам профилактики уголовных правонарушений в сфере информатизации и связи:

1. В киберпространстве границы не имеют смысла. С кибератакой киберструган размещается в разных странах. По этой причине правительство должно вывести кибербезопасность на новый уровень. Необходимо сотрудничество в кибербезопасности с другими государствами в защите информационных сетей от кибератак среди европейских и международных организаций. Благодаря этому кибератакам легче противостоять, быстро выявлять и пресекать. В интересах предотвращения киберпреступности государства должны обмениваться опытом друг с другом в реализации стратегий кибербезопасности;

2. Обеспечение доступности профилактики киберпреступности граждан. Понятным языком, аудиовидеофиксацией, выдающимися информационными материалами и удобной платформой, позволяющей быстро определить, является ли кибератака;

3. Следует различать меры кибербезопасности и меры борьбы с киберпреступностью. Государство должно разрабатываться как национальная стратегия борьбы с киберпреступностью, включая развитие законодательства, или проводить политику предотвращения киберпреступности;

4. Разработка специальных специалистов по цифрово-технологическому обучению, создание оперативно-технического подразделения, осуществляющего круглосуточную информационную оперативность и разоблачение, для улучшения потенциала правоохранительных органов по выявлению киберпреступности;

5. Государству необходимо разработать программы поддержки жертв киберпреступности.

Использованная литература:

1. Термиалиев Е. С. проблемы и системы противодействия преступности. 95-97бб, 2003г
2. Карданов А. Е. уголовная защита в информационной безопасности . С. 32-37, 2017г
3. Ульянов М. Д. технологии использования информации о совершенных преступлениях . С. 135-139.2015г

Covid 19 Pandemic General Moments through the Legislative standpoint

Givi Lobzhanidze

Professor , Guram Tavartkiladze Tbilisi Teaching University

Shengeli Pitskhelauri

Professor, Guram Tavartkiladze Tbilisi Teaching University

In the latest period very many changes have taken place in the whole world. We come across such following processes as multi-polarity, the economical globalization, international forces balance distribution, orientation towards leadership among the world community members to meet the interests for the peaceful and stable development processes. All these moments had taken place on the constant pandemic process found that even more complicates the situation from the international and regional security standpoint.

In the end of 2019 the Covid 19 virus was noticed first in China and has been spread very rapidly through the world and has been followed by the threat of the respirator diseases. Today this is recognized as Covid-19 world Pandemic by the health defense international organizations and it has made the unprecedented challenges for the authorities, businesses, individuals and the juridical laws.

In the work we tried to discuss some legislative issues based on the pandemic concept: including the special authority, social health and security, discrimination, confidentiality and the problems connected to the contracts.

Emergency Situation and Authorities

The term extraordinary situation means the notion about the obvious threat and therefore to declare the emergency situation the following conditions must be taken into consideration: 1. the threat must be obvious and real. 2. Its results must influence on the whole nation; 3. The process of the society's normal living must be under the threat; 4. The crisis or the threat must be the exception in other words, based on the convention the ordinary norms and restrictions must not be enough for the social security, health and order when the temporary emergency situation regulations restricting the citizens' right and are under the definite extra obligations.

When the pandemic Covid -19 has started the majority of the states had not been ready to fight against such crisis. The most of the authorities have announced the emergency situation and the urgent measures had been passed constantly to secure the peaceful population and their health defense. These measures were connected to traveling sanctions, the business and educational process quitting and so on.

Despite of the fact that the emergency measures are necessary during the world crisis they must be used according to the existed necessities and must be based on the legislative rules and orders within the definite period of time by the court and parliament.

Though, some authorities used the pandemic for contradicting the opposite concept and restricting the civil freedom. For example, some eastern counties states authorities used the pandemic for the mass observing its citizens and releasing the arrested people fighting for the human rights. In several states' the authority had used the special rights to postpone the local elections and quitting the critically oriented persons' activities.

The cruel use of the special authority and rights strengthens the control and balance meaning and the necessity of the authority's transparency and obligations.

The Social Security and Health

The Covid-19 pandemic has created the mass panic and the authority activities demand. Many authorities had made the definite measures to quit the virus spreading process that was expressed by announcing the special situation and curfew

Despite of the fact that such measures are somehow necessary for the citizens' security and health, we must still take into consideration its negative aspects as well connected to the human rights and living necessities. For example, closing the business spheres had caused the employment problems and economic crisis for many people as well. The restriction of the traveling processes had complicated the family members and friends meeting though the whole world, the quarantine had caused the physical isolation and psychological problems of many people.

It is necessary to make a balance between the society's health protection necessity and their right and needs of living necessities. The process of trying to quit the virus spreading, the society's physical isolation, the establishments' closing down is not stable in the far future life and can cause the negative results for humans' living and in reality we had seen the results of the pandemic – 6 million people had died because of the Covid – 19 virus. Such result was noticed during the first years of the Second World War.

Discrimination

One more legislative issue connected to the pandemic Covid-19 virus is a process of discrimination. The virus does not differentiate people according to their race, religion and nation. Though, in many countries we come across the xenophobic and racial rhetoric. For example, the Chinese and other Asian people are blamed in the process of spreading the virus. In the USA the object of discrimination were the Assian Americans as well though they settle there long ago.

We also come across the problem of discrimination when discussing the people diseased by the virus Covid 19 and their strict living conditions – the full isolation from the world.

It is true that the population education to prevent the negative virus results from this standpoint is quite necessary but still it is far from the discrimination process and therefore this is not the way to fight against the virus. If people are frightened to be discriminated it is clear and obvious that the people diseased with the virus have a fare to test themselves on the virus and fight against it.

Many states have a law that prohibits to the discrimination beyond race, religion, nationality but such laws are not complete and we see that in some countries the legislative laws have not enough power to fight against the discrimination process and therefore it makes us better materialize the antidiscrimination laws and the society's elucidation in the importance of variety and inclusion.

Confidentiality

The Covid – 19 pandemic had caused the negative reaction towards the confidentiality. The process of observation the virus process and results with the technological equipment had caused the dispute around the confidentiality.

Contracts

The Covid – 19 pandemic had also influence the sphere of the legislative contracts that include the force major points. That gives the companies the possibility to postpone or abolish the obligations based on the contracts if the case is out of their interests and control.

The pandemic made many business spheres to use the force major points in their contracts and it gave them the opportunity to postpone or abolish obligations based on the agreements.

Despite of the fact that many businesses could not obey the agreement obligations some of them managed to use the force major point to quit the agreement and therefore it caused the dispute between the businesses and the clients.

Based on the grave results of the Covid 19 that force major obligations incorrect use is possible and therefore every force major norm and regulation must be extremely fare and clear and the businesses and the clients should know that rights and obligations honestly.

Taking into consideration the legislative regulation about the international collaboration from the economical standpoint (article 1, point 3), the biggest importance is given to the international legislative agreement norms indicated in the IX chapter of the charter. Also the X chapter is important from the economical and social council activities basic directions.

Transportation Sphere (on the whole)

The world wide pandemic had influenced the every single sphere of the social life totally, including the aviation and transport spheres. The air transportation was extremely restricted in the whole world and therefore the touring business was damaged as well. The finances were inhibited and the both sides were financially injured. The energy trains' prices had been boosted catastrophically and it finally it had caused the mass rapidly spreading inflation.

The Corona virus had isolated the population into their homes and reduced their physical potential. The pandemic had also negatively been reflected on the educational, personal preparation and their professional training and the qualification system generally.

Particular Breaches of Law

As for the criminal sphere, as it is traditionally characteristic for their lifestyle they gained the social circumstances and made their personal profit out of it and planned new ways to strengthen their illegal activities. The fake distributors of the medical production had been spread actively everywhere (the Novokaine solution was sold as a medicine), the diagnosis making fake groups had taken place actively, also the second-hand dealers of the medicines as well. The problems was the fake and low quality veils and their artificial deficit and after some time their selling in high process and so on. The majority of the criminals had pretended to the medical personal and they had penetrated into the patients houses by intention to make a robbery.

Knavish Covid 19 tests: the request of the tests had been increased and some individuals and businesses had started their selling falsely. In the UK the man was imprisoned for the false tests complete sets online selling.

The speed rising of the prices – one more complicated factor of the pandemic Covid -19 - some of the individuals and businesses had made a great profit out of the existed situation and had risen the prices on the different products terribly. For example, on the masks and hand hygiene gels During the Pandemic the New-York procurator agency had counted more than 7000 complaints about price boost constant process.

The pandemic also caused the fake news spreading and disinformation distribution that was negatively reflected on the society. For example, in India some persons had been arrested because of the false information distribution.

One more point which must be stressed is the family violence. Many family violence cases were caused by the pandemic crisis and nervousness. In many countries the mentioned problem is punished by the criminal code and may cause the legislative responsibility. India had started the campaign to restrict and quit the family violence cases and let the peaceful population live calmly. This campaign had been obliged to investigate and make the necessary legislative measures in case of the violence cases.

The corona virus has created the new reality. We do not have a choice in it, we must get used to this and live together with the existed changes. We came across the challenge not only to

survive physically but to create the sufficient environment around us and we need new approaches which is based not only the theoretical knowledge but on the practical experience and new living skills as well. The most important is to keep balance in favor of kindness instead of spite and I wish everyone to overcome the existed difficulties and keep healthy vision towards the contemporary world and reality.

Conclusion

The Covid-19 pandemic had greatly influenced our lives and activities. It had been reflected on the anti-discrimination legislation smartening process inevitability and from the society's educational development and inclusion there should be done some definite measures and practical activities. After the pandemic the society had come across the necessity to keep balance between the health and confidentiality issue and the contemporary society should be prepared for the extreme force major situations in advance and not through unforeseen circumstances.

References

1. Geller. A.(2020) Coronomic Crisis: when The Economy Is A Hostage To Medicine 2020
2. Eurasia, Reviev, Merch 29
3. Cohan. D.J. 2020, Sociology of the virus assignment.
4. Price Kennex R. Akdama Using Sociology to make sance of the corona virus pandemic I veiwvs/imfo/255954
5. SubiTize e., jafariZe e., Covid 19 Pandemology and koropolitic country and Georgia (historia, absceanafoligy, ethnology, 2021).
6. Kirby T. new variant of SARS-CoV-2 in UK causes surge of Covid-19. The Lancet Respiratory Medicine, 2021, Vol 9(2).
7. Maany N, Galea S, COVID-19 and underinvestment in the public health infrastructure of the Unite State. The Milbank Quarterly, 2020, vol. 2.
8. Puras D. et. Al. the right to health must guide responses to COVID-19 , The Lancet, 2020. Vol.395.
9. Pramte. F. et/al/ decades of tight fiscal policy hane left the health care system in Italy ill -prepared to fight the COvid-19 outbreak: Intereconomics , 2020, vol. 55.
10. Shadmi E et al/ health equity and Covid-19, global perspectives, International Journal for Equity in Health, 2020, vol. 19, no 104.
11. Tan torres T. et. al. Prohected Healthcare Resource needs for an effective response to Covid-19 in 73low-income and middle-income countries: a modellung study. The Lancet Global Healyh, 2020, vol.8. [http:// www nplg .gov.ge/gwedict/index.php?term&d=5&ct=2866](http://www.nplg.gov.ge/gwedict/index.php?term&d=5&ct=2866)

ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІН ЗЕРТТЕУ: ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНІҢ ҚАЗІРГІ ТАҢДАҒЫ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Жалелова Үміт Жұматайқызы

Узакова Жанна Данирқызы

«Құқықтану» білім беру бағдарламасы., 3- курс білім алушылары, Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау, Қазақстан
Ғылыми мақала жетекшісі*-

Тажигалиева Марта Жанабаевна

URAL RIVER RESEARCH: CURRENT PROBLEMS OF THE URAL RIVER TODAY

Zhalelova Umit Zhumataevna, Uzakova Zhanna Danirovna

Educational program "Jurisprudence"., 3rd year students

Atyrau University named after H. Dosmukhamedov, Atyrau, Kazakhstan

Head of the scientific article * - Tazhigaliyeva Marta Zhanabaevna

Аңдатпа. Мақалада Жайық өзенінің қазіргі таңдағы өзекті мәселелері қарастырылды. Алдымен, Жайық өзенінің географиясын зерттеп, оның тарихын білу маңызды болып табылады. Мақаланың мақсаты- Жайық өзенінің ахуалына назар аудару, оның қазіргі жағдайын түсіндіру. Соның ішінде Жайық өзені суының өзгеруін бақылау, проблемарына ашып көрсету, белгілі бір нәтижелерге қол жеткізу мақсатында жүргізілген іс шараларға талдау жасау.

Түйін сөздер: Жайық өзені, гидрологиялық режим, антропологиялық әсер, климаттық өзгеріс, су ағыны.

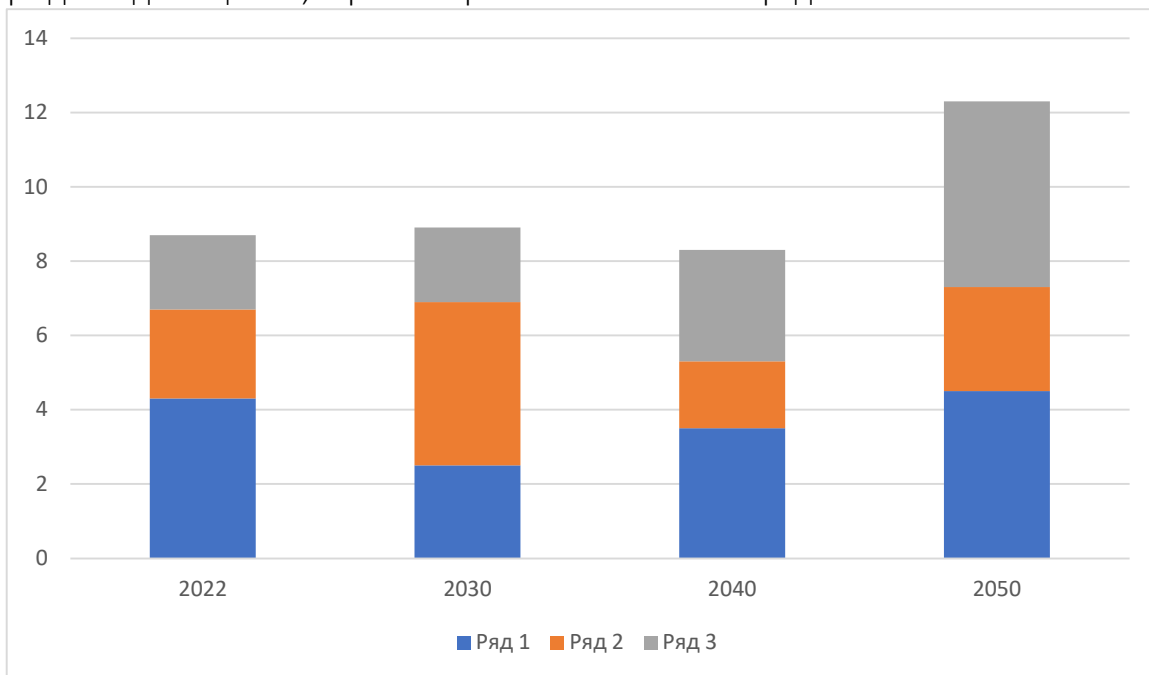
Кіріспе

Жайық өзені (Орал) Қазақстан Республикасындағы Каспий маңы өңірінің негізгі өзені болып табылады. Башқұртстанның (Ресей Федерациясы) аумағындағы Орал тауларының сілемдерінен бастау алады оның жалпы ұзындығы 2428 км. Бұл Каспий теңізіне су ағынын анықтайтын екінші маңызды өзен. Атырау облысының құрғақ өңірлері үшін өзен ерекше маңызды рөл атқарады, өйткені халық тұтынатын судың 70% өзеннен қамтамасыз етіледі. Осыған байланысты гидрологиялық режимнің қалай өзгергенін және соның салдарынан антропогендік әсер мен климаттық өзгерістер нәтижесінде туындаған проблемаларды зерттеу маңызды.

Жайық (Орал) өзенінің суларын көптеген су тұтынушылар мен су пайдаланушылар пайдаланылады. Өз бассейнінің ішінде өзен және оның салалары экономиканың барлық салаларының негізгі су көзі болып табылады. Негізгі Жайық (Орал) өзенінің су ресурстарын тұтынушылары коммуналдық шаруашылық, суармалы егіншілік өнеркәсіп болып табылады. Су пайдаланушылар қатарына өзен көлігін, балық шаруашылығын, сондай-ақ жайылымдарды суландырумен айналысатын ұйымдарды жатқызуға болады. Өткен ғасырдың 70-жылдарынан бастап Жайық (Орал) өзеніндегі су ағынының көлемі біртіндеп азая бастады. Бұл әсіресе 2006 жылдан бері байқалады, дегенмен бұл жылдар судың орташа мөлшері ретінде сипатталады. Мұның бірнеше себептері бар. Бұл өзендердің аз су кезеңдерінің жиілеуіне әсер ететін климаттық факторлар: бассейндегі дренаж реттеу және өзеннің гидрографиялық желісінің нашарлауы байланысты жер жырту және ормандарды

кесу. Бұл себептер экологиялық-географиялық проблемалардың пайда болуына әкелді. Жайық өзені бассейніндегі ағынның реттелуіне байланысты ауыл шаруашылығы мен өнеркәсіпті тұрақты сумен қамтамасыз ету қажеттілігі мақсатында Челябин және Орынбор облыстарында, Ресейдің Башқұртстан Республикасында Федерация (РФ), сондай-ақ Қазақстан Республикасының Батыс облыстарында Бассейнде 12 ірі су қоймасы салынды (көлемі 10 млн. м3 астам) және шамамен 80 су торабы күрделі құрылыстар жүргізілді.

Сонымен қатар, 3100 - ге жуық жер бөгеттері салынды. Бұл бассейнің барлық кіші өзендерінде кездейсоқ емес, керсінше орны толмас зиян келтіреді.



Оралдағы су деңгейін бақылау 1921 жылдан бастап Көшім ауылының жанындағы су бекетінде жүргізіледі. 1938 жылы Орал тұрғындары өзенге қарап қорқып кеткен болатын—содан кейін 100 жыл ішінде ең аз су ағыны байқалды-13,6 м3/сек. Соңғы уақытта Жайық өзені үлкен проблемаларға тап болды: су азайып барады, судың деңгейі өзен су қоймаларымен реттеледі (әсіресе Ресей аумағында), кеме қатынасы тоқтатылды және судың ластануы барлық рұқсат етілген нормалардан асып түседі. 2018 жылы Батыс Қазақстан облысының билігі Жайықтың тереңдігі Тарихи минимумға жеткенін және өзенде су қалмағанын айтты. Сол жылы экологтардың, қоғам қайраткерлерінің, екі Мемлекет — Қазақстан мен Ресей өкілдерінің үлкен жиналысы ұйымдастырылды. үш күн ішінде Жайықтың проблемалары және оларды шешу жолдары талқыланды. Қабылданған және қол қойылған шешімдердің ішінен "Жайық проблемаларын шешу жөніндегі хатшылықты" құру туралы ұсынымдық шешім қабылданды.

Батыс Қазақстан және Атырау қалаларында Жайық (Орал)өзеннің айналасында мұнай-газ кәсіпшілігін дамыту экологиялық жағдайға теріс әсер етеді. Өнеркәсіптік кәсіпорындар суды ауыр қосылыстармен және хлорорганикалық пестицидтермен, ал адамдар қоқыс қалдықтары және олардың тіршілік әрекетімен суды ластайды. Мұның бәрі өзен

бассейнінің экожүйесінің жағдайына күшті әсер етуші антропогендік фактор болып табылады.Қажеттіліктерді ескермей су ресурстарын қарқынды пайдалану нәтижесінде қоршаған орта өзен суының төмендеуі, арнаның шөгуді және жойылуы трансшекаралық су артериясының жағалау сызығына неғұрлым әсерін тигізеді. Қорғалатын жайылма орманы жойылып, жайылма өсімдіктер, тиісінше, биоәртүрлілік азаяды, балық қоры, бекіре тұқымдас балықтардың саны, флора мен фауна азаяды.

Бассейнде өнеркәсіптік кәсіпорындар атмосфераны ластаушы заттардың жалпы санынан зиянды шығарындылардың 10% - дан астамы қамтамасыз ететін шығарындылар бар. Мысалы, "Атырау Мұнай өңдеу зауыты" жыл сайын Атмосфера Казгидромет деректері бойынша жылына 219100 тонна зиянды заттар шығарады екен. Атырау атмосферасында күкіртсутек, этилбензол азот диоксиді, фенол сияқты зиянды заттар рұқсат етілген нормадан 13-20 есе асады.

Қазіргі таңда Жайық бассейнінде 20 млрд. тонна өнеркәсіптік қалдықтар жиналды. Көрсетілген көрсеткішке байыту фабрикаларының қалдықтары кіреді.

Ауа мен судың химиялық ластануы, топырақ ресурстарының сарқылуы, азық-түлік пен қоректік ортаның жаһандық ластануы климаттың өзгеруі бүкіл тірі табиғатқа, соның ішінде адам өміріне зиянын тигізеді.

Осы экологиялық факторлардың барлығы соның ішінде судың ластануы және жалпы халықтың және әр адамның денсаулығына тікелей әсер етеді, дегенмен олардың тұтас жиынтығымен: экономикалық, психологиялық, әлеуметтік-мәдени, генетикалық, медициналық-инфрақұрылымдық және экологиялық-Климаттық факторлар қалыптасады және сақталады.

Әрине, Жайық (Орал) өзенінің бассейнінде қалыптасқан жағдай жалпы жұртшылықты, екі мемлекеттің де билік құрылымдарын алаңдатпай қоймауы мүмкін емес. Өзендер мен оның бассейндері жағдайы әртүрлі форумдарда бірнеше рет талқыланды, өткізілді.

Ресейдің жоғары лауазымды тұлғаларының қатысуымен өзенді қорғауға арналған түрлі акциялар Федерация мен Қазақстан бұқаралық ақпарат құралдарында жарияланды, бұл мәселеге ғылыми мәселелер: ғалымдардың мақалалары мен монографиялары арналды. Сонымен қатар, шешу үшін күш-жігерді шоғырландыру жөніндегі мемлекетаралық бағдарлама мен стратегиялар жинақталған проблемалар қабылдау мәселелері бірнеше рет көтерілді.

Мәселе, ең алдымен, пайдалануды реттеу мен қорғауға байланысты өзеннің су ресурстарын және осындай бағдарламаны (стратегияны) әзірлеу үшін бірінші кезекте су шаруашылығына қатысты проблемаларды анықтау, салаларда суды пайдалану ерекшелігін ескере отырып, бассейн шегіндегі екі мемлекеттің экономикасын сараптаумен тығыз байланысты болып келеді. Деседе, мыңдаған жылдарға толы тарихы бар Жайық өзенінің қанша проблемалары айтылып, ғылыми тұрғыда талқыланып жатса да, жүргізіліп жатқан шаралардың оның қазіргі ахуалының жақсаруына онша әсер етіп жатпағаны баршамызға анық көрініс.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Водные ресурсы Казахстана в новом тысячелетии. Алматы, 2004.
2. Водные ресурсы Казахстана: оценка, прогноз, управление. Т. IX: Внутренние и окраинные водоемы Казахстана (Арал, Балкаш, Каспий): 66 кн. 1: Оценка современной и прогнозной динамики гидрологического режима озера Балкаш, Каспийского и Аральского морей / Шиварёва С.П., Ли В.И., Ивкина Н.И. – Алматы. – 2012 г.
3. Голубцов В.В., Линеицева А.В. О поступлении стока в Республику Казахстан по реке Жайык (Урал) // Гидрометеорология и экология. – 2010.
4. Экология и экономика природопользования. Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Гирусов Э.В. и др. Учебник. Изд. 2-е, перераб., 2002 г.
5. Экология Урала. http://www.dishisvobodno.ru/eco_ural.html.

Art History

TOĞRUL NƏRİMANBƏYOV

Əliyeva Sevil Bayram

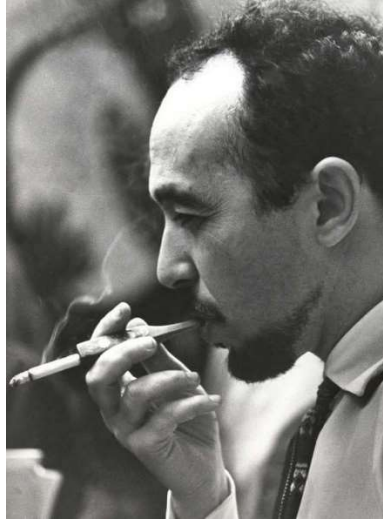
ADPU-nun nəzdində Azərbaycan Dövlət Pedaqoji kollecinin müəllimi

Abstract. Azerbaijani art has a very ancient and rich history. Many outstanding artists have grown up in Azerbaijan. One of such artists is Togrul Narimanbeyov. In this article, we are talking about the life and work of the outstanding artist Togrul Narimanbeyov. The Narimanbeyovs are a noble family from Ancient Karabakh

Keywords: Azerbaijan, Karabakh ,Shusha ,Togrul Narimanbeyov, painter

Azərbaycan incəsənəti çox qədim və zəngin bir tarixə malikdir. Azərbaycanda bir çox görkəmli rəssamlar yetişmişdir.Belə rəssamlardan biri də Toğrul Nərimanbəyovdur.Bu məqalədə biz görkəmli rəssam Toğrul Nərimanbəyovun həyat və yaradıcılığından bəhs edirik. Nərimanbəyovlar Qədim Qarabağlı zadəgan nəslidir

Toğrul Nərimanbəyovun babası Şuşalı hüquqşünas Əmirbəy Nərimanbəyov olmuşdur.Əmirbəyin oğlu,yəni Toğrulun atası Fərman da Şuşada dünyaya göz açmışdır.Daha sonra Əmirbəy Bakının qubernatoru olmuşdur.Azərbaycan xalq cümhuriyyəti zamanında 40 nəfər seçilmiş gənəcdən biri Fərmanbəy idi.



Toğrulun atası Fərman bəy 1919-cu ildə Azərbaycan xalq cümhuriyyətinin göstərişi ilə Fransaya təhsil almağa gedir.Təhsil aldığı müddətdə o fransız xanımı ilə tanış olur və bu xanımla sevgi dolu xoşbəxt bir ailə qurur və təhsilini davam etdirir.Bir müddətdən sonra ailə Azərbaycana qayıtmağı qərara alır.



1930-cu il avqust ayının 7-si Toğrul Nərimanbəyov Bakı şəhərində dünyaya göz açır. Avropada təhsil almış valideynlərinin zəngin mənəvi aləmi Toğrulun tərbiyəsinə, erkən yaşlarından mükəmməl yetişməsinə kömək edirdi. Amma tezliklə Nərimanbəyovlar ailəsinin üstünü qara buludlar alır. Atası Fərmanbəy bir çox azərbaycanlılar kimi repressiyaya məruz qalır. Onu Sibirə sürgün edirlər.



Bu da azmış kimi 1941-ci ildə anası, təməmilə günahsız Toğrulu isə həbsxanaya atırlar. Uşaqılıq illərini həbsxanada keçirən Toğrul həbsxananın divarlarına, döşəməsinə qəribə rəsmlər çəkirdi.. Toğrul və qardaşı Vidadi dayə polyak xanım Anna Andreyevnanın himayəsində qalırlar. Anna Andreyevna onlara ikinci ana olmağı bacarır.

1950-ci ildə Toğrul Nərimanbəyov Əzim Əzimzadə adına rəssamlıq məktəbini bitirir.

1955-ci ildə isə Litva incəsənət universitetinin monumental və dəzgah rəssamlığı fakültəsində təhsil alır. Eyni vaxtda musiqiyə böyük maraq göstərən Toğrul Nərimanbəyov Vilnus konservatoriyasında klassik vokalı da öyrənməyə başlayır.

Toğrul elə tələbəlik illərində ilk fürsətdə Səmərqəndə gedib anasını ziyarət edir.

Nəhayət Toğrulun müxtəlif orqanlara etdiyi müraciətlər və gərğın mübarizəsi sayəsində anasına bəraət verirlər. 20 illik həsrətdən sonra 1961-ci ildə Toğrulun anası və daha sonra atası sürgündən qayıdır.

Artıq onun həyatında uğurlu illər başlayır.1-1-nin ardınca uğurlu sərgiləri keçirilir,şöhrəti yayılırdı.30 yaşında əməkdar,33yaşında xalq rəssamı adına layiq görülmüşdür.Toğrul Nərimanbəyovun yaradıcılığında dönüş yaradan hadisə baş verir.O ərəfələrdə rəssamın Moskvada sərgisi kecirilmidir.Sərgiyə möhtərəm qonaq kimi,Fransanın o vaxtkı mədəniyyət naziri,yazıcı və incəsənət xadimi Andrey Maliroda dəvət olunur.Toğrul Nərimanbəyovun” Azərbaycan musiqiçiləri”əsəri qarşısında ayaq saxlayıb müəllif haqqında maraqlanır.Təşkilatçılar ona Toğrul Nərimanbəyov haqqında geniş məlumat verib və anasının da Fransız xanımı olduğunu bildirirlər.Maliro heyrətə gəlir və təcili Bakıya yola düşür.Bu xəbər SSRİ-də böyük sevinclə qarşılır.O vaxtkı hökumət bu mötəbər qonağın gəlişinə Toğrul bəyin emalatxanasını səliqəyə salır,mebellə,xalçalarla təmin edirlər.

Fransız nazir Toğrul bəylə görüşdükdən sonra onun yaradıcılığı haqqında geniş resenziya yazır.Bundan sonra Avropanın bir çox ölkəsində Toğrul Nərimanbəyovun əsərlərindən ibarət kataloqlar cap olunmağa başlayır.

Toğrul Nərimanbəyovun yaradıcılığının səs-sədası bütün dünyaya yayılır.Onun əsərləri bütün prestijli sərgilərdə nümayiş olunur.Onu bir çox ölkələrə dəvət edirlər.

Sonrakı illər Toğrulun həyatında yeni səhifələr açdı və o daha da məşhurlaşdı.1974-cü ildə bəstəkar Fikrət Əmirovun Nəsimi haqqında poema baletinə verdiyi tərtibata görə Azərbaycan dövlət mükafatına layiq görülür.1980-ci ildə isə Fikrət Əmirovun Min bir gecə baletinə verdiyi tərtibata görə 2-ci dəfə dövlət mükafatı ilə təltif olunur.

Toğru Nərimanbəyovun musiqi istedadı da var idi.O deyirdi; Mən muğamı sevirəm,lakin oxuya bilmərəm.Çünki mən özüm üçün oxuyanda,ya qulaq asanda ağlamağa başlayıram.

Toğrul Nərimanbəyov Azərbaycanın öndə gedən tətbiqi sənət nümayəndələrindən biridir.Doğma diyarımızı,milli xüsusiyyətlərimizi,etnoqrafiyamızı rənglərlə tərənnüm edib dünyaya tanıdıb.Bənzərsiz fırça ustası bütün ömrü boyuAzərbaycan təsviri sənətinin inkişafına və təbliğinə çalışıb.Yaratdığı bənzərsiz sənət nümunələri ilə milli sənət dünyamıza dəyərli töhfələr verib.Görkəmli rəssamın mənzərə,portret,monumental boyakarlıq,illüstrasiya və teatr rəssamlığı kimi müxtəlif sahələrdə yaratdığı parlaq əsərlər,mövzu və janr rəngarəngliyi,estetik kamilliyi və özünəməxsus üslubu ilə fərqlənir.O fitri istedadı və böyük zəhməti sayəsində Azərbaycan rəssamlıq məktəbində yeni yol açmaqla çoxlarının qibtə etdiyi səviyyəyə ucalıb.Sənət sevərlərin rəğbətini,kiçikdən böyüyədək insanların məhəbbətini qazanıb.

Rənglərin ahəngliyini qəlbinin,ruhunun ayrılmaz hissəsinə çevirən Toğrul Nərimanbəyov yaratmaq duyğusu ilə ürəyinin dərin qatlarından gələnləri kətana köçürüb.Dünyaya Buzovnadən,İçərişəhərdən,Abşerondan boylanıb.Göyçay narına əbədi xoşbəxtlik gətirib və harada olubsa Azərbaycanı düşünüb,tərənnüm edib və vətəni təmsil edib.Nar onun rəsmlərində Göyçaydan Bakıya,oradan da İstanbula,Nyu-Yorka,Londona,Moskvaya və neçə- neçə uzaq şəhərlərə gedib çıxıb.Rəssamın əsərləri dünyanın bir sıra incəsənət muzeylərində qorunub saxlanılır.

Amerika qalereyası Toğrulu fərdi sərgi üçün Bostona dəvət edir.Buna görə də Toğrul ABŞ-a köçməli olur.Cünkü əsərlərin yarından çoxu orada çəkilməli idi.Onu Azərbaycanı bəyənmeməkdə ittiham edirdilər.

O deyirdi “Mən doğulduğum torpağa həddindən artıq bağlı adamam.Mənim xaricə üz tutmağım nə yaxşı yaşamaqla,nə də çox pul qazanmaqla,nə də öz yerini-yurdunu bəyənmeməklə bağlı deyil.”

Bu sadəcə rəssam kimi yaratdıqlarımın qiymətini bimək marağımdır.1989-cu ildə Bostonda,sonra Nyu-Yorkda sərgiləri keçirildi.1993-cü ildə isə Parisə köçür və yaradıcılığının ən məhsuldar dövrü başlayır.1998-ci ildə Azərbaycan xalq cümhuriyyətinin 80 illiyi ilə əlaqədar Parisdə Toğrul Nərimanbəyovun fərdi sərgisi keçirilir.

Toğrul Nərimanbəyovun ustad kimi yetişməsində Azərbaycan mühitinin zəngin ənənələri böyük rol oynamışdır. Onun əsərləri gərgin Azərbaycan incəsənətinin milli ənənələrinə söykənən işıq ritmi üzərində qurulmuş dekorativ-təmtəraqlı üslubdadır. Yaxımın fəallığı və koloritin ahəngdarlığı ilə fərqlənir. Fırça ustası milli mədəniyyətin köklərinə qayıtmağı incəsənət üçün, xüsusən rəngkarlıq üçün həmişə vacib hesab edirdi. Rəssamın yaradıcılıq yolu milli mədəniyyət tarixində istisna nümunələrindən və rəssamlıq sənəti tarixinin parlaq səhifələrindən biridir. Onun cəkdiyi əsərlər yenilik və gözlənilməzliyi, onlarda müəllifin coşğun temperamentinin aşkar duyulması ilə diqqəti cəkir.

Kicik yaşlarından gördüyü ədalətsizliklər Toğrulun əzmkarlığını artırır və onun yaradıcılıq yolunda daha da irəliləməsinə səbəb olur. Həmkarları deyirdilər ki, ünlü rəssam həm özünü, həm də Azərbaycan mədəniyyətini dünyaya tanıtmaq istəyirdi. Bu məqsədlə Azərbaycandan xricə köçmüşdü. Əvvəlcə bir neçə il Amerikada yaşayıb, daha sonra anasının vətəni Fransaya köçmüşdür. Toğrul Nərimanbəyov 1-ci dəfə heykəltəraş Elmira Hüseynova ilə ailə qurur. Bu evlilikdən Əsmər xanım dünyaya gəlir. Onu da qeyd edək ki, Əsmər xanım da atasının sənətini davam etdirir.

Toğrul Nərimanbəyov ürək xəstəliyindən əziyyət çəkirdi. O ölümündən 2 ay qabaq əməliyyat keçirmişdir. Dahi rəssam 2 iyun 2013-cü ildə Parisdəki Corc Pompidu adlı hospitalda vəfat edir. Parisdə dəfn edilir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Ağayev E. "Toğrul Nərimanbəyovun yaradıcılığında nəğməli rəngkarlıq" // Mədəniyyət. AZ jurnalı. 10(308) 2016 // ISSN 2413-2365 // s38-39

2. https://az.wikipedia.org/wiki/To%C4%9Frul_N%C9%99rimanb%C9%99yov

Journalism

Әліпби үшін қандай қаріптерді таңдаған дұрыс? (шетелдік тәжірибе мысалдары)

Диханбай А.

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Журналистика факультеті, «Медиадизайн» мамандығының 2-курс магистранты

Балалардың бойына сауаттылықпен қатар эстетикалық сезім ұялату үшін жастайынан әдемілікке баулыған дұрыс, алайда кей дизайнерлік шешімдерді балалар қабылдай алмай қала ма деген сұрақ та туындауы мүмкін. Мұның бәрі алға қойған міндет пен макетке (верстка) байланысты. Оқулық қай жасқа арналған? Қанша мәтін болады? Иллюстрациялар қандай болады? Осы уақытқа дейін балалар әдебиетінің дизайнында белгілі қалыптасқан қағидалар белгіленген. Мысалы, антикварлық шрифттерді тек 11 жастан асқан балаларға арналған әдебиетте қолдануға болады дейді. Оқулықтарда стандарт бойынша sans-serif қаріптерін, яғни кертілмеген таңбаларды (без засечек) пайдалануды талап етеді. Бұл стандарттар кеңестік кезеңнен бері бар және олардың орындылығы сұрақтар тудырады. Дегенмен, бұл кейбір баспагерлер үшін әлі де маңызды. Кеңестік балалар әдебиетіндегі ең танымал sans-serif шрифті – Букварь қаріпі. Ол алфавиттерді терген:



Сурет-1. Букварь, 1978

Осының негізінде «Текстбук» шрифті жасалды. Бәсекелес қаріптердің пайда болуына қарамастан, «Текстбук» танымал болуын тоқтатқан жоқ, ол әлі де балалар әдебиетінде және одан тыс жерлерде қолданылады. Мысалы, Яндекс бұл қаріпті жарнамалық коммуникациялар үшін шамамен он бес жыл бойы пайдаланып келеді. Осы шрифтпен терілген ең танымал Яндекс фразасы: «Найдется все».



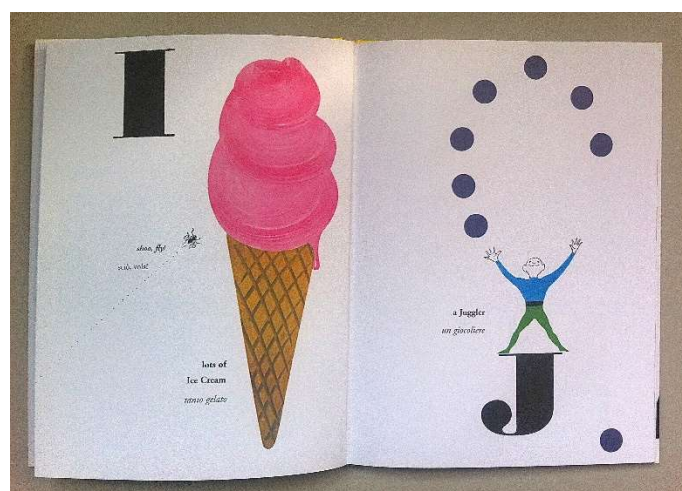
Сурет-2. Яндекс жарнамасы, 2008

Бұдан бөлек, әліпби оқулықтарының негізгі мәселесін белгілі бір қаріпті таңдауда емес, оқулықтың жалпы көрінісінен де көруге болады. Өкінішке орай, келесідей оқулықтар қазір танымал:



Сурет-3. Танымал алфавиттік оқулықтар

Заманауи әліпби оқулықтарына және жалпы балалар оқулықтарына қойылатын негізгі наразылық – оқулықтың қаріптері мен табиғаты арасындағы сәйкессіздік. Иллюстрациялардың күмәнді сапасы мен түстердің шамадан тыс көп болуынан басқа, әріптердің суреттермен сәйкессіздігін көре аламыз. Сондықтан парақтағы иллюстрациялармен бірге қалай көрінетініне қарай қаріпті таңдауға кеңес беріледі. Үздік мысалдар:



Сурет-4. «Бруно Мунари» әліпбисі

Қаріп иллюстрациялармен сай болуы үшін әріптердің пішіндері мен иллюстрациялардың пішіндерін бір стильге келтіруге болады. Қарама-қарсы сериф Бруно Мунари алфавитіндегі иллюстрациялармен жақсы жұмыс істейді. Ал венгр әліпбиінде иллюстрациялар таңдалған геометриялық гротеск сияқты анық және қарапайым жасалған:



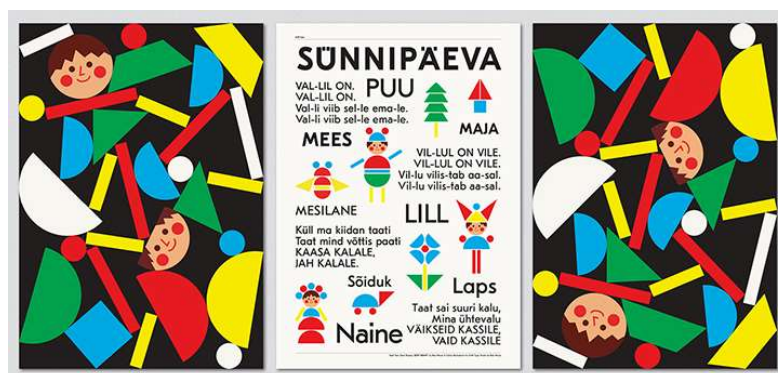
Сурет-5. «Венгерская азбука»

Сондай-ақ парақтың ақ кеңістігін пайдалануға және оны жүктемеуге тырысқан жөн. «Бубабу» кітабында керемет иллюстрациялар мен қарапайым геометриялық гротеск бар. Ол суретке қарама-қайшы келмейді, ұқыпты көрінеді және жақсы оқылады.



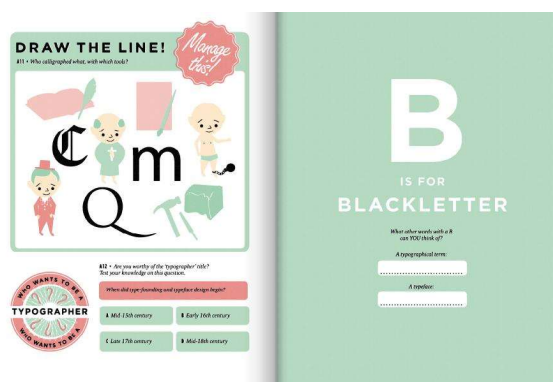
Сурет-6. «Бубабу»

Grilly-Tуре компаниясы тіпті эстониялық алфавит негізінде GT Eesti шрифтін жасады. Мәтінді тым көп теруге кеңес бермес едім, бірақ жарқын және қарапайым пішіндермен үйлескенде әріптер жақсы көрінеді:



Сурет-6. «ГТ Еести» шрифті

Оқулықтағы әріптермен байланыстырудың тағы бір мысалы – бұл әліпби емес, балаларға арналған типографика туралы оқулық. Оқулықтың әрбір беті әріптер мен қызықты типографиялық тапсырмалары бар ойынға толы:



Сурет-7. Гиперактивті типографика

Антиква немесе гротеск, макет қатаң түрде стандарт бойынша ма, жоқ па – бұл ең бастысы емес. Соңында оқулықты ересектер де, балалар да көргісі келетіні, оған деген сұраныс пен оқулықтың тиімділігі маңызды.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Букварь. Просвещение, 1978
2. Наружная реклама Яндексa, 2008
3. Мария Манакoвa. Букварь. Учимся читать. Проф-Пресс, 2009
4. Марина Дружинина. Забавная азбука. Эксмо, 2011
5. Бруно Мунари. Азбука Бруно Мунари
6. Анна Кёвицеш. Венгерская азбука
7. Марион Батейль. АБЦ ЗД, 2008
8. Студио 3. Гиперактивная типографика. Гештальтен, 2010
9. <https://bureau.ru/bb/soviet/20171209/>

Technical Sciences

USING THE LORAWAN NETWORK IN PUBLIC UTILITIES IN KAZAKHSTAN

Bexultan Yelaman Mukhtaruly

Master of technical sciences, Eurasian Law Academy named after D.A.Kunayev, Almaty, Kazakhstan

Kurishbay Nurbol Algabekuly

Master of technical sciences, Eurasian Law Academy named after D.A.Kunayev, Almaty, Kazakhstan

Annotation. Today, there are many types of metering devices. Their effective functioning is very important for consumers. No consumer wants to pay for an energy source that they haven't used. Therefore, any metering devices must be effective and understandable and accessible to the consumer population. Based on the above, the goal was to introduce innovations in metering devices that will be understandable and accessible to the public by the consumer, to receive information from computing devices over wireless networks and to protect against unnecessary costs. The theoretical significance of the study is due to the fact that by developing knowledge about the Lora Wan network, it is possible to identify the advantages and features of this system and increase the scope of its application in various fields. The practical significance of the study lies in the fact that the presence of novelty in computing tools is associated with the Lora Wan network. In developed times, people can know where they live, what they do, and they are sure that daily studying the amount of use of all the household resources that they consume will lead to the fact that each consumer will not spend more on saving. The work performed is independent work in society and everyday life. Since it is obvious that the use of computing devices does not stop, contributing to its development is one of the steps on the path of development.

In 2019, the LoRaWAN network began to appear in the cities of Kazakhstan. It is the network in the IoT communication technology that was built by the largest telecommunications company in Kazakhstan, which has the status of a national operator-Kazakhtelecom.

The first stage was the organization of LoRaWAN signal coverage in major cities of the country: Almaty, Astana, Shymkent. About a hundred base stations were deployed for this purpose.

A technology that is successfully implemented worldwide on the basis of LoRaWAN. After the successful completion of the first experimental tests in Almaty, the first places of the LoRaWAN network on the land of Kazakhstan began to appear.

Keywords: LoRa Wan(Long Range Wide Area Network), computing device, APK, wireless network, remote control.

1. Features of LoRaWan technology.

In an electronic counter, virtually all functions are assigned to a microcontroller. This is an ADC converter (converts the input signal from the current transformer into digital form, performs mathematical processing and converts the result into a digital video). The microcontroller receives commands from the controls and monitors the output of the interface.

The capabilities of a microcontroller depend on its software (software). Without software, it's just a plastic-silicon cube. Therefore, different service functions and tasks depend on the technical task assigned to the program being performed.

Currently, the development of electronic computing is mainly by adding "bells and whistles", various manufacturers introduce new features, for example, some devices can monitor the status of the power supply network by transmitting this information to dispatch centers, etc.[4]

LoRaWan is a wireless communication that represents a set of gateways that connect end devices and through a network server, application server. A "star" topology is typical for this technology. [5]

The LoRaWan network appeared recently, more precisely, in 2008 it was patented by the company Cycleo (France) and has been constantly developing since then. Currently, SEMTECH (USA) owns the network, and this is a very common brand in the wireless technology market, which we will analyze in more detail in the standard.

In LoRaWan, data is coded with wideband pulses with a frequency that increases or decreases at some time interval. And this has its advantages, for example, increasing the sensitivity of the receiver. The main advantage of frequency modulation is high protection against jamming. It affects not the frequency of the signal, but its amplitude. However, frequency modulation has a significant drawback in the form of a large spectrum width, which significantly reduces the bandwidth of the communication channel.[1]

The LoRa physical radio interface is based on the use of wideband radio signals with a large base B, a large unit. This type of radio signals has two main features:

The spectrum width of the radio signal BW is much larger than the data rate RB ($BW \gg RB$);

The correlation function B is much narrower than the correlation function of a narrowband radio signal with a base of ~ 1 .

The high frequency of a wideband radio signal determines its high noise immunity, and the narrow correlation function determines the high accuracy of time synchronization.[2]

A LoRa broadband radio signal is a signal with linear frequency modulation (LCHM) or CSS (Chirp Spread Spectrum). The CSS frequency of a radio signal can be increased (up-chirp) or decreased (down-chirp). Mathematically, the LCHM signal is represented by the expression:

$$x(t) = A_0 \cdot \cos\left(\omega_0 \cdot t + \frac{\mu}{2} \cdot t^2\right), \text{ где } \frac{T_{sym}}{2} \leq t \leq \frac{T_{sym}}{2} \quad (1)$$

and is characterized by the following parameters:

BW-radio signal spectrum width;

$f_0; \omega_0 (= 2\pi f_0)$ - central (carrier) frequency of the radio signal; (2)

$f_H (= f_0 - \frac{BW}{2}); \omega_H (= 2\pi f_H)$ - lower frequency of the radio signal; (3)

$f_B (= f_0 + \frac{BW}{2}); \omega_B (= 2\pi f_B)$ - high frequency of the radio signal; (4)

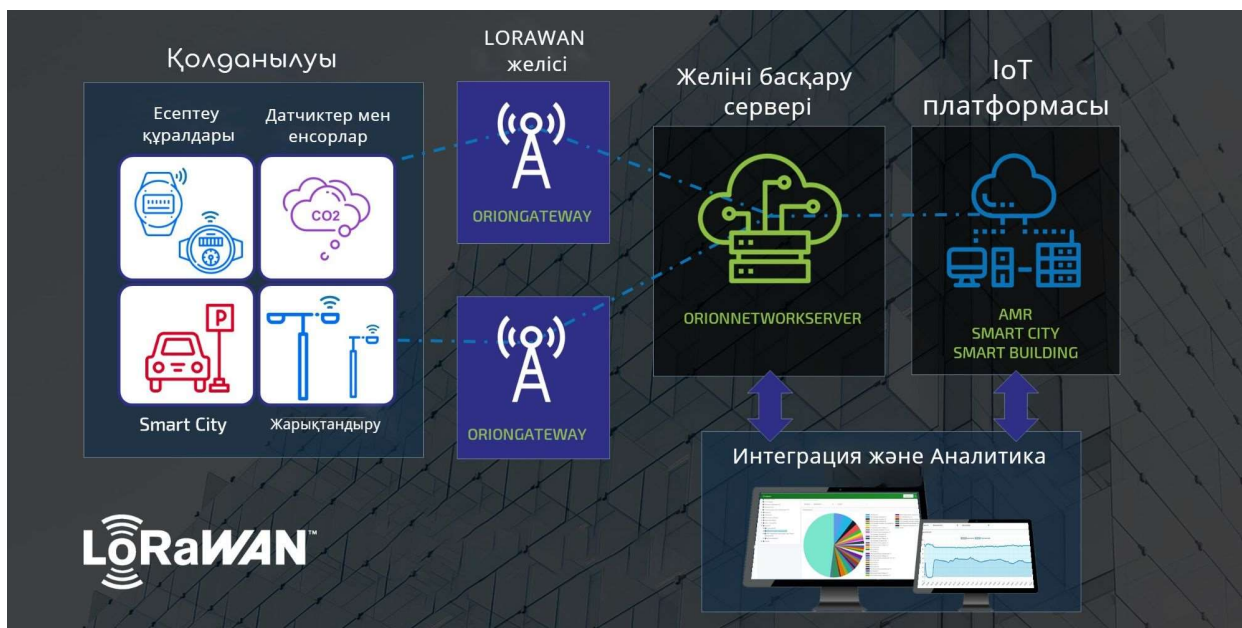
SF - spectrum expansion factor (varies from 7 to 12);

$T_{sym} = 2^{SF} / BW$ - radio signal duration;

Radio signal frequency change rate - radio signal frequency change rate;

$B = BW \cdot T_{sym} = 2^{SF}$ - basis of radio signal.

Here, the coefficient of spectrum expansion (SF) T_{sym} determines the bit depth of the data symbol transmitted through the radio interface [3]



Picture 1. Working principle of LoRaWAN network.

1. Why LoRaWAN?

In addition to LoRaWAN, there are many wireless technologies available on the market: ZigBee, Wi-Fi, NB-IoT, LTE-M. First of all, you should pay attention to the availability of technology, the cost of devices and chipsets. In all these indicators, LoRaWAN is ahead of its competitors. Another advantage of LoRaWAN is the use of unlicensed frequency bands. Accordingly, this technology is very effective for soft and fast entry into the Internet market and the creation of a nationwide communication network for IoT.

LoRaWAN networks provide remote collection of indicators from various connected computing devices: water, electricity meters, etc. b. with the operator, large construction companies of Kazakhstan and organizations that provide services to the organization's housing stock, including - energy distribution organizations, water channels, etc. b. cooperates directly.

The LoRaWAN architecture, built on the "Multi-star" topology, has the best ratio between extending the battery life of IoT devices and ensuring the communication distance. The Lora protocol uses an unlicensed frequency range in many countries as a standard for connecting LPWAN devices, which makes the solution unique in terms of cost and implementation speed. The OrionM2M solution operates in the ISM 868 MHz frequency band and meets the requirements of the LoRa Alliance.

The LoRaWAN standard allows to create public, private or virtual networks and to connect different end devices using different applications (IoT, M2M, Smart City, Sensor-network and Industrial automation) in a single data environment. End devices with integrated modules or connected to OrionM2M modules exchange data directly with gateways connected to OrionM2M servers via the Internet. Data processing and device management are performed directly by servers. Processed data and control commands are sent between OrionM2M servers and application servers using special protocols. Gateways act as a transparent bridge that passes messages between end devices and a Central Network Server. This approach makes it possible to create both nationwide networks, where gateways are connected to a network server through standard IP connections, and special networks that require a high level of security and control. [6]

Conclusion. By researching and analyzing theoretical sources, conclusions were made that the use of these technologies provides great opportunities to improve people's living conditions and optimize all systems of city life.

The LoRaWAN network was analyzed in detail, because the LPWAN energy-efficient network system is being actively implemented in Kazakhstan since 2019. The "LoRa" technology base, which includes all private and apartment buildings, includes buildings and urban areas in the cities of Astana, Almaty and Shymkent. Thus, it is very relevant for our country. The best relationship between IoT battery life extension and communication distance provision with network architecture is realized. The experience of implementing the protocol in the city of Almaty was studied in detail, the advantages and problems of implementation. Input is evaluated.

Currently, the advantages and evidence of this technology have justified the use of the LoRaWAN protocol in our country.

Conclusions were made: increase the amount of investment for the rapid introduction of new technologies. There should be economic efficiency, so if possible, rapid implementation.

REFERENCES

- [1] Lauridsen M. et al. Coverage Comparison of GPRS, NB-IoT, LoRa, and SigFox in a 7800 km² Area //2017 IEEE 85th Vehicular Technology Conference (VTC Spring). – IEEE, 2017. – С. 1-5.
- [2] Опыт использования LoRaWAN в системе АСКУЭ в реальных городских условиях [Электронный ресурс] // habr Юрий Мкртумян URL: <https://habr.com/ru/post/419665/>
- [3] LoRa Alliance LoRaWAN Specification [Спецификация] // Спецификация LoRaWANС.1-70 URL: https://lora-alliance.org/sites/default/files/2018-05/lorawan1_0_2-20161012_1398_1.pdf (15.10.2019).
- [4] Vejlggaard B. et al. Coverage and capacity analysis of sigfox, lora, gprs, and nb-iot //2017 IEEE 85th vehicular technology conference (VTC Spring). – IEEE, 2017. – С. 1-5.
- [5] Обзор технологий non-cellular LPWAN [Электронный ресурс] // iTechinfo 2018 ж. URL: <https://itechinfo.ru/node/90> (15.10.2019).
- [6] Как ORIONM2M открывает LORAWAN Казахстану <http://orion-m2m.com/ru/>
- [7] Lauridsen M. et al. Coverage Comparison of GPRS, NB-IoT, LoRa, and SigFox in a 7800 km² Area //2017 IEEE 85th Vehicular Technology Conference (VTC Spring). – IEEE, 2017. – С. 1-5.
- [8] Lauridsen M. et al. Interference measurements in the European 868 MHz ISM band with focus on LoRa and SigFox //2017 IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC). – IEEE, 2017. – С. 1-6
- [9] Vejlggaard B. et al. Coverage and capacity analysis of sigfox, lora, gprs, and nb-iot //2017 IEEE 85th vehicular technology conference (VTC Spring). – IEEE, 2017. – С. 1-5.
- [10] Связь в интернете вещей: LoRa против UNB. Часть 1: физика [Электронды ресурс] // habr Олег Артамонов URL: <https://m.habr.com/ru/post/396869/>
- [11] Осика Л.К. Коммерческий и технический учет электрической энергии на оптовом и розничном рынке. – СПб.: Политехника, 2005. – 359с.
- [12] LoRaWAN [Электронный ресурс]. – URL: <http://lace.org.ru/>

ТМД ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫНДАҒЫ СУ РЕСУРСТАРЫ ЭНЕРГИЯСЫ БОЛЖАМДЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ҚАУІПСІЗДІГІ

Жандарбек Мақпал Сембекқызы

«Өмір тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі» кафедрасының оқытушысы, ғылым магистрі,
М.Х.Дулати атындағы Тараз мемлекеттік университеті, Қазақстан

Кең ауқымды, пайдалануда болашағы зор болып, өзен энергияларын пайдалану саналады. Тәуелсіз мемлекеттер достастығы (ТМД) мемлекеттері, экономикалық тиімділігі жоғары гидроэнергетика қорларына өте бай, олардың қоры 1100 млрд. кВт. сағ. деп бағаланады және әлемде көлемі жағынан екінші орын алады [1]. Соған қарамастан, 2003 жылғы деректер бойынша пайдалы көлемнің 20 % - ы ғана игерілген. Ал, әлемде экономикалық тиімді гидроэнергетика ресурстарын пайдалану деңгейі 30% құрайды. ТМД елдерінде гидроэнергетика ресурстарын пайдалану бүгінгі таңда өте төмен болып отыр (1-кесте) [2].

Су энергиясының потенциалы жағынан Қазақстан және Орта Азия аумағы ТМД – да, Сібірден кейін екінші орын алады [3]. Жалпы, теориялық су потенциалы 750 млрд. кВт. сағ. деп бағаланады, оның ішінде техникалық потенциалы 305,8 млрд. кВт. сағ. құрайды, ал республикалар бойынша үлес былай: Тәжікстан - 143,6; Қырғызстан - 72,9; Қазақстан - 61,9; Өзбекстан – 27, 4 млрд. кВт. сағ. Техникалық су потенциалы – Қазақстанда – 13 %; Қырғызстанда – 14 %; Тәжікстанда – 11 %; Өзбекстанда – 25 % құрайды.

Қазақстан салыстырмалы түрде су көздеріне кедей [4]. Солтүстік мұзды мұхитқа құятын өзендерден ірілері – Ертіс, Ешім және Тобыл. Каспий теңізіне республика аумағында Жайық пен Ембі құяды. Басқа ірі және шағын өзендер ішкі ағынсыз су қоймаларына түседі, оның ішінде ірісі Арал теңізі, оған республика аумағында Сырдария өзені құяды; Іле, Қаратал, Лепсі өзендерімен толығатын Балқаш көлі; Жоңғар Алатауы мен Тарбағатай қыраттарынан ағып келетін бірқатар шағын өзендермен толысатын Алакөл және Сасықкөл көлдері. Солтүстік Қазақстанда ағынсыз ірі су қоймаларына – Ырғыз және Торғай өзендерін қабылдайтын Шалқар – Теңіз көлдер тобы, және Нұра өзені суларымен толысатын Теңіз көлі жатады.

Су және гидроэнергетика ресурстарының бейқалыпты таралуынан оларды үш өңірге бөлуге болады: Шығыс аймақ – Бұқтырма, Үбе, Үлбе, Құрғым, Қалжыр атты салаларымен Ертіс өзенінің алабы; Оңтүстік Шығыс аймақ – Іле Алатауы тауларынан ағып келетін өзендермен (Қаскелең, Ақсай, Түрген, Шілік, Шарын) толысатын Іле өзені алабы және Жоңғар Алатауынан түсетін өзендермен (Көксу – Қаратал, Ақсу, Лепсі, Тентек) қоректенетін шығыс Балқаш алабы мен Алакөл көлдері тобы; Оңтүстік аймақ – Сырдария, Талас, Шу өзендерінің алабы.

Кесте 1 - ТМД елдеріндегі суэнергетикасы потенциалы және оны пайдалану

ТМД елдері	Орташа көпжылдық өзен ағыны, км	Өзен ағынының энергетикалық потенциалы, млрд.кВт. сағ.	Техникалық потенциал, млрд. кВт.сағ.	Экономикалық потенциал, млрд. кВт.сағ.	ГЭС –де электр энергиясын өндіру,млрд. кВт.сағ.	Пайдалану үлесі, %
Әзірбайжан	29,0	37,1	21,0	7,6	1,7	22,4
Армения	7,9	18,6	8,6	6,0	1,6	26,6
Беларусь	0	0	0	0	0	0
Грузия	62,0	135,7	68,5	32,0	7,6	23,7
Қазақстан	121,0	162,9	61,9	27,0	7,0	25,9
Қырғызстан	47,2	142,0	72,9	48,0	9,0	18,7
Молдова	0	0	0	0	0,3	0
Ресей	4171,0	2395,1	1670,0	850,0	164,0	19,2
Тәжікстан	81,1	527,0	316,0	85,0	16,9	19,8
Түркменстан	0	0	0	0	0,	0
Өзбекстен	117,0	84,1	27,4	10,0	5,8	58,0
Украина	209,0	41,8	21.5	17,0	10,7	62,9

Қазақстанның су энергетикалық ресурстары төмендегі шамалармен сипатталады: теориялық потенциалы – 170 млрд.кВт.сағ./жылына, техникалық пайдалану мүмкін потенциал - 62 млрд.кВт.сағ./жыл, экономикалық потенциалы -30 млрд.кВт.сағ./жыл. Қазақстан республикасы бойынша су энергиясы ресурстарының теориялық таралу үлесі 2-кестеде келтірілген.

Кесте 2 - Қазақстандағы су энергетика ресурстарының теориялық потенциалы

Энергетикалық аймақ	Су шаруашылық өңірі	Облысы	Теориялық ресурстар, млрд.кВт.сағ.
Солтүстік	Шығыс Қазақстан	Шығыс Қазақстан	72
Оңтүстік	Оңтүстік – Шығыс Қазақстан Оңтүстік Қазақстан	Алматы, Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан Қызылорда	72 20
Солтүстік, Батыс	Солтүстік, Орталық, Батыс Қазақстан	Қалғандары	6

Қазақстандағы жұмыс істеп тұрған 24 ГЭС – тің жалпы бекітілген қуаты 2244 мВт құрайды: орташа жылдық электр энергиясын өндіру 7,1 – 7,3 млрд.кВт.сағ., оның 95 % -н бес ірі электр станциялары – Ертіс өзеніндегі Бұқтырма, Өскемен, Шұлбе; Іле өзеніндегі Қапшағай және Сырдария өзеніндегі Шардара ГЭС – тері береді.

Бұл ірі ГЭС – тер Қазақстан гидроэнергетикасындағы алар орны үлкен, бірақ республиканың шағын өзендеріндегі су ресурстарын айта кеткен жөн. Шағын өзендердің энергиясын Ұлы Отан соғысы алдында және соғыстан кейінгі жылдары, шағын ГЭС – тер салу жолымен кеңінен пайдаланды. 1952 жылы олардың саны ТМД – да 7 – мыңға жеткен. Бірақ, қалай ірі ГЭС салу басталысымен, шағын ГЭС – тер туралы ұмытыла бастады. Ал, қазір қалыптасқан және қайта жаңғырылатын энергия көздерін игеруде шағын гидроэнергетика мәселесі алдыңғы позицияларға шығып отыр.

Су энергия ресурстарының басым бөлігі орта және шағын өзендердің үлесіне тиеді. Тек Оңтүстік, Оңтүстік – Шығыс, Шығыс өңірлерде, су энергиясының орташа жылдық ресурстары 0,01 – ден 0,1 млрд.кВт.сағ. 1,5 мың шағын және орта өзен бар. Ауылшаруашылығындағы электр энергиясын тұтынатын нысандардың басым бөлігі 100 кВт – тан аспайтын қуат тұтынатынын ескерсек, электр энергиясына қажеттіліктің 50 % - ға дейін үлесін немесе 5-6 млрд.кВт. сағ. энергия, шағын ГЭС есебінен жабуға болады.

Қазақстанның шағын өзендері, әсіресе Тянь – Шань және Алтай биік таулы аудандарында өте тығыз орналасқан. Бұл өзендер тұрақты мұзды және аралас (қар-мұз) су қорларымен үнемі толысып отырады, салыстырмалы сулылығымен және еңістілігімен ерекшеленеді. Қазақстанның таулы өзендерінде, республиканың ауқымды су энергетика ресурстары шоғырланған.

Қазақстанның өзендерінің энергетикалық ресурстарын пайдалану мүмкіндіктері 1960 – 80 жылдардағы материалдар және шағын ГЭС – терді орналастырудың аяқталмаған өңірлік схемалары (1990 жылдар) негізінде «Казгидропроект» институтымен бағаланған. Ол тізімге 564 жаңа ГЭС және бұрын пайдалануда болып, қайта қалпына келтірілетін 14 ГЭС кіреді. 3 – кестеде, қабылданған қуаты негізінде, облыстар бойынша, осы ГЭС – дің орналасуы келтірілген.

Кесте 3 - Су энергетика ресурстарын өнеркәсіптік пайдалану мүмкіндігі

Өңір	ГЭС түрлері	Топта-ғы ГЭС саны	ГЭС – дің энергетикалық параметрлері	
			Қуаты, мВт	Электр энергия-сын өндіру, млрд. кВт.сағ
Шығыс- Қазақстан облысы	шағын <30мВт)	89	594	2566
	ірі (>30 мВт)	23	2137	7804
Алматы облысы	шағын <30мВт)	227	1147	5336
	ірі (>30 мВт)	14	1119	4371
Жамбыл облысы	шағын <30мВт)	98	234	1150
	ірі (>30 мВт)	-	-	-
Оңтүстік Қазақстан облысы	шағын <30мВт)	118	437	1926
	ірі (>30 мВт)	1	40	160
Солтүстік және Орталық	шағын <30мВт)	8	13	63
	ірі (>30 мВт)	-	-	-
Қазақстан Бойынша	шағын <30мВт)	540	2425	11041
	ірі (>30 мВт)	38	3236	12335
Барлығы		578	5821	23376

Кестеден көріп отырғанымыздай, ірі ГЭС – дің қуаты, шағын ГЭС – ден басым. Соған қарамастан, шағын ГЭС – дің көрсеткіштері айтарлықтай және Қазақстанның энергетикасында маңызды роль атқаруы мүмкін. Бірақ, ұсынылған «Электр энергетикасын 2030 жылға дейін дамыту бағдарламасына» байланысты, жобалық ГЭС – терді салу құрылысы, Қазақстан Республикасын 2030 жылға дейін даму бағдарламасын іске асыратын стратегияның бір бөлігі ретінде жасалған. Сонымен, Қазақстанда шағын өзендердің су ресурстарын энергетикалық мақсатта игеру және қолдану үшін барлық жағдайлар бар және де қоршаған ортаға әсері аса қауіпті емес [5,6].

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Безруких П.П., Сребков Д.С. Нетрадиционная возобновляемая энергетика в мире и России. Состояние, проблемы, перспективы // Энергетическая политика. 2001 - № 3, С. 3-13.
2. Джангиров В.А. Роль инженерных изысканий в освоении гидро- энергетических ресурсов государств Содружества // Гидротехническое строительство, 2002 - № 3, с. 3 – 5.
3. Мирзаев Ф.Т., Турецкий Н.Б. Гидротехническое строительство в Средней Азии и перспектива освоения гидротехнических ресурсов // Гидротехническое строительство, 2002 - 2, с. 26 – 27.
4. Чокин Ш.Ч. и др. Основы развития энергетики Казахстана. Алма – Ата: Казахстан, 1971.
5. Бимурзаева З. Пайдалану жағдайына орай гидротехникалық құрылымдар қауіпсіздігі күйінің дәйекті (фактілі) көрсеткіштерін бағалау [Текст] / Бимурзаева З., Кадрешев Е.Ж. // «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы су шаруашылығының агроөнеркәсіптік кешені және мелиорациядағы экологиялық мәселелер» атты Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция МАТЕРИАЛДАРЫ. – Тараз, 2020. – Б. 110-114.
6. Ибатуллин С.Р. О роли Центрально-Азиатской экспертной платформы перспективных исследований в области водной безопасности и устойчивого развития [Текст] / Ибатуллин С.Р. // Инновационные и практические решения ускоренного восстановления продуктивности деградированных орошаемых земель: Международная научно-практическая конференция, 20 мая 2022г., г. Тараз, 2022. – С. 14-18.

Жобаларды PМBoK бойынша басқару үшін ProjectLibre бағдарламасын пайдалану

Р. Т. Исмаилова

Б.Ж. Молдакалыкова

А.Аскарбек

«Туран» университеті, Алматы

Аңдатпа

Бұл мақалада ProjectLibre ашық бағдарламалық жасақтамасының мысалында жобаларды басқару үшін PМBoK әдістемесін қолдану сипатталған. Мақалада ProjectLibre-дің негізгі мүмкіндіктері қарастырылады, соның ішінде тапсырмалар тізімін құру және басқару, Гант кестелерін құру, ресурстарды басқару, бюджеттеу және жобалардың барысын бақылау. Тапсырмалар арасындағы тәуелділіктерді визуализациялауға, сыни жолды анықтауға, жобаның ұзақтығын есептеуге және уақыт резервтерін анықтауға мүмкіндік беретін ProjectLibre функционалдығына ерекше назар аударылады.

The annotation

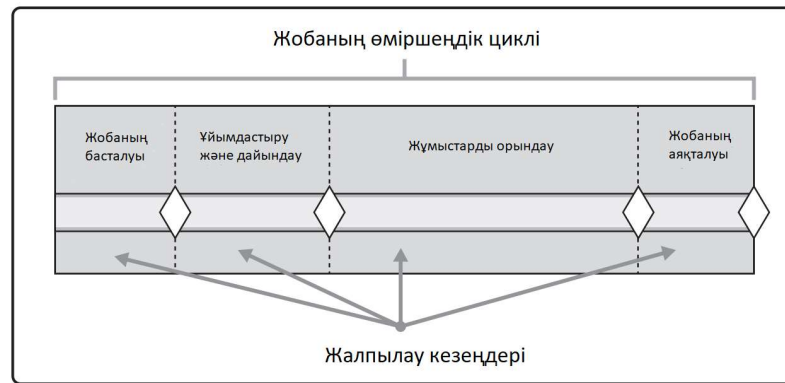
This article describes the application of the PmBoK methodology for project management using the example of the open-source ProjectLibre software. The article discusses the main features of ProjectLibre, including the creation and management of task lists, the creation of Gantt charts, resource management, budgeting, and tracking the progress of projects. Special attention is paid to the functionality of ProjectLibre, which allows you to visualize dependencies between tasks, determine the critical path, calculate the duration of the project, and determine time reserves.

ProjectLibre жобаларды жоспарлау және басқару үшін MS Project бағдарламасына ең жақсы тегін балама болып табылады [1]. Бұл бағдарламалық пакеттің басты артықшылығы оны Common Public Attribution License Version 1.0 (CPAL) лицензиясы шарттарында таратылуы болып табылады [2]. Бұл бағдарламаның ашық бастапқы код көзі және ақысыз таратылатындығын білдіреді.

ProjectLibre MS Project-пен толық үйлесімді және .mpp кеңейтімі бар файлдармен жұмыс істей алады. ProjectLibre келесідей ақпаратпен жұмыс жасай алады: Гант диаграммасы, желілік диаграмма, WBS/RBS диаграммалар, ресурстық гистограммалар және алынған құнды бағалау.

Бұл мақалада ProjectLibre бағдарламасы PМBoK әдіснамасымен бірге қолданылады. Мысал ретінде магистрлік диссертация жобасының зерттеу бөлігі пайдаланылды. PМBoK өміршеңдік цикліне сәйкес жоба бес кезеңнен тұрады (Сурет 1) [3]:

- 1) Бастама кезең;
- 2) Жоспарлау кезең;
- 3) Орындау кезеңі;
- 4) Мониторинг және бақылау кезеңі;
- 5) Аяқтау кезеңі.



Сурет 1 - Жобаның өміршеңдік циклінің жалпы көрінісі

2-суретте уақыт шкаласы бойынша Гант диаграммасын қолдана отырып тапсырмаларды жоспарлау көрсетілген. ProjectLibre бағдарламасында жобаның жұмыстарын тізім ретінде енгізген жағдайда Гант диаграммасына сәйкес автоматты түрде орындалады. Әр жұмыс оның орындалу ұзақтығына байланысты күнтізбе бойынша нақты орында тұрады. Диаграмма дұрыс болу үшін жұмыс параметрлері нақты толтырылуы тиіс. Жұмыс параметрлеріне келесілер жатады: орындалу ұзақтығы (күн бойынша өлшенеді), басталу уақыты, аяқталу уақыты, алдыңғы жұмыс номері, жұмыстың аяқталу процесі (негізгі жоспар жолағын реттеу үшін), ресурстар (толтыруға міндетті емес параметр. Таңдалатын жағдайда жұмыстың қандай ресурқа жататынын көрсетеді).



Сурет 2 - Тапсырмалар үшін тағайындалған ресурстары бар Гант диаграммасы

3-суретте РМВОК өмірлік цикліне сәйкес жобаны басқару бойынша жұмыстардың тізімі келтірілген. Барлық жобаға жалпы 31 жұмыс тағайындалған. Олар жобаның иерархиялық құрылымына сәйкес жоғарыда қарастырылған өміршеңдік циклге сәйкес төрт негізгі кезеңге бөлінеді. Сәйкесінше, әр кезеңде жұмыстың процесін ыңғайлы қадағалау үшін жұмыстар группалаға бөлінген.

	Название	Продолжи...	Начало	Окончание	Предшествующие	Название ресурса
1	Жоба проектi	87 днелi	15.02.23 8:00	15.06.23 17:00		
2	Жоба басталуы	0 днелi	15.02.23 8:00	15.02.23 8:00		
3	Бастама кезеңi	24 днелi	15.02.23 8:00	20.03.23 17:00		
4	Талаптарды жинау және талдау	8 днелi	15.02.23 8:00	24.02.23 17:00		
5	Талаптарды жинау процесiн бекiту	1 днелi	15.02.23 8:00	15.02.23 17:00	2	Зерттеушi; Ғылыми жетек...
6	Жобаның нудделi талаптарымен сұхбатты қрқаттандыру	1 днелi	18.02.23 16:00	20.02.23 17:00	5	Зерттеушi; Ғылыми жетек...
7	Талаптарды талдау	1 днелi	22.02.23 8:00	22.02.23 17:00	6	Зерттеушi; Тәуелсiз кеңесшi
8	Талаптары бар қрқаттарды жасау	1 днелi	24.02.23 8:00	24.02.23 17:00	7	Зерттеушi
9	Жоба жарғысын әзiрлеу	14 днелi	27.02.23 8:00	16.03.23 17:00		
10	Бизнес кейс	2,5 днелi	27.02.23 8:00	01.03.23 13:00	8	Демеушi; Тәуелсiз кеңесшi
11	Жоба кәлемiн анықтау	1,5 днелi	04.03.23 8:00	07.03.23 13:00	10	Зерттеушi; Ғылыми жетекшi
12	Уақытты, шығындарды және ресурстарды бағалау	1,5 днелi	09.03.23 8:00	10.03.23 13:00	11	Ғылыми жетекшi; Зерттеушi
13	Негiзгi нудделi талаптардың тiзiнiн жасау	2 днелi	14.03.23 8:00	15.03.23 17:00	12	Зерттеушi
14	Қрқат жоба жарғысын бекiту	1 днелi	16.03.23 8:00	16.03.23 17:00	13	Зерттеушi; Ғылыми жетек...
15	Бастақы кезеңдi бекiту	1 днелi	18.03.23 8:00	20.03.23 17:00	14	Зерттеушi
16	Жоспарлау кезеңi	27 днелi	21.03.23 8:00	26.04.23 17:00		
17	Жоба жоспарын әзiрлеу	26 днелi	21.03.23 8:00	25.04.23 17:00		
18	Қолдану салары туралы өтiнiш әзiрлеу	5 днелi	21.03.23 8:00	27.03.23 17:00	15	Зерттеушi
19	Жүрiстiң иерархиялық қрқылымын әзiрлеу	4 днелi	28.03.23 8:00	31.03.23 17:00	18	Зерттеушi
20	Өнiмдiлiктiң негiзгi өшемдерi	1,5 днелi	03.04.23 8:00	04.04.23 13:00	19	Тәуелсiз кеңесшi; Зерттеушi
21	Сатып алуды жоспарлау (зерттеу жеткiзушiсiн таңдау)	4 днелi	06.04.23 8:00	11.04.23 17:00	20	Маркетолог
22	Жобаның жоспар кестесi	1,5 днелi	12.04.23 8:00	13.04.23 13:00	21	Зерттеушi; Тәуелсiз кеңесшi
23	Зерттеушiлiк ненедженит	1,5 днелi	15.04.23 8:00	18.04.23 13:00	22	Зерттеушi; Маркетолог
24	PMBOK процесi жоспарын қолдау	1,5 днелi	20.04.23 8:00	21.04.23 13:00	23	Зерттеушi; Тәуелсiз кеңесшi
25	Жоба жоспарын бекiту	1 днелi	25.04.23 8:00	25.04.23 17:00	24	Зерттеушi
26	Жоспарлау кезеңдi бекiту	1 днелi	26.04.23 8:00	26.04.23 17:00	25	Зерттеушi
27	Орындау кезеңi	23 днелi	27.04.23 8:00	29.05.23 17:00		
28	Ойға шабуыл маркетингi	22 днелi	27.04.23 8:00	26.05.23 17:00		
29	Дәйiмдiк жарыстары	6 днелi	27.04.23 8:00	04.05.23 17:00	26	Зерттеушi
30	Миа шабуыл кезеңi	1 днелi	05.05.23 8:00	05.05.23 17:00	29	Ғылыми жетекшi; Зерттеу...
31	Нарықты бастақы зерттеу	7 днелi	09.05.23 8:00	17.05.23 17:00	30	Маркетолог
32	Зерттеу қрқаларды әзiрлеу	7 днелi	18.05.23 8:00	26.05.23 17:00	31	Зерттеушi
33	Орындау кезеңдi бекiту	1 днелi	29.05.23 8:00	29.05.23 17:00	32	Зерттеушi
34	Жабылу кезеңi	13 днелi	30.05.23 8:00	15.06.23 17:00		
35	Келiсiмшартты жабу	3 днелi	30.05.23 8:00	01.06.23 17:00	33	Зерттеушi
36	Иске қосылған жобадан пайдалы сабақтар алу	1 днелi	02.06.23 8:00	02.06.23 17:00	35	Зерттеушi
37	Жобалық деректердi нұрағаттау процесiн орнату	7 днелi	05.06.23 8:00	13.06.23 17:00		
38	Зерттеу нәтижесi бар қрқаттарды нұрағаттау	7 днелi	05.06.23 8:00	13.06.23 17:00	36	Зерттеушi
39	Өкiмшiлiк жабуды жүргiзу	1 днелi	14.06.23 8:00	14.06.23 17:00	38	Зерттеушi; Тәуелсiз кеңесшi
40	Жабылу кезеңдi бекiту	1 днелi	15.06.23 8:00	15.06.23 17:00	39	Зерттеушi
41	Жоба аяқталуы	0 днелi	15.06.23 17:00	15.06.23 17:00	40	

Сурет 3 - PMBOK өмірлік цикліне сәйкес жоба тапсырмаларының тізімі

Қорытынды

Қорытындылай келе, мақала жобаларды басқаруда ProjectLibre-ді қолдануды және оның жобаларды ұйымдастыру мен бақылаудың ақысыз құралы ретінде, әсіресе шағын және орта ұйымдар үшін, сондай-ақ жеке жоба менеджерлері үшін тиімділігін көрсетеді.

Әдебиет тізімі:

1. OPEN SOURCE REPLACEMENT OF MICROSOFT PROJECT // projectlibre URL: <https://www.projectlibre.com/product/1-alternative-microsoft-project-open-source> (ұсыныс жасау уақыты: 30.03.2023).
2. Learn about Open Source license // opensource URL: <https://opensource.org/> (ұсыныс жасау уақыты: 30.03.2023).
3. Институт управления проектами (Project Management Institute, PMI) Руководство к СВОДУ ЗНАНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТОМ. - шестое издание изд. - 14 Campus Boulevard Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc., 2017. - 726 с.

TRAFFIC SIGN RECOGNITION WITH NEURAL NETWORK

Kazbekova G.N.

Candidate of Technical Sciences, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan (Kazakhstan)

Sundetova A.R.

Head of the department, Master's degree, Baishev University, Aqtobe (Kazakhstan)

Pachanov M.A.

Master's student, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan (Kazakhstan)

Abstract: Road sign recognition is one of the most important steps drivers can take to avoid dangerous roads or accidents. The purpose of the research work is to develop a recognition system, increasing the classification accuracy of the model, using deep learning methods of Road sign recognition system for drivers in real time on the road. Stages of road sign image classification were carried out, and other authors' solutions were analyzed. The proposed road sign recognition system can work in real time to recognize the image of road signs. In this paper, a model is trained using deep learning of 43 different road signs using existing datasets and collected local road signs.

In previous studies, models were trained using simple machine learning algorithms, but the relevance of this study is that a CNN model was trained for a classification task based on convolutional neural networks using deep learning. As a result of the study, classification accuracy of 95% was obtained using deep learning methods. As a novelty of the work, it is possible to note the diversity of the convolutional network methods used to increase the efficiency of the used data set and model training algorithms, the variety of received road signs and algorithms for its recognition, as well as the achievement of a high accuracy rate. This allowed the system to overcome the limited accuracy and performance issues caused by environmental factors, and to be more versatile and accurate than most modern systems.

Keywords: CNN, neural network, traffic sign, deep learning, machine learning.

Traffic Sign Classification with Keras and Deep Learning

In the first part of this tutorial, we'll discuss the concept of traffic sign classification and recognition, including the dataset we'll be using to train our own custom traffic sign classifier. From there we'll review our directory structure for the project. We'll then implement TrafficSignNet, a Convolutional Neural Network which we'll train on our dataset.

Given our trained model we'll evaluate its accuracy on the test data and even learn how to make predictions on new input data as well.

What is traffic sign classification?

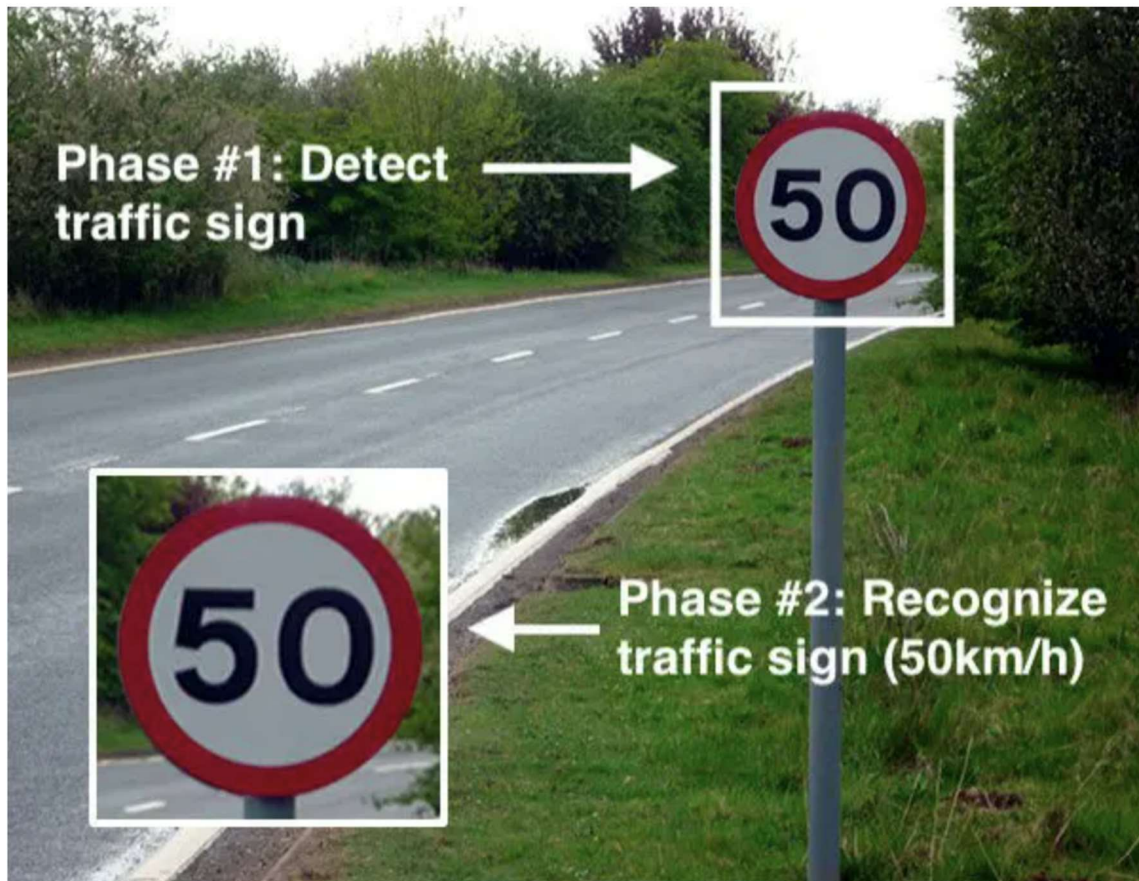


Figure 1: Traffic sign recognition consists of object detection: (1) detection/localization and (2) classification. In this blog post we will only focus on classification of traffic signs with Keras and deep learning.

Traffic sign classification is the process of automatically recognizing traffic signs along the road, including speed limit signs, yield signs, merge signs, etc. Being able to automatically recognize traffic signs enables us to build “smarter cars”.

Self-driving cars need traffic sign recognition in order to properly parse and understand the roadway. Similarly, “driver alert” systems inside cars need to understand the roadway around them to help aid and protect drivers.

Traffic sign recognition is just one of the problems that computer vision and deep learning can solve.

Our traffic sign dataset



Figure 2: The German Traffic Sign Recognition Benchmark (GTSRB) dataset will be used for traffic sign classification with Keras and deep learning. ([image source](#))

The dataset we'll be using to train our own custom traffic sign classifier is the German Traffic Sign Recognition Benchmark (GTSRB).

The GTSRB dataset consists of **43 traffic sign classes** and **nearly 50,000 images**.

A sample of the dataset can be seen in **Figure 2** above — notice how the traffic signs have been *pre-cropped* for us, implying that the dataset annotators/creators have manually labeled the signs in the images *and* extracted the traffic sign Region of Interest (ROI) for us, thereby simplifying the project.

In the real-world, traffic sign recognition is a two-stage process:

1. **Localization:** Detect and localize where in an input image/frame a traffic sign is.
2. **Recognition:** Take the localized ROI and actually *recognize* and *classify* the traffic sign.

Deep learning object detectors can perform localization and recognition in a single forward-pass of the network — if you're interested in learning more about object detection and traffic sign

localization using Faster R-CNNs, Single Shot Detectors (SSDs), and RetinaNet, be sure to refer to my book, *Deep Learning for Computer Vision with Python*, where I cover the topic in detail.

Challenges with the GTSRB dataset

There are a number of challenges in the GTSRB dataset, the first being that images are low resolution, and worse, have poor contrast (as seen in Figure 2 above). These images are pixelated, and in some cases, it's extremely challenging, if not impossible, for the human eye and brain to recognize the sign.

The second challenge with the dataset is handling class skew:

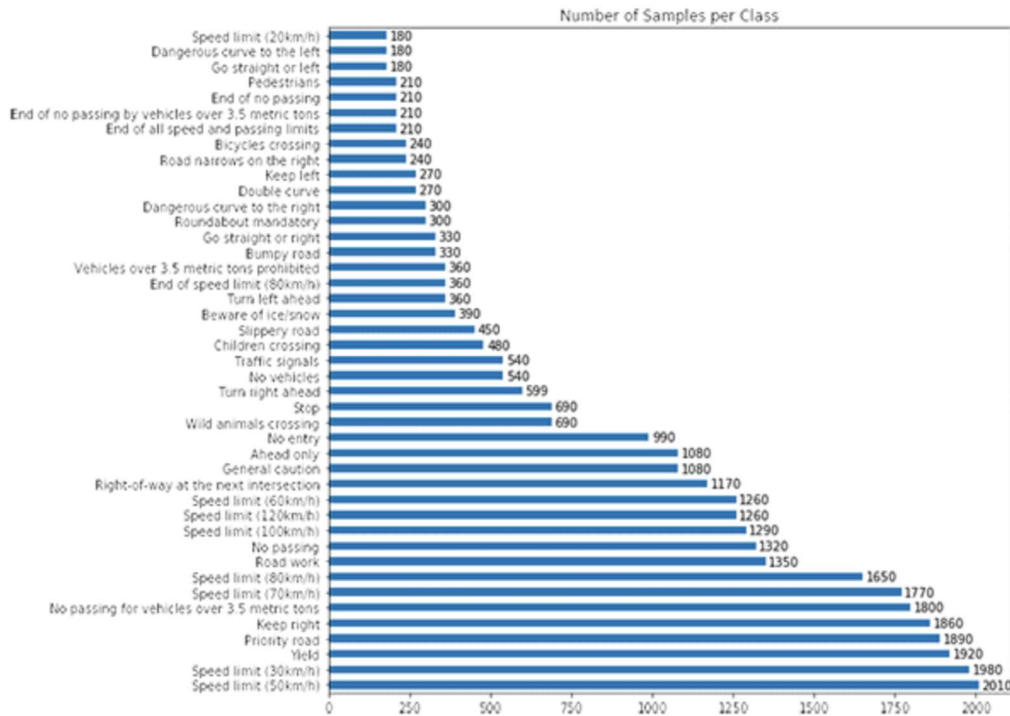


Figure 3: The German Traffic Sign Recognition Benchmark (GTSRB) dataset is an example of an unbalanced dataset. We will account for this when training our traffic sign classifier with Keras and deep learning. ([image source](#))

The top class (*Speed limit 50km/h*) has over 2,000 examples while the least represented class (*Speed limit 20km/h*) has under 200 examples — that's an order of magnitude difference!

In order to successfully train an accurate traffic sign classifier we'll need to devise an experiment that can:

- Preprocess our input images to improve contrast.
- Account for class label skew.

Project structure

Go ahead and use the **“Downloads”** section of this article to download the source code. Once downloaded, unzip the files on your machine.

From here we'll **download the GTSRB dataset from Kaggle**. Simply click the **“Download (300MB)”** button in the Kaggle menubar and follow the prompts to sign into Kaggle using one of the third party authentication partners or with your email address. You may then click the **“Download (300MB)”** button once more and your download will commence as shown:

I extracted the dataset into my project directory as you can see here:

Traffic Sign Classification with Keras and Deep Learning

```
$ tree --dirsfirst --filelimit 10
```

```
.
├── examples [25 entries]
├── gtsrb-german-traffic-sign
│   ├── Meta [43 entries]
│   ├── Test [12631 entries]
│   ├── Train [43 entries]
│   ├── meta-1 [43 entries]
│   ├── test-1 [12631 entries]
│   ├── train-1 [43 entries]
│   ├── Meta.csv
│   ├── Test.csv
│   └── Train.csv
├── output
│   ├── trafficsignnet.model
│   ├── assets
│   ├── variables
│   │   ├── variables.data-00000-of-00002
│   │   ├── variables.data-00001-of-00002
│   │   └── variables.index
│   └── saved_model.pb
├── plot.png
├── pyimagesearch
├── __init__.py
├── trafficsignnet.py
├── train.py
├── signnames.csv
└── predict.py
13 directories, 13 files
```

Our project contains three main directories and one Python module:

- gtsrb-german-traffic-sign/ : Our GTSRB dataset.
- output/ : Contains our output model and training history plot generated by train.py .
- examples/ : Contains a random sample of 25 annotated images generated by predict.py.
- pyimagesearch : A module that comprises our TrafficSignNet CNN.

We will also walkthrough train.py and predict.py

. Our training script loads the data, compiles the model, trains, and outputs the serialized model and plot image to disk. From there, our prediction script generates annotated images for visual validation purposes.

Configuring your development environment

For this article, you'll need to have the following packages installed:

- **OpenCV**
- **NumPy**
- **scikit-learn**
- **scikit-image**
- **imutils**

- **matplotlib**
- **TensorFlow 2.0** (CPU or GPU)

Luckily each of these is easily installed with pip, a Python package manager.

Let's install the packages now, ideally into a virtual environment as shown (you'll need to create the environment):

Regression with Keras

```
$ workon traffic_signs
```

```
$ pip install opencv-contrib-python
```

```
$ pip install numpy
```

```
$ pip install scikit-learn
```

```
$ pip install scikit-image
```

```
$ pip install imutils
```

```
$ pip install matplotlib
```

```
$ pip install tensorflow==2.0.0
```

Using **pip to install OpenCV** is hands-down the fastest and easiest way to get started with OpenCV.

Instructions on **how to create your virtual environment** are included in the tutorial at [this link](#). This method (as opposed to compiling from source) simply checks prerequisites and places a precompiled binary that will work on most systems into your virtual environment site-packages. Optimizations may or may not be active. Just keep in mind that the maintainer has elected not to include patented algorithms for fear of lawsuits. Sometimes on PyImageSearch, we use patented algorithms for educational and research purposes (there are free alternatives that you can use commercially). Nevertheless, the pip method is a great option for beginners — just remember that you don't have the full install. If you need the full install, refer to my [install tutorials](#) page.

If you are curious about (1) why we are using TensorFlow 2.0, and (2) wondering why I didn't instruct you to install Keras, you may be surprised to know that Keras is actually included as part of TensorFlow now. Admittedly, the marriage of TensorFlow and Keras is built upon an interesting past. Be sure to read *Keras vs. tf.keras: What's the difference in TensorFlow 2.0?* if you are curious about why TensorFlow now includes Keras.

Once your environment is ready to go, it is time to work on recognizing traffic signs with Keras!

Implementing TrafficSignNet, our CNN traffic sign classifier

TrafficSignNet

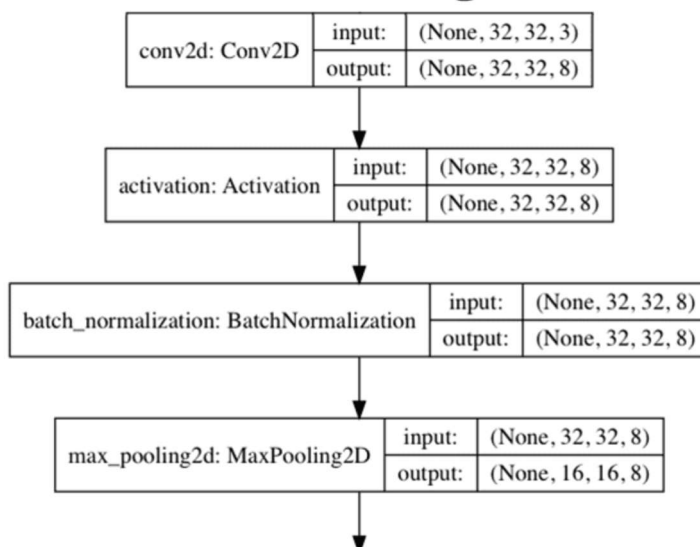


Figure 5: The Keras deep learning framework is used to build a Convolutional Neural Network (CNN) for traffic sign classification.

Let's go ahead and implement a Convolutional Neural Network to classify and recognize traffic signs.

Note: Be sure to review my [Keras Tutorial](#) if this is your first time building a CNN with Keras.

I have decided to name this classifier

TrafficSignNet

— open up the

trafficsignnet.py

file in your project directory and then insert the following code:

Traffic Sign Classification with Keras and Deep Learning

```
# import the necessary packages
```

```
from tensorflow.keras.models import Sequential
```

```
from tensorflow.keras.layers import BatchNormalization
```

```
from tensorflow.keras.layers import Conv2D
```

```
from tensorflow.keras.layers import MaxPooling2D
```

```
from tensorflow.keras.layers import Activation
```

```
from tensorflow.keras.layers import Flatten
```

```
from tensorflow.keras.layers import Dropout
```

```
from tensorflow.keras.layers import Dense
```

```
class TrafficSignNet:
```

```
    @staticmethod
```

```
    def build(width, height, depth, classes):
```

```
        # initialize the model along with the input shape to be
```

```
        # "channels last" and the channels dimension itself
```

```
        model = Sequential()
```

```
        inputShape = (height, width, depth)
```

```
        chanDim = -1
```

```
        Our
```

```
        tf.keras
```

imports are listed on **Lines 2-9**. We will be taking advantage of Keras' [Sequential API](#) to build our

TrafficSignNet

CNN (**Line 2**).

Line 11 defines our

TrafficSignNet

class followed by **Line 13** which defines our

build

method. The

build

method accepts four parameters: the image dimensions,

depth

, and number of

classes

in the dataset.

Lines 16-19 initialize our

Sequential

model and specify the CNN's

inputShape

.

Let's define our

CONV => RELU => BN => POOL

layer set:

Traffic Sign Classification with Keras and Deep Learning

```
# CONV => RELU => BN => POOL
model.add(Conv2D(8, (5, 5), padding="same",
input_shape=inputShape))
model.add(Activation("relu"))
model.add(BatchNormalization(axis=chanDim))
model.add(MaxPooling2D(pool_size=(2, 2)))
```

This set of layers uses a 5x5 kernel to learn larger features — it will help to distinguish between different traffic sign shapes and color blobs on the traffic signs themselves.

From there we define two sets of

```
(CONV => RELU => CONV => RELU) * 2 => POOL
```

layers:

Traffic Sign Classification with Keras and Deep Learning

```
# first set of (CONV => RELU => CONV => RELU) * 2 => POOL
model.add(Conv2D(16, (3, 3), padding="same"))
model.add(Activation("relu"))
model.add(BatchNormalization(axis=chanDim))
model.add(Conv2D(16, (3, 3), padding="same"))
model.add(Activation("relu"))
model.add(BatchNormalization(axis=chanDim))
model.add(MaxPooling2D(pool_size=(2, 2)))
# second set of (CONV => RELU => CONV => RELU) * 2 => POOL
model.add(Conv2D(32, (3, 3), padding="same"))
model.add(Activation("relu"))
model.add(BatchNormalization(axis=chanDim))
model.add(Conv2D(32, (3, 3), padding="same"))
model.add(Activation("relu"))
model.add(BatchNormalization(axis=chanDim))
model.add(MaxPooling2D(pool_size=(2, 2)))
```

These sets of layers deepen the network by stacking two sets of CONV => RELU => BN

layers before applying max-pooling to reduce volume dimensionality.

The head of our network consists of two sets of fully connected layers and a softmax classifier:

Traffic Sign Classification with Keras and Deep Learning

```
# first set of FC => RELU layers
model.add(Flatten())
model.add(Dense(128))
model.add(Activation("relu"))
model.add(BatchNormalization())
model.add(Dropout(0.5))
# second set of FC => RELU layers
model.add(Flatten())
model.add(Dense(128))
model.add(Activation("relu"))
model.add(BatchNormalization())
model.add(Dropout(0.5))
# softmax classifier
model.add(Dense(classes))
```

```
model.add(Activation("softmax"))
# return the constructed network architecture
return model
```

Dropout is applied as a form of regularization which aims to prevent overfitting. The result is often a more generalizable model.

Line 54 returns our

Model ; we will compile and train the model in our train.py script next.

If you struggled to understand the terms in this class, be sure to refer to *Deep Learning for Computer Vision with Python* for conceptual knowledge on the layer types. My [Keras Tutorial](#) also provides a brief overview.

Implementing our training script

Now that our

TrafficSignNet

architecture has been implemented, let's create our Python training script that will be responsible for:

- Loading our training and testing split from the GTSRB dataset
- Preprocessing the images
- Training our model
- Evaluating our model's accuracy
- Serializing the model to disk so we can later use it to make predictions on new traffic sign data

Let's get started — open up the

train.py

file in your project directory and add the following code:

Traffic Sign Classification with Keras and Deep Learning

```
# set the matplotlib backend so figures can be saved in the background
```

```
import matplotlib
```

```
matplotlib.use("Agg")
```

```
# import the necessary packages
```

```
from pyimagesearch.trafficsignnet import TrafficSignNet
```

```
from tensorflow.keras.preprocessing.image import ImageDataGenerator
```

```
from tensorflow.keras.optimizers import Adam
```

```
from tensorflow.keras.utils import to_categorical
```

```
from sklearn.metrics import classification_report
```

```
from skimage import transform
```

```
from skimage import exposure
```

```
from skimage import io
```

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
import numpy as np
```

```
import argparse
```

```
import random
```

```
import os
```

Lines 2-18 import our necessary packages:

- Matplotlib : The de facto plotting package for Python. We use the "Agg" backend ensuring that we are able to export our plots as image files to disk (**Lines 2 and 3**).
- TrafficSignNet : Our traffic sign Convolutional Neural Network that we coded with Keras in the previous section (**Line 6**).

- tensorflow.keras: Ensures that we can handle data augmentation, Adam optimization, and one-hot encoding (**Lines 7-9**).
- classification_report: A scikit-learn method for printing a convenient evaluation for training (**Line 10**).
- skimage: We will use scikit-image for preprocessing our dataset in lieu of OpenCV as scikit-image provides some additional preprocessing algorithms that OpenCV does not (**Lines 11-13**).
- numpy: For array and numerical operations (**Line 15**).
- argparse: Handles parsing command line arguments (**Line 16**).
- Random: For shuffling our dataset randomly (**Line 17**).
- os: We'll use this module for grabbing our operating system's path separator (**Line 18**).

Let's go ahead and define a function to load our data from disk: Traffic Sign Classification with Keras and Deep Learning

```
def load_split(basePath, csvPath): # initialize the list of data and labels
    data = []
    labels = []
    # load the contents of the CSV file, remove the first line (since
    # it contains the CSV header), and shuffle the rows (otherwise
    # all examples of a particular class will be in sequential order)
    rows = open(csvPath).read().strip().split("\n")[1:]
    random.shuffle(rows)
```

The GTSRB dataset is pre-split into training/testing splits for us. **Line 20** defines

```
load_split
to load each training split respectively. It accepts a path to the base of the dataset as well as a
.csv
file path which contains the class label for each image.
```

Lines 22 and 23 initialize our data and labels lists which this function will soon populate and return.

Line 28 loads our

```
.csv
file, strips whitespace, and grabs each row via the newline delimiter, skipping the first header row.
The result is a list of
rows
```

which **Line 29** then shuffles randomly.

The result of **Lines 28 and 29** can be seen here (i.e. if you were to print the first three rows in the list via

```
print(rows[:3])
):
```

The format of the data is:

```
Width, Height, X1, Y1, X2, Y2, ClassID, Image Path
.
```

Let's go ahead and loop over the

```
rows
now and extract + preprocess the data that we need:
Traffic Sign Classification with Keras and Deep Learning
# loop over the rows of the CSV file
for (i, row) in enumerate(rows):
# check to see if we should show a status update
if i > 0 and i % 1000 == 0:
print("[INFO] processed {} total images".format(i))
```

```
# split the row into components and then grab the class ID
# and image path
(label, imagePath) = row.strip().split(",")[-2:]
# derive the full path to the image file and load it
imagePath = os.path.sep.join([basePath, imagePath])
image = io.imread(imagePath)
```

Line 32 loops over the rows

. Inside the loop, we proceed to:

- Display a status update to the terminal for every 1000th image processed (**Lines 34 and 35**).
- Extract the ClassID (label) and imagePath from the row (**Line 39**).
- Derive the full path to the image file + load the image with scikit-image (**Lines 42 and 43**).

As mentioned in the “Challenges with the GTSRB dataset” section above, **one of the biggest issues with the dataset is that many images have low contrast**, making it challenging for the human eye to recognize a given sign (let alone a computer vision/deep learning model).

We can automatically improve image contrast by applying an algorithm called **Contrast Limited Adaptive Histogram Equalization** (CLAHE), the implementation of which can be **found in the scikit-image library**.

Using CLAHE we can improve the contrast of our traffic sign images:



Figure 6: As part of preprocessing for our GTSRB dataset for deep learning classification of traffic signs, we apply a method known as **Contrast Limited Adaptive Histogram Equalization** (CLAHE) to improve image contrast. Original images input images can be seen on the *left* — notice how contrast is very low and some signs cannot be recognize. By applying CLAHE (*right*) we can improve image contrast.

While our images may seem a bit “unnatural” to the human eye, the improvement in contrast will better aid our computer vision algorithms in automatically recognizing our traffic signs.

Note: A big thanks to **Thomas Tracey** who proposed using CLAHE to improve traffic sign recognition **in his 2017 article**.

Let’s preprocess our images by applying CLAHE now:

```
Traffic Sign Classification with Keras and Deep Learning
# resize the image to be 32x32 pixels, ignoring aspect ratio,
# and then perform Contrast Limited Adaptive Histogram
# Equalization (CLAHE)
image = transform.resize(image, (32, 32))
image = exposure.equalize_adapthist(image, clip_limit=0.1)
# update the list of data and labels, respectively
data.append(image)
labels.append(int(label))
# convert the data and labels to NumPy arrays
data = np.array(data)
labels = np.array(labels)
# return a tuple of the data and labels
return (data, labels)
```

To complete our loop over the

rows

, we:

- Resize the image to 32×32 pixels (**Line 48**).
- Apply CLAHE image contrast correction (**Line 49**).
- Update data and labels lists with the image itself and the class label (**Lines 52 and 53**).

Then, **Lines 56-60** convert the

data

and

labels

into NumPy arrays and

return

them to the calling function.

With our

load_split

function defined, now we can move on to **parsing command line arguments**:

Our three command line arguments consist of:

- --dataset
: The path to our GTSRB dataset.
- --model
: The desired path/filename of our output model.
- --plot
: The path to our training history plot.

Let's initialize a few hyperparameters and load our class label names:

Lines 74-76 initialize the number of epochs to train for, our initial learning rate, and batch size.

Lines 79 and 80 load the class

labelNames

from a

.csv

file. Unnecessary markup in the file is automatically discarded.

Now let's go ahead and load + preprocess our data:

In this block we:

- Derive paths to the training and testing splits (**Lines 83 and 84**).
- Use our `load_split` function to load each of the training/testing splits, respectively (**Lines 88 and 89**).
- Preprocess the images by scaling them to the range $[0, 1]$ (**Lines 92 and 93**).
- One-hot encode the training/testing class labels (**Lines 96-98**).
- Account for skew in our dataset (i.e. the fact that we have *significantly* more images for some classes than others). **Lines 102-107** assign a weight to each class for use during training.

From here, we'll prepare + train our

model

:

Lines 110-118 initialize our data augmentation object with random rotation, zoom, shift, shear, and flip settings. Notice how we're *not* applying horizontal or vertical flips here as traffic signs in the wild will *not* be flipped.

Lines 121-126 compile our

TrafficSignNet

model with the

Adam

optimizer and learning rate decay.

Lines 130-136 train the

model

using Keras' fit method. Notice the

`class_weight`

parameter is passed to accommodate the skew in our dataset.

Next, we will evaluate the

model

and serialize it to disk:

Line 140 evaluates the

model

on the testing set. From there, **Lines 141 and 142** print a classification report in the terminal.

Line 146 serializes the Keras

model

to disk so that we can later use it for inference in our prediction script.

Finally, the following code block plots the training accuracy/loss curves and exports the plot to an image file on disk:

Take special note here that TensorFlow 2.0 has renamed the training history keys:

- `H.history["acc"]`
is now
`H.history["accuracy"]`

- `H.history["val_acc"]`
is now
`H.history["val_accuracy"]`
.

At this point, you should be using TensorFlow 2.0 (with Keras built-in), but if you aren't, you can adjust the key names (**Lines 154 and 155**).

Personally, I still haven't figured out why the TensorFlow developers made the change to spell out "accuracy" but did not spell out "validation". It seems counterintuitive to me. That said, all frameworks and codebases have certain nuances that we need to learn to deal with.

Training TrafficSignNet on the traffic sign dataset

To train our traffic sign classification model make sure you have:

1. Used the "**Downloads**" section of this tutorial to download the source code.
2. Followed the "*Project structure*" section above to download our traffic sign dataset.

From there, open up a terminal and execute the following command:

Here you can see we are obtaining **95% accuracy** on our testing set!

Implementing our prediction script

Now that our traffic sign recognition model is trained, let's learn how to:

1. Load the model from disk
2. Load sample images from disk
3. Preprocess the sample images in the same manner as we did for training
4. Pass our images through our traffic sign classifier
5. Obtain our final output predictions

To accomplish these goals we'll need to inspect the contents of `predict.py`

:

Lines 2-12 import our necessary packages, modules, and functions. Most notably we import `load_model`

from

`tensorflow.keras.models`

, ensuring that we can load our serialized model from disk. You can learn more about [saving and loading Keras models here](#).

We'll use `scikit-image` to preprocess our images, just like we did in our training script.

But unlike in our training script, we'll utilize `OpenCV` to annotate and write our output image to disk.

Let's parse our command line arguments:

Lines 15-22 parse three command line arguments:

- `--model`
: The path to the serialized traffic sign recognizer Keras model on disk (we trained the model in the previous section).
- `--images`
: The path to a directory of testing images.
- `--examples`
: Our path to the directory where our annotated output images will be stored.

With each of these paths in the `args`

dictionary, we're ready to proceed:

Inside our loop over the

`imagePaths`

(beginning on **Line 39**), we:

- Load the input image with scikit-image (Line 43).
- **Preprocess** the image *in same manner as we did for training data* (Lines 44-48). It is **absolutely crucial** to preprocess our images in the same way we did for training, including, (1) resizing, (2) CLAHE contrast adjustment, and (3) scaling to the range $[0, 1]$. *If we don't preprocess our testing data in the same manner as our training data then our model predictions won't make sense.*
- Add a dimension to the image — we will perform inference on a batch size of 1 (Line 49).
- **Make a prediction** and grab the class label with the highest probability (Lines 52-54).
- Using OpenCV we load, resize, annotate the image with the label, and write the output image to disk (Lines 58-65).

This process is repeated for all 25 image samples.

Make predictions on traffic sign data

To make predictions on traffic sign data using our trained

TrafficSignNet

model, make sure you have used the **“Downloads”** section of this tutorial to download the source code and pre-trained model.

From there, open up a terminal and execute the following command:



Figure 8: Keras deep learning traffic sign classification results.

Physical and Mathematical Sciences

Сабақтастық негізінде орта мектепте қарапайым сызықтық теңдеулерді үйрету әдістемесі

Есенова Мария Ибрашевна

Педагогика ғылымдарының кандидаты

Мади Алия

Абай ат. ҚазҰпу, 2-курс магистранты

Оқушылардың жалпы математикалық білім деңгейлерінің дамуына, қалыптасуына мүмкін болатын жағдайда теңдеулер мен теңдеулер жүйелерін графиктік жолмен шешудің де айтарлықтай пайдасы бар. Олай болса, теңдеулер мен теңдеулер жүйелерін функция ұғымы мен логикалық сәйкестікті қарастырған, зерттеген жөн.

Мысалы, $ax^2 + bx + c = 0$ квадрат теңдеуін графиктік жолмен шешу үшін берілген теңдеуге логикалық жағынан сәйкес келетін $y=ax^2+bx+c$ квадраттық функциясының графигін саламыз. Егер берілген квадрат теңдеудің нақты түбірлері болса, онда олар сәйкес параболаның абциссалар осімен қиылысу нүктелері болады [1, 81-81 с.].

Мектепте, теңдеулер мен теңдеулер жүйелін оқыту бағдарламалық жүйесін басшылыққа ала отырып, оларды сәйкес логикалық даму тұрғысынан қарастырған дұрыс. Осы орайда алдымен жай бір белгісізді сызықтық теңдеулерден бастап, біртіндеп оқушылардың математикалық түсініктерінің дамуына лайықтап теңдеулер мен теңдеулер жүйелерін күрделілендіруге көшуді әдістемелік талапқа сай келеді деп есептеуге болады. Егер белгісіз шамаға саны шектелген қосу, көбейту, бөлу, бүтін дәрежеге дәрежелі және түбір табу операциялары орындалса, онда теңдеуді алгебралық теңдеу деп атайды.

$$a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_n = 0 \quad (1)$$

түріндегі теңдеуді бір белгісізі бар алгебралық теңдеу деп атайды. Мұндағы n – бүтін және теріс емес сан, a_0, a_1, \dots, a_n – теңдеудің коэффициенттері; x – белгісіз, сондықтан ізделінетін айнымалымыз болып табылады, n – нешеге тең болса, сол теңдеудің дәрежесі болып табылады. Мысалы, $3x^3 + x^2 + \frac{1}{6}x + \frac{7}{10} = 0$. Бұл теңдеудің дәрежесі 3 – ке тең,

$6x^2 + 2x - 3 = 0$ дәрежесі 2 – ке тең, сондықтан бұл теңдеу 2 –ші дәрежелі квадрат теңдеу. (1) – ші теңдеуді қанағаттандыратын, яғни (1) – теңдеуді нөлге айналдыратын белгісіз x – тің мәнін, (1) – теңдеудің шешімдері деп атаймыз. Мысалы, $x^2 - 4x + 3 = 0$ теңдеуінің шешімдері бар. Олар: $x_1 = 1$; $x_2 = 3$ [2, 172-с.].

Оқушылар теңдеулерді төменгі сыныптан бастап-ақ шешіп келеді.

Алайда теңдеудегі әріп оларға айнымалы деп таныстырылмай, белгісіз сан ретінде қарастырылып келеді. Сондықтан теңдеудің түбірі ұғымын қалыптастыру негізінен 4 сыныптан басталады. Енді әріптің орнына айнымалының кез-келген мәнін қоюға болады. Кейбір жағдайларда дәл теңдіктер, екінші жағдайларда дәл емес теңдіктер шығады. Айнымалылардың орындарына қойғанда дәл теңдік шығатын мәндерін теңдеудің түбірлері деп атаймыз.

Мына есепті шешейік: “Екі сөреде 40 кітап тұр, сонда үстіңгі сөредегі кітап төмендегіден 3 есе көп. Төменгі сөреде неше кітап бар?” . Төменгі сөредегі кітап санын x әрпімен белгілейік. Сонда үстіңгі сөредегі кітап саны $3x$ -ке тең. Есептің шарты бойынша сөреде 40 кітап бар. Осы шартты төмендегі теңдеу түрінде жазуға болады. $3x + x = 40$

Кітаптың белгісіз санын табу үшін, біз айнымалысы бар өрнек құрдық. $3x + x = 40$ теңдеудің x -тің орнына қойғанда дәл теңдік шығатын санды табу керек. Мұндай санды теңдеудің шешімі немесе түбірі деп атайды.

$3x + x = 40$ теңдеудің бір шешімі бар, себебі $n = 1$.

Екі, үш және одан да көп түбірлері болатын немесе жалпы алғанда түбірлері болмайтын теңдеулерді мысалға келтіруге болады.

Мысалы, $(x - 4) \cdot (x - 5) \cdot (x - 6) = 0$ теңдеуінің үш шешімі бар, олар : 4; 5; 6. Шындығында, осы сандардың әрқайсысы $(x - 4) \cdot (x - 5) \cdot (x - 6)$ көбейтіндісінің бір көбейткіш нөлге айналдырады, олай болса, көбейтіндінің өзін де нөлге айналдырады. x -тің басқа кез-келген мәнінде көбейткішті нөлге айналдырады. Олай боса көбейтіндінің өзін де нөлге айналдырады x -тің басқа кез-келген мәнінде көбейткіштердің бірде-біреуі нөлге айналмайды. Олай болса көбейтінді де нөлге айналмайды [3].

$x + 2 = x$ теңдеуінің шешімі болмайды, өйткені x -тің тиянақты мәнінде теңдеудің сол бөлігі оң бөлігінен 2-ге артық болады. Демек, теңдеуді шешу дегеніміз - оның барлық түбірлерінің табу немесе түбірлерінің жоқ екендігін дәлелдеу деген сөз.

$3x - 7 = 14$ және $2x + 1 = 15$ теңдеулерінің шешуін қарастырып, онда бұл екі теңдеудің де шешімі бірдей $x = 7$ болатынын білеміз.

Егер екі теңдеудің шешімі бірдей болса, онда ол теңдеулер мәндес теңдеулер деп аталады [4, 92-б.].

$x + 3 = x + 5$ және $3x + 7 = 3x$ теңдеулерінің түбірлері жоқ, себебі x -ке қандай мән берсек те, бұл теңдеулердің сол жағы мен оң жағының мәндері тең болмайды. Сонымен, бұл екі теңдеудің бірде-бір шешімі болмайды. Түбірі жоқ теңдеулерде мәндес теңдеулер болып табылады.

$2x + 5 = 3x + 5 - x$ және $3x = 3x - 4 + 4$ немесе $2x + 5 = 2x + 5$ және $3x = 3x$ теңдеулерінде теңдіктің екі жағында да бірдей өрнектер тұр. Сондықтан x -тің мәні қандай болғанда да бұл теңдеулердің оң жақтары мен сол жақтары бірдей санға тең болатын түсінікті. Анықтама бойынша бұл теңдеулер де мәндес теңдеулер, өйткені бұлардың әрқайсысының барлық түбірлері қалғандарының да шешімі болады.

Көп жағдайда берілген алгебралық теңдеу күрделі формада өрнектелуі мүмкін. Сондықтан, берілген теңдеуді шешуге қойылатын негізгі мақсаттардың біріне саналады. Мұндай мақсатты жүзеге асыру үшін, берілген теңдеудің құрлымдық мағынасын сақтай отырып, қажетті түрлендірулерді жүзеге асырамыз. Ал бұны жүзеге асыру үшін теңдеуге лайықты, оның қасиеттері деп аталатын арнайы тұжырымдардың мағыналарына жан – жақты талдау жасау керек.

Теңдеудің қасиеттері :

1.Егер теңдеудің екі бөлігіне де бірдей санды (шаманы) қосса, онда берілген теңдеумен мәндес теңдеу шығады.

Төмендегі теңдеу берілген болсын дейік.

$4x + 5 = 33$. Мұны шешіп, бір ғана $x = 7$ түбірін табамыз. Теңдеудің екі бөлігіне де -5; 2,4; -12 сандарын қосып, төмендегі теңдеулерді шығарып аламыз.

$$4x + 5 + (-5) = 33 + (-5), \quad 4x = 28,$$

$$4x + 5 + 2,4 = 33 + 2,4, \quad \text{немесе } 4x + 7,4 = 35,4$$

$$4x + 5 + (-12) = 33 + (-12) \quad 4x - 7 = 21$$

Бұларды шешіп, барлық теңдеулердің түбірі 7-ке тең екенін табамыз. Теңдеудің екі жағына бірдей шаманы қосқаннан теңдеудің мәні өзгермейді.

1. Егер теңдеудің екі бөлігін де бірдей шамаға кемітсек, онда берілген теңдеумен мәндес теңдеу шығады.

$2x + 5 = 15$ теңдеуін қарастырайық. Теңдеу шешіп, бір ғана $x = 5$ түбірін табамыз. Теңдеудің екі жағын да 3 санына кемітсек төмендегі теңдеу шығады.

$$2x + 5 - 3 = 15$$

$$2x + 2 = 12. X = 5 [5, 106-б.].$$

Бұл теңдеуді де шешсек, түбірі 5 санына тең болатын көреміз. **Бұдан шығатын ой: теңдеудің екі жағын бірдей шамаға кеміткеннен теңдеудің мәні өзгермейді.**

2. Егер теңдеудің екі жағын да нөлге тең емес бір санға (шамаға) көбейтсек, одан шыққан жаңа теңдеу берілген теңдеумен мәндес болады.

$4x - 7 = 13$ теңдеуін қарастырайық.

Бұл теңдеудің бір ғана $x=5$ түбірі бар. Теңдеудің екі жағын да 2-ге: 5 – ке: $\frac{1}{4}$ - ге көбейтіп, төмендегі теңдеулерді шығарып аламыз:

3. $-8x + 14 = -26$; $20x - 35 = 65$; $x - \frac{7}{4} = \frac{13}{4}$. Бұл теңдеулерді шешсек, бәрінің де түбірі $x = 5$ болып шығады. Демек, бұл берілген теңдеумен мәндес: **теңдеудің екі жағын да бірдей шамаға көбейткеннен, теңдеудің мәні өзгермейді.**

4. Егер теңдеудің екі жағын да нөлге тең емес бір санға (шамаға) бөлсек, одан шыққан жаңа теңдеу берілген теңдеумен мәндес болады.

$3x + 2 = 8$ теңдеуін қарастырайық.

Бұл теңдеудің бір ғана $x = 2$ деген түбірі бар. Теңдеудің екі жағын да 4 санына бөлсек, $\frac{3}{4}x + \frac{1}{2} = 2$ теңдеуі шығады. Бұл теңдеудің де бір ғана $x = 2$ деген түбірі екеніне оңай көз жеткізуге болады: **теңдеудің екі жағын да бірдей санға бөлгеннен теңдеудің өзгермейді.**

5. Егер теңдеудегі қосылғыштардың бірін теңдеудің екінші жағынан қарама – қарсы таңбамен көшірсек, онда берілген теңдеумен мәндес теңдеу шығады. Мысалы, $5x = 2x + 9$ теңдеуінің оң жағындағы $2x$ қосылғышын теңдеудің сол жағына қарама – қарсы таңбамен көшіріп, сол теңдеумен мәндес $5x - 2x = 9$ теңдеуін шығарып аламыз [6, 163-б.].

Теңдеудің бұл қасиетінің шығатын: **теңдеудің бір жағындағы мүмкін теңдеудің екінші жағына қарама – қарсы таңбамен көшіруге болады.**

Математика өзінің ішкі логикалық тазалығы жан-жақты және толық сақталғанда ғана сан алуан толып жатқан құбылыстардың ішкі сырын танып білетін ең құдіреті күшке айналады. Оған байланысты, мектеп математикасынан практикалық маңызы үлкен тәрбие мәселерін қатар алып жүруге болады. Аталған мәселелерді саналы түрде меңгеріп, олардың практикалық қолданымдарын терең сезінгенде ғана қушының математикалық білімі сапалы болады. Төмендегі дәйекті материалдық объектілерді қарастырайық:

2 кг қант – 100 теңге, 5 етік – 800 теңге, 3 көйлек – 500 теңге, 10 л сүт – 250 теңге. Яғни, бұл мысалдарды бірінен кейін бірін жалғастыруға болады. Өзіміз көріп отырғандай мұндағы материалдық объектілер, мысалы бізге 1 кг қанттың құны белгісіз, 1 етіктің, 1 л сүттің құны белгісіз т.с.с. 1 кг қанттың құнын, 1 етіктің құнын, 1 көйлектің құнын, 1 л сүттің құнын, тағы сол сияқтыларды x әрпі жалпылаймыз. Егер 2 кг қант дегендегі 2 санын, 5 етік дегендегі 5 санын, 3 көйлек дегендегі 3 санын, 10 л сүт дегендегі 10 санын және т.с.с. сандарын a әрпімен жалпыласақ, 100 теңге санын, 800 теңге санын, 500 теңге санын, 250 теңге санын және т.с.с. осындай мысалдардың құрлымдарын анықтайтын сандарды b әрпімен жалпылаймыз. Сонда $ax = b$ (1) өрнегі шығады. Мұны бір белгісізді сызықтық теңдеу деп немесе бір белгісізді бірінші дәрежелі теңдеу дейміз. Белгісіз x -тің алдындағы a санын x -тің коэффициенті деп атасақ, b санын бос мүше дейміз.

Сызықтық, яғни бірінші дәрежелі болуы, теңдеудегі белгісіз x -тің дәреже көрсеткішіне тікелей тәуелді [7, 7-с.].

1 кг қанттың құнын анықтау үшін, 2 кг қанттың құнын 2-ге бөлеміз. Нәтижеде 1 кг қант $= 100:2 = 50$. Қалған мысалдар үшін де осы амалды жүзеге асырамыз. Демек, $ax=b$ теңдеуінен

белгісіз x -тің мәнін анықтау үшін v санын x белгісізінің алдындағы a коэффициентіне бөлеміз, яғни $x = v:a = c$. Демек, $x = c$ саны өзіміз анықтаған сызықтық теңдеудің шешімі деп аталады. $ax=v$ сызықтық теңдеуінің шешімі болуы үшін, біріншіден a коэффициенті нөлден өзгеше, сол сияқты, v бос мүше нөлден өзгеше болуы керек.

1. Сызықтық теңдеудің 2 жағына бірдей шаманы қосқаннан теңдеу өзгермейді. $Ax = v$ теңдеуінің екі жағына t санын қосайық, сонда $ax + t = v + t$. Яғни теңдеудің оң жағындағы шама t санына өзгерсе, сол жағындағы шама да дәл сондай санға өзгереді. Мысалы, айтарлық $3x = 18$ теңдеуі үшін $t = 5$ десек, $3x + 5 = 18 + 5$.

2. Теңдеудің екі жағын бірдей шамаға кеміткеннен теңдеу өзгермейді: $ax - t = v - t$, $10x - 7 = 20 - 7$.

3. Сызықтық теңдеудің екі жағын бірдей шамаға көбейткеннен теңдеу өзгермейді. Теңдеудің сол жағын t бірлікке өсетін болса, оң жағы да t бірлікке өсетін болса, оң жағы да t бірлікке өседі. $ax=v$ теңдеуі үшін, $t*ax = t*v$ Мысалы. $3*8x = 3*24$

4. Теңдеудің екі жағын нөлден өзгеше санға бөлгеннен, теңдеу өзгермейді. Егер $t \neq 0$ болса, онда $ax = v$ сызықтық теңдеуі үшін $ax/t = v/t$ орындалады. Мысалы, $15x = 200$ теңдеуі $t = 1,5$ үшін, $15x/1,5 = 200/1,5$ балады [8, 19-с.].

5. Теңдеудің бір жағындағы мүшiнi теңдеудiң екiншi жағына қарама-қарсы таңбамен көшіруге болады. $ax=v$ сызықтық теңдеуіндегі v санын теңдеудің сол жағына көшіруге керек болсын. Ол үшін теңдеудің екі жағына $-v$ санын қосамыз: Мысалы, $4x = 40$ теңдеуін қарастырайық. Бос мүше 40 -та теңдеудің сол жағына көшіруге үшін берілген теңдеудің екі жағына 40 санын қосамыз. Нәтижеде, $4x - 40 = 40 - 40$, $4x - 40 = 0$ болады. $Ax = v$ теңдеуі бойынша сан-алуан материалдық болмысқа байланысты болады. Олай болса, сызықтық теңдеудің адам баласы тіршілігіндегі, өмірдегі маңызы зор.

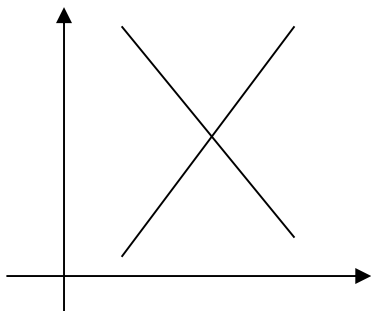
Сызықтық теңдеулер жүйелері. Көп жағдайда есеп құрамында екі немесе одан көп заттарға (құбылыстарға) байланысты мәселелерді қатар қарастыруға тура келеді. Осы мақсатта сызықтық теңдеулер жүйелерін енгіземіз. $X + y = 6$ теңдеуінде, $y - x - 1 = 0$ теңдеуінде дәл (ақиқат) теңдікке айналдыратын x және y айнымалылардың мәндерінің барлық түрін табу керек болсын, яғни осы теңдеудің шешімдерінің жиындарының қиылысуын табу керек болсын [8, 52-б].

Осындай жағдайларда $x + y = 6$ және $y - x - 1 = 0$ теңдеулер жүйесін шешу керек. Теңдеулер жүйесін фигуралы жақшамен жазу қабылдаған. Мысалы, қарастырылып отырған теңдеулер жүйелерін былайша жазуға болады.

$$\begin{cases} X + Y = 6 \\ Y - X - 1 = 0 \end{cases} \quad (1)$$

Екі айнымалысы бар теңдеулер жүйелерінің шешімі деп жүйенің әрбір теңдеуінде дәл теңдікке айналдыратын айнымалылардың пар мәндерін атайды. Теңдеулер жүйесін шешу дегеніміз – оның барлық шешімдерін табу немесе оның шешімдерінің болмайтынын дәлелдеу.

(1) жүйені шешу үшін бір координаттық жазықтыққа $x + y = 6$ және $y - x - 1 = 0$ теңдеулерінің графиктерін саламыз. Графиктердің қиылысу нүктелерінің әрқайсысының координаталары жүйенің бірінші теңдеуінде және сол сияқты екінші теңдеуінде қанағаттандырады, яғни теңдеулер жүйесін қанағаттандыратыны айқын.



1-сурет

Демек, жүйенің шешімі $(2,5; 3,5)$. Теңдеулер жүйесін біз пайдаланған тәсілі графиктік тәсіл деп аталады. Графиктік тәсіл әдетте шешімдерді жықтап табуға ғана мүмкіндік береді.

Сызықтық теңдеулер жүйесінің жалпы түрі:

$$\begin{cases} A_1X + B_1Y = C_1 \\ A_2X + B_2Y = C_2 \end{cases}$$

Мұндай жүйенің әр кезде де шешімі бола ма, ал шешімі болса, саны қанша болады. Егер ол түзулер қиылысатын болса, онда жүйенің бір ғана шешімі болады, егер түзулер паралель болса, онда жүйенің шешімі болмайды, егер түзулер беттесетін болса, онда шешімдері шексіз көп болады

1) Төмендегі теңдеулер жүйесі берілсін

$$\begin{cases} 3x + y = -1 \\ x - 2y = 8 \end{cases}$$

Теңдеудің әрқайсысындағы y –ті x арқылы өрнектеп, жазайық.

$$\begin{cases} y = -3x - 1 \\ y = 0,5x - 5 \end{cases}$$

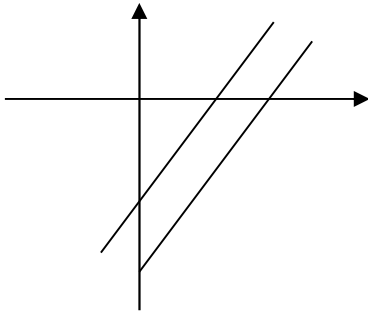
Теңдеулер жүйесінің графиктері болып табылатын түзулердің бұрыштық коэффициенттері $(-3$ және $0,5)$ әр түрлі, демек, түзулер қиылысады. Олардың қиылысу нүктелерінің координаталары осы жүйенің шешімі және бір ғана шешімі болып табылады.

2) $\begin{cases} 3x - 2y = 12 \\ 6x - 4y = 11 \end{cases}$ (1) теңдеулер жүйесі берілсін.

Теңдеудің әрқайсысындағы y –ті x арқылы өрнектеп, жазамыз.

$$\begin{cases} y = 1,5x - 6 \\ y = 1,5x - 2,75 \end{cases} \quad (2)$$

$y = 1,5x - 6$ және $y = 1,5x - 2,75$ түзулерінің бұрыштық коэффициенттері бірдей, демек, бұл түзулер паралель және $y = 1,5x - 6$ түзуі y осін $(0; -6)$ нүктесінде, ал $y = 1,5x - 2,75$ түзуі $(0; -2,75)$ нүктесін қиып өтеді, олай болса, түзулердің ортақ нүктесі жоқ, Сондықтан, (1) теңдеулер жүйесінің шешімі жоқ.



2 – сурет

(1) жүйесінің шешімі болмайтынына төмендегідей қарапайым байымдау арқылы да көз жеткізуге болады. Жүйенің бірінші теңдеуінің барлық мүшелерін 2-ге көбейтсек, $6x - 4y = 24$ теңдеуі шығады, Бұл теңдеуді жүйенің екінші теңдеумен салыстырып, теңдеулердің сол жақ бөліктерінің бірдей екенін байқамыз, сондықтан x пен y -тің бірдей бір мәнінде әр түрлі екі мән (24 және 11) қабылдай алмайды. Сондықтан,
$$\begin{cases} 6x - 4y = 24 \\ 6x - 4y = 11, \end{cases}$$
 жүйесінің де шешімі жоқ,

демек, (1) жүйенің де шешімі жоқ.

2) Мына жүйені қарастырайық:
$$\begin{cases} 5x - 7y = 16 \\ 20x - 28y = 64. \end{cases}$$

Екінші теңдеудің әрбір мүшесін 4-ке белсек, бірдей екі теңдеуден тұратын жүйе шығады.

$$\begin{cases} 5x - 7y = 16 \\ 5x - 7y = 16 \end{cases}$$

Бұл теңдеудің графиктері дәлме-дәл келеді, сол себепті графиктің кез-келген нүктесінің координаталары теңдеулер жүйесінің әрқайсысын қанағаттандырады, яғни жүйенің шешімі болады. Демек, берілген жүйенің шексіз көп шешімі бар [9, 171-с.].

Енді екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін шешудің негізгі бір тәсілі қосу тәсілімен танысайық.

$$\begin{cases} 2x + 3y = -5 \\ x - 3y = 38 \end{cases}$$

Бұл жүйенің теңдеулеріндегі y -тің коэффициенттері қарама-қарсы сандар. Теңдеулердің сол және оң бөліктерін мүшелеп қосып, бір айнымалысы бар теңдеу шығарып аламыз: $3x = 33$.

(1) жүйенің бір теңдеуін, мысалы біріншісін, $3x = 33$ теңдеумен алмастырайық. Сонда мынадай жүйе шығады.

$$\begin{cases} 3x = 33 \\ x - 3y = 38 \end{cases} \quad (2)$$

(2) жүйе (1) жүйеге мәндес болады.

(2) жүйені шешейік. $3x = 33$ теңдеуінен $x = 11$ табамыз. $x = 11$ бұл мәнін $x - 3y = 38$ теңдеуіне қойсақ, онда y айнымалылы теңдеуін шығады. $11 - 3y = 38$, Бұл теңдеуді шешсек: $-3y = 38 - 11$; $-3y = 27$; $y = -9$ (11;-9) (2) жүйенің шешімі олай болса, ол (1) жүйенің де шешімі болады.

(1) жүйе теңдеулеріндегі y -тің коэффициенттері қарама – қарсы екендігін пайдаланып, біз оның шешуін оған мәндес және бір теңдеуіне тек бір ғана айнымалы енетін (2) жүйенің шешуіне әкеп соқтырдық.

2-ші мысал.

$$\begin{cases} 5x + 11y = 8, \\ 10x - 7y = 74. \end{cases} \text{ теңдеулер жүйесі берілсін [10, 10-с.]}$$

Егер жүйенің теңдеулерін мүшелеп қоссақ, ол ықшамдалмайды, себебі айнымалылардың ешқайсысы жойылмайды. Бірақ та, егер бірінші теңдеудің барлық мүшелерін алдын – ала -2-ге көбейтсек (ал екінші теңдеуді өзгеріссіз қалдырсақ), онда бұл екі теңдеудегі x -тің коэффициенттері қарама-қарсы сандар болады.

$$\begin{cases} -10x - 22y = -16, \\ 10x - 7y = 74. \end{cases}$$

Мұны мүшелер қосудан x -тің коэффициенттері 0-ге тең болатын $-29y = 58$ теңдеуі шығады. Жүйенің бірінші теңдеуін $-29y = 58$ теңдеуі мен алмастырып, жаңа жүйені аламыз :

$$\begin{cases} -29y = 58, \\ 10x - 7y = 74 \end{cases}, \text{ } -29y = 58 \text{ теңдеуіне } y = -2 \text{ менін табамыз. Жауабы: } (6; -2). \text{ Жалпы, екі}$$

айнымалысы бар екі сызықтық теңдеулер жүйесін қосу тәсілімен шешкенде былай істейді:

- айнымалылардың біреуінің коэффициенттері қарама-қарсы сандар болып, шығатындай етіп көбейткішті лайықтап таңдап алады да жүйенің теңдеулерін сол көбейткішке көбейтеді;
- жүйе теңдеулерінің сол және оң мүшелерін қосады;
- шыққан бір айнымалыны теңдеуді шешеді;
- екінші айнымалының сәйкес мәнін табады.

Енді екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін шешудің ауыстыру тәсілі деп аталатын тәсілін қарастырайық.

$$\begin{cases} 3x + y = 7, \\ -5x + 2y = 3 \end{cases} \quad (1).$$

теңдеулер жүйесін қарастырайық. Бірінші теңдеудегі y -ті x арқылы өрнектейік. $y = 7 - 3x$. Екінші теңдеудегі y -тің орнына $7 - 3x$ өрнегін қойып, мына жүйені шығарып аламыз:

$$\begin{cases} 3x + y = 7, \\ -5x + 2 * (7 - 3x) = 3 \end{cases} \quad (2). \quad (1) \text{ және } (2) \text{ жүйелердің}$$

шешімдері бірдей болады.

1-ші жүйедегі екінші теңдеудегі тек бір ғана айнымалы енген. мәнін табамыз.

$y = 7 - 3x = 7 - 3 * 1 = 4$. (1; 4). (2)жүйенің шешімі, олай болса, берілген (1)жүйені шешуді Сол теңдеуді шешейік. $-5x + 14 - 6x = 3$, $-11x = -11$, $x = 1$.

$y = 7 - 3x$ теңдеудегі x тің орнына бір санын қойып, y тің сәйкес біз (2) жүйені шешуге желіп соқтырдық. Мұнда біз (1) және (2) жүйелердің шешімдерінің бірдей болатындығын пайдаландық [44, 5-с.].

Демек, шешімдері бірдей екі айнымалысы бар теңдеулер жүйелері мәндес деп аталады. Шешімдері болмайтын жүйелер де мәндес деп саналады. Екі айнымалысы бар екі сызықтық теңдеулер жүйесін ауыстыру тәсілімен шешкенде былай істейді:

- 1) қандай да бір теңдеуден бір айнымалыны екіншісі арқылы өрнектейді.
- 2) бұл табылған мәнді екінші теңдеудегі осы айнымалылардың орнына апарып қояды.
- 3) бұдан шыққан бір айнымалысы бар теңдеуді шешеді.
- 4) екінші айнымалының сәйкес мәнін табады.

Теңдеулер жүйесі бойынша тұрмыстағы түрліше мәселелерді шешуге болады. Оған төмендегі есептер мысал бола алады.

1-мысал. Қорадағы тауықтар мен қояндар 19, ал аяқтарының саны 40, қорада неше тауық, неше қоян бар.

$$\begin{aligned} \text{Тауық саны} - x, \text{ қоян саны} - y \Rightarrow \begin{cases} X + y = 19 \\ 2y = 40 - 38 \\ 2y + 4y = 40 \end{cases} \begin{cases} x = 19 - y \\ 2(19 - y) + 4y = 40 \\ \text{Жауабы: } 18 \text{ тауық, } 1 \text{ қоян.} \end{cases} \begin{cases} 38 - 2y + 4y = 40 \\ x = 19 - 1 = 18 \end{cases} \end{aligned}$$

2-мысалы. Бір кесе қымыз бен бір килограмм бауырсаққа 24 теңге ақша төленді. Жарты кесе қымызбен бір килограмм бауырсаққа 18 теңге ақша төленсе, бір кесе қымыз және бір килограмм бауырсақ қанша тұрады?

Бір кесе қымыз x теңге. Бір килограмм бауырсақ y теңге.

$$\begin{cases} X + y = 24 \\ 1/2x + y = 18 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 24 - y \\ 12 - 1/2y + y = 18 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 12 - 1/2y + y = 18 \\ (24 - y) + y = 18 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y - 1/2y = 18 - 12 \end{cases}$$

$1/2y = 6; y = 12; x = 24 - 12 = 12$ Жауабы: бір кесе қымыз 12 теңге, бір килограмм бауырсақ 12 теңге тұрады.

Осы түрде өрнектелген теңдеулер жүйесі практикалық және теориялық мағыналары түрліше болып келетін сан-алуан объектілерді қамтиды. Сызықтық теңдеулер жүйесінің маңызы орасан зор.

$$\begin{cases} A_1x + B_1y = C_1 \\ A_2x + B_2y = C_2 \end{cases}$$

Формуласындағы A, B, C , мәндерін тиянақтау арқылы тұрмыстық түрліше мәселелерді шешуге болады.

Квадрат теңдеуге де келтіруге болады. $2x - 6 = 0$ сызықтық теңдеуін қарастырайық. Мұндағы белгісіз x -тің дәрежесі 1-ге тең. Егер теңдеудегі белгісіз x -тің дәрежесін бір санына өсіріп жазсақ, онда аталған теңдеу $2x^2 - 6 = 0$ болады. Берілген сызықтық теңдеу мен сонғы теңдеудің үлкен сапалы айырмашылығы бар. Өйткені сызықтық теңдеудегі белгісіз x -тің дәрежесі 1-ге тең болғандықтан, оның шешімінің саны 1-ден аспайды. Ал, $2x^2 - 6 = 0$ теңдеуіндегі белгісіз x -тің дәрежесі 2-ге тең. Олай болса, бұл теңдеу құрылымы жоғарыда жазылған $2x - 6 = 0$, сияқты сызықтық теңдеудің екеуі арқылы құрылады. Басқаша айтқанда, квадрат теңдеудің құрамын екі сызықтық теңдеудің көбейтіндісінен тұрады дегуге толық негізіміз бар.

$5x^2 - x + 3 = 0; x^2 + 6x = 0; 7x^2 + x - 10 = 0$ теңдеулерін қарастырайық. Бұл теңдеулердегі белгісіз x -тің ең үлкен дәрежесі 2-ге тең. Басқаша айтқанда, олардың атаулары $5x^2, x^2, 7x^2$ мүшелеріндегі x -тің дәрежелерімен анықталады. Сондықтан мұндай теңдеулеріді квадрат теңдеулер дейміз. Теңдеу квадрат болу үшін дәрежесі 2-ге тең белгісіздің алдындағы коэффициент әрқашан нөлден өзгеше болуы тиіс. Мысалы, $5x^2 - x + 3 = 0$ теңдеуінің квадрат болуы, $5x^2$ мүшесіндегі x -тің дәрежесіне тікелей тәуелді, яғни $5 \neq 0$. Ал егер, $5 = 0$ болса, онда берілген теңдеуге $-x + 3 = 0$ сызықтық теңдеуіне айналады. Олай болса, әрбір квадрат теңдеудің дәрежесі 2-ге тең мүшесінің алдындағы коэффициенті нөлден өзгеше болуы тиіс.

Квадрат теңдеуді жалпы түрде $ax^2 + bx + c = 0$ (1) түрінде жазамыз. Мұндағы $a \neq 0$. Ax^2 мүшесі квадрат теңдеудің бас мүшесі деп аталады. Bx – квадрат теңдеудің келесі мүшесі, ал c саны бос мүше деп аталады.

Егер $a=1$ болса, онда берілген квадрат теңдеу $x^2 + bx + c = 0$ (2) түрінде өрнектеледі. Мысалы: $x^2 + 8x - 1 = 0; x^2 - 2x + 3 = 0$. (2) түріндегі квадрат теңдеуді келтірілген квадрат теңдеулер дейміз [11, 19-б.].

$4x^2 - 6x + 20 = 0$ квадрат теңдеуін қарастырайық. Бас мүшенің коэффициентін 1-ге тең болтындай түрге келтіру үшін, берілген теңдеудің екі жағын бас мүшенің коэффициентіне бөлеміз. Нәтижесінде, $x^2 - 2/3x + 5 = 0$ теңдеуі шығады. Келтірілген квадрат теңдеуге арнайы тоқталып отырған себебіміз, квадрат теңдеулерді шешу барысында олардың шешімдерін

табу заңдылықтары берілген квадрат теңдеуді келтірілген түрге көшіру арқылы жүзеге асырады. Берілген квадрат теңдеудің екінші мүшесінің коэффициенті $v = 0$ немесе бос мүше $c = 0$ болса, онда мұндай квадрат теңдеуді толымсыз квадрат теңдеу дейміз.

Мысалы, $7x^2 - 6 = 0$; $3x^2 - 10x = 0$; $4x^2 = 0$ теңдеулері толымсыз квадрат теңдеулер болды. Толымсыз квадрат теңдеу үш түрлі болады:

- 1) $ax^2 + c = 0$, мұндағы $c \neq 0, v = 0$.
- 2) $ax^2 + vx = 0$, мұндағы $v \neq 0, c = 0$.
- 3) $ax = 0$.

Жалпы алғандағы, $ax^2 + c = 0$ түрідегі толымсыз квадрат теңдеуді $c \neq 0$ болғандаға шешу үшін, мұның бос мүшесін теңдеудің оң жағына шығарып, теңдеудің екі жағын да a -ға бөледі. Сонда $ax^2 + c = 0$ теңдеулермен мәндес мынадай теңдеу шығады:

$x^2 = -c/2$; $c \neq 0$ болғандықтан, $-c/a \neq 0$ болады. Егер $-c > 0$ болса, онда теңдеудің екі түбірі болады.

$$x_1 = +\sqrt{-c/a} \quad \text{және} \quad x_2 = -\sqrt{-c/a}.$$

Егер $-c/a < 0$ болса, онда теңдеудің нақты сандар жиынында түбірлері балмайды.

Жалпы алғанда, $v \neq 0$ болатын $ax^2 + vx = 0$ түріндегі толымсыз квадрат теңдеуді шешу үшін, мұның сол жағы көбейткіштерге жіктеледі де мына теңдеу алынады: $x(ax+v) = 0$.

$x(ax+v)$ көбейтіндісі көбейткіштердің кем дегенде біреуі нөлге тең болғанда, тек сонда ғана нөлге тең болады: $x = 0$ немесе $ax + v = 0$. $A \neq 0$ болатын $ax + v = 0$ теңдеуін шешіп, мынаны табамыз: $ax = -v$, $x = -v/a$.

Олай болса, $x(ax+v)$ көбейтіндісі $x = 0$ болғанда және $x = -v/a$ болғанда нөлге айналады. 0 және $-v/a$ сандары $ax^2 + vx = 0$ теңдеуінің түбірлері болады. Демек, $v \neq 0$ болатын $ax^2 + vx = 0$ толымсыз квадрат теңдеуінің әрқашанда екі түбірі болады. $Ax^2 = 0$ түріндегі толымсыз квадрат теңдеуі $x^2 = 0$ теңдеуімен мәндес, сондықтан оның бір ғана түбірі болады: ол 0 .

Берілген шешудің жалпы заңдылығын зерттейік. Мұндағы $a \neq 0$. Алдымен берілген $ax^2 + vx + c = 0$ квадрат теңдеуін бас мүшенің коэффициенті a саныа бөлеміз. Сонда квадрат теңдеу $x^2 + v/a + c/a = 0$ түріне көшеді. Квадрат теңдеуді екімүшенің қосындысының квадраты анықталатындай түрлендіру жүргіземіз: $X^2 + 2x * b/a + (b/2a)^2 - (b/2a)^2 - (b/2a)^2 + c/a = 0$. Туындаған теңдеудің алғашқы үшмүше сәйкес екімүшенің қосындысының квадраты болады.

$(x + b/2a)^2$. Бос мүшені жинақтаймыз. Сонда теңдеу $(x + b/2a)^2 - \frac{b^2 - 4ac}{4a^2} = 0$ болады. Бос

мүшені теңдеудің оң жағына көшіреміз: $(x + \frac{b}{2a})^2 = \frac{b^2 - 4ac}{4a^2}$. Квадрат түбір табамыз,

нәтижесінде теңдіктің оң жағындағы “+” таңбасы үшін осы квадрат теңдеудің екінші шешімі анықталады, яғни $x + \frac{v}{2a} = \sqrt{\frac{v^2 - 4ac}{4a^2}}$ және $x + \frac{v}{2a} = -\sqrt{\frac{v^2 - 4ac}{4a^2}}$

Мұнан $x_1 = -\frac{v}{2a} + \sqrt{\frac{v^2 - 4ac}{4a^2}}$ және $x_2 = -\frac{v}{2a} - \sqrt{\frac{v^2 - 4ac}{4a^2}}$, немесе келесі түбірлерді

аламыз: $x_1 = \frac{-v + \sqrt{v^2 - 4ac}}{2a}$ және $x_2 = \frac{-v - \sqrt{v^2 - 4ac}}{2a}$. $x = \frac{-7 \pm \sqrt{1}}{24}$, $x = \frac{-7 \pm 1}{24}$. Демек,

шешімі бар квадрат теңдеудің екі түбірі болады.

Ал, квадрат теңдеудің шешімі болуы үшін, $b^2 - 4ac \geq 0$ болуы керек. Егер $b^2 - 4ac < 0$, болса, онда оқушылардың білімдер негізіне сүйеніп, есептің шешімі жоқ деп атаймыз. Сонымен, дискриминантқа тәуелді квадрат теңдеудің екі түбірі ($D > 0$ болғанда), болуы немесе түбірлері болмауы ($D < 0$ болғанда) мүмкін. Мысалы, $12x^2 + 7x + 1 = 0$ теңдеуін шешейік.

Дискриминантты табамыз: $D=7^2 - 4*12*1=1$, $D>0$. Квадрат теңдеудің түбірлерінің формуласын қолдансақ: $x = \frac{-7 \pm \sqrt{1}}{24}$, $x = \frac{-7 \pm 1}{24}$. Жауабы: $x_1=-1/3$, $x_2=-1/4$ [12, 13-б.].

Келесі мысал: $X^2 - 7x + 10 = 0$. Келтірілген квадрат теңдеудің 2 және 5 екі түбірі болады. Бұл түбірлердің қосындысы 7-ге, ал көбейтіндісі 10-ға тең. Біз түбірлер қосындысының қарама-қарсы таңбамен алынған екінші коэффициентке тең, ал түбірлерінің көбейтіндісі бос мүшеге тең екендігін көреміз. Түбірлері бар кез-келген келтірілген квадрат теңдеу осындай қасиетке ие болатынын дәлелдейік.

Теорема. Келтірілген квадрат теңдеудің түбірлерінің қосындысы қарама-қарсы таңбамен алынған екінші коэффициентке тең, ал түбірлерінің көбейтіндісі бос мүшеге тең болады [13, 28-29 с.].

Дәлелдеу. Келтірілген квадрат теңдеуді қарастырайық. Екінші коэффициентті p әрпімен, ал бос мүшені q әрпімен белгілейік. $X^2 + px + q = 0$. Бұл теңдеудің дискриминанты $p^2 - 4q$ -ге тең. $D > 0$ болсын дейік, сонда бұл теңдеудің екі түбірі болады: $x_1 = \frac{-p - \sqrt{D}}{2}$ және

$x_2 = \frac{-p + \sqrt{D}}{2}$. Түбірлердің қосындысы мен көбейтіндісін табайық:

$$x_1 + x_2 = \frac{-p - \sqrt{D}}{2} + \frac{-p + \sqrt{D}}{2} = -p,$$

$$x_1 \cdot x_2 = \frac{-p - \sqrt{D}}{2} \cdot \frac{-p + \sqrt{D}}{2} = \frac{4q}{4} = q$$

Сонымен $x_1 + x_2 = -p$ және $x_1 \cdot x_2 = q$. $D = 0$ болғанда квадрат теңдеуінің бір түбірі болады. Егер $D = 0$ болғанда квадрат теңдеудің бірдей екі түбірі болады деп келісіп алатын болсақ, онда теорема осы жағдай да тура болады. Бұл жайт $D = 0$ болғанда теңдеудің түбірлерін

$x_1 = \frac{-p \pm \sqrt{D}}{2}$. Формуласы бойынша есептеп шығаруға болады дегеннен келіп шығады.

Бұл дәлелденген теорема француздың атақты математигі Франсуа виеттің есімімен Виет теоремасы деп аталады. Франсуа Виет (1540-1603) Францтының Туату провинциясында туған. Ол оқыған мамандығы бойынша заң қызметкері. Франсуа Виет алгебралық шартты белгілер (символдар) жүйесін енгізген, элементар (қарапайым) алгебраның негізін жасаған. Ол санды әріппен белгілеген ғалымдардың алғашқыларының бірі болды, бұлай белгілеу теңдеулер теориясын айтарлықтай дамытты. Виет теоремасын пайдалана отырып, кез-келген квадрат теңдеудің түбірлерінің қосындысы мен көбейтіндісін, бұл теңдеудің коэффициенттері арқылы өрнектеуге болады. $ax^2 + vx + c = 0$ квадрат теңдеуінің түбірлері және болсын дейік. Бұған мәндес болатын келтірілген квадрат теңдеудің түрі мынадай болады: $x^2 + \frac{v}{a}x + \frac{c}{a} = 0$. Виет теоремасы бойынша: $x_1 + x_2 = -v/a$, $x_1 \cdot x_2 = c/a$.

Виет теоремасына кері тұжырымда дұрыс болады.

Теорема. Егер m және n бұлардың қосындысы $-p$ -ге тең, ал көбейтіндісі q -ге тең болатындай сандар болса, онда осы сандар теңдеуінің түбірлері болып табылады [14, 43-44 б.].

Дәлелдеу. Шарт бойынша $m + n = -p$ ал $m \cdot n = q$, олай болса, $X^2 + px + q = 0$ Теңдеуін мына түрде жазуға болады. $X^2 + (m + n)x + mn = 0$

X -тің орнына m санын ауыстырып қойып мынаны шығарып алайық:

Олай болса m саны теңдеудің түбірі болып табылады. n санының да теңдеудің түбірі болатынын осыған ұқсас дәлелдеуге болады.

Виет теоремасының және Виет теоремасына кері теореманың қолдануына мысалдар қарастырайық.

1-мысал. $3x^2 - 5x + 2 = 0$. Теңдеуінің түбірлерінің қосындысы мен көбейтіндісін табыйық. $D = 25 - 4 \cdot 3 \cdot 2 = 1$. $D > 0$. Олай болса, теңдеудің түбірлері бар. Осы түбірлер $x^2 - 3/5x + 3/2 = 0$. Келтірілген квадрат теңдеудің де түбірлері болады. Ендеше. $3x^2 - 5x + 2 = 0$. Теңдеуінің түбірлерінің қосындысы $x_1 + x_2 = 3/5$ -ке тең, ал көбейтіндісі $x_1 x_2 = 3/2$ тең. Виет теоремаасына кері теорема бойынша квадрат теңдеудің түбірлерінің дұрыс табылғандығын тексеруге болады [48, 25-с.].

2-мысал. $x^2 + 3x - 40 = 0$ теңдеуін шешейік, және де Виет теоремасына кері теорема бойынша тексерейік. $D = 3^2 + 4 \cdot 40 = 169$. Квадрат теңдеудің түбірлерінің формуласы бойынша мынанышығарып аламыз: $x = \frac{-3 \pm \sqrt{169}}{2}$, $x = \frac{-3 \pm 13}{2}$. Бұдан $x^1 = -8$; $x^2 = 5$.

Табылған -8 және 5 сандарының қосындысы -3 – тең, ал бұлардың көбейтіндісі -40-қа тең. Олай болса, Виет теоремасына кері теорема бойынша, осы сандар $x^2 + 3x - 40 = 0$ теңдеуінің түбірі болып табылады.

Математикада, физикада, техникада болсын есептер квадрат теңдеулердің көмегімен шығарылады.

Есеп. Тік бұрышты үш бұрыштың катеттерінің бірі екіншісінен 4 есе кем де, ал гипотенуза оы 20 см-ге тең. Сол үшбұрыштың катеттерін табыңыз.

Шешуі: Кіші катет x см – ге тең болсын, сонда үлкен катет $(x + 4)$ см – ге тең болады. Пифагор теоремасы бойынша гипотенузасының квадраты катеттерінің квадраттарының қосындысына тең болады. яғни: $x^2 + (x+4)^2 = 20^2$

Осы шыққан теңдеуді шешеміз: сонда $x^2 + x^2 + 8x + 16 = 400$, $2x^2 + 8x - 384 = 0$, $x^2 + 4x - 192 = 0$. Бұдан табатынымыз: $x_1 = -16$, $x_2 = 12$. Есептің мағынасына қарағанда x мәні оң сан болуы тиіс. Бұл шартта екінші түбір ғана қанағаттандырады. Ендеше, бір катеттің ұзындығы 12 см- ге тең де, екінші катеттің ұзындығы 12 см + 4 см, яғни 16 см – ге тең.

Жалпы квадрат теңдеудің танымдық маңызы үлкен. Квадрат теңдеулер көмегімен таза математикалық есептермен бірге физикалық, техникалық және жаратылыстану мәселелеріне тікелей қатысы бар сан – алуан көптеген есептерді шешуге болады [15. 53-б.]. Сөйтіп, квадрат теңдеулер оқып-үйрену барысында оқушылар квадрат теңдеулерді сыңар жақ математикалық білім бұғағы ретінде танымай, жалпы рухани байлықтың қайнар көзі, қоршаған ортаны танып білудей үлкен есептеу құралы ретінде түсінуі тиіс.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Макарычев, Ю.Н. Алгебра. 9 класс. под ред. С.А. Теляковского. 21-е М.: издательство «Просвещение». 2014. 271 с.
2. Мамыкина, Л.А. Математическое моделирование как метод познания и обучения математике в профильной школе //Л.А. Мамыкина // Новосибирский государственный педагогический университет. 2008. - №8. – С. 296-281. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_18086876_92658059.pdf – [Дата обращения 12.05.2017].
3. Әбілқасымова А.Е., Кучер Т.П., Жұмағұлова З.Ә. Математика. Алматы: «Мектеп» баспасы. 2015. 397 б.
4. Далингер В.А. Обучение учащихся решению текстовых задач методом составления уравнений. Омск: издательство «Сибиздат». 1991. 205 с.
5. Захарова А.Е. Текстовые задачи в курсе алгебры основной школы. М.: издательство «Прометей». 2002. 123 с.
6. Шевкин А.В. Обучение решению текстовых задач в 5-6 классах. М.: издательство «Русское слово». 2001. 56 с.

7. Лященко Е.И. Проблема задач в школьном курсе математики. Задачи как цель и средство обучения математике учащихся средней школы. Л.: издательство «ЛГПИ им. А.И. Герцена». 1981. 280 с.
8. Тлеулесова А.Б. Мәселе есептерді шешу тәсілдері. Астана: «ЕҰУ» баспасы. 2019. 185 б.
9. Маркушевич А.И. Математика в средних классах: В помощь учителю М.: издательство «Просвещение». 1971. 234 с.
10. Макаренко А.С. Ұстаздық дастан. Алматы: «Өнер» баспасы. 1999. 250 б.
11. Сухомлинский В.А. Коллективтің құдіретті күші. Алматы: «Мектеп» баспасы. 2010. 288 б.
12. Қожахметова К. Сынып жетекшісі. Алматы: «Әлем» баспасы. 2000. 120 б.
13. Нұрғалиева Г.К. Оқыту әдістері. Алматы: «Алматыкітап» баспасы. 1991. 232 б.
14. Хмель Н.Д. Жалпы білім беретін мектептегі педагогикалық процесс. Алматы: «Мектеп» баспасы. 2010. 220 б.
15. Иванова Н.Д. Оқыту процесі және оның мәні. Алматы: «Алматыкітап баспасы». 1991. 262 б.

ELECTRON-BEAM SYNTHESIS OF CERAMICS Al_2O_3 and MgO : ANALYSIS OF RAMAN SPECTROSCOPY

Kumarbekov Kuat

Teacher, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Karipbayev Zhakyp

PhD, associate professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Introduction

Advanced ceramics such as alumina (Al_2O_3) and magnesium oxide (MgO) have received considerable attention due to their remarkable properties, including high hardness, chemical stability, and wide band gap. These materials have found application in various industries, including electronics, aerospace, and energy [1,2]. Electron beam synthesis has become a promising method for manufacturing high-quality ceramics with improved properties. However, there is still no comprehensive understanding of structural changes and vibration modes in Al_2O_3 and MgO ceramics synthesized using this method. In this study, we use Raman spectroscopy to analyze the effect of electron beam parameters on structural changes and vibration modes of Al_2O_3 and MgO ceramics.

Materials and methods of research

Al_2O_3 and MgO ceramics were synthesized using an electron beam synthesis facility. The parameters of the electron beam, including energy, current, and exposure time, were varied to study their effect on the properties of the synthesized ceramics. The Raman spectra of the synthesized Al_2O_3 and MgO ceramics were recorded using a confocal Raman microscope with a laser excitation wavelength of 532 nm. The spectra were analyzed for peak positions, intensities, and line shapes to determine structural changes and vibrational patterns in the ceramic.

Results and discussion

Structural changes in Al_2O_3 and MgO ceramics

As is known, beta-alumina ($\beta\text{-Al}_2\text{O}_3$) is a polymorph of aluminum oxide (Al_2O_3) with a unique layered structure consisting of hexagonal close-packed oxygen layers and aluminum atoms occupying two-thirds of the available octahedral positions [3]. It is known for its high ionic conductivity, which makes it an interesting material for a variety of applications such as solid electrolytes in batteries and sensors. The Raman-active modes of the initial $\beta\text{-Al}_2\text{O}_3$ can be divided into the following groups:

- A_1 modes: These modes include in-plane Al-O bond vibrations and are observed at frequencies around 261 cm^{-1} and 678 cm^{-1} .
- E_1 modes: These modes correspond to out-of-plane oscillations of the Al-O bond and are found at frequencies around 314 cm^{-1} and 816 cm^{-1} .
- E_2 modes: These modes are associated with vibrations of oxygen atoms in the plane of the hexagonal layers and are observed at frequencies around 465 cm^{-1} and 573 cm^{-1} .

The Raman spectra of the synthesized MgO samples at room temperature are shown in Fig. 2. MgO has point group symmetry O_h , and the polarization tensor has irreducible representations A_{1g} , E_g and T_{2g} [4].

The existence of a cubic phase in MgO was analyzed from the Raman spectrum. According to group theory, active Raman modes:

$$T_{1u} \times T_{1u} = A_{1g} + E_g + T_{1g} + T_{2g}.$$

The band centered at about 472 cm^{-1} belongs to the E_2 Raman scattering modes of the first order. Weak D and G bands are observed for synthesized MgO. The breathing pattern, known as the D band, is defined below 1500 cm^{-1} . The band of symmetric stretching vibrations centered at a frequency of 1096 cm^{-1} is attributed to the TO–LO surface phonon modes in the MgO lattice.

Thus, the Raman spectra of the synthesized Al_2O_3 and MgO materials exhibit unique vibrational modes that are closely related to their crystal structures and binding characteristics. These vibrational modes provide valuable information about the properties of materials and can be used to identify and characterize them.

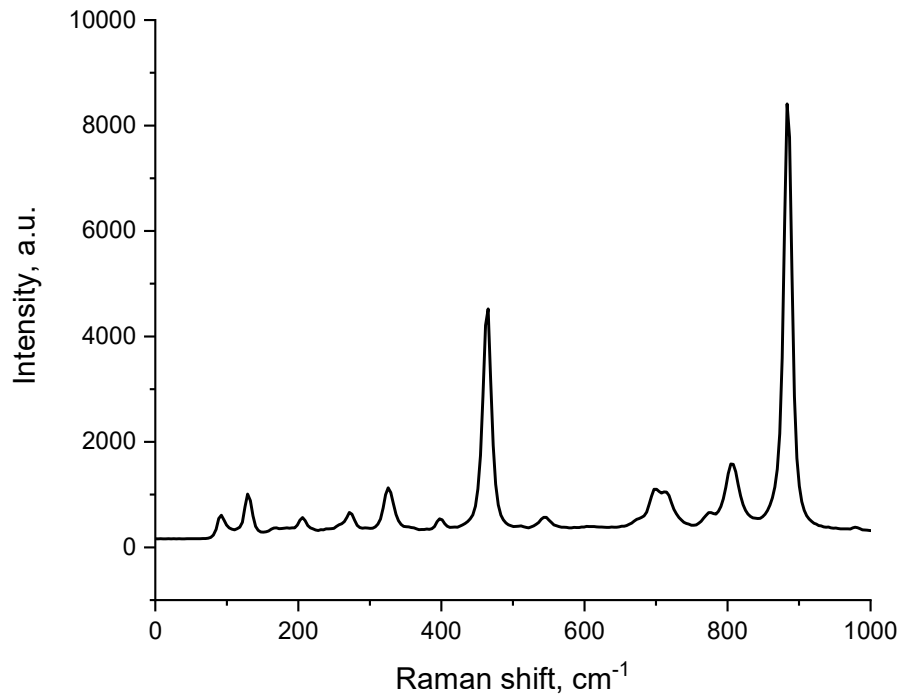


Fig. 1. Raman spectra of synthesized Al_2O_3

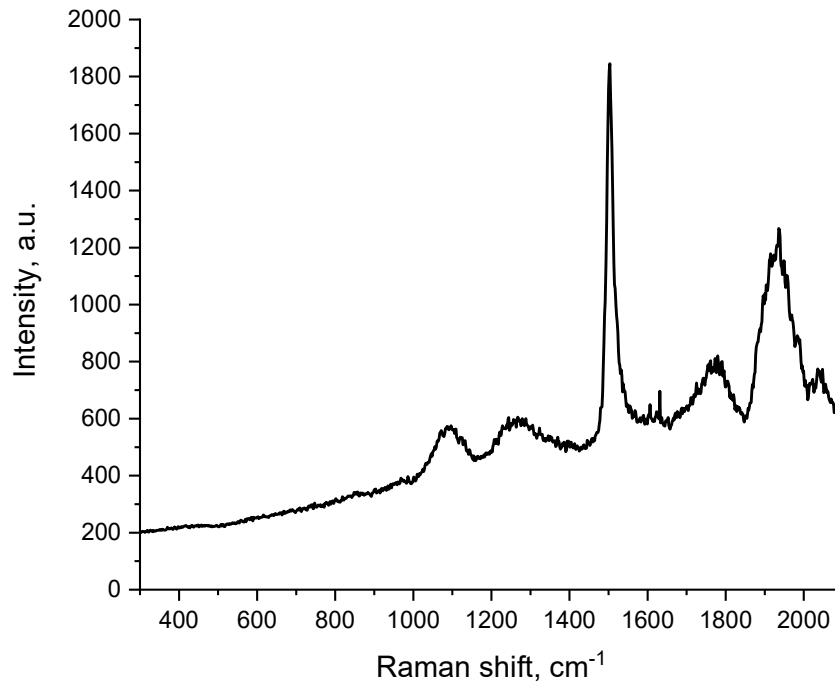


Fig. 2. Raman spectra of synthesized MgO

The Raman spectra of the synthesized Al₂O₃ and MgO ceramics revealed distinct peaks corresponding to their crystal structures. The spectra also showed significant changes in peak position, intensity, and line shape depending on the electron beam parameters used in the synthesis process. This indicates that the parameters of the electron beam play a decisive role in determining the structural properties of the synthesized ceramics.

Vibrational modes caused by defects

Our analysis of the Raman spectra showed the presence of defective vibrational modes in both Al₂O₃ and MgO ceramics. These modes were attributed to oxygen vacancies and interstitial defects that appear during electron beam synthesis. The results establish a strong correlation between the electron beam parameters and the defect density in the synthesized ceramics, which makes it possible to optimize the synthesis process to achieve the desired material properties.

The identification and understanding of defective Raman modes in synthesized Al₂O₃ and MgO ceramics is critical to adapting its properties to specific applications and optimizing its performance. Further studies such as density functional theory (DFT) calculations and comparison with experimental results may help elucidate the exact nature and origin of these defective Raman modes.

Conclusion

In this study, we demonstrated the potential of Raman spectroscopy in understanding structural changes and vibrational regimes in Al₂O₃ and MgO ceramics synthesized using electron beam fusion. Our results provide valuable information about the electron beam synthesis of these materials and their defect-induced vibrational modes. These results open the way to tailoring the properties of Al₂O₃ and MgO.

Acknowledgements

This research was funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP14972858).

References

1. S. J. Mosaic, M. R. Abolhassani, S. M. Hosseini, and S. A. Sebt, "Comparison of electronica and optical properties' of the phases of alumina using density functional theory," Chinese Journal of Physics, Vol. 47, No. 6, 2009.
2. M. S. WAGH, A. M. PATIL, " Preparation of MgO nanostructures powder by sol-gel methods," Internationals Journal of chemicals and Physical Sciences' IJCPS Vol. 4 , No.7 pp.291 – 300, 2015.
3. Fertig, M. P., Skadell, K., Schulz, M., Dirksen, C., Adelhelm, P., & Stelter, M.. From High- to Low-Temperature: The Revival of Sodium-Beta Alumina for Sodium Solid-State Batteries. Batteries & Supercaps, 2021.
4. Varshney, D., & Dwivedi, S.. On the synthesis, structural, optical and magnetic properties of nano-size Zn–MgO. Superlattices and Microstructures, 85, 886–893, 2015.

Білім берудегі ақпараттық технологиялар

Абдығалиев Әлихан Абдығалиұлы

Физика пәні мұғалімі, Астана қаласындағы Халықаралық мектеп. Астана қаласы

Аннотация

Мақалада ақпараттық технологияларды білім беру саласында қолдану мәселесі қарастырылып, білім беруде ақпараттық технологияларды қолдану мысалдары келтірілген. Қазақстан Республикасындағы білім беруде ақпараттық технологияларды енгізу мен пайдаланудың маңыздылығы талданады. Білім берудегі ақпараттық технологиялар оқытудың нысандары мен әдістерін кеңірек пайдалануға мүмкіндік беретіні және оқу үдерісін интенсификациялау мен оңтайландырудың заманауи тәсілдерінің бірі болып табылатыны анықталды.

Кілт сөздер: ақпараттық технологиялар, білім беру жүйесі, жаңа білім беру технологиялары

Қазақстан қоғамындағы қазіргі әлеуметтік-мәдени жағдайды өтпелі деп сипаттауға болады. Оның кемшіліктері бар – тұрақсыздық, халықтың едәуір бөлігінің өмір сүру деңгейінің төмендігі, жұмыссыздық, мәдениет пен білім саласын мемлекеттік қаржыландырудың ең аздығы және т.б.; бірақ оның артықшылығы да бар, мысалы, жеке бастамалар, мәдени-ағартушылық байланыстар мүмкіндіктерін кеңейту, техникалық жаңалықтарды енгізу, пікірлердің алуандығы, ақпараттың еркін ағымы [8]. Осы жағдайларда қоғамда компьютерлік технологиялардың күшті ықпалында тұрған Қазақ қоғамының жағдайды түсіну және стратегиялық даму бағытын анықтау қажеттілігі туындады [4, 5]. Ақпараттық технологиялар адам қызметінің барлық салаларына еніп келеді, жаһандық ақпараттық кеңістікті құра отырып, қоғамдағы ақпарат ағындарының таралуын қамтамасыз етуде. Олар қазіргі әлемде барған сайын кең таралуда, өйткені қоғам ақпаратты қабылдауды және түсінуді қажет етеді. Қоғам өмірінің көптеген салалары ақпараттық технологияларды қолданбай өмір сүре алмайды, мысалы, өндіріс, қызмет көрсету, байланыс және т.б. Бұл процестің ең маңызды бөлігі білім беруді компьютерлендіру болып табылады.

Қазіргі уақытта Қазақстанда әлемдік ақпараттық-білім беру кеңістігіне енуге бағытталған жаңа білім беру жүйесі қалыптасуда. Бұл үдеріс оқыту технологияларының мазмұнына түзетулер енгізуге байланысты педагогикадағы елеулі өзгерістермен қатар жүреді, соңғысы қазіргі заманғы техникалық мүмкіндіктерге сәйкес болуы және адамның ақпараттық қоғамға үйлесімді енуіне ықпал етуі тиіс.

Компьютерлік технологиялар оның тиімділігін айтарлықтай арттыра отырып, біртұтас білім беру процесінің ажырамас бөлігіне айналуға арналған. Көптеген зерттеушілер атап өткендей, білім беруді компьютерлендіру тенденциялары жағдайларға қарамастан жеделдей түседі. Дегенмен, көптеген зерттеушілердің пікірінше, балалар көбінесе ойын компьютерлік бағдарламаларымен таныс және ойын-сауық үшін компьютерлік технологияларды пайдалануда. Сонымен бірге компьютермен жұмыс істеудің танымдық және тәрбиелік мотивтері шамамен жиырмасыншы орында. Сонымен, танымдық және тәрбиелік міндеттерді шешу үшін компьютер толық пайдаланылмайды.

Бұл жағдайдың бірден бір себебі мектептегі компьютерлік технологиялардың әлі де өзінің дұрыс қолданысын таба алмауымен байланысты. Балалар компьютерде оқытылып жатқан мектептерде оның барлық мүмкіндіктері іске асырылмайды. Көптеген мұғалімдер жаңа компьютерлік технологиялармен таныс емес және оларды оқытуда қалай пайдалану

керектігін түсінбейді, ақпараттық технологияны қолданудың маңыздылығын толық түсінбейді. Мектепте компьютерді пайдалана отырып сабақтарды көп жағдайда информатика мұғалімдері жүргізеді, олар өздерінің дайындық ерекшеліктеріне байланысты нақты пәндерді оқытуда компьютерлік технологияны қолдану кезінде сақталуы тиіс шарттарды нашар көрсетеді.

Бұл жұмыстың мақсаты қазақ қоғамында және білімінде ақпараттық технологияларды енгізу мен пайдаланудың маңыздылығын зерттеу болды.

Бұл мәселені түсіну үшін осы тақырыптың негізгі ұғымдарымен, мәселелерімен, сонымен қатар білім беру саласында жұмыс істейтін жүйелермен және олардың құрамдас бөліктерімен танысу қажет.

Ақпараттық технология – пайдаланушылардың талаптарына сәйкес аппараттық және бағдарламалық құралдарды пайдалану негізінде мәліметтерді, ақпаратты және білімді жинау, жинақтау, сақтау, іздеу, өңдеу, талдау, шығару әдістері мен әдістерінің жүйесі. Ақпараттық технологияның үш негізгі құрамдас бөлігі бар:

- техникалық құралдар кешені - есептеу, телекоммуникациялық және ұйымдастыру жабдықтары;

- бағдарламалық жүйелер - жалпы (жүйелік) және функционалдық (қолданбалы) бағдарламалық қамтамасыз ету;

- ұйымдық-әдістемелік қамтамасыз ету жүйелері.

Ақпараттық технологиялар байланыс құралдары және ақпарат тасымалдаушылары арқылы адамдарға тек қазіргі ғана емес, сонымен бірге өткен оқиғалар туралы да хабардар болу мүмкіндігін береді. Ақпараттық технологияларды қолдану салалары өмірдің барлық дерлік салаларын құрайды [1]. Ақпараттық технологиялар екі түрге бөлінеді:

- аналогты, олар қандай да бір үздіксіз физикалық шама, мысалы, кернеу немесе электр тогы түрінде ақпаратты ұсынуға негізделген;

- сандық, олар сандар түріндегі ақпаратты ұсынудың дискретті тәсіліне негізделген (әдетте екілік санау жүйесінде), оның мәндері ақпараттың мазмұнын көрсетеді.

Аналогтықпен салыстырғанда, ақпаратты цифрлық ұсыну кедергілерден қорғауға әлдеқайда көп мүмкіндік береді, оның ішінде байланыс арналары арқылы жіберу.

Сабақтағы ақпараттық технологияның негізгі педагогикалық мақсаттары: оқушы тұлғасын дамыту, оған мыналар кіреді: шығармашылық, сындарлы және ізденімпаздық ойлауды дамыту, коммуникативті дағдыларды дамыту; қиын рөлдік жағдайларда төтенше шешім қабылдау қабілетін дамыту; зерттеу дағдыларын жетілдіру [5].

Қазіргі білім беру жүйесіндегі ақпараттық технологиялардың әлеуеті адам тұлғасының кең ауқымды дамуымен (сезімдері, интеллектісі, дүниетанымы, дербес шығармашылық және сыни ойлауы, эстетикалық санасы және т.б.) анықталады. Ақпараттық технологиялардың даму әлеуеті мәселелері «электрондық педагогика» тұжырымдамасымен жұмыс істейтін отандық психологтар мен педагогтардың назарын көбірек аударуда, өйткені олар ақпараттық технологиялар білім беруді дамытуға көптеген мүмкіндіктер береді деп есептейді [5].

Мысалы, көрнекілік принципін жүзеге асыру және дыбыс, бейне, графикалық фрагменттерді пайдалану мүмкіндігі, бұл көрінудің әртүрлі түрлерін дұрыс комбинацияларда біріктіруге мүмкіндік береді. Бұл мүмкіндіктер оқушылардың шығармашылық ойлауын дамытуға ықпал етеді, әлемдік ақпараттық ресурстарға еркін қол жеткізуді қамтамасыз етеді, интеллектуалдық және адамгершілік-еріктік қасиеттерді жетілдіруге мүмкіндік береді. Педагогикадағы перспективті және ерекше назар аударуды қажет ететін жаңа бағыт осы принципке негізделген - медиа білім беру, бұқаралық коммуникация заңдылықтарын зерттеуді жақтайды. Медиа - білім берудің негізгі міндеті – жаңа ұрпақты қазіргі ақпараттық жағдайдағы өмірге, түрлі ақпаратты қабылдауға дайындау, адамды оны түсінуге, оның

психикаға әсерінің салдарын сезінуге, қарым-қатынас тәсілдерін меңгеруге үйрету. техникалық құралдардың және заманауи ақпараттық технологиялардың көмегімен қарым-қатынастың вербалды емес формаларына негізделген. Медиа білім беру көркемдік біліммен және гуманитарлық ғылымдардың көптеген салаларымен (өнертану, мәдениеттану, тарих, психология, т.б.) тығыз байланысты, жеке тұлғаны дамытудағы қазіргі педагогика талаптарына жауап береді және нысандары мен әдістерінің аясын кеңейтеді [3, 8].

Медиа - білім беру үдерісін дамытудың негізгі шарттарының ішінде мыналарды бөліп көрсетуге болады:

- жеке тұлғаның дамуына жалпы бағдар;
- психологиялық ерекшеліктерді, аудиторияның нақты қызығушылықтары мен талғамдарының ауқымын есепке алу;
- БАҚ-ын қабылдауын және БАҚ мәтіндерін сыни, көркемдік талдау қабілетін дамыту критерийлерді әзірлеу.;
- БАҚ материалдары бойынша мектеп оқушыларымен және студенттермен сабақ өткізудің үлгілерін, бағдарламаларын, әдістерін, формаларын жетілдіру (соның ішінде шетелдік тәжірибені пайдалану);
- оқыту процесінің материалдық - техникалық базасын жаңарту;
- білім беру бағдарламаларына медиамәдениетті зерттеуді қарастыратын курстарды енгізу.

Медиа білім беру жүйесіне:

- 1) тұлғаны дамытудың мақсатты баптаулары;
- 2) құрамдас: жүйенің құрамдас бөліктері – мұғалімдер мен тәрбиешілер; оқыту және тәрбиелеу құралдары; педагогикалық үлгі;
- 3) құрылым (жүйенің құрамдас бөліктерінің өзара байланысы, үлгі кезеңдерінің реттілігінің логикалық негізділігі);
- 4) функционалдылық;
- 5) коммуникация (үлгінің, бағдарламаның, әдістеменің қазіргі әлеуметтік-мәдени жағдаймен байланысы, БАҚ-ты қабылдаудың басым психологиялық аспектілерімен, БАҚ мүмкіндіктерімен және т.б.);
- 6) практикалық енгізу және тиімділік [3, 6, 8].

Сондай-ақ қашықтан оқытуды атап өткен жөн, бұл жағдайда әкімшілік орталықтардағы әріптестеріне қарағанда ауыл мектептеріндегі оқушылар үшін маңызды рөл атқарады. Бірлескен оқуда мұғалімді ішінара ауыстыру қажет болатын мектептерде компьютерді пайдалану идеясы бастауыш мектеп немесе толық емес жұмыс күні мұғалімінің кәсіби дайындығы үшін өтемақы ретінде мүлдем жаңа емес, бірақ одан кем емес перспективалы. Интернетке қосылу мүмкіндігі бар мектеп компьютерінің болуы оқу орнын ашық білім беру жүйесінің жергілікті орталығы ретінде пайдалануға мүмкіндік береді, бұл мектеп түлектеріне әртүрлі кәсіптік және жоғары оқу орындарында оқуын қашықтан жалғастыруға мүмкіндік береді [1, 3, 6, 7].

Сонымен қатар, ақпараттық технологиялар оқу-тәрбие процесін ұйымдастырудың қатаң реттелген тәсілдерінен дамыта, белсендіруге, ойынға көшуге мүмкіндік береді және оқытуды оқушылардың ұжымдық, бірлескен іс-әрекеті ретінде ұйымдастыруға және сонымен бірге оқытуды саралап, даралауға мүмкіндік береді. Процесс, әрбір оқушының қабілеттерінің көрінуіне және дамуына жағдай жасау [5]. Жоғарыда айтылғандардың барлығы дәлелденгендей, оқытудың формалары мен әдістерінің кең ауқымын пайдалануға мүмкіндік береді, ақпараттың неғұрлым толық көлемін береді. көрнекілікті пайдалану [1, 3, 6, 7].

Осылайша, көптеген зерттеулерге сәйкес, ақпараттық технологиялар өзінің әртүрлі нысандары мен түрлерінде қазіргі қоғамда кеңірек таралуда. Олардың арқасында адам кітап

оқу процесінің барлық артықшылықтарын пайдаланып қана қоймай, виртуалды әлемде өзінің шығармашылық идеяларын жүзеге асыра алады. Қазіргі қоғамдағы ақпараттық технологиялардың құндылығы мен рөлі жоғары, себебі ақпараттың рөлі жоғары және экспоненциалды түрде өсуде. Бүгінгі таңда ақпараттық технология – қоршаған әлемді адам дамуының кешенді құралы [1, 3, 6, 7]. Білім берудегі ақпараттық технологиялар ақпараттық технологиялар толық көлемде қамтамасыз ете алатын білім беру жүйесінің көрнекілік сияқты маңызды құрамдас бөлігінің арқасында ақпаратты неғұрлым егжей-тегжейлі беру үшін оқытудың нысандары мен әдістерін кеңірек пайдалануға мүмкіндік береді. Сондықтан педагогикада медиабілім сияқты бағыт пайда болды. Сонымен қатар, мектептегі оқу-тәрбие үрдісін интенсификациялау мен оңтайландырудың заманауи жолдарының бірі – білім беруді ақпараттандыру, атап айтқанда, компьютерлік технологияны ашық білім кеңістігіндегі оқу орындарына қолдану болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер

1. Алешин, Л.И. Информационные технологии: Учебное пособие / Л.И. Алешин. -М.: Маркет ДС, 2011. -384 б.
2. Альтиментова Д.Ю., Гданский Н.И. Адаптивные модели компьютерного обучения. Научно-методический журнал «Педагогическая информатика». Москва. No 2. 2015 г., б.83-92.
3. Аржитова, Ю. С. Информационные технологии в управлении деятельностью социальных систем в условиях трансформации российского общества: автореферат дис. .канд. филос. наук : 09.00.11 / Ю. С. Аржитова ; Бурят. гос. ун-т. -Улан-Удэ, 2009. - 23 б.
4. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров.-М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО "МОДЕК", 2010.-352 б.
5. Грицай А. А. Роль информационных технологий в современном образовании / Материалы 5-й международной научной конференции «PROBLEMS OF MODERN EDUCATION», Прага, 2014. –С. 14–16.
6. Полат Е.С. Педагогические технологии дистанционного обучения -Дистанционное образование: области применения, проблемы и перспективы развития / Е.С. Полат; Международная научно-практическая Интернет-конференция –М., 2005 –с.50-55.
7. Скаковская Л.Н. По пути модернизации образовательного процесса / Л. Н.Скаковская, Н. А. Лучинина, В. В. Мигаль // Высшее образование в России. -2010.-No 3. -б. 61-67.
8. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. -М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 б.

Philological Sciences

DİLÇİLİK NƏZƏRIYYƏLƏRİ, YANAŞMALARİ VƏ ÖYRƏNMƏ METODLARI (DAVRANIŞ NƏZƏRIYYƏSİ)

Murshudzada Nuran ismayil

"Languages and teaching technologies" department of Azerbaijan State Pedagogical University, Sheki branch, ORCID:0000-0002-3194-3250

Aliyeva Yagut Valy

"Languages and teaching technologies" department of Azerbaijan State Pedagogical University, Sheki branch

ABSTRACT

The discussion of theories and methods in this article largely follows a historical format, starting with an overview of the popular methods for studying language in the 19th century before focusing on the key theories put out in the 20th and early 21st centuries. I will make every attempt to explain how various methods relate to one another during the conversation and will highlight key trajectories of how linguistics in general and English linguistics in particular have evolved and ramified. At the conclusion of this contribution, a survey will be supplied that summarizes the models covered. Since pragmatic, sociolinguistic, and historical perspectives are covered in this article. The inclusion of behavioral objectives in the instructional process, the significance of creating conducive learning environments, the improvement of the "behavior modification" technique in the educational process, assessment in schools, the "drill and practice" technique as a behavioral teaching methodology, and the management of the learning environment through the appropriate use of punishment are just a few of the major contributions the theory of behaviorism has made to education.

Keywords: Behavioral theory, Operant conditioning, Purpose of theories, language reinforcement

1. GİRİŞ

Dilçilik nəzəriyyəsi Noam Chomsky tərəfindən yaradılmışdır və dili istifadəsindən çox da asılı olmayan müəyyən qrammatikaya malik olduğunu bəyan edir. Dilçilik nəzəriyyələri tək-cə böyük izahat potensialına malik deyil, həm də kütləvi praktiki təsirlərə malikdir. Müxtəlif nəzəri modellər və onları məlumatlandırıcı və dəstəkləyən metodologiyalarla tanış olmaq, eləcə də onların bir-biri ilə necə əlaqəli olduğunu başa düşmək dilçiliklə məşğul olmağın vacib tərəfidir. linqvistik nəzəriyyələrin məqsədləri aşağıdakı kimi ümumiləşdirilə bilər:

- **Qrammatika** (fonologiya, morfolojiya, sintaksis daxil olmaqla) və leksikologiya sahələrində linqvistik nəzəriyyələr dillərin təbiətini və strukturunu başa düşmək üçün formalaşdırılır.

- **Linqvistik semantika** nəzəriyyələri dil elementlərinin və strukturlarının mənalari necə çatdırı bilməsi ilə bağlı olduqca çətin fenomenin elmi izahatlarını hədəfləyir.

Kognitiv-linqvistik nəzəriyyələr danışanların dil haqqında bildiklərini və dillərin

strukturunun qavrayış və diqqətin ayrılması kimi digər idrak qabiliyyətləri ilə necə əlaqəli olduğunu modelləşdirməyə çalışır.

- **Psixolinqvistik** nəzəriyyələr davamlı emal zamanı dil istifadəçilərinin şüurunda baş verənləri və dillərin uşaqlar tərəfindən necə mənimsənildiyini modelləşdirməyə çalışır.

- **Linqvistik praqmatikada** nəzəriyyələr ünsiyyətin necə işlədiyini və anlayışın necə meydana gəldiyini modelləşdirir.

- **Variasiya dilçilik və sosiolinqvistika** nəzəriyyələri variasiya qanunauyğunluqlarını (vurğular, dialektlər, registrlər (hadisənin, əməliyyatın, adın və ya digər məlumatın qeydə alınması aktı və ya adətən keçmiş hadisələri, əməliyyatları, adları və ya digər məlumatları ehtiva edən saxlanılan məlumatların birləşdirilməsi.) və s.) izah edir və bu qanunauyğunluqlara təsir edən parametrləri (yaş, cins, sosial mənşə və s.) araşdırır.

- **Tarixi dilçilikdəki** nəzəriyyələr dillərin niyə və hansı üsullarla dəyişdiyini və bir-biri ilə tarixən bağlı olduğunu modelləşdirməyə çalışır.

19-cu əsr dilçiliyində dillərin müqayisəsi üstünlük təşkil edir, onların tarixi inkişaflarını və “şəcərə” əlaqələrini aşkara çıxarmaq məqsədi güdür. Buna görə də dövr müqayisəli-tarixi ənənə kimi tanınır. Bu dövrə qədər olan inkişafda əsas rol, adətən qədim hind dili sanskritinin alimi Ser Uilyam Cons (1746-1794) ilə əlaqələndirilir və o, bu dilin Yunan və Latın dillərinə oxşarlıq nümayiş etdirdiyini aşkar etmişdir. Əvvəllər dil öyrənənlər mātā –mother ('ana'), dvāu-two ('iki') və ya trayah-there ('üç') kimi sanskrit sözlərinin Qədim Yunan dilindəki müvafiq sözlərlə oxşarlığını artıq fərq etmişdilər. Latın və müasir Avropa dillərində bu müşahidələrin düzgün izahını ilk təklif edən Cons olmuşdur: hər üç dil Sanskritin yunan dilinin “anası” deyil, proto-Hind-avropa kimi tanınan ümumi mənşənin nəslindəndir.

Yakob Qrimm, Frans Bopp, Avqust Fridrix Pott, Avqust Şleyxer və Herman Paul kimi alman filoloqlarının üstünlük təşkil etdiyi 19-cu əsr dilçiliyi dillərin necə dəyişməsi və nəticədə anlaşılmaz yeni dillərə bölünməsi qanunları və prinsipləri axtarışı ilə əlamətdardır. Bu cür bölünmələrin əla nümunələri müasir fransız, italyan, ispan, portuqal, rumın və başqalarıdır ki, bunların hamısı əsasən şifahi latın dilinin dialektlərinin nəslindəndir. 19-cu əsr dilçilərinin əldə etdiyi ən məşhur fikirlərdən bəziləri Qrimm Qanunu adlanan qanun (həmçinin Birinci Alman səsinin dəyişməsi kimi tanınır), İkinci və ya Yüksək Alman samitinin dəyişməsi və Verner Qanunu daxildir - nümunələr üçün Kornexlin töhfəsinə baxın. Bu qanunların adları o dövrdə tədqiqatların diqqət mərkəzində olduğu dil səviyyəsini, yəni səsləri göstərir. Fonologiya ilə yanaşı, 19-cu əsr alimləri əsasən dillər arasında flektiv morfolojiya və leksik oxşarlıqlarla maraqlanırdılar.

Dilin necə əldə edildiyini, öyrənilməsi və öyrədildiyini təsvir etmək üçün inkişaf etdirilmiş bəzi əsas nəzəriyyələr var. Behaviorist nəzəriyyə, Mentalist nəzəriyyə (İnnatizm), Rasionalist nəzəriyyə (başqa cür Koqnitiv nəzəriyyə adlanır) və İnteraksionizm bu nəzəriyyələrdən bəziləridir.

Bunlardan Behaviorist nəzəriyyə və mentalist nəzəriyyə əsasən ana dillərinin mənimsənilməsi üçün tətbiq oluna bilər, qalanları isə xarici dillərin mənimsənilməsi üçün hesablana bilər. Halbuki bu dörd dil mənimsənməsinin əsas nəzəriyyələri bir-birindən tamamilə ayrıla bilməz, çünki "ikinci dilin öyrənilməsinin məqsədləri mütləq ana dilinin səriştəsi ilə tam müəyyən edilmir". (H.H. Stem, .1983; 30).İngilis dilində öyrəndiyimiz dil mənimsənilməsinin 4 əsas nəzəriyyəsi var. Bunlar:

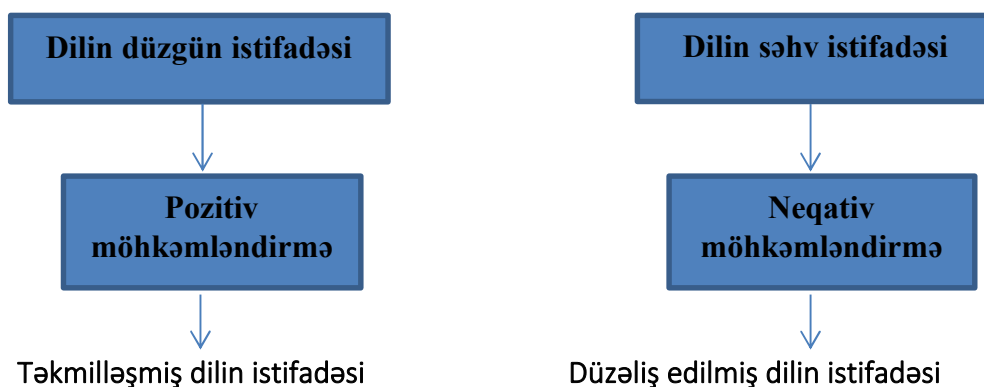
- **Biheviörizm nəzəriyyəsi**
- **Mentalist nəzəriyyə**
- **İnnatizm nəzəriyyəsi**
- **İnteraksionizm nəzəriyyəsi**

Dili mənimsənmənin “Biheviörizm nəzəriyyəsi” bəzən təqlid nəzəriyyəsi də adlanır, davranış isə nəzəriyyənin bir hissəsidir. Davranış nəzəriyyəsinə görə insan ətraf mühitin məhsuludur və uşaqların öz-özünə danışmaq dilini inkişaf etdirmək üçün daxili mexanizmi və qabiliyyəti yoxdur. B.F.

Skinner (1.291-301) təklif edir ki, uşaqlar dili ilk növbədə onları tərbiyə edən valideynlərini təqlid edərək öyrənirlər.

Davranışı dəyişdirmək üçün mükafat və cəzadan istifadə edən öyrənmə üsulu olan **instrumental vəziyyətə** görə dilin istifadəsini müxtəlif yollarla öyrənirlər. Nümunə: *İt təlimçinin əmrlərinə tabe olduqda ona yemək yedizdirməklə oturmağı öyrətmək mümkündür, ona məhəl qoymayaraq və ya sərt sözlə çarpayıda yatmasının qarşısını almaq olar.* Skinner təklif edir ki, uşaqlar söz və ifadələri əvvəlcə öz valideynlərdən, tərbiyəçilərindən və ya ətrafdakılardan öyrənsinlər və sonra bu sözləri düzgün deməyə və istifadə etməyə çalışsınlar. Instrumental vəziyyət baxıcı uşağın dildən istifadə cəhdinə cavab verdikdə baş verir. Əgər uşaq dildən düzgün istifadə edirsə, baxıcı uşağa ağıllı olduğunu söyləyərək və ya başqa cür razılığını göstərməklə cavab verə bilər. Uşaq yemək istəmək kimi bir xahiş edərsə, baxıcı onu təmin etməklə uşağı mükafatlandırma bilər. Bu davranışların müsbət yönümdə möhkəmləndirilməsi yolu adlanır.

Əgər uşaq dildən düzgün istifadə etmirsə, səhv edirsə və ya qeyri-adekvatdırsa, baxıcıdan mənfi dəstək alma ehtimalı daha yüksəkdir. Onlara səhv etdiklərini söylənilə və sonra düzəliş edilə və ya sadəcə gözərdi edilə bilər. Mənfi gücləndirmə uşağa hansı səhvlərdən qaçmağı və onları necə düzəltməyi öyrədir.



Şəkil 1. Yuxarıdakı sxem Skinnerin təklif etdiyi instrumental vəziyyətin dilə təsir üsullarını göstərir.

Bibehaviorist nəzəriyyə hesab edir ki, “körpələr təqlid, mükafatlandırma və təcrübəni əhatə edən bir proses vasitəsilə digər insan rol modellərindən şifahi dili öyrənirlər. Körpə mühitində insan rol modelləri stimula və mükafatlar təmin edir” (Cooter & Reutzel, 2004). Uşaq şifahi danışmağa cəhd etdikdə və ya səsləri və ya nitq nümunələrini təqlid etdikdə, adətən təriflənir və səylərinə görə sevgi verilir. Beləliklə, tərif və məhəbbət mükafata çevrilir. Bununla belə, davranış nəzəriyyə müxtəlif səbəblərə görə diqqətlə araşdırılır. Əgər mükafatlar dil inkişafında belə mühüm bir komponent rolunu oynayarsa, uşağa diqqət yetirməyən və ya valideyni olmayan uşaqlar haqqında nə demək olar? Körpənin dil öyrənməsi ciddi şəkildə mükafatlarla motivasiya edilirsə, nitq cəhdləri sadəcə mükafatların olmaması səbəbindən dayanarmı (Cooter & Reutzel, 2004)? Bu nəzəriyyəyə qarşı olan digər hallara “mücərrəd sözlərin istifadəsini və mənasını öyrənmək, başqaları tərəfindən modelləşdirilməmiş yeni dil formalarının sübutu və insanlarda dil mənimsənilməsinin vahidliyi” daxildir (Cooter & Reutzel, 2004).

2. DAVRANIŞ NƏZƏRİYYƏSİNİN ƏSAS MÜDDƏALARI

Bibehaviorist nəzəriyyəyə görə, Skinner (1. 291-301) dil öyrənməyi şifahi davranışla eyniləşdirdi. Buna görə də o, bu tip davranışların altında yatan psixi sistemləri izah etməyə çalışmaqdan əvvəl, hər hansı digər davranış kimi dil mənimsənilməsinin müşahidə oluna biləcəyinə

inanır. Behaviorist insan davranışının bütün növlərinin iki əsas vəziyyət növü ilə öyrənilə biləcəyini bildiren psixologiyada bir nəzəriyyə və düşüncə məktəbidir:

Klassik vəziyyət: Klassik vəziyyətdə canlı məxluq bir stimula cavab verdikdə təbii refleks baş verir. Ən məşhur nümunə, Pavlovun müşahidəsidir ki, itlər yemək yeyərkən və ya hətta görəndə ağız şirəsi ifraz edirlər. Əslində, heyvanlar və insanlar bioloji olaraq canlı varlıqlardır, müəyyən bir stimula təbii reaksiya verəcəkdir.

Instrumental vəziyyət: Instrumental vəziyyət stimula cavab gücləndirildikdə baş verir. Əsasən bu vəziyyət sadə əks əlaqə sistemidir: Əgər mükafat və ya möhkəmləndirmə stimulu cavabını izləyirsə, o zaman cavab gələcəkdə daha çox ehtimal olunur. Məsələn, əsas davranış nəzəriyyəçi B.F. Skinner mini xiyabanda göyərçinlərə rəqs etməyi və top oynamağı öyrətmək üçün gücləndirmə üsullarından istifadə etmişdir. Aşağıdakı prinsiplər davranışçılığın 3 əsas fəaliyyət prinsiplərini göstərir:

- Davranış ətraf mühətdən öyrənilir.
- Davranış müşahidə edilə bilən olmalıdır.
- Bütün davranışlar stimula-cavab formulunun məhsuludur.

Bu nəzəriyyənin təhsilin inkişafına təsirləri böyükdür

Klassik vəziyyət zamanı müəllimlərin yanaşmaları tələbələrin imtahanda, dərstdə və ümumiyyətlə, məktəb mühitində necə rahat olmağı öyrənmələri kimi emosional reaksiyaları anlamağa kömək edir.

Təriflər, yüksək test balları və yaxşı qiymətlər davranışı artıran nəticələndirici və gücləndirici adlanır, töhmət isə davranışı azaldan nəticələndirici və cəzalandırıcı adlanır.

Tətbiqi davranış təhlili sistemətik olaraq ağır və ya xroniki pis davranışı dəyişdirmək üçün Instrumental vəziyyət prinsiplərindən istifadə edir. İstisnalara olan tələbələr üçün bu vəziyyətlərdən olduqca tez-tez istifadə olunur.

Erkən uşaqlıq dövründən başlayaraq, tədqiqat nəticələrini gənc nəsillərə ötürən dilçi və tədqiqatçılar kimi biz, adətən, "tədqiqata əsaslanan RBT tədrisi" konsepsiyasına yanaşmanı daha da gücləndirməyi hədəfləyirik.

Təlim və təlim prosesində davranışçılığın roluna yaxınlaşmağın ən asan yolu olan bu yanaşmanı seçərkən Piagetin inkişaf mərhələlərini və onların prosesdəki rolunu xatırlamaq çox vacibdir. Birinci mərhələnin öyrənmə və idrak üçün sensorimotorik yanaşma ilə xarakterizə olunan mərhələ olduğunu nəzərə alsaq, bu mərhələdə davranışçılığın

Uşaqların doğulduğu andan həyatının 2-ci ilinə qədər uşaqlara davranışçı giriş və ya qıcıqlara məruz qaldığını izah edən heç bir diqqətəlayiq rol oynamır ki, bu da uşaqlar üçün müəyyən səsəlmə hərəkətlərinə səbəb olur. Bu uşaqlarla sensor-motor öyrənmə. (2.380-420) Bu o deməkdir ki, bu mərhələdə uşaqların məruz qaldığı stimullara uyğun səslərin və sözlərin istehsalı ilə xarakterizə ediləcək heç bir hərəkət yoxdur.

Bu öyrənmə mühiti əsasən ona görə müəyyən edilir ki, kiçik yaşda olan uşaqlar tənqidi düşüncülər və onların idrak inkişafında məntiqi qavrayış çox azdır ki, bu da onlara öyrənmənin daha konkret məhsullarını təqdim etməyə imkan verəcəkdir. Başqa sözlə desək, onların xarici qıcıqlar nəticəsində reaksiyaları əsasən səslərə, musiqiyə, həmçinin jestlə idarə olunan səs sintezinə olur, öz tərzlərində hiss etməyə və əmr etməyə çalışdıqları görülmə bilər. Elmi cəhətdən təsvir edilmiş reaksiyaları hər hansı bir şəkildə də olsa fərqlənir və iki növ vəzifəyə təsnif edilir:

- a) səs yönümlü tapşırıqlar və
- b) hərəkət yönümlü tapşırıqlar.

Ancaq uşaqlar böyüdükcə və mental olaraq inkişaf etdikcə istiqamətləndirilmənin əvvəlki mərhələsindən sonrakı mərhələsinə keçdikcə, kənarından gələn stimullar daha aydın olur və daha faydalı olur, o mənada ki, uşaqlar öz əsas məntiqi xüsusiyyətlərindən istifadə etməyə başlayırlar ki, bu da onları idrak qabiliyyətinə yönəlir. Onlarda hərəkətləri onlara çatdıran sözlər də daxil olmaqla, sxematik idrak nümunələrinin qavranılması; qəbul etdikləri təkliflər, qadağalar, nəsihət rəftarları

və digərlərini qəbul edir və çox vaxt gözlənilən şəkildə reaksiya verirlər. İdraki inkişafın ikinci və üçüncü mərhələsində uşaqlar öyrənərkən həm davranış, həm də mental yanaşmaya, öyrənməyə məruz qalırlar. Hər iki nəzəriyyənin birləşməsi baş verir.

Psixolinqvistikanın öyrənmə nəzəriyyəsində rasionalist və ya koqnitiv nəzəriyyə kimi adlandırılan biliklərə uşaqların gündəlik məruz qalmasında, eləcə də idrak yanaşması adlanır.

Hamısı birlikdə davranışçı nəzəriyyənin dilin öyrənilməsi və mənimsənilməsi prosesində ümumi təsirini müəyyən edən interaksionizmdir.

3. NƏTİCƏ

Aydındır ki, dilin öyrənilməsi, dilin mənimsənilməsi templəri və onun inkişafı davranış nəzəriyyəçiləri üçün təqlid, təcrübə, möhkəmləndirmə və vərdiş yolu ilə şərtləndirmə məsələsidir. Nəzərə almaq lazımdır ki, öyrənmənin bütün Biheviolist nəzəriyyələri, o cümlədən Torndike, Gutrie, Hull, Skinner və funksionallıq məktəbi nəzəriyyəsi assosiasiyalıdır (mental proseslərin fərdin stimullaşdırıcı sözlə əlaqələndirə biləcəyi hər şeyin (yaxşı və ya pis) nəticəsi olaraq baş verməsi anlayışı). Göründüyü kimi, biheviolizmin çatışmazlıqları var, lakin inkar etmək olmaz ki, öyrənmə prosesi əksər hallarda davranış xarakterli emaldır və şifahi davranışdır. Dil tədrisi sahəsində davranışçılıq, dilə stimulaşdırıcı və cavab kimi baxarkən şifahi və ya yazılı fəaliyyətlərin əsas fonunu müəyyən edir.

Bu məqalədə nəzəriyyələrin və metodların müzakirəsi, 20-ci və 21-ci əsrin əvvəllərində ortaya atılan əsas nəzəriyyələrə diqqət yetirməzdən əvvəl, 19-cu əsrdə dilin öyrənilməsi üçün populyar metodların icmalı ilə başlayan tarixi formatı izlənilir. Söhbət əsnasında müxtəlif metodların bir-biri ilə necə əlaqəli olduğunu izah edilir və ümumiyyətlə dilçiliyin və xüsusən də ingilis dilçiliyinin necə inkişaf və geniş yayıldığına dair əsas trayektoriyalar vurğulanır. Biheviolist məqsədlərinin tədris prosesinə daxil edilməsi, əlverişli təlim mühitinin yaradılmasının əhəmiyyəti, təhsil prosesində “davranışın dəyişdirilməsi” texnikasının təkmilləşdirilməsi, məktəblərdə qiymətləndirmə, davranış təlimi metodologiyası kimi “məşq və təcrübə” texnikası və cəzanın düzgün istifadəsi ilə öyrənmə mühitinin idarə edilməsi davranışçılıq nəzəriyyəsinin təhsilə verdiyi əsas töhfələrdən yalnız bir neçəsidir.

Bundan əlavə, davranış qanunlarını aşkar etmək üçün kontrollu müşahidədən istifadəsinin əhəmiyyəti ilə bağlı çoxlu fikir yaranır. O, dilin tədrisi sahəsində bir çox tədris metodlarına təsir göstərmişdir, məsələn, Audiolinqual Metod, Fiziki hərəkətlə Cavab (Total Physical Response) və Silent Way (müəllimlər tələbələrə suala verməzdən əvvəl öz səhvlərini düzəltmək üçün vaxt verəcəklər.) dilə davranışçı baxışı təcəssüm etdirir; həmçinin Britaniya Strukturizmi Situasiyalı Dil Tədrisi adlı dil nəzəriyyəsinə yaratmışdır. Bir sözlə, davranışçı nəzəriyyə bir çox dil öyrətmə və öyrənmə nəzəriyyələrinin mərkəzi olmaqla, müəyyən üsullarla dil tədrisinin dizaynı üçün davranış əsaslarını kəşf etməyi hədəfləyir. Unudulmamalıdır ki, o, ABŞ-da və Avropada çox dəb halına gələn empirik dil öyrənmənin yaradılmasına təkan verdi.

BIBLIOGRAPHY

1. B.F. Skinner, Cognitive science and behaviourism, British Journal of Psychology, 2 (1985), pp. 291-301
2. Bloom, L.M. (1974). "Imitations in Language Development: If, When, and Why", "Cognitive Psychology", pp. 380-420. Brooks, Nelson (1960).
3. "Language and Language Learning". New York: Harcourt, Brace and World. Clark, Herbert and Eve Clark (1977).

4. "Language and Psychology: An Introduction to Psycholinguistics". New York: Harcourt, Brace and Jovanovich. Jones, Hubbard and Thornton Wheeler (1983)."
5. "Psychology of Language". Dallas: Scott, Foresman and Co. Rivers, M. Wilga (1968). "Teaching Foreign Language Skills". Chicago: Chicago University Press. Stern, H.H. (1983). "Fundamental Concepts of Language Teaching". Oxford: Oxford University Press.

Есенғали Раушанов поэзиясындағы «Біз» концептісі

Самат Думан

Академик Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің магистранты

Филологияда көркем мәтін бұрын дәстүрлі-құрылымдық талдау аспектісінде зерттеліп келсе, осы кездерден бастап адамның танымдық әркеттерін тілі арқылы түсіндіруде. Бұл тұрғыда бастапқыда когнитивтік лингвистика саласы қарқынды жұмыс атқарды. Әлемнің тілдік бейнесін танытатын когнитивті лингвистиканың когниция, ойлау, концепт, концептуалдылық, таным, концептосфера, т.б. пәндік ұғымдары айқындалды.

Концепт терминінің теориялық негіздері Д.С.Лихачев, Н.Д.Арутюнова, Е.С.Кубрякова, А.Н.Мороховский, Н.К.Рябцева, В.А.Маслова, А.Я.Гуревич, А.А.Залевская т.б. зерттеу еңбектерінде қарастырылса, қазақ тіл білімінде концепт термині А.Қайдар, Р.Сыздық, Ж.Манкеева, Н.Уалиев, Б.Қалиев, Қ.Жаманбаева, М.Күштаева, А.Ислам т.б. зерттеушілердің еңбектерінде әр қырынан зерттеледі.

Концепт – сыртқы дүние мен адам санасындағы ұғымдардың жан-жақты жинақталып, ақиқат дүниенің ұлттық, мәдени, руханиретінде көрініс табуы. Адам танымындағы ұғымдар эмоционалды көңіл-күй арқылы, ішкі сезім арқылы танылатын концептілер. Концепт – ұғымы бар, енген нақты лингвомәдени контекст.

Концепт сөздерінің беретін ұғымын түсіну арқылы жеке бір адамнан бастап, қоғамдық топтардың, бүкіл бір ұлттың, халықтың дүниетанымының ерекшеліктері айқындалады. Мысалы, Д.С.Раев: Табиғат – көшпелі қазақ халқының дүниетанымының, адамгершілік пайымдауларының түп негіз бастауларының бірі, себебі қазақ ұлты мал шаруашылығымен айналысып, жаз жайлауда, күз күзеуде, қыс қыстауға, көктем көктеуге көшіп-қонып табиғат аясында өмір сүргендіктен оның сырын жақсы біледі деп айта аламыз. Мысалы, бейқам адам: жағасы жайлау, төбесі қыстау [1, 400 б].

Қазіргі әдебиеттануда «көркем концепт» түсінігі мен әдіснамасын қалыптастыру, көркем мәтінге концептуалдық талдау жүргізу маңызды әрі жемісті саналады. Осындай зерттеулер нәтижесі мәдениеттің қат-қабаттарына жасырынған ұлттық код пен этноқұбылыстарды, әлемдік, ұлттық әдебиеттегі халық танымын түсінуге көмектесетін базалық, макро және микро концептілерді (кілт сөздерді) тереңірек зерттеуге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, автордың көркем туындыдағы әлемсезіну, сезімдік, дүниетанымдық көзқарастары, когнициясы сынды суреткерге тән психологиялық-шығармашылық үдерістерді, әсіресе, әдебиеттегі ұлттық көркем концептосфера аясын қарастыру ХХІ ғасырдың ғылыми дискурсында жемісті әрі ұтымды саналады.

Лирикаға қатысты алғанда, бүгінгі түсініктегі лирикалық кейіпкер эволюциясы — жалпы көркем творчество тарихында авторлық «меннің», дербес сана көрінісінің пайда болуынан басталады.

«Біз» концептісі негізінен ақын өлеңіне өміршең қуат, сөнбес от беріп тұратын азаматтық әуен, ақынның дүниетанымдық позициясы. Адамның белгілі бір дәуірге байланысты ой-арманын, мақсатын жырлайды, жалпы әлеуметтік мәселелерді толғайды. Ал, азаматтық лириканы кейде саяси-әлеуметтік лирикаға қосады. Әлеуметтік тақырып, саяси сарындар, әрине лириканың барлық түрінде кездеседі. Халық қамын, оның қоғамдық халін шығармасына арқау еткен әрбір ақын лирикасында азаматтық сарын басым болмақ. Тақырыпты көтеру арқылы ақын заман сырын ашады. Әсіресе оның қайшылықтары мен кемшіліктерін көрсетеді, алға, болашаққа жол сілтегендей ой қозғайды. Өзара тығыз

байланысты ұғымдар. Поэзиядағы «Біз» концептісі ең алдымен ақынның азаматтық тұлғасына байланысты. Әдебиеттің халық алдындағы биік мақсат-мұратын дұрыс түсініп бағалаған, сөз өнерінің күнін ардақтай сыйлаған, өмір шындығын, қат-қабат құбылыстарын оның терең мазмұнына үңіле отырып суреттей алған ақын жыры әрқашан қоғамдық, азаматтық мәселелерді көтереді. Ақынның азаматтық тұлғасын оның шығармаларының азаматтық үні ғана таныта алады.

Есенғали Раушановтың «Біз» концептісін ұстанған «Баба бейітінде» өлеңі қазіргі заманның кейпін суреттеген өлеңдер қатарына жатады. Ата-баба алдындағы өзін кінәлі сезінген ұрпақтың, барша қазақ халқының атынан сөйлейді.

Қашанда халықтық деп аталатын поэзияның ең басты белгісі – аталмыш кезеңде халықтың бастан кешіп отырған хал-ахуалы, арман-мақсатын, іс-әрекетін бейнелеп берді. Биік мәдениетті азаматтық ойдың жаршысы – поэзия әр кезде осы басты белгісінің тұрғысынан танылмақ, бағаланбақ.

Сен түгіл мен өзім де шаршап біттім,
Себебі сендім, Ата, аңсап, күттім.
Күткенің, аңсағаның не десеңіз,
Оты екен жалғандық пен жаңсақтықтың [2].

Заманы басқа болған соң, адам басқа. Сол жаңа адамдардың жаңғырған жандүниесін өлеңде өзгеше-жаңаша өрнектейтін мезгіл келгенін осындай ақындардың жырларынан айқын аңғарасың.

Желтоқсан оқиғасына қатысты жалпы қауымға кеңінен тараған Есенғали Раушановтың «Қара бауыр қасқалдақ» өлеңі. Ел аузында ән болып айтылып, күллі қазақ жеріне жайылған өлеңнің мән мазмұнын арттырып тұрған – халықтың арманы мен тілегі, мұңы мен қайғысының шебер де шешен тілмен, терең сыршылдықпен өрнектелуі еді. Ұлттың қасиеті мен киесінің, азаттығы мен қайғысының поэтикалық бейнесі ретінде алынған қара бауыр қасқалдаққа қарата айтылған тілек, өтініш сөз – халық арзуы десе де болғандай.

Қоғамдық жағдайды, рухани ахуалды тікелей көрсетпей, тұспалдап, ишаралап аңғартудың тамаша үлгісін Мағжан поэзиясынан көп кездестіреміз. Заманында уақыттың талабымен шындықты ашық айта алмай құса болған ақын «Бір күнде жел өтпейтін қызыл ағаш, дариға, бұл күндерде жап-жалаңаш» деп, ұлттың халін жалаңаш қалған ағаш халімен танытса, осы сурет Есенғали Раушановта «сиреп кеткен тоғай» түрінде жаңа қырынан көрініс береді. Дамудың күре тамыры – дәстүр жалғастығы екені белгілі. Мағжан мен Есенғалидағы үндестіктің бір себебі – заман шындығын бейнелеуі десе де болады.

Шерімді ақтаратын жан таппай,
Сергелдеңнен мән таппай,
Мен Бозанға төктім қайғымды,
Оның қара суға айналғаны содан-ды [3, 40 б].

«Боз биенің сүтіне шомылдырып, хан көтеретін» халықтың жерді кие тұтқан салты мен санасы ақын өлеңдерінің негізгі өзегіне айналып, поэзияның ұлттық сипатын арттыра түседі. Халық танымындағы киелілік белгісі бар «боз» түс пен «қара» түсті поэтикалық сарапқа сала отырып, айтылар кең арналы ойды шап-шағын өлеңге сыйдырған.

«Азаттық» ұғымын «қарғып келіп, шідерін үзген ат» әрекетімен бейнелей отырып, оны «дүниедегі ең ұлы көрініске» балайды. Азаттық алған соң да жан сыздатар жара жазылып кете қоймаған екен. «Шідері жоқ болса да, жіліншігі қақсаған» лирикалық кейіпкердің халін осылайша түсінеміз:

Мен қайрылдым, сен-дағы бұрылшы, інім,
Қалай, не деп ұғамыз мұның сырын.
Аяғыма қараймын – шідерім жоқ,
Неге қақсай береді жіліншілігім?[3, 115 б].

Сан ғасыр бұғауда болған ұлттық рухтың құлан таза айығып кетпеген шер-шемені осылай тұспалдаған. Аяқтағы шідер алынғанмен, санадағы шідер шешіле қоймаған. Ұлттық рухтың психологиялық ахуалын ақын осылай көрсетеді. Осы хал ақынның басқа өлеңдерінен де қылаң беріп қалады.

Жалпы, ақындардың шығармаларындағы «Біз» концептісі – бір тақырып айналасында жан-жақты ұзақ толғанысқа түседі. Сол әңгіме тиегі болған нәрсенің бүгешүгесіне дейінгі тартысты жайларын көрсетіп, үлкен философиялық ойға әкеліп тіреді. Азаттық жырларында ұлттық сипат, ұлттық нақышпен қатар халықтық қасиет, ұлттық мінез жырланбай қоймайды. Тіпті, кейде өлеңнің өн бойынан көрініс табады. Ұлттық характер – әдеби шығармадағы кейіпкердің ұлттық сипатымен ерекшеленген мінез-бітімі, оның белгілі бір халықтың өкілі екендігін танытатын психологиялық және ойлау, сөйлеу өзгешелігі. Ұлттық характер – тарихи категория. Ол қоғамдық, рухани, экономикалық және саяси жағдайларға сәйкес қалыптасады. Дүниені ұлттық түсінікпен қабылдау жолы қай адамға болсын тән қасиет. Өнерде, әдебиетте адам бейнесінен бұл қасиет толық көрініп отырады. Әр халықтың өз эпикалық туындыларын олардың талай замандар ұлт болып қалыптасуынан бөліп қарауға болмайды.

Пайдаланылған дереккөздер тізімі

1. Серебренников Б.А., Кубряков Е.С., Постовалова В.И. Роль человеческого фактора в языке: язык и картина мира. – Москва, 1998
2. Баба бейітінде / Білім ал сайты [Электронды ресурс] – 2020. Кіру режимі: <https://bilim-all.kz/olen/23378-Baba-beitinde>
3. Раушанов Е. Амал деген айыңыз. – Алматы: Жазушы, 2017

THE HISTORY OF MACHINE TRANSLATION

ZHALA Mammadaova

Ph-D student, lecturer of Foreign languages department at Sumgait State University, Azerbaijan Republic, City Sumgait

Abstract: *Electronic dictionaries are the result of research conducted in the direction of determining the type and number of errors made by the translator during the translation of various difficult texts, as well as calculating the time spent searching for unfamiliar words in dictionaries and reference books. Machine dictionaries are understood as the last linguistic data array located in the memory of EHM, easy to use, capable of automatic processing, equipped with a specially programmed table, presenting any information in the form of a list. The article talks about the history of machine translation and its technical development in modern times. Additionally, the opinions of various scholars dealing with computational linguistics are cited. One of the main missions of the conducted research is the reliability of traditional texts that carry word information. It may be more correct to refer directly to the speaker of a certain language and research results.*

Key words: *word, computer, electronic dictionary, technology, development*

Machine translation is a branch of computational linguistics, the process of translating text from one language to using computer software. It is clear that vocabulary is the most labor-intensive and time-consuming activity, and their creation takes some time. That is why it was considered more appropriate to hand over dictionaries to machines, and the first step towards automation was the creation of fast and bilingual dictionaries with the help of IBM computers.

With the updating of modern technologies, people's demand for machine translation. Machine translation cannot convey the polysemy and figurativeness of a word to the target language because it cannot convey the pragmatic meaning of that word. Machine translation, which is successful in the translation of scientific and technical literature, cannot show the same result in the translation of fiction and poetry. Considering that sometimes poetry examples are not successfully translated by translators, it is impossible to expect creative poetic translation from machine translation. Of course, machine translation can never replace a creative human brain, a live translator. Currently, the views on machine translation have changed and it is now recognized that such translations need to be edited by a human translator to achieve complete accuracy.

Machine translation always keeps its relevance. Certain limited language environments allow the use of machine translation. An example is the Canadian Weather Bureau, which transmits weather information in both English and French. The number of words used in the weather information given there is very limited, and they can be easily programmed in a computer for translation from one language to another [1, p.292].

Question-answer system in machine translation is organized in a special block page in natural language research on computers. Forming the answer to the queries in the system in natural language is the main goal. In such a case, in the systems, the request is made in a natural language (English, Russian, German, etc.) and the answer is received in a specific natural language.

The system must "understand" the text and be able to respond at the level it "understands". "Perception" means obtaining information from the text with a certain communicative intention [2]. The part that the potential user wants to learn is taken from the text. In other words, the information contained in the text is purposefully used. "TRADOS", "RESEARCHER" and "TAILOR" systems included in the unified software complex can be cited as examples.

There are many organizations around the world that use machine translation, such as NATO, which can provide official document forms in ten different languages. Currently, the people who benefit the most from machine translation are not the people who buy such services, but the companies that create and produce such programs and the translators who work on these translation projects as software developers or editors of machine translated texts. In other words, machine translation does not pose a real threat to translators either in terms of price or quality [1, p.205].

The history of machine translation can be found in B. Hatim and J. Munday's work on translation called "Translation and Future Resource". The actual development of machine translation coincided with the times after the Second World War is mentioned in this work. According to Alan Turing, the first computers were invented in the United Kingdom, and it is emphasized in the work that in 1940, on the eve of the Cold War, the US government created a Russian-English automatic translation system for the military [3].

The history of the idea of machine translation dates back to the 17th century. In 1629, René Descartes proposed universal language machine translation in different languages. The term "machine translation" was coined in 1949 in the Warren Weaver Memorandum. Yehoshua Bar-Hillel (1951) was the first researcher in this field. He presented it for the first time in London (1956). Machine translation and Computational Linguistics originated in the United States in 1962. The idea of using digital computers in linguistics was expressed by A.D. Buts in 1946.

They used different approaches in developing the machine translation system. Machine translation systems are classified based on their methodology. Based on this classification, two main paradigms have been found: the rule-based approach and the corpus-based approach. In the rule-based approach, human experts are required to provide a set of rules to describe the translation process. On the other hand, in the corpus-based approach, knowledge is automatically extracted by analyzing translation samples from a parallel corpus created by human experts. Corpus-based machine translation is the most alternative approach. Combining these two paradigms gave rise to the Hybrid Machine Translation approach. Rule-based machine translation is a translation system based on linguistic data. This is not a classical approach to machine translation. Here, language information covers the basic semantic, morphological and syntactic regularities of each language, based on the vocabulary and grammar of the source and target languages. The system translates them into the target languages by analyzing them morphologically, syntactically and semantically.

There are 3 main approaches to rule-based machine translation (RBMT). 1. Direct MT, 2. Transfer-based MT and 3. Interlingua Machine Translation.

The direct machine translation (DMT) approach is the oldest and least popular approach. This is a direct translation at the word level. Machine translation systems using this approach perform monolingual translation from the source language. Syntactic and semantic relations are lost in translation. It is a simple word translation and it is difficult to extract the meaning from the original texts. Transfer-based machine translation approach (TBMT) – this approach is similar to cross-language machine translation. Due to the shortcomings of the cross-linguistic approach, this stage imitates, stimulates and partially translates the meaning of the original sentence. Structural variation between source and target language is done in 3 main stages: 1) Analysis 2) Transfer 3) Generalization.

In the first stage, the source language is syntactically, in the second stage, it converts the result of the first stage and finds its corresponding equivalence, and in the last stage, the target language is analyzed as 90% and the accuracy is done. A rule is followed at all stages of translation, which is difficult to keep in a simple module.

The results presented here are unpredictable and expensive. Superficial fluency can be a mistranslation. Statistical machine translation does not work accurately and word order is lost in different languages. This is a lucrative field for European languages.

All machine translation approaches have their own pros and cons. Rule-based methods focus on trying to statistically understand grammar rules. Rule-based machine translation approach has been applied in computational linguistics. In this approach, human involvement creates the rules. The advantage of this approach is that it analyzes the input syntactically and to some extent semantically. The advantage is that once techniques required for a particular language have been developed, MT systems should theoretically be developed rapidly.

Peter Newmark, who is considered the founder of translation theory, contrasts the translator with the computer in his book "The Translator's Desk Book". Provided that the translator has sufficient computer knowledge, he considers the following to be the basis for using machine translation:

1. "Before editing;
2. Enter appropriate lexical and grammatical information into the computer's memory before translating;
3. To control the computer by pressing a button during translation;
4. After editing;
5. To store and use terminological data banks (get access);
6. Research on machine translation;
7. In general, in editing, searching and other processes, computers are used as word processors, so manual translation can quickly come to the rescue" [1, p.97].

Additionally, when hiring translators at the UN and Canada, special attention is paid to their computer skills as a specialist.

P. Newmark noted: *"If the translator does not have computer knowledge, then it is not recommended for him to resort to this nonsense (machine translation, computer translation programs, automatic translation), because he is wasting time here, this work is a new technique, this is development, this is will come."*

As early as 1985, the French linguist Loffier Lorian called for translators to use computer translation: "If online communication such as Systran (www.systranet.com) and Weidner (en.m.wikipedia.org/wiki/weidner_communication) if we use the translation system, we will have to do a lot of editing on the text" [1, p. 369].

Sistran is the most successful of the oldest translation systems. The American company Sistran began developing it for the US Air Force in 1968. During the Cold War, a translator from Russian to English was created first. In 1973, an English-to-Russian translator was added to it, specially developed for the Cold Apollo joint space project between the USSR and the USA. Logos and OpenLogos (US and Germany) launched in 1972.

In 1996, AltaVista Babelfish introduced small text translation through machine translation. Franz-Josef Och later implemented this in Google Translate in 2003.

SYSTRAN is experiencing its golden age as a machine translation company every year. For the past 50 years, SYSTRAN has taken great pleasure in providing machine translation capabilities. Fortune 500, unicorn startups, educational institutions, nonprofits, government communities, and LSPs have trusted this record-breaking system around the world. They have integrated banking, finance, manufacturing, legal, internet, security, software, mobile devices and IoT into this system. Indeed, the effective influence of "SYSTRAN" on technology and culture has had its successful results for decades. Peter Tom, the founder of the company: *"I felt that I should spend my energy on eliminating the factors that create conflict in the world, while taking a step to eliminate the language problem, it is possible I have to learn more languages and create new technology to be understood by others."*

In the near future, a new generation of SYSTRAN will be launched, which will provide tailor-made solutions that meet the language requirements of each domain and enterprise [www.systransoft.com].

When using computer translation, the translator has two versions of the text:

- Fast information translation (this can be a draft text, it can differ from a live brain product);
- Publication translation (this may be a product of the human brain).

P. Newmark noted: "The work on electronic dictionaries should be further improved so that the development provides the direct result to the user, that is, rapid information translation and publication translation are combined" [1, p. 194-196]. There is a concept called national language corpus. It is created by linguists for language study and scientific research. Such corpora show the given language in a certain stage in different genres, styles, according to territorial relevance and social variants. The idea of creating spindle corpora for specific languages is not new. Previously, it was called a car fund. Apparently, there are different terms here. Currently, machine stock and national corps are used as parallel terms. The first corpora appeared in the 1960s and 1970s with the development of computer technology, and the number of words in them was limited to approximately 100,000. "The Brown Corpus", "Lancaster-Oslo/Bergen Corpus", "London-Lund Corpus" are the famous corpora of this period [4, p.35].

The history of research in this field in Azerbaijan begins in the 70s of the 20th century. In connection with the problem of compiling an automatic dictionary, structural modeling of Azerbaijani verb forms, formal description of the synthesis of Azerbaijani words, syntactic analysis of Azerbaijani texts, system of formal analysis of Azerbaijani texts, as well as creation of machine translation at the lexical-morphological and syntactic level. Many studies are known. The scientists of our republic actively participated in the discussions about different directions of the machine translation problem and they (A.M. Abbasov, M.A. Mahmudov, K.A. Valiyeva, V.Y. Pines, M.H. Mammadova, A.B. Fatullayev, S.S. Safarov, Z.M. Ami-rov and others) reported for the first time among the Turkic-speaking peoples about their theoretical and experimental scientific achievements. K.A. It can also be found in Valiyeva's works. According to his ideas, the compilation of automatic dictionaries consists mainly of terms and general words, depending on their specificity. O automatic dictionary is divided into the following zones according to the lexical unit form;

- "1. Lexical unit;
2. Lexical unit number;
3. Grammatical characteristics;
4. Grammatical characteristics of the lexical unit, sign of belonging to the part of speech;
5. Morphological characteristics. (phonetic changes)" [5, p. 7-8].

Between 1978 and 1993, 20 million dollars were spent on machine translation research in the United States, 70 million dollars in the European Union, and 200 million dollars in Japan. Azerbaijan joined this list with the creation of the Dilmanj Machine Translation System. Decrees and orders of the President of the Republic of Azerbaijan on ensuring the use of the Azerbaijani language as a single state language throughout the country, approval of the National Strategy in the field of information and communication technologies with the Azerbaijani language It has created a foundation for the creation of various intellectual systems (formal analysis of texts, optical recognition of texts, automated translation, etc.) [7p. 21-23]. The intensification of the use of the Azerbaijani language creates a great need for the creation of appropriate electronic resources (the frequency dictionary of the Azerbaijani language, the spelling system for the Azerbaijani language, various thematic and explanatory electronic dictionaries, the development of websites related to the grammar of the Azerbaijani language, for the study of the Azerbaijani language preparation of electronic textbooks, etc.).

The preparation of the national corpus of the Azerbaijani language is based on the experience gained in the field of creating corpora of national languages. Strengthening activities in the direction of creation of Internet resources and electronic textbooks in the Azerbaijani language, creation of an electronic portal of ancient manuscripts, wider use of the Azerbaijani language. In order to provide education, activities are being carried out in the direction of the creation and development of Internet technology and other modern linguistic technologies.

Development of the national corpus of the Russian language began in 2003 within the framework of the "Philology and Informatics" program at the Russian Academy of Sciences. O.S. Rublyova refers the research conducted in the field of the national corpus of the Russian language to the subject of computer linguistics. In computers, dictionary materials are stored and used in machine files. According to him, as computer technology developed and improved, a more advanced lexicographic database began to be created. The national corpus of the Russian language can be considered one of the lexicographic bases [6, p.34].

- National corpus of the Russian language - <http://ruscorpora.ru>

- National Corpus of the British Language - <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>

- National corpus of Slavic languages - <http://ucnk.ff.cuni.cz>

In the near future, the official website of the national linguistic corpus of the Azerbaijani language will take its place in these ranks. The Science Development Fund under the President of the Republic of Azerbaijan and the Electronic Dictionary Corpus of the Azerbaijani Language of ANAS Linguistics Institute has been created. There are 6 main dictionaries are included here: spelling dictionary, explanatory dictionary of the Azerbaijani language, abbreviations, abbreviations (in foreign language), dictionaries of female names and male names. There are unfinished works in the dictionary and the dictionary was last updated on March 30, 2018 (<http://korpus.azerbaycandili.az/>).

Conclusion: The interest in the creation of new types of dictionaries and "corpus" systems with the possibility of global Internet network connections and various search systems has also accelerated. The theoretical and practical aspects of this issue are currently being studied by lexicographers and computer linguistics specialists.

REFERENCES:

1. Newmark, P. A Textbook of translation / P.A.Newmark. – New York: Prentice Hall, British Library Cataloguing in Publication Data, – 1987, 287 p.
2. Балалаева, О. Ю. Электронный словарь: сущность, структура, классификации. <https://pedagogika.snauka.ru/2014/04/2238>
3. Haliday, M.A.K. Lexicology and linguistics corpus / Teubert W., Yallop C. London: Continuum Press, – 2004, – 184 p.
4. Mahmudov, M. Ə. Kompüter dilçiliyi / M.Ə.Mahmudov. Bakı: Elm və təhsil, – 2013, – 352 s.
5. Vəliyeva, K.A. Mətnin avtomatik sintaktik təhlili və sintezi K.A.Vəliyeva. / – Bakı, Örnək, – 1996, – 158 s.
6. Рублева, О.С. Слово в электронном словаре (с позиций пользователя электронными ресурсами). / докт. филол. наук. Дисс. / – Тверь: – 2010, – 130 с.
7. Сивакова, Н.А. Лексикографическое описание английских и русских фитонимов в электронном глоссарии: / канд. филол. наук. дис./ – Тюмень, 2004, – 162 с.
8. Atkin, B.S.T. M, Rundell. The Oxford guide to practical lexicography. / B.S.T.Atkin, Rundell M. – New York: Oxford University Press, – 2008, – 423–445 p.
https://www.researchgate.net/publication/261835298_An_Analysis_of_The_Oxford_Guide_to_Practical_Lexicography_Atkins_and_Rundell_2008

9. Austermühl, F. Electronic tools for translators. // Manchester: Publication St Jerome, – 2001, – 192 p.

10. Bergenholtz H. Terminography and lexicography. A critical survey of dictionaries from a single specialised field // Hermes: Journal of Linguistics, №18, –1997, p. – 91–125. https://www.researchgate.net/publication/313592252_Terminography_and_Lexicography_A_Critical_Survey_of_Dictionaries_from_a_Single_Specialised_Field

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Шакирова Умида Ахметовна

студентка 2 курса факультета педагогики и филологии, Аркалыкский педагогический институт имени И.Алтынсарина

Нурсали Куаныш Сабыржанулы

магистр гуманитарных наук, старший преподаватель, Аркалыкский педагогический институт имени И.Алтынсарина

Аннотация: Игровые технологии стали неотъемлемой частью современного образовательного процесса. В данной статье рассматривается влияние игровых технологий на образование и их роль в повышении мотивации и эффективности обучения. Рассматриваются различные типы игровых технологий, включая компьютерные игры, виртуальную реальность и аугментированную реальность. Обсуждаются преимущества использования игровых технологий в образовании, такие как активное участие студентов, развитие критического мышления и проблемного мышления, а также улучшение коммуникационных навыков. Наконец, представлены некоторые примеры игровых технологий, успешно применяемых в образовательных учреждениях.

Ключевые слова: игровые технологии, образование, компьютерные игры, виртуальная реальность, аугментированная реальность, мотивация, эффективность обучения, критическое мышление, проблемное мышление, коммуникационные навыки.

Современное образование сталкивается с вызовами, связанными с удержанием внимания и мотивацией учащихся, эффективностью обучения и развитием навыков, необходимых для успешной адаптации в быстро меняющемся мире. В этом контексте игровые технологии стали значимым инструментом, который предлагает новые возможности для образования. Игровые технологии включают в себя различные формы, такие как компьютерные игры, виртуальная реальность (VR) и аугментированная реальность (AR), и предлагают интерактивные и погружающие среды для обучения.

Игровые технологии имеют потенциал для повышения мотивации учащихся. Игры предлагают увлекательный и интерактивный опыт, который захватывает внимание и стимулирует учащихся к активному участию в процессе обучения. Кроме того, игры предоставляют возможность для непосредственного применения знаний и навыков в контексте реальных ситуаций, что способствует более глубокому пониманию и запоминанию материала.

Одним из основных преимуществ игровых технологий является развитие критического мышления и проблемного мышления учащихся. В играх часто требуется анализировать информацию, принимать решения, решать задачи и работать в команде. Это способствует развитию навыков критического мышления, таких как аналитическое мышление, решение проблем и критическое оценивание. Кроме того, игры обучают учащихся быть настойчивыми и терпеливыми при решении сложных задач.

Игровые технологии также способствуют развитию коммуникационных навыков. Многие игры предлагают сотрудничество и взаимодействие с другими игроками, что требует эффективной коммуникации, умения слушать и выражать свои мысли. Это помогает

учащимся развивать навыки командной работы, сотрудничество и эффективное общение, что является важным аспектом образования и в реальном мире.

Компьютерные игры в обучении математике: существуют игры, разработанные специально для обучения математике, которые позволяют учащимся практиковать навыки решения математических задач в интерактивной и увлекательной форме. Такие игры предлагают различные уровни сложности и адаптируются к индивидуальным потребностям учащихся.

Виртуальная реальность для исторических экскурсий: Использование VR-технологий позволяет учащимся погрузиться в виртуальное окружение и перенестись в определенную историческую эпоху. Это позволяет им более глубоко понять исторические события и контекст, а также визуально исследовать исторические места и объекты.

Аугментированная реальность в изучении наук: AR-технологии могут быть использованы для создания визуальных и интерактивных моделей и симуляций, которые помогают учащимся лучше понять научные концепции и явления. Например, с помощью AR можно визуализировать молекулярные структуры, солнечную систему или анатомию человека.

Игровые технологии представляют значительный потенциал для образования, обогащая учебный процесс и стимулируя активное участие учащихся. Они способствуют повышению мотивации, развитию критического мышления и проблемного мышления, а также улучшению коммуникационных навыков. При правильном применении игровые технологии могут сделать обучение более эффективным и интересным. Однако, необходимо учитывать контекст использования и убедиться в соответствии с образовательными целями и потребностями учащихся.

В итоге интеграция игровых технологий в образование требует дальнейших исследований, адаптации методик и ресурсов, а также поддержки со стороны образовательных учреждений и преподавателей. Важно создать соответствующую инфраструктуру и обеспечить доступ к необходимому оборудованию и программному обеспечению. Кроме того, обучение преподавателей в области использования игровых технологий может быть ключевым фактором успешной интеграции этих технологий в учебный процесс.

В заключение игровые технологии представляют собой инновационный подход к образованию, который обещает значительные преимущества в обучении и развитии учащихся. Они могут стимулировать интерес, мотивацию и активное участие учащихся, а также развивать ключевые навыки, необходимые для успеха в современном мире. Однако, для полной реализации потенциала игровых технологий в образовании требуется дальнейшая исследовательская работа, поддержка и сотрудничество между образовательными учреждениями, преподавателями и разработчиками игровых технологий. Это позволит создать образовательные среды, которые эффективно используют возможности игровых технологий для достижения учебных целей и обеспечения качественного обучения.

Литература:

1. Gee, J. P. (2007). Good video games and good learning: Collected essays on video games, learning, and literacy. Peter Lang.
2. Squire, K. (2008). Video games and education: Designing learning systems for an interactive age. *Educational Technology*, 48(2), 17-26.
3. Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorf, H., & van der Spek, E. D. (2013). A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 249-265.

İngilis dilində leksik-üslubi vasitələr və onların nümunələr əsasında təhlili

Allahyarova Könül Qalib qızı

Professor, Azerbaijan Pedagogical University, Sheki branch

Bildiyimiz kimi istənilən mətnin formalaşmasına üslubi vasitələr güclü təsir edir. Üslubi vasitələr dil səviyyələrinə görə qruplaşdırılır və fikri aid olduğu səviyyəyə uyğun olaraq ifadə edir. Aparılan tədqiqat əsasında məlum oldu ki, mətnləri üslubi vasitələrsiz təsəvvür etmək mümkün deyil. İstənilən mətn də üslubi vasitələrdən ibarətdir. Onlardan nə dərəcədə çox istifadə isə mətnin yazıldığı üslubdan asılıdır. Üslubi vasitələrin istifadəsi isə fikrin ifadəsini daha emosional, daha qüvvətli edir. Dilin obraz yaradan vasitələri arasında leksik-üslubi vasitələrin də öz yeri vardır. Leksik səviyyədə üslubi vasitələr mətndə mənanın sabitləşməsinə təmin edir. Bu vasitələr də özlüyündə fikrin daha dərin çalarda ifadəsinə dəlalət edir.

Açar sözlər: üslub, leksik, metafora, üslubi vasitələr, ifadə vasitələri, üslubi fiqurlar, metanomiya, bənzətmə.

İngilis dili üçün xarakterik olan leksik-üslubi vasitələr bunlardır: metafora (metaphor), sinekdoxa (synechdoche), epitet (epithet), mübaligə (hyperbole), zeuqma (zeugma), evfemizm (euphemism), təşbeh (simile), kinayə (allusion), antonomaziya (antonomasia), perifraz (periphrasis) və metanomiya (metonymy).

Metafora (metaphor)-yunanca köçürmə deməkdir. Metafora bir əşya, varlıq və hadisəyə məxsus əlamətin başqa bir əşya, varlıq və ya hadisə üzərinə köçürülməsi yolu ilə yaranır. Metafora da təşbeh kimi bənzətmə, oxşatma əsasında yaradılır. Lakin təşbehdən fərqli olaraq, bu bənzətmə "gizli" olur: Metaforada qarşılaşdırılan tərəflərdən biri iştirak etmir. Həmin tərəfin bir əlaməti o biri iştirak edən tərəfin üzərinə köçürülür. Məsələn: "All the world's a stage, and all the men and women merely players." —As You Like It, William Shakespeare Love is a battlefield. That is music to my ears. The falling snowflakes are dancers. You ain't nothin' but a hound dog. Cryin' all the time "Hound Dog," Elvis Presley

Sinekdoxa (synechdoche)-Metanimiyanın bir növü də sinekdoxadır. Sinekdoxada bir əlamət bütöv anlayışı, sözün bir hissəsini tamam əvəz edir. Məsələn: I'm thirsty; I sure need a Coke (all varieties of carbonated beverages as "Coke"). I live in America (North America, South America and Central America). The farmer needed to bring on some hired hands. ("hired hands" can be used to refer to workers). The police were at my neighbor's house last night ("police" can be used to represent individual officers).

Epitet (epithet)- dildə bəzən bədii təyin kimi də istifadə olunur. Epitet şeir dilində işlənən söz birləşmələrinin tərkibində olur, təyin etdiyi sözün ifadə etmək istədiyi əlamət və xüsusiyyətlərini, çalarlarını bildirir. Epitet həmişə digər sözə aiddir və onu konkretləşdirir və bu yolla dünyanın və insanın obrazını, ədəbi mənzərəsini yaratmağa xidmət edir. Epitetləri ən çox izah etdiyi sözləri özünün hansı çalarları ilə aydınlaşdırmasına görə təsnif edirlər. Sözün işarə təbiəti onun digər sözləri aydınlaşdırma rolunda unikal xüsusiyyətlərini üzə çıxarır. Yəni söz epitet kimi digər sözlə yanaşı qoyularkən bu rolda onun ancaq müstəqil mənası yox, məcazi, bənzədici, assosiativ və təqribi mənalardan da istifadə olunur. Məsələn: 'sleepless nights', 'a wonderful day', 'wide-eyed amazement', 'He pointed an angry finger at me.', 'She looked at him through concerned eyes.' İngilis dilində insanlara və ya canlılara aid olan ləqəblər də epitet hesab edilir. Məsələn: A girl's name is Marilynn, but her parents call her Lynn. Her sister calls her Mary. And her friends call her Merry-go-round when she's being silly. (Lynn, Mary, and Merry-go-round)

Mübaligə (hyperbole)- Sözü lüğəvi mənası şişirtmə deməkdir. Hadisə və ya fikrin şişirdilmiş şəkildə verilməsi mübaligə adlanır. Ədəbiyyatşünaslıqla yanaşı danışmaq dilində də geniş istifadə olunur. Mübaligədən həm nəzmdə, həm də nəsrə ifadəni gücləndirmək üçün istifadə olunur. Ədəbiyyatda daha çox şişirtmə (exaggeration) adı ilə tanınan mübaligə sənətindən həm şairlər, həm də roman və hekayə müəllifləri istifadə edirlər. Mübaligənin məqsədi hekayəni daha güclü etmək və oxucunu heyran etməkdir. Roman, hekayə və nağıl kimi hadisə yazılarında mübaligə sənəti adətən personajın gözü ilə edilir. Personajın hiss və düşüncələrini şişirdilmiş şəkildə ifadə etmək personajın düşdüyü vəziyyəti daha aydın başa düşməyə imkan verir. Mübaligə ciddi, komik və ya ironik effektlər üçün istifadə olunur. Məsələn: This race is going to be the death of me. I'm so tired that I could sleep for a week. That song is the worst thing I have ever heard. This room is so cold that I'm getting hypothermia.

Litota (litotes)- yunan sözü olub kiçiltmək, əhəmiyyətsizləşdirmək deməkdir. Litota mübaligənin əksi olan ifadə vasitəsidir. Predmetin əlamətinin əslində olduğundan daha kiçik şəkildə təqdim olunması litota adlanır. Adətən İngilis dilində litota inkarlıq və sözü gedən ifadənin əks mənası vasitəsilə yaradılır. Məsələn: That's not a bad effort for your first try. (Good job. Keep going). You won't be sorry you bought this knife set. (You'll be happy you bought this knife set.) I don't deny that it was wrong. (I admit that it was wrong.)

Zeugma (zeugma)- elə bir leksik üslubi vasitədir ki, cümlədə istifadə olunan bir söz iki və daha çox fikrə aid olur. Həm leksik-üslubi fiqur kimi, həm də qrammatik bir vasitə kimi istifadə olunur. Zeugma əsasən cümlənin ya feili xəbəri ya da sifəti ilə yaradılır. Məsələn, "You are free to execute your laws, and your citizens, as you see fit." The storm sank my boat and my dreams. In quick succession, Susan lost her job, her house and her mind!

Evfemizm (euphemism)- Evfemizmlər tabu sözlərin mənasını yumşaltmaq, onları nəzakətli etmək mənasında olduğundan və eyni məfhumu əks qütbdən, yumşaldılmış şəkildə ifadə etdiyindən bir növ tabular antonim sayılır. Buna görə də belə hesab edilir ki, tabular inkişafın ilk pillələri ilə bağlı yaranmışsa, evfemizm bir qədər sonrakı hadisədir, cəmiyyətin yüksək inkişaf pilləsi ilə bağlıdır. Ekpressiv-üslubi və ictimai faktor olan evfemizmlərdən bədii ədəbiyyatda geniş istifadə olunur. Evfemizm geniş anlayışdır: "bəzən senzur yasağı və ya dövlət sirri ilə əlaqədar olaraq işlədilan şərti işarələr, şərti adlar və ya bunları əvəz edən bir adam, birisi, bir şəhər, bir ölkə kimi söz və ifadələr də evfemizm hesab olunur".

He has passed away. ("He has died.") She is economical with the truth. (a liar)

This house is a time-tested gem. (old) In Ireland we have a very active health policy to give senior citizens a better way of life (old people).

Təşbeh (simile)- Bənzətmə deməkdir. Bir əşya və ya hadisənin daha qüvvətli əlamətə malik başqa əşya və ya hadisəyə bənzədilməsinə təşbeh və ya bənzətmə deyilir. Təşbehin bənzəyən, bəzədilən, bənzətmə qoşması və bənzətmə əlaməti kimi tərkib hissələri var. Bənzətmə oxucuya və ya dinləyiciyə müqayisə edilən isimlərin keyfiyyətini vizuallaşdırmağa, başa düşməyə və daha yaxşı təsəvvür etməyə kömək edir. İngilis dilində təşbeh "as" "like" (kimi) bağlayıcılarla ilə yaradılır. Məsələn: As cold as ice, as white as a ghost, as tall as a giraffe, as sweet as sugar, as strong as an ox, swim like a fish, climbs like a monkey, sleeps like a baby, fighting like cats and dogs, fall like teardrops.

Kinayə (allusion)- fikrin ifadəsi üçün sözün, ifadənin, cümlənin əks mənada işlədilməsidir. Ərəb sözü olub, "dolayı yolla məna ifadə edən söz; tənə ilə söylənen söz" mənasında işlənir. Fikrin ifadə tərzinin onun daxili mənasına qarşı qoyulması kinayə adlanır. Kinayənin əsas xüsusiyyəti odur ki, söz, ifadə iki mənada başa düşülə bilər, lakin müstəqim məna deyil, əks, neqativ məna əsas götürülür. Əsas məna ilə əks məna arasında ziddiyyət nə qədər kəskin olarsa, kinayə də o qədər güclü olur. Kinayə gülüş yaratma üsullarından biri kimi, həm yumora, həm də satiraya xidmət edir, lakin daha çox satirik xarakter daşıyır. Məsələn: "Chocolate cake is my Achilles heel." (weakness),

"We got a new Einstein in school today." (extremely smart), "Why are you always such a Scrooge? It doesn't cost much, and it'll be fun!" (selfish, curmudgeonly penny-pincher)

Antonomaziya (antonomasia)- yunan mənşəli söz olub şəxsə aid olan adın ona məxsus hər hansısa bir keyfiyyət və ya əlamət bildirən sözlə əvəzlənməsidir. "Mr. Grumps doesn't want to listen to anyone, and definitely doesn't want to help anyone." (Replacing the teacher's actual name with his defining characteristic, grumpiness) "He's such a good guy. I enjoy his company so much! I just hope he's Mr. Right. (Giving a man the title "Mr. Right")

Perifraz (periphrasis)- Perifraz yunan sözü olan "periphrazein" sözündən götürülmüşdür, mənası "ətrafında danışmaq" deməkdir. Daha qısa ifadə ilə və ya bir neçə sözlə çatdırıla bilən bir mənanı çatdırmaq üçün həddindən artıq və uzun sözlərin istifadəsi kimi təyin edilə bilən üslubi fiqurdur. Məsələn: "I lost my homework" demək əvəzinə "As a matter of fact, the assignment in question is temporarily unavailable due to the secrecy of its location." "I will..." demək əvəzinə "I am going to...", "bee" demək əvəzinə "a yellow and black winged insect that makes honey" kimi dolaylı ifadələr işlətməkdir.

Metanomiya (metonymy)- Ad dəyişmədir. Nəzərdə tutulan bir söz əvəzinə, onunla bağlı olan başqa sözün, anlayışın işlədilməsinə deyilir. Məsələn: Crown- (For the power of a king), The White House- (Referring to the American administration), Dish- (To refer an entire plate of food), The Pentagon- (For the Department of Defense and the offices of the U.S. Armed Forces), Pen- (For the written word), Sword- (For military force), Hollywood- (For US Cinema), Hand- (For help).

İstifadə olunmuş ədəbiyyat:

1. Арнольд И.В. Стилистика современного английского языка. / И.В. Арнольд. – 4-е изд., исп.– М.: Флинта, 2002. – 384с .
2. Бабенко Е.В. Лингвистические аспекты исследования эмоциональной сферы личности/ Е.В. Бабенко //«Ізденіс» /«Поиск», серия гуманитарных наук Научное приложение Международного научнопедагогического журнала «Высшая школа Казахстана» МОН РК. – Алматы № 3(2) / 2005. – С.157-161.
3. Бабенко Е.В. Overview of different classifications of expressive means and stylistic devices/ Е.В.Бабенко // Вестник КГПИ – Костанай: Изд-во КГПИ.–Вып.1–2006.– С. 200– 205.
4. Бабенко Е.В. A manual of English Stylistics / –Костанай: Издво КГПИ.– 2008.–105 с.
5. Ивашкин М.П. В.В. Сдобников,А.В. Селяев.- Практикум по стилистике английского языка. = A Manual of English Stylistics: [учебное пособие] / .- М.: АСТ: Восток-Запад, 2005. – 101 с.
6. Кунин, А.В. Курс фразеологии современного английского языка / А.В. Кунин. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа; Дубна: Феникс, 1996. – 381 с.
7. Лотман Ю.М. Структура художественного текста Об искусстве / Ю.М. Лотман //– СПб.: Искусство, 1998. – 285 с
8. Maltzev V.A. Essays on English Stylistics/V. A. Maltzev. – Minsk: Vysheishaya Shkola, 1984. –164 с.
9. McCarthy M English vocabulary in use// M. McCarthy, F. O'Dell. –Cambridge University Press, 2002. – 315 p.
10. Scovel Thomas Psycholinguistics/ Thomas Scovel.– Oxford University Press,2004. – 135 p.
11. Skrebnev Y.M. Fundamentals of English Stylistics/ Y.M. Skrebnev .– М.: Astrel, 2000. – 224 p.
12. Verdonk Peter Stylistics/ Peter Verdonk .– Oxford University Press, 2003.–124 p.

О современном процессе и технологии оценивания качества знаний обучающихся

Шинтемирова Алмагуль Малкаждаровна

магистр, старший преподаватель института филологии КазНПУ им.Абая

В современной методике преподавания большое внимание уделяется процессу и технологиям оценивания качества знаний обучающихся. Перспективной технологией рефлексивного обучения и контроля знаний является портфолио.

«Портфолио (от франц. portefeuille - портфель):

1. Четырехугольная сумка с застежкой и ручкой для ношения книг, тетрадей, деловых бумаг.

2. То же, что министерский портфель;

3. Совокупность деловых бумаг, рукописей» [1, т. 3, с.307].

Общепотребительное слово «портфолио (портфель)» получило в методической и педагогической литературе терминологическое значение. Разные исследователи трактуют этот термин следующим образом:

- портфолио или дневник – это «протокол», «летопись» обучения, который характеризует работу обучающегося и его собственную оценку своей учебной деятельности» [2, с.51];

- портфолио – «это нечто большее, чем просто папка студенческих работ, это спланированная заранее индивидуальная подборка достижений учащихся» [3, с. 61];

- портфолио – «инструмент самооценки собственного познавательного, творческого труда ученика, рефлексии его собственной деятельности. Это комплект документов, самостоятельных работ учащихся» [4, с.126];

- «учебный портфель» - «это форма и процесс организации (коллекция, отбор и анализ) образцов и продуктов учебно-познавательной деятельности учащихся для последующего анализа, всесторонней количественной и качественной оценки результатов обучения и дальнейшей коррекции процесса образования» [5, с.51].

Несмотря на различные подходы к определению термина «портфолио», которые, кстати, раскрывают разные стороны его использования, конечная цель работы над портфолио сводится к выявлению прогресса в обучении как способ качественного оценивания индивидуальных достижений учащихся ориентировано на самооценивание. Обязательными составляющими портфолио являются задания, развивающие рефлексивную самооценку учащихся. «Рефлексия (от лат. reflexio – отражение, обращение назад) деятельность самопознания, раскрывающая внутреннее строение и специфику духовного мира человека» [6, с.579].

Процесс создания портфолио носит индивидуальный характер, портфолио могут создаваться по любой дисциплине. Портфолио, сопровождающее конкретную учебную дисциплину, предоставляет возможность на основе определенных заданий сделать выводы о сформированных умениях, что отмечается самим студентом и подтверждается преподавателем.

Впервые о языковом портфеле заговорили в конце XX века. В 1998-2000 годы Отделом языковой политики при Совете Европы в Страсбурге был разработан и пилотирован так называемый «Европейский языковой портфель». Был запущен в странах Европы во время

проведения общеевропейского года языков как инструмент развития поликультурности и полиязычности.

В основе Европейского языкового портфеля лежал документ «Общеевропейская шкала оценивания» («Common European Framework of Reference» [7]), который был принят Советом Европы в 1996 году в Страсбурге. В нем были описаны уровни владения тем или иным языком в соответствии с существующими международными стандартами, названы и достаточно подробно описаны компетенции, необходимые для общения, представлены ситуации и сферы общения. Этот документ облегчал сопоставление разных систем квалификаций. На основе «Общеевропейских компетенций владения иностранным языком» был разработан языковой портфель России, в котором была подробно описана шкала соответствий общеевропейских языковых компетенций российской системы школьного языкового образования.

Ознакомившись с вышеназванными документами, опытом работы европейских и российских коллег, мы использовали технологию языкового портфеля при организации самостоятельной работы студентов, изучающих дисциплину «Русский язык», а также при оценке их учебных достижений по вышеназванной дисциплине. В основу портфолио студента, разработанного нами, был положен вариант Европейского языкового портфолио, представленного Московским государственным лингвистическим университетом (составители: Н.Д.Гальскова, К.М. Ирисханова, Г.В.Стрелкова; под редакцией М.М.Абовьяна, Р.Шерара). Следует отметить, что модель Европейского языкового портфеля Московского государственного лингвистического университета соответствует общеевропейским принципам и инструкциям, структура и содержание повторяют оригинальную модель Европейского языкового портфеля. Взяв эту модель за основу, мы предложили студентам 1 курса казахского отделения филологии КАНПУ имени Абая, изучающим дисциплину «Русский язык», создать портфолио.

Создание языкового портфеля потребовало совместной работы трех заинтересованных сторон: студента, преподавателя и родителей студента.

Цель составления портфолио заключалась в том, чтобы научить студентов оценивать свою учебную деятельность, выявлять учебные достижения в процессе изучения русского языка, намечать дальнейшие цели.

Работа по созданию языкового портфолио студента потребовала решения следующих задач: во-первых, необходимо было мотивировать студентов к созданию языкового портфолио. Для этого студентам была разъяснена цель создания портфолио (в нашем случае – возможность для...

Во-вторых, требовалось определить со сроками оформления портфолио. Сроки подготовки и сдачи портфолио заранее оговаривались со студентами. Время работы над языковым портфолио охватывало 8 недель, работа велась во время проведения СРСП, а также во время выполнения СРС. Сроки сдачи портфолио был намечен на 8 неделю.

В-третьих, преподавателем и студентами совместно были обсуждены и выработаны критерии оценивания портфолио: логичность расположения материала, лаконичность, четкая структурная организация материалов, аккуратное, эстетичное выполнение работ, использование наглядности, грамотность заполнения, умение презентовать портфолио. Студентам разрешалось игнорировать вопросы анкеты, если они затруднялись с ответом. Поощрялись креативность и творческий подход при работе над портфолио.

Со структурно-композиционной точки зрения языковой портфель представляет документ, состоящий из нескольких разделов. В российских школах и вузах практикуется портфель, состоящий из пяти частей. Объединив структурные части «Досье», «Памятка», «Рефлексия» в единое целое, мы предложили студентам создать языковой

портфель, состоящий из трех частей: «Языковой паспорт», «Языковая биография», «Досье». Рассмотрим каждую часть подробнее.

Первая часть «Языковой паспорт» включает личные данные студента (фамилия, имя, отчество, факультет, курс, специальность); обзор индивидуальных компетенции, сформированных на момент составления портфолио: данные об изучаемом языке (в нашем случае «Русский язык»); примеры фактов и опыта межкультурного общения; сведения об участии в конкурсах, олимпиадах по русскому языку; сведения о сданных экзаменах по русскому языку; сведения о получении языковых сертификатов; самооценка уровня владения русским языком в настоящее время.

Вторая часть «Языковая биография» представляет собой контрольные листы самооценки основных коммуникативных умений в различных ситуациях речевого общения. Контрольные листы самооценки позволят оценить успехи в изучении русского языка. Для этого студентам предлагалось оценить уровень владения русским языком в соответствии с европейской шкалой оценивания:

A1 – уровень выживания: понимаю и могу употребить в речи знакомые фразы и выражения, необходимые для выполнения конкретных задач. Могу представиться/представить других, задавать/отвечать на вопросы о месте жительства, знакомых, имуществе. Могу участвовать в небольшом разговоре, если собеседник говорит медленно и отчетливо.

A2 – допороговый уровень владения русским языком: понимаю отдельные предложения и часто встречающиеся выражения, связанные с основными сферами жизни (например, основные сведения о себе и членах семьи, покупках, устройстве на работу). Могу выполнить задачи, связанные с простым обменом информацией на знакомые или бытовые темы. В простых выражениях могу рассказать о себе, свои родных и близких, описать основные аспекты повседневной жизни;

B1 – пороговый уровень: понимаю основные идеи четких сообщений, сделанных на литературном языке на разные темы, типично возникающие на работе, учёбе, досуге. Умею общаться в большинстве ситуаций, которые могут возникнуть во время пребывания в стране изучаемого языка. Могу составить связанное сообщение на известные или особо интересующие меня темы. Могу описать впечатления, события, надежды, стремления, изложить и обосновать свое мнение и планы на будущее;

B2 – пороговый продвинутый уровень: понимаю общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты. Говорю достаточно быстро и спонтанно, чтобы постоянно общаться с носителями языка без особых затруднений для любой из сторон. Я умею делать четкие, подробные сообщения на различные темы и изложить свой взгляд на основную проблему, показать преимущество и недостатки разных мнений;

C1 – уровень профессионального владения языком: понимаю объемные сложные тексты на различную тематику, распознаю скрытое значение. Говорю спонтанно в быстром темпе, не испытывая затруднений с подбором слов и выражений. Гибко и эффективно использую язык для общения в научной и профессиональной деятельности. Могу создать точное, деятельное, хорошо выстроенное сообщение на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов;

C2 - уровень владения языком в совершенстве: понимаю практически любое устное или письменное сообщение, могу составить связанный текст, опираясь на несколько устных и письменных источников. Говорю спонтанно с высоким темпом и высокой степенью точности, подчеркивая оттенки значений даже в самых сложных случаях.

Затем по этой же шкале умения и навыки студента оцениваются преподавателем и , наконец, студенту предлагается отметить те умения и навыки, которые он не освоил, но

хотел бы в дальнейшем освоить. Также студенту предлагалось наметить для себя цели в изучении русского языка. Следует отметить, что создание языковой биографии способствует развитию навыков планирования, рефлексии и самооценки.

Третья часть «Досье» включает две рубрики: во-первых, конкретные материалы об участии в проектах, дипломы, свидетельства об окончании языковых курсов во время обучения в вузе, во-вторых, образцы продуктов речевой и учебной деятельности: наиболее удачные письменные работы, сочинения, эссе, творческие работы, аннотации, планы, тезисы, конспекты-схемы, отражающие работу студента в рамках той или иной темы, изучаемой в курсе «Русского языка».

Таким образом, основная функция языкового портфолио студента – развитие у студентов умения учиться, умения анализировать свои сильные и слабые стороны, отношение к учебной дисциплине, к своим достижениям, умение намечать дальнейшие цели в изучении русского языка. Предложенный нами вариант языкового портфолио – это не просто папка достижений студента, а многоцелевой документ, который включает и самооценку достижений учащегося в процессе овладения русским языком, и формулировку целей и задач по дальнейшему самостоятельному изучению русского языка, и оценка работы преподавателя, и опыт рефлексии.

Задание по составлению портфолио, развивающее рефлексивную самооценку студента, носит лично ориентированный характер и направлено на формирование умений самостоятельно проводить анализ эффективности способов и приемов, используемых студентом, при изучении русского языка. Систематическое поэтапное заполнение языкового портфеля реализует идею непрерывного образования и приобретает особую значимость при переходе обучающегося с одной ступени обучения на другую.

Проанализировав процесс составления портфолио студентами, мы пришли к выводу, что большой эффект этот вид рефлексивного контроля дает в том случае, когда работа по формированию портфеля начинается с первого дня обучения русскому языку в вузе и продолжается в течение всего времени изучения дисциплины «Русский язык» (в идеале эта работа должна начинаться еще в школе).

Систематическое заполнение портфолио позволяет студентам, во-первых, рационально организовывать учебную деятельность, например, работать индивидуально, проверять, исправлять, совершенствовать свою работу; во-вторых, планировать процесс подготовки к занятиям, активно участвовать в учебном процессе, например, составлять план, делать заметки, аккуратно вести записи, систематизировать их и организовывать в папку.

Literature

FRANSANIN TRIBUN ŞAIRİ, AZADLIQ CARÇISI, QOCA ORFEY

Əsmayə Bəxtiyar qızı Əkbərova

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin Şəki filialı, *Azərbaycan, Şəki şəhəri. Kafedra müdürü, Baş müəlim Şəki şəh, M.Rəsulzadə küş,305.*, Orcid id: 0000- 0001-9970-0602

Abstracts

Victor-Marie Hugo (fr. Victor Marie Hugo; February 26, 1802, France - May 22, 1885) is a French romantic poet, playwright, writer, novelist and painter, born on February 26, 1802 in Besançon and died on May 22, 1885 He died in Paris. He is considered one of the most important writers of the French language. At the same time, he was recognized as an important ideologist and political figure in the history of French 19th century literature.

Key Words: Azeri English Herald of revolution, genius, democracy, proud, tradition, leader, lyric poem, popular, playwright, political personality.

1. GİRİŞ

Writing "Cromwell and Hernani" in the history of French theater confirmed him as one of the leaders of French romanticism. Especially the plays "Lurexia Borgia and Ryu Blaz" made him even more famous in this field. His poetic works include several collections of lyric poems, the most famous of which are Hymns and Ballads published in 1826, Les Feuilles d'automne in 1831 and Les Contemplations in 1856. The historical poem "Legend of Ages", published in 1853 and published in 1859-1883, is one of the most important epic works in world literature.

As a novelist, he gained great popularity and success worldwide with his works "Paris Notre-Dame Church" written in 1831 and "Les Miserables" written in 1862. **"Ey xalq, əgər dahilər sənə deyilsə, kimin olmalıdır? Sən böyük bir ana qucağısan. Dahiləri yetişdirən sənənsən, qoy onlar öz doğma analarına xidmət etsinlər."** –deyən Viktor Hüqo Fransa inqilabının yazıçısı, carçısı kimi dünyada şöhrət qazanmışdır. Onun həyatı, yaradıcılığı və ictimai-siyasi fəaliyyəti keçən əsrdə Fransa zəhmətkeşlərinin azadlıq, demokratiya uğrunda apardığı tarixi mübarizə ilə üzvi surətdə bağlı olmuşdur.

2. VIKTOR HÜQONUN FRANSA HƏYATINDAKI YERİ

Hüqonun mərd, məğrur bir respublikaçı və böyük demokrat yazıçı kimi bütün xalqlar tərəfindən hərarətlə sevilməsinin sirri də yaradıcılığında mənsub olduğu xalqa, bu xalqın ən gözəl tarixi inqilabi ənənələrilə bağlı olması və xalqın azadlığı üçün çırpınan ruhunu əsərlərində xüsusi qüvvət və cəsarətlə əks etdirməsi olmuşdur.

Viktor-Mari Hüqo (fr. *Victor Marie Hugo*; 26 fevral 1802, Fransa- 22 may 1885) - fransız romantik şair, dramaturq, yazıçı, romançı və rəssamdır, 26 fevral 1802-ci ildə Bezansonda anadan olub və 22 may 1885-ci ildə Parisdə vəfat edib. Fransız dilinin ən mühüm yazıçılarında biri hesab olunur. Eyni zamanda fransız 19-cu əsr ədəbiyyatı tarixində qəti fikirli vacib ideoloq və siyasi şəxsiyyət kimi tanınıb.

Fransa teatr tarixində *“Kromvel və Hernani”* əsərlərini yazması, onu fransız romantizminin liderlərindən biri kimi təsdiqləyib. Xüsusi ilə *“Lureksiya Bordjiya və Ryu Blaz”* pyesləri onu bu sahədə daha da məşhurlaşdırıb.

Poetik yaradıcılığına bir neçə lirik şeir toplusu daxildir, bunlardan ən məşhurları 1826-cı ildə nəşr olunan *“Mədhiyyələr və Balladalar”*, 1831-ci ildə *“Les Feuilles d'automne”* və 1856-cı ildə *“Les Contemplations”*dir. 1853-cü ildə nəşr edilmiş və 1859-1883-cü illərdə nəşr olunan *“Əsrlərin əfsanəsi”* tarixi poeması dünya ədəbiyyatına verilmiş ən önəmli epik əsərlərdən biridir.

Roman yazarı kimi 1831-ci ildə yazdığı *“Paris Notr-Dam kilsəsi”*, və 1862-ci ildə yazdığı *“Səfillər”* əsərləri ilə dünya miqyasında böyük populyarlıq və uğur qazanıb.

Öz xalqına sadıq olub, onun ən yüksək arzu, əməllərini, qabaqcıl fikirlərini əks etdirən yazıçı, öz yaradıcılığını eyni zamanda bütün xalqların taleyi və ən yaxşı arzuları ilə bağlayırdı. Buna görə də hələ sağlığında dünyanın bütün məhkum xalqları, hər yerdə istismar olunan kütlələr onu özlərinin doğma yazıçısı, dostu və müdafiəçisi kimi tanımış və sevmişdir.

Xüsusilə, məhkum müstəmləkə xalqlarının milli istiqlaliyyət uğrunda xarici işğalçılıq əleyhinə apardıqları mübarizə həmişə Hüqonun ədəbi-siyasi fəaliyyətinin mərkəzində olmuşdur. 1870-ci ildə Kubada İspaniya zülmü əleyhinə üsyan alovlandığı zaman Hüqo yazmışdı: **“Heç bir millət o biri millətə əl uzatmaq hüququna malik deyil. İspaniyanın, Fransanın və s. dövlətin başqa dövlətlərə əl uzatması təcavüzkarlıqdır. Heç bir xalq, o biri xalqların azadlıq, istiqlaliyyət hüququna təcavüz etmək hüququna malik deyildir. Heç bir insan başqa bir insanın üzərində ağalığa haqlı deyildir.”**

1860-cı il martın 31-də Hüqo **“Progress”** adlı Haiti qəzetinin redaktorundan aldığı məktuba belə cavab verir:

“Mən sizin ölkənizi, irqinizi, azadlığınızı, inqilabınızı, respublikanızı sevirəm. Sizin gözəl, bərəkətli adanız indi bütün azad qəlbləri valeh edir; O, böyük bir nümunə göstərmişdir; o, istibdadı məhv etmişdir; o, köləliyi məhv etməkdə bizə kömək edəcəkdir. Deməli, köləlik bütün növləri ilə birlikdə yox olmalıdır. Cənub Ştatlarında Con Braunu deyil, köləliyi öldürdülər... Həmin cinayəti bundan sonra da damğalayın və öz inqilabınızı möhkəmlədin. Bəşəriyyətin yolunu işıqlandıran tərəqqi məşəllərindən birinin zənci əlində olması necə də gözəldir!”

1860-cı ildə öz istiqlaliyyəti uğrunda mübarizə aparan İtaliya xalqının və onun qəhrəman rəhbəri Harribaldinin şərəfinə nitqlər söyləmiş, osmanlı müstəmləkəçiləri əleyhinə üsyan edən ölkələrin əhalisini təbrik etmiş, xüsusi məqalələrlə hər yerdə üsyançıları işğalçılarla daha amansız olmağa çağırmışdır.

Yenə **1860-cı ildə** Hüqo Çin torpaqlarına quldurcasına basqın edən, əsarət altına almaq istəyən burjua dövlətlərini kəskin şəkildə mühakimə etmiş, Pekini və başqa şəhərləri işğal edib Çin mədəniyyətini talan edən təcavüzkar ingilis və fransız ordularına nifrətlər yağdırıb demişdir:

“Tarixin məhkəməsi qarşısında banditlərdən biri Fransa, ikincisi isə İngiltərə adlanacaqdır.”

1863-cü ildə III Napoleon Meksikaya qoşun göndərir. Meksikanı əsarət altına alıb öz əlaltısını taxta çıxartmaq istəyir. Puebla müdafiəçiləri Fransa xalqına bəyənnamə ilə müraciət edirlər:

“Siz kimsiniz? Müstəbid soldatları, Napoleon sizinlədir, Viktor Hüqo isə bizimlə”.

Sürgünlü şairin səsi uzaq Gernseydən Meksikaya çatır:

“Puebla müdafiəçiləri! Əlbəttə ki, mən sizinləyəm. Sizinlə müharibə edən Fransa deyil, imperiyadır. Biz imperiyaya qarşı durmuşuq, siz öz səngərinizdə, öz vətəninizdə, mən isə sürgündə, öz səngərimdə, Vuruşun, mübarizə edin, təslim olmayın. Bizim soldatların bu müharibədə təqsirləri yoxdur. Onlar da sizin kimi əzab çəkirlər, bu müharibəni aparmağa məcbur edilmişlər. Möhkəm aminəm ki, imperiyanın cəhdi baş tutmayacaqdır.”

1867-ci ilin noyabrın 24-də Hüqo öz azadlıqlarını igidcəsinə müdafiə edən Puerto-Riko vətəndaşlarını təbrik etdi. “Qöy İspaniya Amerikadan rədd olub getsin...San-Dominqo kimi Kuba da azad olmalıdır...Dünyanın azadlığı ayrılıqda hər bir xalqın azadlığı deməkdir.”

Tam bir il sonra İspaniyada respublika qurulmasını alqışlayan şair İspaniyanı Kubaya azadlıq verməyə çağırır., öz səsini müstəmləkələrdə köləliyə qarşı ucaldır.

“Azadlıq yuxarıda monarxiyanın, aşağıda isə köləliyin olmasını rədd edir.Kölə ticarəti tarixində iyrənc bir rəqəm vardır-1768-ci il. Həmin il cinayət maksimum dərəcəyə çatmışdır. Avropa Afrikadan 104 min zəncini oğurlayıb Amerikaya satmışdı. Yüz dörd min! İnsan ətinin bu qədər böyük bir miqdarda satılması hələ heç vaxt olmamışdır. Siz də gəlin, bu yüz illik yubileyi köləliyin ləğv edilməsi ilə qeyd edin Tərəqqinin arxasında daim uçurum olur. Geriyə çəkilənlər həmin uçuruma yuvarlanırlar”.

1869-cu ildə Kubadan Amerikaya qaçmış 300 qadın, Hüqoya müraciət edərək onu öz vətənlərini müdafiə etməyə çağırırdılar. Yazıçı onlara belə cavab vermişdi:”Sürgünlü qadınlar, siz sürgünlü kişiyyə müraciət edirsiniz...Mən Kritin müdafiəsinə danışdığım kimi, Kubanın da müdafiəsinə danışacağam. Heç bir millətin digər millətə əl qaldırmağa haqqı yoxdur. Heç bir xalq başqa bir xalqa hakim ola bilməz. Bütöv bir millət üzərində zorakılıq, ayrıca bir şəxsiyyət üzərindəki zorakılıqdan daha iyrəncdir”.

Kuba üsyançılarının xahişi ilə Hüqo onlar üçün bəyənəmə yazır.”Tutaq ki, müstəmləkəçilik qəyyumluqla bağlıdır, amma....qanun üzrə belədir ki, qəyyumluqda olanlar həddi-buluğa çatdıqdan sonra qəyyumluq ləğv edilməlidir, fərqi yoxdur istər uşaq olsun, istərsə də bütöv bir xalq olsun. Həddi-buluğa çatandan sonra davam edən qəyyumluq zülmə çevrilir: xalqın adət və ya qorxu üzündən dözdüyü zülm isə cinayətdir, elə bir cinayətdir ki, onu hamı ifşa etməlidir. Kuba həddi-buluğa çatmışdır. Kuba yalnız Kubaya məxsusdur. Kuba hazırda təsviredilməz dərəcədə dəhşətli işgəncələrə məruz qalıb, Kubanı incidirlər, ona öz meşələrində, öz dağlarında əzab yazılmış “Uşaqçığaz”, “Uduzulmuş döyüş”, “Canlanma” və.s.kimi şerlərdə şair dünyanın bütün azadlıqsevən xalqlarını yunan xalqına köməyə çağırırdı:

Eyni hərərlə şair İranın, Türkiyənin və yaxın Şərqi başqa xalqlarının zəhmətkeşlərini müdafiəyə qalxır, bu xalqları əsarət altında saxlayan şərqi despotizminə nifrətlər yağdırır, şahların, sultanların, vəzirlərin vəhşiliyini göstərir, xalqların onlara qarşı kəskin nifrətini, qəzəbini əks etdirir.

“Çadra” şerində isə Hüqo İslam Şərqiində hökm sürən qadın hüquqsuzluğuna qarşı kəskin protest edir, qadına qarşı alçaq, vəhşi münasibətləri qamçılayırdı. Bu şerlərdə şair yolda gedərkən istiyə tab gətirməyib çadrasını azca qaldıran günahsız bir bacının dörd cahil qardaş tərəfindən vəhşicəsinə öldürülməsini təsvir etməklə qadın hüquqsuzluğunun unudulmaz təsirli bir tablosunu yaratmışdır.

Hüqonun ömrü boyu insaniyyətə çağırışı, ictimai təzadların amansızlığına qarşı etirazı müasirləri içərisində həyəcanlı əks-səda doğurmuşdu. Hüqo ölüm cəzasına qarşı etiraz səsini qaldırmaqla bərabər insaniyyətsizlik dünyasına qarşı insanın müdafiəsinə qalxmışdı.

1849-cu il avqustun 21-də Parisdə Beynəlxalq Sülh Konqresi açıldı. Viktor hüqo sədr seçildi. Şair-tribun alovlu nitq söylədi:

“Cənablar! Otuz iki ildir ki, Avropada sülh davam etməkdədir və bu illər ərzində yüz iyirmi səkkiz milyard frank sülh zamanı müharibə ehtiyaclarına xərclənmişdir. Müharibə işinə verilən bu yüz iyirmi səkkiz milyard sülh işinə verin! Bunları əməyə, maarifə, sənayeyə, ticarətə, gəmiçiliyə, kənd təsərrüfatına, elmlərə, incəsənətə verin! Onda görərsiniz ki, nəticəsi necə ola bilər. Dünyanın siması dəyişər, insanların əməyi ilə yaradılan sərvət yerin bütün damarlarından bulaq kimi axar, beləliklə də səfalət büsbütün yox olub gedər”.

Hüqo bütün əsərlərinin mövzusunı xalqların inqilabi mübarizəsindən götürmüş, daim xalqla bağlı olmuşdur. “Büq Jarqal” romanının mövzusu da 1790-cı ildə Fransanın müstəmləkəsi olan San-Dominqoda baş verən məşhur zəncilər üsyanından götürülmüşdür. Üsyan edən zəncilər və onlara qoşulan bütün zəhmətkeşlər köləliyin ləğvi uğrunda quldarların dözülməz müstəmləkə zülmünə qarşı mübarizə aparırdılar. Bu üsyan XVIII-əsrə müstəmləkələrdə başlayan sinfi mübarizənin ən parlaq bir nümunəsi idi.

Ədəbi fəaliyyəti dövründə yaşadığı keşməkeşli, təzadlı mühit onun görüşlərində oynaqıq yaratmışdı. Hüqo öz görüşlərində olan inkişafı nəzərdə tutaraq yazmışdı: “Qaranlıqdan işığa çıxaran bütün mərhələlərin ən ləyaqətli və günəş kimi parlayıb yüksəlməyin ən çətini odur ki, aristokrat və royalist olaraq doğulsan, sonra da demokrat olasan”. Onun “Kromvel”, “Emi Robsar” dramları, “Oda” və “Şərq motivləri” demokratik ruhda yazılmışdır.

Bir neçə dəfə cəhd edəndən sonra nəhayət, 1841-ci ildə Hüqo Fransa akademiyasına qəbul edilir. Ona “Fransanın Peri” adı verilir.

Hüqonun günü-gündən artan şöhrəti Lui Flippi qorxuya salır. V. Hüqo var gücü ilə qüvvətli və nüfuzlu bir siyasi xadim kimi çıxış edərək proletariyatın tərəfində xalq hakimiyyəti, demokratik respublika uğrunda mübarizə aparır. Fransanın bütün qabaqcıl adamları onun səsinə səs verirlər. Onun ətrafında toplanıb III Napoleon diktaturasına qarşı mübarizə aparırlar. Hüqo bir müddət gizli qalmalı olur. Oğlanlarını tutub bir neçə ay həbsxanada saxlayırlar. Hüqo III Napoleon əleyhinə “Kiçik Napoleon” və “Bir cinayətin tarixi” adlı siyasi publisistikanın gözəl nümunələrini yazır. O, əsərində III Napoleonu “Azadlığın qara üz lü cəlladı”, “avantürist”, “despot” adlandırır. Hüqonu Bonapartın tələbinə görə Belçika hökuməti Brüsseldən də sürgün edir. Əvvəlcə, İngiltərəyə, sonra La Manş - Takım adalarına Cerseyə, sonra isə Gernseyə göndərilir. Onun burada nəşr etdirdiyi “Qisas” adlı şeirlər məcmuəsi Hüqo siyasi lirikasının, onun inqilabi şeirlərinin ən yüksək zirvəsini təşkil edir. Bu şeirlərində Hüqo dərin qəlb ağrısı ilə Fransada qaranlıq gecələrin hökm sürdüyündən, bütün inqilabi fikirlərin tapdalanmasından, azadlıq, səadət uğrunda mübarizə edən qəhrəmanların vəhşicəsinə terror üsulu ilə məhv edilməsindən yazırdı. Bütün avropa xalqlarının əsarətdə olduğunu göstərmiş, xalqları intiqama çağırırdı. Xalq hərəkatının, azadlığın, inqilabın gec-tez qalib gələcəyinə olan inamını əks etdirirdi.

Hüqonun şeirləri respublikaçılar tərəfindən gizləncə bütün Fransaya yayılır, bu şeirlər bir inqilab himni kimi dillər əzbəri olur.

1870-ci ilə qədər Gernseydə qalan Hüqo “Sorma məndən nə üçün kədərliyəm”, “Qızıma”, “Səhər” və.s. kimi şeirlər toplusu yaradır.

60-cı illərdə “Səfillər”, “Dəniz fəhlələri”, “Gülən adam” kimi məşhur romanlarını və “Tarkvemada” dramını yazır. Böyük sənətkarlıq qüvvəsinə malik olan Hüqonun “Səfillər” romanı ədalətsiz ictimai quruluşun bütün eybəcərliklərini çıpaqlığı ilə açıb göstərir.

1860-cı ildə III-cü Napoleon əhvi - ümumi elan edir. Lakin, Hüqo: “Mən Fransaya, Fransa azad olandan sonra qayıda bilərəm”- cavabını verir. Həqiqətən, yazığı 1870-ci il sentyabrın 5-də İmperiya dağılandıqdan sonra Parisə qayıtdı.

Hüqonun vətənə gəlişi Fransa-Prussiya müharibəsinin ən qızğın dövrünə təsadüf etmişdi. Fransız ordularının geriyyə çəkildiyini görəən Hüqo alovlu çıxışları ilə almanları müharibədən çəkəndirməyə çağırırdı da, xeyri olmadı. Sonra böyük vətənpərvər Fransa xalqını vətəni müdafiyyəyə çağırırdı. Əsərlərindən əldə edilən gəliri ölkənin müdafiəsinə verdi. Onun hesabına alınan topa “Viktor Hüqo topu” adı verildi. Onun çağırışına İtaliya inqilabçısı Haribaldi də qoşuldu. Fransanın köməyinə xüsusi dəstə göndərildi. Bütün xalq işğalçılara qarşı vətəni müdafiyyəyə qalxdı.

Hüqonun şəxsi həyatı da, onun yaşadığı dövr kimi çox keşməkeşli və əzablı olmuşdur. Tale ona bir-birinin ardınca 5 yara vurmuşdu. Oğlanları, qızı, kürəkəni və Adel onu tərək etmişdilər. O, “Mənim oğullarım” adlı kitab yazır. Heç olmasa kitabda onları yaşatmaq istəyir. Yöx, o heç zaman, bütün itkilərə, dəfnlərə, yaralara və zərbələrə baxmayaraq, heç zaman ölüm və məyusluq müğənnisi olmayacaqdır. Hüqo özü haqqında deyir:

“Mən elə meşəyə bənzəyirəm ki, onu dəfələrlə doğramışlar, amma cavan zoğlar hey bərkiyir və yaşayır. Budur, artıq yarım əsrdir ki, fikirlərim şerdə və nəsrədə həkk olunur, amma mənə elə gəlir ki, qəlbimdə olanların heç mində bir hissəsini də ifadə edə bilməmişəm”.

O belə vəsiyyəət etmişdi: “Mən yoxsullar üçün 100 min frank qoyuram...İstəyirəm ki, məni qəbrstana yoxsullar üçün olan arabada aparsınlar. Mən bütün kilsələrin dəfn ayinlərindən imtina edirəm. Xahiş edirəm ki, mənim əvəzimə bütün insanların ruhu üçün dua oxunsun”.

Ertəsi gün onun yaşadığı meydanın və küçənin adını dəyişdilər ki, o, Zəfər Tağına öz küçəsi ilə getsin.

Viktor Hüqo bir insan, bir şair və bir mütəfəkkir kimi elə bir dövrdə müəyyən olmuşdu ki, o zaman Fransa fəhlə sinfinin inqilabi hərəkatı yüksəlməkdə və genişlənməkdə idi, lakin dağınıq və coşğun bulaqlar hələ vahid qüdrətli bir çay halında birləşməmişdi və təcrübəli sükançı yox idi.

İşıq bahadırı olmaq etibarilə Hüqo öz qılıncını, özünün ən yaxşı və ən sevimli arzularını gələcək uğrunda mübarizəni davam etdirənlərə vermişdi.

Bestujev Marlinski onun "Paris Notrdam" romanını oxuyarkən demişdi: "Hüqonun qarşısında mən səcdə edirəm... O artıq vergi deyil, başdan ayağa dahidir. Bəli, Hüqo bütün fransız ədəbiyyatını öz çiyinlərində daşıyır".

1885—ci ildə Azərbaycanda Kəşkül qəzetinin 24-cü nömrəsində Viktor Hüqo haqqında nekroloq verilmiş, onun şerlərindən tərcümələr dərc olunmuşdur. Onun "Paris Notrdam kilsəsi", "Gülən adam" və "Səfillər" romanları Azərbaycan dilinə tərcümə olunmuş, "Səfillər" romanı əsasında 23 dəfə film çəkilmişdir. "Mariya Tüdor", "Ernani" və s. pyesləri eyni adlı süjet əsasında dəfərlə səhnəmizdə nümayiş etdirilmişdir. Ömrünün ikinci hissəsindəki qətiyyətli respublika öhdəliyi və nəhəng ədəbi yaradıcılığı onu simvolik bir xarakterə çevirə bilib. Onun üçün ölümündən on gün sonra 1 İyun 1885-ci ildə, Üçüncü Fransa Respublikası dövlət səviyyəsində dəfn mərasimi təşkil edilib və cənazəsi Parisdəki önəmli fransız intellektuallarının dəfn edildiyi fəxri Panthéon məzarlığına köçürülüb. Bu hadisə yazıçının dövlət səviyyəsində şərəfləndirilməsi mənası daşıyırdı.

3. NƏTİCƏ

Poeziyanın və teatrın yenilənməsinə böyük töhfə vermiş, öz dövrünü siyasi və ictimai mövqeləri ilə qeyd etmiş Viktor Hüqo bu gün də Fransada və dünyada gündəmdən düşməyən görkəmli şəxsiyyət hesab edilir. Adı tarixdə 100 ən çox öyrənilmiş şəxsiyyətlər siyahısına daxil edilib. Ömrünün ikinci hissəsindəki qətiyyətli respublika öhdəliyi və nəhəng ədəbi yaradıcılığı onu simvolik bir xarakterə çevirə bilib. Onun üçün ölümündən on gün sonra 1 İyun 1885-ci ildə, Üçüncü Fransa Respublikası dövlət səviyyəsində dəfn mərasimi təşkil edilib və cənazəsi Parisdəki önəmli fransız intellektuallarının dəfn edildiyi fəxri Panthéon məzarlığına köçürülüb. Bu hadisə yazıçının dövlət səviyyəsində şərəfləndirilməsi mənası daşıyırdı.

Poeziyanın və teatrın yenilənməsinə böyük töhfə vermiş, öz dövrünü siyasi və ictimai mövqeləri ilə qeyd etmiş Viktor Hüqo bu gün də Fransada və dünyada gündəmdən düşməyən görkəmli şəxsiyyət hesab edilir. Adı tarixdə 100 ən çox öyrənilmiş şəxsiyyətlər siyahısına daxil edilib.

ƏDƏBİYYAT

1. Viktor Hüqo. Paris Notr-Dam kilsəsi / Tərc. M. Rəfili.- Bakı: Şərq-Qərb, 2007.- 488 s.
2. Viktor Hüqo. Səfillər: I-II hissələr, III-IV hissələr, V hissə.-B.: Öndər, 2005. *Венгерова З. Гюго, Виктор (rus.)*.
3. *Энциклопедический словарь* СПб: Брокгауз — Ефрон, 1893.Т. IXа. С. 956–959.
4. Artist list of the National Museum of Sweden. 2016.
5. Victor Hugo // Académie française (fr.). //

HEYDAR ALIYEV'S AZERBAIJAN LITERATURE. A CARING ATTITUDE

Rzayeva Garanfil Zeygam

Senior Lecturer, Aghjabedi branch of Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan

Abstract. In the article, the National Leader Heydar Aliyev's attention to our literature and the special care he showed to artists during his time in power in Azerbaijan were discussed in detail. It is noted that Heydar Aliyev, who was the patron of intellectuals and intellectuals during his rule, always respected literature and its creators, and became a defender of the history of Azerbaijani literature in the modern era.

Despite the consequences of the unjust war that our country suffered in the 90s, Heydar Aliyev still did not reduce his attention and care to the field of literature. In 1994, the celebration of the 125th anniversary of the satirical pen master Jalil Mammadguluzade was a great event during that period of difficulties. Also, awarding poets who distinguished themselves in Azerbaijan's freedom struggle by the state served national independence.

When talking about Heydar Aliyev's services in the field of literature, it should be said that he was not indifferent to folklore and folklore examples. In 1997-2000, the organization of the jubilee of the "Grandfather Gorgud" epic in Dresden and UNESCO, in addition to Baku, is an example of this. In 2000, a series of events held on the occasion of the 1300th anniversary of the "Kitabi-Dade Gorgud" epic gave a great boost not only to folklore studies, but also to literary studies.

Key words: *Great Leader, power, people's literature, national literature, attention to artists, literary centers, classical literature, jubilee ceremonies, etc.*

The Great Leader Heydar Aliyev, who dedicated every moment of his life to the development of national revival and human values, was always attentive to intellectuals. This is also confirmed by his meeting with intellectuals at ANAS on September 21, 1993, after coming to the leadership of the country for the second time.

Heydar Aliyev, who patronized intellectuals and intellectuals throughout his rule, always paid attention to people of literature. The great leader, who is the support of both writers and literary critics, was deeply familiar with literature and loved words. This is proven by his participation in the V, VI, VII, and IX congresses of writers even during the Soviet era.

By participating in those congresses, he encouraged the congress participants and created conditions for the development of literature. The attention and care of the great leader Heydar Aliyev to the people of words was not enough. He attached special importance to the creation of national cultural centers and monuments in accordance with the requirements of local conditions in individual regions covering all the borders of the country. As a proof of the said ideas, we can give an example of literature centers created during the Soviet era.

In the first moments of the great leader coming to power - on August 12, 1969, the decision to establish the house museum of Molla Panah Vagif in Gazakh was a great literary event for its time, as well as a national event. In 1978, the decision to create a Literature Museum in Shamakhi further increased the historical fame of that region.

When we look at history, we see that Heydar Aliyev, like in the 60s and 70s, stood guard over literature in the 80s with special confidence. On December 11, 1980, signing the decision to establish a home museum of a person like Huseyn Javid in Nakhchivan was an irreplaceable work for that period of time. It is more convincing to say this based on the tragic life history of Huseyn

Javid. It was a national victory over historical injustice to return a genius destroyed by an empire to his homeland while that empire still existed (1, p. 89-90).

Literary works were not enough. On January 15, 1982, Heydar Aliyev participated in the opening of M.P. Vagif's mausoleum in Shusha. Our poets, who were participants and witnesses of that event, especially noted the historical importance of this event in their works.

One of them is Jabir Nowruz. In his poem "Shusha Yolu", he touches on the intricacies of that opening ceremony as follows: "Hateful, envious Armenians looked oppressed and scorned. They mourned themselves... They knew that this mausoleum of Vagif was an eyesore for them."

In addition to all this, in the first stage of the period in which he was in power, we should not forget that he treated the anniversaries of both modern and classical poets and writers with special care. Heydar Aliyev, who was appointed the head of the country in 1969, managed to celebrate the 60th anniversary of Rasul Reza at the state level in 1970. This was an indicator of great trust in the writers of that time. This indicator increased every year and covered a wider arena. Thus, in 1973, both Nigar Rafibeyli's 60th and Nabi Khazri's 50th anniversaries are celebrated with great pomp.

When talking about the attention to the classics, it is necessary to remember the annual jubilee events. Along with celebrating the 100th anniversary of Nariman Narimanov in 1972, the erection of his statue was an important event for our literary history. Also, on September 13, 1973, the celebration of the 600th anniversary of our human classic Imadedin Nasim in Moscow as well as in Baku meant that the entire empire was encouraged to pay attention to Azerbaijan. As a result, a monument to I. Nasim was erected in Baku in 1980.

The jubilee of the poet Nizami Ganjavi was coming. On this occasion, on January 6, 1979, a decision was made on "Measures to further improve the study, publication and promotion of the legacy of the great poet and thinker of Azerbaijan, Nizami Ganjavi". Despite all the contradictions of the time, the fact that Nizami Ganjavi was an Azerbaijani poet was clearly emphasized in the decision. This meant that a great empire studied and promoted Nizami Ganjavi as a poet of Azerbaijan. As a result of the implementation of the decision, the poet's 840th birthday was celebrated in 1981 and 850th in 1991 at the state level.

Let's take a look at some jubilee ceremonies held during the reign of Heydar Aliyev. The anniversaries included different groups. For example: Huseyn Javid, whose 90th birthday was celebrated in 1974, was a victim of repression. On May 25, 1979, the 100th anniversary of the romantic poet Muhammad Hadi was celebrated, and on October 17, 1980, the 100th anniversary of the critical realist poet Aligulu Gamkusal was celebrated. On July 12, 1982, poetess Mirvarid Dilbazi's 70th birthday was celebrated at the state level.

Heydar Aliyev's trust and concern for writers during the Soviet period cannot be limited by the facts we have listed. He also organized the All-Union Conference of world writers "Friendship of literature is friendship of peoples" held in Baku on October 27-31, 1980, and managed to gather world writers together. If we pay attention to time and space, we will see that in such a historical period, so many world writers were brought not to Moscow, but to Baku.

Just one year after this event, on June 12, 1981, at the VII congress of writers, Heydar Aliyev directly addressed the issues of Southern literature. The details of this can be seen in the book "High debt and practice of literature" compiled by Vilayat Guliyev. The book covers Heydar Aliyev's literary activity in 1969-1999 and quotes from his speeches. One of those quotes says: "Literature writers from South Azerbaijan work productively within the Union of Writers of the Republic... In general, it is necessary to think about strengthening literary relations with South Azerbaijan, developing broad relations in all areas of culture and spiritual creativity, and giving the rich artistic and aesthetic experience we have accumulated to our pen pals." (2, p. 146).

On October 29, 1997, the great leader signed a decree "On the celebration of the 90th anniversary of the birth of Muhammadhuseyn Shahriyar". In general, the state care shown to the people of word continued even after our country gained independence.

Despite the consequences of the unjust war that our country suffered in the 90s, Heydar Aliyev still did not reduce his attention and care to the field of literature. In 1994, the celebration of the 125th anniversary of the satirical pen master Jalil Mammadguluzade was a great event during that period of difficulties. Also, awarding poets who distinguished themselves in Azerbaijan's freedom struggle by the state served national independence. Mammad Araz and Khalil Reza Uluturk were also awarded the "Istiqlal" order, which was first awarded to Bakhtiyar Vahabzade by Heydar Aliyev in 1995.

On November 6, 1996, during his speech at the III Congress of Writers of the Turkic World, Heydar Aliyev drew a map of the great Turkish geography by highlighting the names of human and common Turkish monuments: All of our genius poets and writers - Nizami, Yunus Amre, Alishir Navai, Fuzuli, Nasimi, Mahtingulu, Abay and others have created immortal works that reflect the history and moral values of our peoples and make our people known in the world..."

Heydar Aliyev participated in the congress of writers during the years of independence as well as during the years of Soviet rule. In October 1997, his participation in the 10th congress of the Azerbaijan Writers' Union and his words, "I personally love literature and I have loved literature since I was young, even since I was a child, when I read the first examples of literature in school" were an expression of great love for literature. As an effective result of that congress, the journals "Azerbaijan", "Ulduz", "Gobustan" and "Literature newspaper", which are the press organs of the Azerbaijan Writers' Union, began to be published with funding from the state (3, p. 107).

When talking about Heydar Aliyev's services in the field of literature, it should be said that he was not indifferent to folklore and folklore examples. In 1997-2000, the organization of the jubilee of the "Grandfather Gorgud" epic in Dresden and UNESCO, in addition to Baku, is an example of this. In 2000, a series of events held on the occasion of the 1300th anniversary of the "Kitabi-Dade Gorgud" epic gave a great boost not only to folklore studies, but also to literary studies.

The state value given to the epic "Dada Gorgud" was the irreplaceable value given to the national identity. The international organizations that took into account Heydar Aliyev's services of this type did not forget to appreciate his sacrifices. The awarding of the International Atatürk Peace Prize, established since 1986, to Heydar Aliyev on November 1, 1999 is a part of that value. A year later, on June 22, 2000, the great leader, who spoke at the All-Russian Congress of Azerbaijanis in Moscow, once again proves that he is proud to be with every Azerbaijani. He emphasizes that they should serve the interest of national statehood regardless of where they live. He shows the best example of this in his activity. With the establishment of the Atatürk Center in our capital on March 9, 2001, another contribution was added to the great leader's national services (4, p. 7).

Heydar Aliyev's love for literary figures was not one-sided, they constantly illuminated the activities of this personality with works in various genres. Even during the Soviet era, in 1974, the poem "To the support of my knowledge, the pride of my country to teacher Heydar" written by the South Azerbaijani poet Bulud Garachorlu Sahand was continued by many people of Ardij. During the period of independence, many lyrical poems with the same theme were written as well as large poems.

LITERATURE:

1. Sh. Mammadova Heydar Aliyev and literary process in Azerbaijan Heydar Aliyev peak (special issue of Scientific Works of Nakhchivan State University). Nakhchivan: Gayret, 2008
2. V. Guliyev. High debt and practice of literature. Baku, 1995

3. Sh. Mammadova. Heydar Aliyev and Azerbaijani folklore. Scientific Works of Nakhchivan State University. Nakhchivan: Gayret, 2009, No. 2
4. Heydar Aliyev and classical Azerbaijani literary heritage. Scientific Works of Nakhchivan State University. Nakhchivan: Gayret, 2009, No. 1

Agricultural Sciences

ПРОВЕДЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОРТОИСПЫТАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТОМАТНЫХ СОРТОВ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ

Редова Ф.С.

Исцанова М.Т.

Утарбаева Н.А.

Джантасова А.С.

Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, Казахский научно-исследовательский институт плодовоовощеводства

Объект исследования – томат.

Цель работы – Сравнительная оценка перспективных сортообразцов томата для возделывания в защищенном грунте, обладающие высокой урожайностью, пластичностью, относительной устойчивостью к основным видам болезней, хорошими вкусовыми качествами плодов.

Методы исследований – При изучении и сортообразцов томата руководствовались методическими указаниями ВИРа по изучению коллекции пасленовых культур, Методикой Государственного испытания. Результаты обрабатывались по Доспехову Б. А.

Введение

Потребление овощей резко колеблется и зависит от времени года. Их нехватка ощущается в зимне-весенний период. Для решения данной проблемы выращивание во внесезонное время овощных культур сосредоточено в защищенном грунте.

Одна из самых распространенных овощных культур в мире – томат. Широкое распространение этой культуры определяется исключительно высокими вкусовыми и питательными свойствами плодов. Используются томаты очень разнообразно: их употребляют в пищу свежими, в виде салатов, винегретов, фаршированными, в солениях, маринадах и как приправу. Томаты используются также как сырье в консервном производстве для приготовления пюре, томат-пасты, кетчупов, морса и томатного сока. Удлинение периода потребления свежих томатов и их продуктов является весьма важной народно-хозяйственной задачей [1].

Потребность томата на одного человека в год составляет 32 кг, однако данное количество плодов поступает на рынок очень не регулярно, продукция в виде свежих плодов из открытого грунта поставляется на рынок в течении 2-2,5 месяца, в остальное время потребляют томат, поступающий из защищенного грунта и продукты их переработки [2].

Выращивание томатов в зимних теплицах имеет огромное народнохозяйственное значение для страны, т.к. в зимний период населению необходимо потреблять продукты

питания богатые витамином С. Плоды томата отличаются высокими питательными, вкусовыми и диетическими качествами. Кроме этого, в плодах томата содержатся витамины В1, В2, В3, фолиевая кислота, РР (никотиновая кислота), провитамин А (каротин), соли калия, натрия, кальция, магния, фосфора, железа, йода и другие полезные вещества. В плодах помидоров содержится от 5 до 8 % сухих веществ, в том числе 3-7% сахаров, до 1% яблочной и лимонной кислот и белков [3].

Изучение сорта на различных агрофонах (дозы удобрения, орошение) и при действии главных лимитирующих факторов урожайности в регионе (болезни, низкие или высокие температуры и др.) позволило бы за короткий срок выявить отзывчивость его на регулируемые факторы и устойчивость к нерегулируемым. Испытание на разных уровнях агротехники используется перед передачей сортов в государственное сортоиспытание [4].

Методы исследования

Объектом исследования являются интердетерминантные гибриды томата F₁ Milaneza и F₁ Enzalina, которые сравниваются в опыте с применением капельного орошения, минеральных удобрений. Гибриды выведены селекционно-семеноводческой компанией «Энза Заден» (Голландия). Опыты заложены в теплице Актюбинского сельскохозяйственного колледжа в четырехкратной повторности. В качестве стандарта использован гибрид F₁ Климстар, допущенный для Актюбинской области. Закладку опытов, отбор плодов для анализов проводили согласно методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур, методических рекомендаций по проведению опытов с овощными культурами в сооружениях защищенного грунта и методика полевого опыта [5,6,7].

Оценку образцов проводили по скороспелости, продуктивности, дружности созревания, качеству плодов, а также определяли степень поражения растений болезнями. В течение вегетации проводили фенологические наблюдения, описание образцов по морфологическим и хозяйственно-ценным признакам, учет урожая весовой и поштучно по срокам поступления. Отмечались следующие фазы развития: всходы (единичные, массовые), цветение (единичное, массовое), плодоношения (начало, окончание), вегетационный период по оцениваемым гибридам. По биометрическим показателям отмечались: высота растений, количество листьев, количество кистей, количество цветков в кисти. По урожайности учитывалась ранняя, общая, товарная урожайности, средняя масса плода. Посев на рассаду проведен 13 сентября, массовые всходы по посевам появились 19-20.09, высадка рассады в теплицу проведена 23 сентября 10 дневной рассадой в оборот.

Результаты исследования

На гибриде F₁ Enzalina массовые всходы наблюдались на 6 день от посева, гибрид F₁ Milaneza взошел на день позже. По количеству дней в фазу «всходы-цветение» выделился гибрид F₁ Milaneza - 24 дней, т.е. начал цвести на 2 дня раньше гибрида F₁ Enzalina. По основным показателям прохождения дат оба гибрида показали лучший результат по сравнению со стандартом (табл.1).

Таблица 1. Даты прохождения фенологических фаз гибридов томата

№	Образцы	Посев, дата	Всходы, дата		Цветение, дата		Плодоношение, дата		Всходы-цветение, дней	Цветение-созревание, дней	Вегетационный период, дней
			единично е	массовые	единичное	массовые	начало	окончание			
1	F ₁ Климстар ст	13.09	18.09	20.09	04.10	09.10	23.11	10.11	26	62	121
2	F ₁ Milaneza	13.09	18.09	20.09	01.10	06.10	11.11	28.12	24	60	108
3	F ₁ Enzalina	13.09	17.09	19.09	03.10	08.10	12.11	29.12	26	61	109

В фазе «цветение - созревание плодов» гибриды F₁ Milaneza и F₁ Enzalina выровнялись - 6 и 7 суток, количество дней от всходов до начала плодоношения характеризует оба гибрида как ранние: F₁ Milaneza – 24 день, F₁ Enzalina – 26 дня. Оба гибрида отличились длительным периодом плодоношения – 60-61 дня. Вегетационный период составил у гибрида F₁ Milaneza – 108 дня, у F₁ Enzalina - 109 дней.

Таблица 2 - Биометрические показатели сортообразцов томата

Сортообразцы		F ₁ Климстар ст	F ₁ Milaneza	F ₁ Enzalina
Высадка 23.09	Высота растений, см.	41,6	29,6	55,4
	Количество листьев, шт.	14,7	13,6	16,8
	Количество кистей, шт.	1,3	2	1,4
Массовое цветение 08.10	Высота растений, см.	99,2	81,2	116,4
	Количество листьев, шт.	22,3	20,6	24,6
	Количество кистей, шт.	3,0	3,6	3,4
	Количество цветков в 1 кисти	5,5	9,4	6,6
	Количество цветков во 2 кисти	5,7	7,6	10,6
Начало плодоношения 12.11	Высота растений, см.	188,3	157,6	193,4
	Количество листьев, шт.	25	24	28
	Количество кистей, шт.	5,6	6	5,8
	Количество цветков в 3 кисти	8,0	8,6	12,8
	Количество цветков в 4 кисти	6,6	10	14,8
	Количество цветков в 5 кисти	6,2	6,2	14,4

Высота растений на образце F₁ Enzalina на период начало плодоношения составила - 193,4 см, на растениях образца F₁ Миланеза - 157,6см (табл.2).

Потенциальный урожай растения томата необходимо учитывать в исследованиях, как потенциал сорта или гибрида, поэтому фиксировали количество цветков в каждой кисти на растении. Максимальное количество цветков на первой, второй, третьей, четвертой и пятой кистях отмечено у образца F₁ Enzalina – 59,2 цветка на 1 растении и F₁ Миланеза – 41,8 шт/раст. Исходя из данных по количеству цветков на растении и средней массе плода возможно рассчитать биологическую (потенциальную) урожайность нового оцениваемого сортообразца.

Продуктивность растения складывается из массы плода и общего количества плодов на растении. По отдаче ранней продукции выделился гибрид F₁ Enzalina -12,2 кг/м² (табл.3).

Таблица 3 - Оценка гибридов томата на продуктивность в питомнике

№	Сортообразцы	Урожайность, кг/м ²			Прибавка к стандарту		Средняя масса плода, г
		ранняя	общая	товарная	кг	%	
1	F ₁ Климстар ст	7,5	21,4	20,1	-	-	143
2	F ₁ Milaneza	8,7	23,3	21,9	1,8	8,9	155
3	F ₁ Enzalina	12,2	27,6	26,6	6,5	28,9	240
		НСР ₀₅ Р	0,22 кг/м ² 1,11 %				

Общая и товарная продуктивность данного образца была также выше и составила 27,6-26,6 кг/м² соответственно. Прибавка по урожайности у образца F₁ Enzalina относительно стандарта F₁ Климстар составила -28,9 %. Продуктивность обоих гибридов превышала стандарт F₁ Климстар. Больных и не стандартных плодов было незначительное количество (0,3-2,1%). По крупности плодов образец F₁ Enzalina был так же выше образца F₁ Milaneza. Средняя масса плода составила у F₁ Enzalina - 240г, F₁ Milaneza – 155г и стандарта – 143г.

Таблица 4. Оценка сортообразцов томата на устойчивость

№	Сортообразцы	пораженных растений											
		22.07				10.08				6.09			
		альтернариоз		ВТМ		альтернариоз		ВТМ		альтернариоз		ВТМ	
		%	балл	%	балл	%	балл	%	балл	%	балл	%	балл
1	F ₁ Климстар ст	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	F ₁ Milaneza	0	0	0	0	25	1	0	0	12,5	0,5	0	0
3	F ₁ Enzalina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Результат визуальной оценки поражений сортообразца болезнью показал, что образец сорта Энзалина F₁ был относительно устойчив к основным заболеваниям томатов (альтернариоз, ТМВ (ВТМ)), а через 41 день альтернариоз показал 1 балл (25%) на выборке сорта Миланеза F₁. Болезнь может возникнуть из-за неправильного полива, плохого ухода. При возникновении болезни применялись меры борьбы, фунгициды (манеб, зенеб, бензимидазол). В результате повторного наблюдения через 15 дней после проведения мер борьбы показатель заболеваемости снизился на 0,5 балла (12,5%) (табл .4).

Состав вредителей и возбудителей заболеваний овощных культур в защищенном грунте практически одинаков. Лишь некоторые виды имеют локальное распространение, которое зависит от зоны и типа защищенного грунта.

Таблица 5. Количество вредителей на 1 растение

№	Сорт	Вредители, шт		
		белокрылка	трипс	клещ
1	F ₁ Климстар ст	5,1	10-11	4-5
2	F ₁ Milaneza	6,8	7-8	2-3
3	F ₁ Enzalina	4,6	9-10	5-6

При высокой плотности вредителя растения могут погибнуть, чаще же речь идёт о снижении урожайности за счёт их ослабления. В нашем случае мы на посадках томатов наблюдали белокрылку, трипса, паутинного клеща (табл. 5). Своевременное применение в теплице интегрированной системы защиты позволило контролировать ситуацию, и не допустить массового распространения вредителей.

Таблица 6 - Дегустационная оценка сортообразцов томата

№	Сорта и гибриды	внешний вид	кожура	ароматность	сочность	вкус	вкусовая оценка, балл	общая оценка, балл
1	F ₁ Климстар ст	5	4	5	4	4	4	4
2	F ₁ Milaneza	4	4	5	5	4	4	4
3	F ₁ Enzalina	5	5	5	4	5	5	5

Дегустационная оценка новых гибридов томата проведена органолептическим методом. Образцы F₁ Milaneza и F₁ Enzalina отличились высокими вкусовыми качествами плодов, красивым внешним видом, плотностью кожуры. Образцы томата с показателями кожуры 4 балла являются более лежкими и транспортабельными (табл. 6).

Таблица 7 - Биохимические показатели качества плодов томата

№	Образцы	Сухое в-во, %	Витамин «С», %	Общий сахар, %	Кислотность, %
1	F ₁ Климстар ст	6,2	14,3	3,6	0,55
2	F ₁ Milaneza	6,68	11,48	3,3	0,52
3	F ₁ Enzalina	7,3	16,5	3,8	0,6

Биохимический анализ показал, что у образца F₁ Enzalina показатели сухого вещества были выше, чем у образца F₁ Milaneza. Содержание сухого вещества в плодах колебалось от 6,68% до 7,3%. По содержанию витамина С выделился образец F₁ Enzalina – 16,5 мг%, у гибрида F₁ Milaneza - 11,48 мг%. Содержание сахаров варьировало от 3,3 до 3,8%, органических кислот - 0,5. Биохимические показатели плодов гибрида F₁ Milaneza были на уровне стандарта, превышение по всем показателям наблюдалось у гибрида F₁ Enzalina.

Выводы

В теплице оценивалось 2 гибрида томата селекционно-семеноводческой компании «Энза Заден» Голландия, F₁ Milaneza и F₁ Enzalina в сравнении со стандартом F₁ Климстар. По основным показателям прохождения фенологических фаз большого различия между оцениваемыми гибридами не наблюдалось, однако оба гибрида показали лучший результат по сравнению со стандартом. У гибрида F₁ Enzalina выявлено большее заложение цветков, что несомненно выделило его по продуктивности. По отдаче ранней продукции, общей и товарной урожайности выделился гибрид F₁ Enzalina -12,2, 27,6 и 26,6 кг/м² соответственно. Прибавка к стандарту данного гибрида составила 28,9%. Средняя масса плода у данного гибрида так же была выше – 240г, против 155г. у F₁ Milaneza и 143г. у стандарта. У образца F₁ Enzalina показатели сухого вещества -7,3 %, витамина «С» -16,5 мг%, общего сахара – 3,8% были значительно выше, чем у образца F₁ Milaneza и стандарта F₁ Климстар.

Таким образом, в результате сравнительной оценки гибридов томата F₁ Enzalina и F₁ Milaneza селекционно-семеноводческой фирмы «Энза Заден» со стандартом F₁ Климстар, по хозяйственно-ценным признакам выделился гибрид F₁ Enzalina.

Список использованной литературы

1. Брежнев Д.Д. Томаты.-2-е издание перераб. и доп.-Л./Д.Д Брежнев.- Колос, 1964.- 320с.
2. Пивоваров В. Ф., Мамедов М.И., Бочарникова Н. И. Пасленовые культуры: томат, перец, баклажан, физалис./Пивоваров В. Ф., Мамедов М.И., Бочарникова Н. И - Москва 1998. 293 с.
3. Алпатыев А.В. Помидоры. -М./А.В. Алпатыев - Колос, 1981. -с.304
4. Авдеев Ю.И. Селекция томатов. Кишинев: Штиинца, 1982. - с. 284.
5. Методика госсортоиспытания с/х культур (картофель, овощные и бахчевые культуры), М, 1975.
6. Ващенко С.Ф. Методические рекомендации по проведению опытов с овощными культурами в сооружениях защищенного грунта / С.Ф.Ващенко, Г.А.Набатова, О.Д.Рожанская. М., 1976. – 87с.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М./Б.А. Доспехов. - Колос, 1985. - 423с.

ҚОРҒАЛҒАН ТОПЫРАҚТА ӨСІРЕЛЕТІН ПЕРСПЕКТИВТІ ҚЫЗАНАҚ СОРТУЛГІЛЕРІНЕ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ СОРТ СЫНАҚ ЖҮРГІЗУ

Редова Ф.С., Исчанова М.Т., Утарбаева Н.А., Джантасова А.С

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университет

Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты

Зерттеу нысаны-қызанақ.

Жұмыстың мақсаты-жоғары өнімділікке, икемділікке, аурудың негізгі түрлеріне салыстырмалы төзімділікке, жемістердің жақсы дәміне ие қорғалған топырақта өсіруге арналған қызанақтың перспективалық сорттарын салыстырмалы бағалау.

Зерттеу әдістері-қызанақтың сорттарын және сорттарын зерттеу кезінде ВИР-дің түнгі дақылдар жинағын, Мемлекеттік тестілеу әдістемесін зерттеуге арналған нұсқаулары басшылыққа алынды. Нәтижелер Доспехов Б. А. Кестесімен өңделді.

CONDUCTING ECOLOGICAL VARIETY TESTING OF PROMISING TOMATO VARIETIES GROWN
IN PROTECTED SOIL

Redova F., Ischshanova M., Utarbayeva N., Dzhantasova A.S.

K. Zhubanov Aktobe Regional University

Kazakh Scientific Research Institute of Fruit and Vegetable Growing

The object of the study is a tomato.

The purpose of the work is a comparative assessment of promising tomato varieties for cultivation in protected soil, having high yield, plasticity, relative resistance to the main types of diseases, good taste qualities of fruits.

Research methods – When studying tomato varieties and varieties, we were guided by VIR's methodological instructions for studying the collection of nightshade crops, the Methodology of the State Test. The results were processed according to B. A. Dospekhov .

Economic Sciences

APPLICATION OF INTERNATIONAL STANDARDS ON AUDITING IN INFORMATION TECHNOLOGY AUDIT

Akhmetov Alikhan Oralbekuly

Master's student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Republic of Kazakhstan

Abstract. This research focuses on current international standards for management and audit in the field of Information Technology (IT) and their effectiveness in evaluating information systems and reducing IT risks. The study explores the standards provided by COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) and ITIL (Information Technology Infrastructure Library), which are widely used in business structures for IT service needs. COBIT aims to harmonize business and IT strategies and offers a comprehensive framework for IT management and control. ITIL, on the other hand, provides a reference model for organizing IT management based on best practices. The research highlights the key areas covered by COBIT, such as evaluation, direction, monitoring, alignment, planning, organization, building, acquisition, implementation, delivery, service, support, and monitoring. These areas encompass processes related to information resources, system planning, procurement, support, and monitoring. The study emphasizes the importance of aligning control goals with business management goals and conducting audits to identify areas for improvement. Overall, this research aims to provide insights into the benefits and practical implementation of COBIT and ITIL in IT management and audit. By understanding these international standards and their respective frameworks, organizations can optimize IT investments, improve service quality, and achieve effective IT governance.

Keywords: Information Technology, IT management, IT audit, COBIT, ITIL, IT service management, control objectives.

Introduction. Current international standards for management and audit in the field of Information Technology provide for the evaluation of any information system in order to determine whether it is a set of information technology processes, detailed control goals and whether the system meets the goal of reducing information technology risks. This activity is considered both in matters related to each individual information technology process and in the standard elements of process management, namely:

- distribution of responsibilities between all levels of management and ensuring their interaction;
- availability and effectiveness of mechanisms to maintain the competence of personnel at the required level;
- maintain the full and current state of technological documentation at all levels;
- availability and completeness of mechanisms for measuring performance and forming internal reporting for each IT process;
- to enable the management of Information Technology Services to assess the degree of achievement of goals and, as a result, to make effective management decisions;
- availability of procedures for operational monitoring of current activities, ensuring timely detection of operational violations by line managers;

- availability of procedures for the exchange of information between related IT processes;
- methods and special means of improving the efficiency of activities;
- improvement of activities based on the analysis of current plans for the development of information technologies and efficiency plans. [1]

International standards COBIT and ITIL, in turn, are aimed at meeting the needs of business structures in IT services and are based on a technological approach using measurable performance indicators. COBIT (Information Management and related technologies) is an international standard for corporate information technology management that helps to harmonize business and IT strategies, build a dialogue between the heads of business units and the management of information activities.

Information and related technology management goals (COBIT) is an information management (it) best practice (structure) developed in 1992 by the Information Systems Audit and management association (ISACA) and the IT Management Institute (ITGI). [2]

COBIT provides IT managers, auditors and users with a set of generally accepted measures, indicators, processes and best practices that help maximize the benefits obtained as a result of the use of Information Technology and the development of IT management and control in the company.

COBIT helps meet many management needs by overcoming the gap between risks, control needs, and technical problems. It provides a best practice structure for it Resource Management and provides management actions in a managed and logical structure. This structure helps to optimize investments in technological information and helps to ensure an acceptable control measure.

The platform includes 34 high-level control tasks, one for each of the named Information Processes. They are then grouped into four areas: planning and organization, procurement and implementation, delivery and support, as well as monitoring. This structure covers all aspects of information processing and storage and the technologies that support it. By solving these 34 tasks of high-level management, an adequate management system for the information technology environment will be created.

COBIT is a methodology that represents a set of documents and standards in the field of IT management, audit and IT security.

1. The Standard is based on best practices and integrates the core methodology of the global IP audit standards.

2. The Standard defines the main factors that ensure the achievement of the required quality

For example. KPMG provides consulting services to improve information efficiency through the use of universally recognized methodologies and standards - COBIT is one of them.

COBIT-consists of the following five areas:

1. Evaluate, Direct & Monitor
2. Align, Plan & Organise
3. Build, Acquire & Implement
4. Deliver, Service & Support
5. Monitor, Evaluate & Assess

COBIT system in planning, conducting and presenting audit results. This allows us to consider general control measures related to IT management issues. The review should cover the following areas;

Planning and organization of information resources;

Planning and purchasing systems and paths at the growth stage of the information systems model;

Supply and support of IS / IT, including equipment, operations, operation and access;

Monitoring of processes around Information Systems;

The level of efficiency, efficiency, confidentiality, integrity, accessibility, relevance and reliability associated with the information stored;

The level of use of IT resources available in an IS environment, including people, application systems, interfaces, technologies, tools, and data.

The above Control goals should be compared with the business management goals in order to apply specific audit measures, in which information about the controls included in the application is presented, we indicate areas for improvement.

In modern conditions, there are significant changes in the management of Information Systems, since in fact the Departments of the organization consume not information systems, but IT Services, which should be evaluated not only by functionality, but also by the quality of Service. At the same time, the IT management model is changing significantly, the service becomes an object of management (and not an Information System), the goal is to solve a business problem (not to provide technical capabilities for using an information system). [3]

The main differences between the management of Information Technology Services from the management of Information Systems:

- formulates requirements for business IT services, and IT services ensure their implementation;

- Information systems for IT services have the status of a resource;

- The financial result of an IT service is determined traditionally for the business structure: revenues from the provision of services expenses for their development, implementation and maintenance;

- The provision of Information Technology Services is monitored on the basis of indicators that are important from the client's point of view;

- Transparency of Information Technology activities is ensured by drawing up management procedures in the form of a package of documents that are the regulatory basis for all IT processes.

The main ideas for managing IT services described above are set out in the standard model of business processes of the ITIL IT service, which has been actively used in many countries over the past 15 years.

The ITIL project, initiated by the UK government, implements the basic principles of best practices for organizing it processes, formed on the basis of the analysis of successful decisions.

The results of this analysis are published in the form of a library of generalized it processes that are constantly updated.

Based on the principles of the ITIL methodology, Hewlett - Packard has developed the ITSM (Information Technology Service Management) model, which is a description of an interconnected whole system. [4]

Information technology processes and groups them into 5 thematic blocks:

1) strategic management unit:

- business needs analysis process that coordinates goals and priorities between the divisions of the enterprise and the IT service;

- customer management process that defines and agrees on the requirements for specific services required by the units;

- the process of developing an IT development strategy that organizes an integrated corporate process for IT development to ensure compliance with the goals and needs of the enterprise's business;

2) Service Planning and management unit:

- the process of planning services, the main task of which is to design the specifics of services;

-service quality management process that coordinates features in terms of the composition and parameters of services and the resources provided by the IT service;

- infrastructure management process;
- cost management process;

3) block of development and implementation of services:

- development and testing process;
- commissioning process;

4) operational control unit:

- the process of managing operations that carry out regulatory work to support the IT infrastructure of the enterprise;

- incident management process that ensures the restoration of the service by incident processing-events that are not part of its normal functioning, which (potentially) lead to the failure of the service or a decrease in its quality;

- problem management process to eliminate the causes of incidents;

5) change and configuration control unit:

- change management process;
- configuration management process.

Summing up all of the above, we can conclude that ITIL is a reference model for organizing it Management in accordance with the best world practice and consists in describing the composition and logic of the processes that must be performed at the enterprise in order to ensure the optimal level of service for consumers of IT services. [5]

ITIL is based on the fundamental principle: the IT service will work effectively if its relationship with consumers of IT services is built on the principle of “supplier-customer”. Today, the ITSM method based on the ITIL standard for organizing audit of it processes is widespread, but is distinguished by greater democracy, ease of implementation and practical use.

Conclusion. Current international standards for management and audit in the field of Information Technology emphasize the evaluation of information systems to determine their effectiveness in reducing IT risks and achieving control goals. These standards encompass various aspects, including distribution of responsibilities, competence of personnel, documentation management, performance measurement, and operational monitoring. COBIT and ITIL are two widely recognized international standards that focus on meeting business needs for IT services and aligning business and IT strategies. COBIT provides a structured framework for IT resource management and control, while ITIL offers a reference model for organizing IT management processes based on best practices.

COBIT, developed by ISACA and ITGI, offers a set of measures, indicators, processes, and best practices to maximize the benefits derived from IT and enhance IT management and control within an organization. It bridges the gap between risks, control needs, and technical challenges, providing a logical structure to optimize investments in technological information and establish an acceptable control level. The COBIT framework comprises 34 high-level control objectives categorized into four areas: planning and organization, procurement and implementation, delivery and support, and monitoring. By addressing these objectives, a comprehensive IT management system can be established.

ITIL, initiated by the UK government, implements best practices for organizing IT processes and maintains a constantly updated library of generalized IT processes. It describes a holistic system and groups IT processes into five thematic blocks: strategic management, service planning and management, development and implementation of services, operational control, and change and configuration control. ITIL emphasizes the principle of a supplier-customer relationship between the IT service provider and the consumer, promoting effective IT service delivery.

Overall, COBIT and ITIL serve as valuable methodologies for IT management, audit, and security. They provide guidance and structure to ensure the achievement of required quality and help organizations optimize their IT investments, improve information efficiency, and align IT services with business objectives. The implementation of these standards facilitates transparency, effective decision-making, and the delivery of high-quality IT services to meet the evolving needs of organizations in the modern technological landscape.

REFERENCES

1. Sergey Guzik CobiT Standard. Information Technology Management and audit. Features of conducting an external IT audit. http://citforum.ru/consulting/standart_cobit/article1.1.2003130.html
2. 14. Information Systems Audit Methodology This page was last modified on 4 April 2016, https://wikieducator.org/Information_Systems_Audit_Methodology
3. Sitnov A. A. information infrastructure of audit institutions// scientific and practical monthly journal “Auditor”. 2012. №12 (214). pp 16-21.
4. 46. Averchenkov V. I. audit information security: a training manual. manual for higher educational institutions / 3rd edition., 2016. pp 269
5. 6. IT AUDIT MANUAL (ITAM) //1st edition november 2017 african organisation of english-speaking supreme audit institutions www.afrosai-e.org.za

МРНТИ 06.35.31

УДК 657.313

ДОИ 0000-003-1686-5052

Особенности экологического учета и аудита и направления их развития в Республике Казахстан

С.С. Сапарбаева

к.э.н., ассоциированный профессор

З.Н. Алина

магистрант, Евразийский Университет имени Л.Н.Гумилева, Казахстан, г. Нур-Султан

Аннотация

В данной статье рассматривается анализ уровня реализации экологического учета в Республике Казахстан, а также раскрытие информации и системные предложения по улучшению экологического учета. В процессе раскрытия информации участвуют многие заинтересованные стороны, в основном инвесторы, средства массовой информации и правительство. Экологические аспекты руководства позволяют людям и сообществам осознавать воздействие пестицидов на здоровье, окружающую среду и средства к существованию.

Цель исследования - проанализировать уровень развития экологического учета в Республике Казахстан, раскрыть затруднения и предложить системные предложения по улучшению его освоения.

В ходе исследования использовались такие научные подходы как статистическая обработка данных, теоретическое осмысление, сравнительная оценка, научное обобщение, экспертное заключение, анализ проблем и решений.

В определенной степени этот документ может дополнить исследование взаимоотношений между заинтересованными сторонами в области раскрытия информации об экологическом учете и предложить контрмеры для повышения эффективности раскрытия.

Ключевые слова: экологический учет, уровень развития экологического учета, классификация экологических затрат, экологическая безопасность, заинтересованные стороны.

Введение

В прошлом Казахстан, как и другие развивающиеся страны мира, преследовал цель быстрого экономического развития за счет экологии и игнорировал проблему охраны окружающей среды. Но в последние десятилетия, когда экологические проблемы становятся все более заметными, развивающиеся страны начали изучать способы координации экономики и экологической среды. Будучи крупнейшей развивающейся страной, Казахстан активно разрабатывает планы экологического управления, выдвигает концепцию зеленого развития, устанавливает цель построения «процветающего Казахстана» и возведения строительства экологической цивилизации в онтологический статус социальных систем и национальных целей.

С развитием экологического учета все больше и больше компаний, уделяют внимание раскрытию информации об экологическом учете. Процесс раскрытия экологической

информации включает в себя такие вопросы, как плата за экологическое управление, расходы на раскрытие информации и штрафы со стороны соответствующих департаментов.

Например, сельское хозяйство связано с глобальными экологическими изменениями и растущим давлением на природные экосистемы, некоторые из которых обусловлены самим сельским хозяйством (расчистка лесов и снижение способности улавливать углерод).

В сельском хозяйстве классификация пестицидов Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) по степени опасности приведена в соответствие с СГС (Согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки химических веществ) категориями опасности острой токсичности: Ia = чрезвычайно опасный; Ib = высокоопасный; II = умеренно опасный; III = слегка опасный; U = вряд ли представляет острую опасность; O = устаревший как пестицид (не классифицирован). Эти пестициды, классифицированные как токсичные, включают глифосат (III), паракват (II), 2,4-D-диметиламмоний (II), атразин (III), аметрин (II), 2,4-D-натрий, диурон (III), пропил (O), хлорпирифос (II) и манкозеп (U)[7].

Согласно статистике хлорпирифос использовался 60,7% фермеров, имидаклоприд - 7,2% фермеров, абамектин - 3,6% фермеров и циперметрин - 1,2% фермеров для уничтожения насекомых-вредителей, все из которых являются токсинами класса II. Паракват (используется 38,1% фермеров) и 2,4D (используется 3,6% фермеров) использовались для уничтожения сорняков, оба из которых являются токсинами класса II. Атразин и глифосат (оба используются 2,4% фермеров) относятся к классу токсичности III (таблица 3). Международное агентство по исследованию рака (МАИР) определило глифосат и 2,4D (но не атразин) как канцерогенные.

Многие компании осознают важность защиты окружающей среды и необходимость в достижении больших преимуществ в процессе внешнего представления соответствующей информации. В связи с этим, средствам массовой информации необходимо рассмотреть ряд вопросов, таких как раскрытие информации об экологическом учете, которая может привлечь общественный интерес, привлечь постоянное внимание и сообщить о затратах.

Основные положения

В 2020 году на природоохранные затраты хозяйственных обществ РК составили 384 млрд. тенге, меньше на 36 млрд. тенге в 2019 году.

Как видно из рисунка 1, по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам в структуру общей суммы затрат 2020 года приходятся вклады в основной капитал (173,6 млрд. тенге) и текущие затраты (210,4 млрд. тенге)[1].

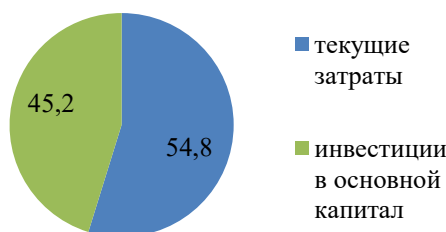


Рисунок 1. Структура затрат на охрану окружающей среды в 2020 году

Примечание – составлено автором на основе источника [1].

На рисунке 2 представлено, что в 2020 году в структуре затрат 23,0 % на охрану окружающей среды и проблемы изменения климата, 17,4 % на очистку сточных вод, 19,1 % на контроль обращения с отходами, 4,2 % на защиту и реабилитацию почвы, подземных и поверхностных вод, 33,2 % на другие направления природоохранной деятельности (радиационная безопасность, научные исследования и разработки в области охраны окружающей среды).

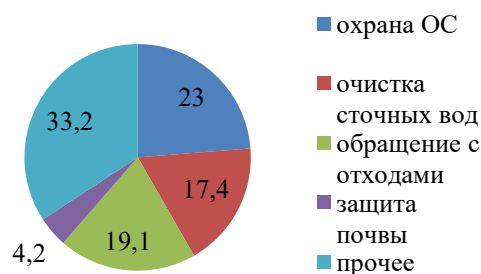


Рисунок 2. Структура общих затрат на охрану окружающей среды по видам природоохранной деятельности в процентах к общему объему

Примечание – составлено автором на основе источника [1].

Количество загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные хозяйствующими субъектами по областям Республики Казахстан в 2019 и 2020 годах представлено на рисунке 3.

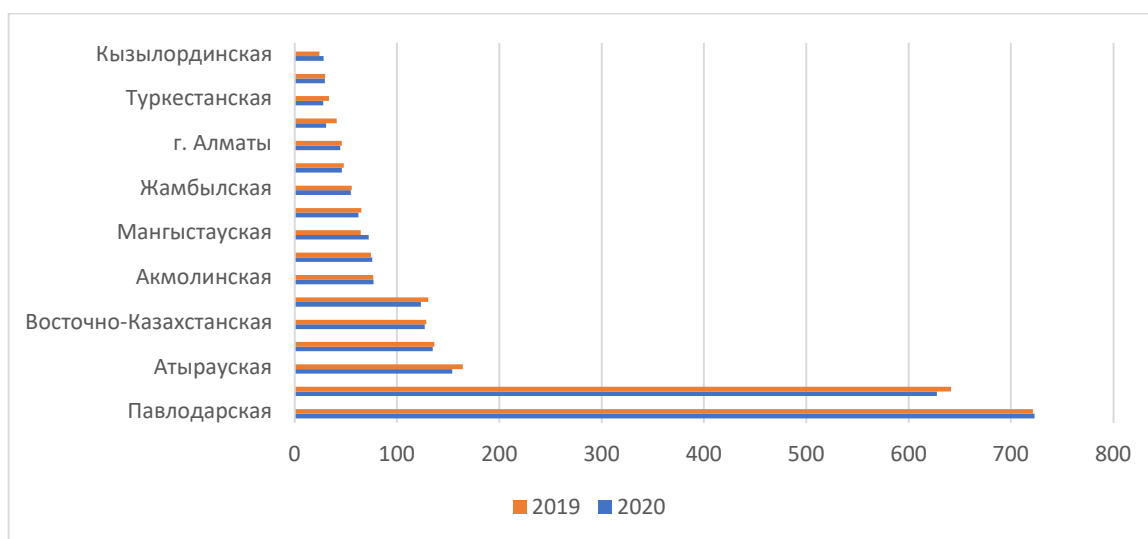


Рисунок 3. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по регионам от стационарных источников

Примечание – составлено автором на основе источника [1].

В 2020 году выбросы в атмосферный воздух составили 2 441 тыс. тонн, меньше, чем в 2019 году на 2%. Наибольший объем по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу лидируют Павлодарская, Карагандинская и Атырауская области.

Следует отметить, что основной объем выбросов приходится на промышленные предприятия Казахстана. К ним относятся: Стальной Департамент АО «АрселорМиттал Темиртау»; АО "ССГПО"; АО "Транснациональная компания "Казхром" Аксуский АЗФ; АЗФ - филиал АО "ТНК" Казхром"; ДГОК - филиал АО "ТНК" Казхром"; ТОО "KSP Steel"; ТОО

«Кастинг»; ТОО "Экибастузская ГРЭС-1 им. Булата Нуржанова; АО "Евроазиатская энергетическая корпорация" Электрическая станция; АО "Станция Экибастузская ГРЭС-2" и другие.

Результаты и обсуждение

Стальной Департамент АО «АрселорМиттал Темиртау» является одной из основных промышленных предприятий, реализующая руды и за пределы Казахстана.

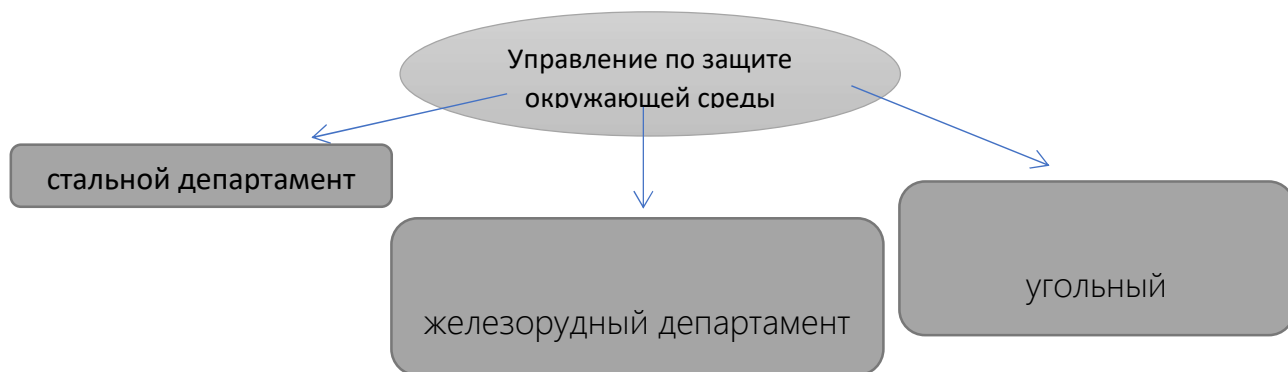


Схема 1. Структура ТОО АО «АрселорМиттал Темиртау» по охране окружающей среды
П р и м е ч а н и е – составлено автором на основе источника [6].

Таблица 1. Мероприятия по охране окружающей среды стального департамента АО «АрселорМиттал Темиртау» за 2021 год

Природоохранные мероприятия	Сумма, тенге
1	2
Охрана воздушного бассейна	5 123 775
Охрана и рациональное использование водных ресурсов	1 945 500
Охрана земельных ресурсов	109 666
Радиационная, биологическая и химическая безопасность	26 000
Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий	5 000
Экологическое просвещение и пропаганда	1 000
Итого:	7 210 941
П р и м е ч а н и е – составлено автором на основе источника [7]	

Стальной департамент осуществляет свою деятельность согласно требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

В рассматриваемом стальном департаменте ТОО АО «АрселорМиттал Темиртау» действует производственный экологический мониторинг, осуществляемый двумя независимыми, сторонними, аккредитованными лабораториями. Мониторинг является частью производственного экологического контроля на предприятии и включает мониторинг промышленных выбросов вредных веществ на стационарных источниках, качества сбросов сточных вод, приземного слоя атмосферного воздуха на границе

санитарно-защитной зоны предприятий. Контроль качества промышленных выбросов ведется по 5 ингредиентам, атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны – по 4 ингредиентам (пыль, сернистый ангидрид, окись углерода, окислы азота) [6].

Следует отметить, что в 2017 году в стальном департаменте рассматриваемого объекта Французская ассоциация по стандартизации (AFNOR) сертифицировала экологический менеджмент, AFNOR признала экологический учет соответствующим всем требованиям стандарта ISO 14001:2015, в 2020 году сертификат был подтвержден, не было найдено несоответствий [6].

Исходя из рабочих примеров совершенных хозяйственных операций рассмотрим бухгалтерские записи, связанные с загрязнением окружающей среды в таблице 1.

Таблица 1 Хозяйственные операции, связанные с загрязнением окружающей среды

	Содержание хозяйственной операции	Корреспонденция счетов		Сумма, тенге
		Дебет	Кредит	
	1	2	3	4
1	Начислена эмиссия за окружающую среду	7210 «Административные расходы»	3190 «Прочие налоги»	500 000
2	Производится оплата	3190 «Прочие налоги»	1030 «Денежные средства на текущих банковских счетах»	53 571
3	Начислены пени за несвоевременную оплату	7212 «Административные расходы, не идущие на вычеты»	3190 «Прочие налоги»	240 000
4	Оплата пени по эмиссии за загрязнение в окружающую среду	3190 «Прочие налоги»	1030 «Денежные средства на текущих банковских счетах»	28 800
Примечание – составлено автором на основе источника [7]				

Как видно из таблицы 1, компании отображают операции с эмиссией 3190 «Прочие налоги».

Ученые в Казахстане и за рубежом провели обширные исследования в области экологического учета и раскрытия информации.

Исследование качества раскрытия информации по экологическому учету в основном было сосредоточено на корпоративном управлении и факторах внешнего влияния. Герман [2] предложил, чтобы раскрытие информации об экологическом учете предназначена для содействия устойчивому развитию предприятий. Патрик де Бир [3] предположил, что раскрытие информации об экологическом учете является инструментом для измерения уровня корпоративного экологического и экономического управления, и это активное раскрытие информации компаниями для подтверждения их уровня управления заинтересованными сторонами. Стэнвик и другие [4] полагали, что для совершенствования системы раскрытия экологической информации и повышения качества раскрытия экологической информации необходимо расширить участие общественности. Они рекомендовали создать систему индексов оценки раскрытия информации, а также механизмы надзора и управления. Кроме того, экологическая информация, раскрываемая компанией, будет более или менее влияют на условия ведения собственного бизнеса и даже влияют на выживание и развитие компании. Хабиба Аль-Шаер[5] указала, что количество и качество раскрытия информации о корпоративной среде существенно повлияет на восприятие акций компании внешними пользователями.

Для исследования взаимосвязи между корпоративным управлением и экологическим качеством раскрытия бухгалтерской информации, теория акционеров полагала, что менеджеры раскрывают экологическую информацию для удовлетворения потребностей акционеров, и в ней рассматриваются отношения между предприятиями и акционерами.

Изучая и анализируя вышеперечисленные определения, можно сделать вывод, что все аспекты развития экологического аудита не полностью отражены в обзорах. Идею экологического аудита в Казахстане следует развивать. Будь то теоретические исследования или практические исследования, развитые страны лидируют. Будучи развивающейся страной, Казахстан все еще находится в начальном состоянии. Большая часть теоретических исследований пуста, теоретическая система раскрытия информации об экологическом учете еще не сформирована, и в реальной эксплуатации нет конкретных руководящих принципов. Ее трудно эффективно интегрировать с практикой, и построение теоретической системы не может идти в ногу с темпами экономического развития. Кроме того, большинство из них являются общими исследованиями, отсутствуют целенаправленные конкретные исследования и рекомендации, а стандарты экологического учета еще не установлены, что приводит к отсутствию стандартизированных руководящих принципов на практике. В настоящее время казахстанские эксперты и ученые должны сосредоточиться на том, как использовать результаты зарубежных исследований и успешный практический опыт для проведения углубленных теоретических исследований и практических испытаний в соответствии с национальными условиями Казахстана, чтобы эффективно способствовать развитию казахстанской области раскрытия информации об экологическом учете, тем самым способствуя устойчивости мировой экономики.

Заключение

Казахстан является крупнейшей развивающейся страной в мире. Эффективное раскрытие информации об экологическом учете предприятий требует сотрудничества нескольких сторон. Необходимо извлечь уроки из превосходного опыта Соединенных Штатов и других развитых стран и в то же время усилить надзор правительства и других

внешних организаций за предприятиями, повысить энтузиазм предприятий по раскрытию экологической информации и создать более полную систему раскрытия информации об экологическом учете. В целях создания эффективного механизма раскрытия информации по экологическому учету для трех основных групп предприятий, инвесторов и средств массовой информации были сделаны следующие управленческие выводы:

Предприятия: на стратегический выбор компании в значительной степени влияет значение трех переменных: государственные стимулы в основной структуре компании, сложность процедур раскрытия информации и сложность улучшения экологических показателей.

Чем сильнее государственные стимулы, тем быстрее изменится стратегия компании. Поэтому правительству следует надлежащим образом использовать позитивные стимулы, такие как снижение налогов, снижение сборов, для продвижения стратегий преобразования корпораций, а также позволять компаниям развиваться в направлении стратегий раскрытия правовой информации.

Это требует от правительства больших усилий. Развивать экономику замкнутого цикла, снижать стоимость экологически чистого производства для предприятий во всем обществе, упрощая процедуры раскрытия информации, и, наконец, устранять препятствия для предприятий в раскрытии информации об экологическом учете в соответствии с законом.

ЛИТЕРАТУРА

1 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. URL: <https://www.stat.gov.kz/>.

2 Герман К. Б. К., Корпоративные требования к раскрытию информации Об окружающей Среде. Докладчик по экологическому праву, Новости и аналитика, 2005

3 Бир П. Д.; Друг Ф., Экологический учет: инструмент управления для повышения корпоративной экологической и экономической эффективности. Экологическая экономика 2006, 58 (3), 548-560

4 Стэнвик С. С. Д., Взаимосвязь между корпоративной социальной эффективностью и размером Организации, Финансовые показатели и экологические показатели: Эмпирическое исследование. Журнал деловой этики 1998

5 Аль-Шаер Хабиба, Помогает ли раскрытие информации, связанной с окружающей средой, улучшить инвестиционные рекомендации: Доказательства, основанные на Великобритании. Журнал финансовой отчетности и бухгалтерского учета за 2018 год.

6 АО «АрселорМиттал Темиртау» - (arcelormittal.kz)

7 Типовой план счетов бухгалтерского учета-
https://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004771_

REFERENCES

1 Byuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazahstan. URL: <https://www.stat.gov.kz/>. Abakumova O. (2015) Opyt gosudarstvennoj podderzhki malogo i srednego biznesa v stranah Evropejskogo sojuza // Evrazijskij juridicheskij zhurnal. No. 10(89). P. 62–63.

2 German K. B. K., Korporativnye trebovaniya k raskrytiyu informacii Ob okruzhayushchej Srede. Dokladchik po ekologicheskomu pravu, Novosti i analitika, 2005.

3 Bir P. D.; Drug F., Ekologicheskij uchet: instrument upravleniya dlya povysheniya korporativnoj ekologicheskoy i ekonomicheskoy effektivnosti. Ekologicheskaya ekonomika 2006, 58 (3), 548-560

4 Stenvik S. S. D., Vzaimosvyaz' mezhdou korporativnoj social'noj effektivnost'yu i razmerom Organizacii, Finansovye pokazateli i ekologicheskie pokazateli: Empiricheskoe issledovanie. Zhurnal delovoj etiki 1998

5 Al'-SHAer Habiba, Pomogaet li raskrytie informacii, svyazannoj s okruzhayushchej sredoj, uluchshit' investicionnye rekomendacii: Dokazatel'stva, osnovannye na Velikobritanii. Zhurnal finansovoj otchetnosti i buhgalterskogo ucheta za 2018 god.

6 AO «ArcelorMittal Temirtau» - URL: arcelormittal.kz

7 Tipovoj plan schetov buhgalterskogo ucheta- URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004771_

Л.А. ТАЛИМОВА,*¹

э.ғ.д., профессор.

С.С. Сапарбаева,²

э.ғ.д., профессор.e-mail: saulet71@mail.ru

З.Н. Алина,¹

магистрант.

Лев Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қазақстан Республикасында экологиялық есепке алу мен аудиттің ерекшеліктері және олардың даму бағыттары

Аңдатпа

Бұл мақалада Қазақстан Республикасында экологиялық есептің іске асырылу деңгейін талдау, сондай-ақ ақпаратты ашу және экологиялық есепке алуды жақсарту жөніндегі жүйелі ұсыныстар қарастырылады. Ақпаратты ашу процесіне көптеген мүдделі тараптар, негізінен инвесторлар, бұқаралық ақпарат құралдары және үкімет қатысады. Басшылықтың экологиялық аспектілері адамдар мен қауымдастықтарға пестицидтердің денсаулыққа, қоршаған ортаға және тіршілікке тигізетін әсері туралы білуге мүмкіндік береді.

Зерттеудің мақсаты-Қазақстан Республикасындағы экологиялық есептің даму деңгейін талдау, қиындықтарды ашу және оны игеруді жақсарту бойынша жүйелі ұсыныстар ұсыну.

Зерттеу барысында статистикалық мәліметтерді өңдеу, теориялық түсіну, салыстырмалы бағалау, ғылыми жалпылау, сараптамалық қорытынды, проблемалар мен шешімдерді талдау сияқты ғылыми тәсілдер қолданылды.

Белгілі бір дәрежеде бұл құжат экологиялық есеп туралы ақпаратты ашу саласындағы мүдделі тараптар арасындағы қатынастарды зерттеуді толықтыра алады және ашудың тиімділігін арттыру үшін қарсы шаралар ұсына алады.

Тірек сөздер: экологиялық есеп, экологиялық есептің даму деңгейі, экологиялық шығындарды жіктеу, экологиялық қауіпсіздік, мүдделі тараптар.

S.S. Saparbayeva,*¹

Ph.D. in Economics

A.Z. Alina,¹

master's student.

Eurasian National University named after L.N. Gumilyov, Kazakhstan, Nur-Sultan

Features of environmental accounting and audit and directions of their development in the Republic of Kazakhstan

Abstract

This article examines the analysis of the level of implementation of environmental accounting in the Republic of Kazakhstan, as well as disclosure of information and system proposals for improving environmental accounting. The disclosure process involves many stakeholders, mainly investors, the media and the Government. The environmental aspects of the guidelines allow people and communities to be aware of the impact of pesticides on health, the environment and livelihoods.

The purpose of the study is to analyze the level of development of environmental accounting in the Republic of Kazakhstan, to reveal the difficulties and to offer system proposals to improve its development.

The research used such scientific approaches as statistical data processing, theoretical understanding, comparative evaluation, scientific generalization, expert opinion, analysis of problems and solutions.

To a certain extent, this document can complement the study of the relationship between stakeholders in the field of disclosure of information on environmental accounting and suggest countermeasures to improve the effectiveness of disclosure.

Key words: environmental accounting, the level of development of environmental accounting, classification of environmental costs, environmental safety, stakeholders.

EFFICIENCY AUDIT OF BUDGET EXPENDITURES IN THE FIELD OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP

Zhanaliyeva Aruzhan

Master of the educational program, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Sapiya Tazhikenova

Doctor of Economic Science, docent, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Annotation. The main goal of the article is to reveal the meaning and importance of the audit of the effectiveness of budget expenditures in the field of public-private partnership. Based on the research, the author determines the relevance of the audit of the effectiveness of budget expenditures in the field of public-private partnership, and shows that the audit of the effectiveness of budget expenditures in this field is one of the necessary tools for the state to evaluate the results of the ongoing activities.

Key words: efficiency audit, budget expenditures, public-private partnership, state budget

The purpose of the article: to determine the importance of the audit of the effectiveness of budget expenditures in the field of public-private partnership

Introduction. Currently, the ability to create and implement innovations is becoming a necessary condition for ensuring high-quality economic growth. In this regard, the development of the National Innovation System plays a special role, and the interrelationship of its main elements - the state, science and business - is becoming more and more important. World experience shows that despite the different importance of public-private partnership (PPP) in innovation policy in different countries, there is a clear tendency of its influence on the development of innovative activity. The special importance of PPP as an effective tool for the implementation of innovation policy is, firstly, with the development of innovative infrastructure, taking into account the interests and with the active participation of business, secondly, by increasing the efficiency of the use of state property and budget expenditures, and thirdly, by encouraging the private sector to develop entrepreneurial activity in areas with high potential for high-quality economic growth. determined by stimulation. In recent years, public-private partnership has been recognized as a successful means of interaction between business and the state. That's why measures to supervise the audit of the use of budget expenditures in the field of PPP are gaining relevance. The effectiveness audit of budget expenditures in the field of PPP is one of the necessary tools for the state to evaluate the results of the ongoing activities, which in turn makes the audit of the effectiveness of the use of state budget expenditures somewhat easier, as well as ways to increase the effectiveness and efficiency of the correct implementation of budget expenditures in the field of PPP allows to offer.

Discussions. According to Article 1 of the Law of the Republic of Kazakhstan on Public-Private Partnership adopted on October 31, 2015, "public-private partnership is a form of cooperation between a public partner and a private partner that meets the criteria defined in this Law" [1].

Public-private partnership is a form of cooperation between the state and entrepreneurs based on traditional social responsibility, based on the condition of equalizing the expected benefits and costs, rights and obligations, defining certain risks. General public-private partnership is a mutual relationship between state bodies and private owners in various fields. effective cooperation. The purpose of the partnership is to form and strengthen long-term cooperation between the state and the private sector by pooling resources to improve the quality and availability of public goods and services.

After the independence of our country in 1991, the Republic of Kazakhstan has large reserves of natural and energy resources, industrial and transport potential. At that time, public-private partnership is considered as an element of effective management of state assets in the mentioned areas. The main normative legal acts regulating these relations include the Civil Code of the Republic of Kazakhstan dated December 27, 1994, the Law of the Republic of Kazakhstan "On Privatization" dated December 23, 1995, and the Law of the Republic of Kazakhstan "On Joint Privatization". Joint-stock companies". The Law of the Republic of Kazakhstan dated July 21, 2007 "On State Procurement" dated May 13, 2003 was referred to.

The first legal framework regulating public-private partnership in Kazakhstan offered investors a single tool - a concession. Concession originally intended to lease property, land and natural resources to a legal entity or an individual, i.e. the concessionaire. In other words, the concession was determined through the prism of the lease (property lease) contract. After the adoption of the Law of the Republic of Kazakhstan "On Concessions" in 2006, a legal framework was created for the implementation of investment projects using the concession mechanism. It should be noted that according to Article 1 of the Law of the Republic of Kazakhstan on Concessions of July 7, 2006, "a concession is an activity aimed at the creation (reconstruction) and use of concession objects, carried out at the expense of the concessionaire's funds or under the conditions of co-financing by the grantor" [2]. In addition, the legislation in the field of concessions is being improved taking into account the best international practice. In 2008 and 2010, a number of changes were made to the legislation on concessions related to the provision of concession objects, expansion of state support measures and increasing the attractiveness of concession projects, abolition of the obligation to issue infrastructure bonds during the provision of certain state support measures.

Today, the ways of studying the field of public-private partnership, its development level and direction are different in each country, and in many countries of the world, the process of forming and implementing PPP mechanisms is still ongoing. The state and the private sector are mixed by using the mechanism of public-private partnership

Where any state assets, actions related to the state budget take place, measures of assessment, assessment and inspection are carried out by the state. That's why there are currently questions about its efficiency when using the state-partnership mechanism. The importance of efficiency audit in this field is growing. N.N., Chairman of the report committee on monitoring the execution of the Republican budget at the plenary session of the Majilis of the Parliament of the Republic of Kazakhstan on the report of the Government on the execution of the republican budget for 2019. If we pay attention to Godunova's report on public-private partnership, he noted that the increase in the number of PPP projects leads to an increase in state obligations that do not correspond to the volume of investments. According to this report, 2 tenge of budget funds were spent to attract 1 tenge of private investment. It was said that this situation occurred in the context of the lack of counter-obligations on the part of the private investor, because of these critical reasons, private colleagues may not be motivated to increase the effectiveness of the implemented projects. Resolution No. 5-NK of the Chairman of the Account Committee for Monitoring the Implementation of the Republican Budget of March 31, 2016 "On Approval of Procedural Standards of External State Audit and Financial Control" "100. On the basis of the 14

areas specified in the procedural standard of external state audit and financial control on conducting efficiency audits, efficiency audits are conducted in various areas. Efficiency audit is carried out on the basis of the provision of effective activities of state audit and financial control objects in the management of national resources [3].

The purpose of the efficiency audit of budget expenditures in the field of public-private partnership is to assess the correct use of the state budget during the implementation of public-private partnership projects. The important parts of the audit of the effectiveness of budget expenditures in the field of PPP are not only conclusions based on the results of the audit, but also recommendations for increasing the efficiency of the use of public funds.

An audit of the effectiveness of budget expenditures in the field of public-private partnership is an important tool for monitoring and evaluating the use of public funds. This process has a number of features that should be taken into account during the analysis:

- Complexity of PPP: Public-private partnership is a complex institution involving long-term contracts between the state and private companies for the implementation of infrastructure projects. This makes the audit more difficult compared to classic projects financed only by public funds.

- Different projects: PPPs can cover many different projects, such as road construction projects, construction and operation of social facilities, education and health services. In this regard, auditors should be ready to work on various projects, have deep knowledge and experience in various fields.

- Performance evaluation: Performance audit of PPP budget expenditures should determine how effectively public funds are being used and invested in projects. For this, auditors should conduct an analysis taking into account various criteria, for example, the cost-benefit ratio, project implementation period, socio-economic results, etc.

- Risk consideration: PPP projects often involve a high level of risk, such as commercial, operational, legal and political risks. During the audit, it is necessary to assess and control these risks, as well as recommend measures to reduce them.

Transparency and Accountability: The audit of the effectiveness of spending the PPP budget should ensure transparency and accountability in the use of public funds. For this, auditors must have access to all necessary information and documentation on the audit.

Conclusion. Public-private partnership (PPP) is an important tool for infrastructure and social sector development, as it allows attracting private investment and sharing risks between the state and the private sector. Given global challenges such as population growth, urbanization and climate change, investments in infrastructure and social projects are becoming more and more important.

However, with limited budgetary resources and high levels of corruption in some countries, value for money in PPPs becomes critical. Inappropriate use of budget funds and insufficient control over their spending can lead to deterioration of the quality of infrastructure, increase in costs and, ultimately, a decrease in the quality of life of the population.

In general, public-private partnership is a mechanism for government agencies to attract financial, organizational and other resources and efforts of the private sector to achieve certain public goals.

As noted in the practical guide of the European Economic Commission on the issues of effective management in the field of public-private partnership, many citizens of the world, especially in countries with transition economies, suffer from overloaded roads, poorly serviced trails and recreational facilities, schools, hospitals, water pipes and water treatment systems. faces "Infrastructure Deficit" in the form of deterioration. other infrastructure facilities that are absent, dilapidated or in need of urgent repair. Such problems become significant costs for society, ranging from lower birth rates and lower competitiveness to increased accidents, public health

and reduced life expectancy. Governments in many countries have come to the conclusion that tax revenue alone is not enough to solve infrastructure problems. Infrastructure includes highways, railways, hospitals, schools, etc. which directly affects the lives of citizens. In many countries, there is a need to "rehabilitate" the existing infrastructure created decades ago.

At the same time, there is the task of finding financing for new projects, especially social projects that are necessary to solve the problems of rapidly developing economies and aging populations. One way to solve these problems is PPP.

УЧЕТ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Есенова Мейрамкуль Жасаганбергеновна

магистр учета и аудита, старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», Таразский региональный университет им.М.Х.Дулати

Айнабекова Индира Тайконыровна

магистр учета и аудита, старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», Таразский региональный университет им. М.Х.Дулати, г.Тараз, Казахстан

Промышленное предприятие - сложный механизм, состоящий из различных производств и хозяйств (основных, вспомогательных, побочных, подсобных, экспериментальных).

Одна из основных задач деятельности промышленных предприятий в современных условиях хозяйствования - достижение наибольших результатов при наименьших затратах.

Для того чтобы знать, во что обходится изготовление продукта, предприятие должно производить его стоимостную оценку по вещественному и количественному составу (средства и предметы труда), а также по составу и количеству затрат труда, требуемых для его изготовления.

Подобным способом, каждый изготовленный продукт сопряжено с некоторыми расходами, учёт которых призван обеспечить : уместное абсолютное также надёжное отображение в учёте абсолютно всех подлинных расходов, сопряжённых с созданием продукта, но кроме того непродуктивных трудов также издержек, дозволяемых в единичных местах работы компании.

Процедура изготовления считается важной стадией кругооборота денег компании. Во процессе данного хода организация, расходуя вещественные, рабочие также экономические средства, создаёт первоначальная стоимость произведённой продукта (трудов, услуг), то что во окончательном результате устанавливает экономический итог его деятельность.

Во первоначальная стоимость продукта включают: расходы работы, денег также объектов работы в изготовление продукта в компании. Кому они принадлежат:

- расходы, напрямую сопряжённые со созданием продукта (трудов, услуг), предопределённых технологией также системой изготовления;
- расходы в сборы также освоение изготовления;
- затраты согласно сервису производственного хода, обеспечивая обычных обстоятельств работы также технической защищенности;
- затраты согласно управлению, созданием;
- расходы согласно комплекту пролетарий мощи, согласно подготовке также переподготовке сотрудников;
- затраты, сопряжённые с проданном продукта: упаковкой, сбережением, погрузкой, перевозкой;
- затраты в рекламу, в том числе содействие во выставках, плата услуг перекупщицких учреждений также др.

Главными вопросами колото расходов в изготовление считаются:

- подсчёт размера, перечня также свойства сделанной продукта;
- уместное, абсолютное также надёжное отображение подлинных расходов в производство также реализация продукта;
- вычисление (калькулированные) подлинной себестоимости продукта;
- надзор из-за бережливым применением материала, вещественных также трудящийся ресурсов;
- обнаружение запасов уменьшения себестоимости продукта;
- обеспечение административным текстурам компании данных, нужной с целью управления производственными действиями также утверждение заключений.

Чёткое развитие себестоимости продукта с помощью аргументированного распределения производственных расходов среди отчётных этапов, частями неполного изготовления также намеренными продуктами, среди отдельных типов издаваемой продукта.

Одной с значимых вопросов учёта расходов в изготовление считается надзор из-за себестоимости продукта, с целью чего же следует, в первую очередь в целом, определить единый объем производственных расходов. Но, с целью формирования запасов уменьшения себестоимости следует понимать никак не только лишь необходимую сумму расходов, однако также их значение согласно типам.

Присутствие сборе данных с целью принятия производственных заключений следует обладать по типу, то что конкретный тип расходов способен являться значим с целью 1-го вида заключений также никак не способен являться установлен в интерес с целью иного. Во реальности производственные расходы возможно систематизировать согласно большинству разным показателям.

Во связи с размера изготовления отличают неустойчивые также относительно - стабильные расходы, но с метода введения во первоначальная стоимость продукта - непосредственные также не прямые.

Неустойчивые - данное подобные расходы, какие пребывают во непосредственный соразмерной связи с размера изготовления. Ко ним принадлежат, во частности, расходы в использованные материалы также плату работы.

Относительно - стабильными являются расходы, какие присутствие изменении размера изготовления либо абсолютно никак не изменяются (к примеру, демпферные отчисления, отчисления во починочный актив) либо изменяются несущественно (к примеру, общепроизводственные также общехозяйственные затраты).

Непосредственные расходы обусловлены научно-техническим действием производства продукта также подлежат непосредственному введению во структура производственных расходов определённых разновидностей продуктов: потребление использованных материалов также горючего в научно-технические миссии, плата работы в производства продукта, отчисления в внебюджетные общественные средства.

Непрямые расходы объединены со системой управления производственным действием компании. Во первоначальная стоимость определённых разновидностей продукта их содержат соответственно тот или иной - или основе распределения, определённой общеотраслевой руководством согласно планированию, учёту также калькулированную (к примеру, соответственно плате работы, непосредственным расходам).

Расходы с целью полнее налогообложения доходы систематизируют в никак не лимитируемые также лимитируемые.

Согласно лимитируемым расходам подтверждены во определённом режиме лимиты, общепризнанных мерок также нормативы. Ко ним, во частности, принадлежат компенсации из-за применение с целью должностных путешествий индивидуальных машин; расходы в командировки; представительские затраты; оплата из-за подготовка согласно

соглашениям со тренировочными заведениями с целью подготовки, увеличения квалификации также переподготовки сотрудников; расходы согласно приобретённым кредитам (из-за отчислением займов, сопряжённых со получением ключевых денег, нематериальных также других за пределами используемых активов); затраты в рекламу.

Заинтересованность предполагает систематизация расходов, порекомендованная. К Другим, что разделяет все без исключения производственные расходы в 3 категории: с целью установления себестоимости сделанной продукта (трудов, услуг); с целью принятия заключений также планирования; с целью реализации хода контролирования также регулировки. Данная систематизация более соответствует условиям административного учёта.

С целью установления себестоимости сделанной продукта бухгалтера систематизируют производственные расходы отчётного этапа также расходы, вступающие во первоначальная стоимость продукта, также расходы отчётного этапа. Во первоначальная стоимость продукта включают эти расходы, какие принадлежат в продукты, приобретённые либо выполненные с целью продажи. В индустриальной компании около данными расходами подразумевается первоначальная стоимость считанные единицы продукта, что предусматривается присутствие установлении себестоимости отделанной продукта либо неполного изготовления вплоть до этапа ее осуществлении (реализации). Уже после реализации продукта данные расходы приравниваются со спасением с реализации с целью подсчёта доходы. Расходами отчётного этапа являются расходы, никак не учитываемые присутствие балле резервов, по этой причине смотрятся равно как затраты, приводящиеся в промежуток, если они существовали понесены. Таким образом, любая стремление объединить расходы отчётного этапа со расходами, учитываемыми присутствие балле резервов, обязана являться изъята.

Благополучность функционирования каждого компании обуславливается степенью её конкурентоспособности. Более конкурентоспособным считается в таком случае организация, продукт коего обладает оптимальное соответствие «цена-качество».

Около правлением подразумевается направленное влияние субъекта управления в его предмет с целью свершения конкретных итогов. Таким образом, руководство расходами – данное влияние в их со мишенью усовершенствования итогов работы компании, свершения высочайшего финансового итога. Оно расширяется в все без исключения компоненты управления.

Присутствие компании управления расходами следует выполнение строя основ, позволяющих сформировать основу финансовой конкурентоспособности компании.

Основы управления расходами – данное более единые, основные принципы также советы, какие обязаны предусматриваться также осуществляться во фактической работы в абсолютно всех степенях управления.

Главными принципами управления расходами считаются:

-комплексный аспект ко управлению расходами. Этот правило подразумевает исследование предмета управления также распоряжающейся концепции вместе также неразделимо.

Комплексный аспект обозначает потребность применения целого рассмотрения также синтеза во любом административном постановлении. Этот аспект обретает представление во этом, то что результативность управления расходами дают оценку согласно производительности наиболее низкого звена концепции;

-целостность способов, промышляемых в различных степенях управления расходами. Методичное целостность подразумевает общие условия ко информативному обеспечивай, планированию, учёту, рассмотрению расходов. Следует целостность также соподчиненность применяемых критериев производительности;

- руководство расходами в абсолютно всех стадиях актуального цикла продукта. Актуальный оборот продукта является процедура формирования, исследования, изготовления, эксплуатации, вращения также утилизации провианта;

- базисное совокупность уменьшения расходов со значительным качеством продукта.

Конкурентоспособность компании в значительном находится в зависимости с конкурентоспособности продукта, что обуславливается соответствием стоимости также свойства. Разногласие состоит во этом, то что увеличение свойства продукта сопутствуется повышением расходов, но, таким образом, также повышением стоимости. Наилучший равновесие среди качеством также расходами в абсолютно всех стадиях актуального цикла провианта добивается квалифицированным правлением в базе изучений также финансовых расчётов;

- недопущение лишних расходов;

- обширное введение результативных способов уменьшения расходов;

- увеличение интереса абсолютно всех подразделений компании во уменьшении расходов.

Разрешение установленных пред предприятием вопросов потребует конкретизации также систематизации ключевых способов управления расходами. Проанализируем главные также более результативные с их.

1-й способ – руководство расходами согласно концепции «Стандарт-кост».

Слово «стандарт-кост» обозначает типичные расходы: эталон – число требуемых производственных расходов (вещественных, трудящийся) с целью выпуска считанные единицы продукта либо предварительно считанные расходы в изготовление; кост – данное валютное представление производственных расходов, приводящихся в штуку продукта.

Концепция «Стандарт-кост» предназначается сильным прибором с целью контролирования производственных расходов. В базе определённых стереотипов возможно предварительно установить необходимую сумму прогнозируемых расходов в изготовление также реализацию продукта, рассчитать первоначальная стоимость с целью установления стоимости, установить необходимую сумму прогнозируемых прибыли во перспективе.

Во базе этой концепции находится заблаговременное (вплоть до основы изготовления) стандартизация согласно заметкам расходов: главные использованные материалы, плата работы ключевых производственных работников, производственные мнимые расходы (заработная оплата добавочных работников, дополнительные использованные материалы, арендная оплата, износ), торговые расходы (расходы согласно сбыту, осуществлению продукта).

Присутствие установлении нормативов применяются физиологические (численные) эталоны, разрешающие определить во естественном формулировании потребление использованного материала, число пролетарий мощи также размер услуг, требуемых с целью изготовления этого продукта. Данные физиологические эталоны потом множатся в коэффициенты во валютном исчислении также приобретают типичные адвалорные общепризнанных мерок.

Стоимость продукта обуславливается расходами в его изготовление. С расходов находится в зависимости грядущая доход компании. Нежели больше доход, этим более денег следует в увеличение, промышленное тех перевооружение изготовления, исследование также введение новейших разновидностей продукта. Таким образом, важным обстоятельством формирования также расширения компаний считается профессиональное руководство расходами в изготовление продукта.

Список литературы

1. Бабаев, Ю.А. Бухгалтерский учет: Учебник для вузов / под ред. проф. Ю.А. Бабаева. - М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2006
2. Воронцова, Ю. Управление текущими затратами в промышленной организации / Ю. Воронцова, Т. Юрченко // Маркетинг. - 2006.
3. Гончарук, О.В. Управление финансами предприятия: учебное пособие / О.В. Гончарук, М.И. Кныш, Д.В. Шопенко. – СПб. Дмитрий Буланин, 2007.

ПРОБЛЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

Айнабекова Индира Тайконыровна

магистр учета и аудита, старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», Таразский региональный университет им. М.Х.Дулати, г.Тараз, Казахстан

Есенова Мейрамкуль Жасаганбергеновна

магистр учета и аудита, старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», Таразский региональный университет им.М.Х.Дулати

В настоящее время в условиях мирового кризиса все большее внимание акцентируется таким областям экономики, как малый и средний бизнес. Как указано в Стратегии «Казахстан — 2050», развитое малое и среднее предпринимательство является залогом повышения уровня благосостояния большей части населения республики, залогом укрепления и развития национальной экономики.

Проблемы малого и среднего предпринимательства в настоящее время порождены разными критериями такими, как:

1. Менталитет граждан, специализирующихся малым и средним предпринимательством. Как правило, у населения ещё не укоренилось корректное отношение к предпринимательской деятельности. Большинство воспринимает предпринимательство, как объект улучшения своего финансового положения, не видя перспектив в развитии своего дела. Это проявляет влияние на то, что многие граждане из числа представителей сферы малого и среднего предпринимательства не совершенствуют свой бизнес в выбранном направлении согласно требованиям современности, а это является необходимым условием для предпринимательской успешности.

2. Отсутствие культуры предпринимательства, специального образования у людей, занимающихся малым и средним предпринимательством. Невзирая на то, что современная система образования подразумевает разные формы обучения населения предпринимательской культуре, навыкам введения бизнеса, большинство представителей малого и среднего бизнеса предпочитают не повышать свой культурный уровень в данной сфере, не считая это фактором успешности. Отсутствие специального образования, должного уровня культуры у предпринимателей не способствует развитию бизнеса, не позволяет предпринимателю использовать весь имеющийся потенциал в выбранном направлении.

3. Нестабильность в отечественной экономике, обусловленной внутренними и внешними факторами, влиянием мировых экономических тенденций, кризисными явлениями.

Мировой кризис оказывает негативное влияние на национальную экономику: сокращаются инвестиции в малый и средний бизнес, не выделяются в отдельных регионах средства на развитие предпринимательства. Как правило, большинство объектов малого и среднего бизнеса не могут конкурировать негативным тенденциям мирового экономического кризиса в силу своей нестабильности и ограниченности.

4. Кредитная несостоятельность большинства населения Казахстана и др. Конкретный фактор указывает на то, что большая часть населения Казахстана, в силу отсутствия специальной культуры в предпринимательской сфере, ряда других причин, оказывает влияние на то, что предприниматели не могут рационально распределить кредитные ресурсы. Не оценив свои финансовые возможности, представители малого и среднего бизнеса формируют «неблагоприятный кредитный портфель», который не позволяет им участвовать в дальнейшем в кредитно-денежных отношениях с банковскими структурами. Отсутствие возможности получить вспомогательные финансовые ресурсы за счёт кредитов, оказывают влияние на негативный исход предпринимательского дела определённого предпринимателя.

5. Отсутствием региональных программ поддержки предпринимательства и др. критериями.

На республиканском уровне в настоящее время выработана нормативно правовая база для поддержки представителей малого и среднего бизнеса. Однако, без нормативно правовой поддержки регионального уровня невозможно реализовать большинство перспективных проектов в отношении малого и среднего уровня.

Руководствуясь на вышеприведённом, весь комплекс проблем, с которыми может столкнуться современный предприниматель, можно распределить по следующим группам:

- проблемы кредитного и инвестиционного обеспечения;
- проблемы республиканского и регионального финансирования;
- проблемы в организации и развитии бизнеса;
- проблемы материально-технического обеспечения и правовой поддержки и др.

В компаниях малого бизнеса чаще всего этим специализируется собственник компании. В сегменте среднего бизнеса – бухгалтер или специалист по управленческому учёту (экономист). Что касается крупного бизнеса, за управленческий учёт, как правило, отвечает финансовый менеджер или финансовый директор.

Основные правила структурирования информации о значимом объекте управленческого учёта – затратах – зафиксированы законодательными и нормативными документами, составляющими единую систему регулирования бухгалтерского учёта в РК. Существующую в настоящее время в РК систему регулирования бухгалтерского учёта принято классифицировать на четыре уровня:

- законы;
- стандарты по бухгалтерскому учёту и отчётности;
- методические рекомендации;
- рабочие документы предприятий по бухгалтерскому учёту.

Документы каждого из уровней структуры регулирования бухгалтерского учёта приобретают непосредственное отношение как к финансовому, так и управленческому учёту. При этом с точки зрения весьма эффективного достижения целей управленческого учёта более значимыми для него являются документы по бухгалтерскому учёту, формируемые самим предприятием, в особенности его учётная политика. Именно в учётной политике предприятия определяют порядок учёта затрат по местам их возникновения, центрам обязанности, видам себестоимости, метод калькулирования себестоимости, понятия финансовых результатов по местам возникновения затрат, центрам ответственности и т. д.

Бухгалтер аналитик участвует в реализации бюджетов предприятия, которые основываются им в общий (генеральный) бюджет, представляемый на утверждение руководству. При этом, опираясь на данные анализа предыдущей и текущей деятельности предприятия, он может посоветовать для производства наиболее рентабельные виды

продукции (работ, услуг), привносить предложения по капитальным вложениям, вычислять оптимальные цены.

По истечении отчётного периода бухгалтер аналитик анализирует запланированные и достигнутые итоги, определяет отклонения и анализирует их причины. Это разрешает объективно оценить работу менеджеров и проинформировать руководство о наличии сильных и слабых мест в работе предприятия.

Бюджеты и отчёты бухгалтера аналитика об их осуществлении стимулируют деятельность персонала предприятия, вызывают стремление к достижению плановых коэффициентов.

Таким образом, бухгалтер - аналитик, во-первых, несёт ответственность перед руководством за реальность бухгалтерских отчётов подразделений, во-вторых, оказывает помощь менеджерам в проектировании и составлении итогов их работы. Поэтому он необходим сочетать независимость и объективность с искренним стремлением помочь менеджерам в управлении предприятием.

Ответственная роль предполагает наделение специалиста по управленческому учёту определёнными специфическими правами, например:

- доступ ко всей информации, в том числе и к информации конфиденциального характера;
- право подготовки своего особого мнения с аналитически обоснованными оговорками;
- право отсрочки принятия решения с целью профессиональной его подготовки.

Поскольку специалист по управленческому учёту имеет широкий спектр обязанностей и специальные права, при назначении на данную должность предъявляются довольно высокие требования к теоретической подготовке и практическим навыкам в области управленческого учёта.

Совокупность всевозможных приёмов и методов, посредством которых отражаются предметы управленческого учёта в информационной структуре предприятия, называется методом управленческого учёта. Он заключается из последующих элементов: документация, инвентаризация, оценка, группировка и обобщение, контрольные счета, планирование, нормирование и лимитирование, анализ, контроль.

Документация - первичные документы и машинные носители информации, обеспечивающие управленческому учёту довольно полное отражение производственной деятельности предприятия.

Инвентаризация - метод выявления фактического состояния параметра. При помощи инвентаризации вычисляют Отклонения от учётных данных: либо неучтенные ценности, либо затраты, недостачи, хищение. Инвентаризация характеризуется сохранности материальных ценностей, контролю за их использованием, установлению полноты и достоверности учётной информации.

Контрольные счета - составная часть фактора классификации разрешающая сохранять информацию. Система контрольных счетов выступает связующим звеном физического и управленческого учёта и разрешает установить полноту и правильность учётных записей.

Контрольный счёт - это итоговый счёт, где записи осуществляют по финальным суммам операций конкретного периода.

Планирование, нормирование и лимитирование - входят в структуру управления предприятием.

В этой связи, в настоящее время для поддержки развития малого и среднего предпринимательства являются необходимыми следующие меры:

1. Формирование обстоятельств для создания новых объектов малого и среднего бизнеса гражданами Казахстана. Для достижения данной цели желательно на региональном уровне продумать меры поддержки предпринимательских инициатив граждан, подкрепляемых грамотной и чёткой нормативно правовой базой.

2. Привлечение в сферу малого и среднего предпринимательства иностранных инвесторов. Для достижения данной цели необходимо поддерживать предпринимательские инициативы наиболее востребованных сфер экономики, которые вызывают интерес не только как предмет предпринимательства, но и необходимы для большей части населения республики как потребителей продуктов деятельности отечественного бизнеса.

3. Создание условий для повышения уровня образованности и уровня сформированности предпринимательской культуры. Для достижения данной цели необходимо продумать мероприятия по обеспечению представителей бизнеса необходимой информацией, которая вызовет интерес у данной категории населения к повышению уровня своей предпринимательской, а также финансово-экономической компетентности.

Список источников

1. Абрамов, В. С. Стратегический менеджмент в 2 ч. Часть 1. Сущность и содержание : учебник и практикум для вузов / В. С. Абрамов, С. В. Абрамов ; под редакцией В. С. Абрамова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 270 с.

2. Малюк, В. И. Стратегический менеджмент. Организация стратегического развития : учебник и практикум для вузов / В. И. Малюк. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 361 с.

3. Портных, В. В. Стратегия бизнеса / В. В. Портных. – 4-е изд. – Москва : Дашков и К, 2021. – 274 с.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ФИНАНСОВОГО УЧЕТА В ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ

Айнабекова Индира Тайконыровна

магистр учета и аудита, старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», Тараразский региональный университет им. М.Х.Дулати, г.Тараз, Казахстан

Совершенствование методики организации финансового учета в туристических компаниях является одной из актуальных проблем современной экономики страны и вопросы по ее анализу и дальнейшей модернизации раскрыты в ряде работ отечественных и зарубежных исследователей.

В настоящее время исследованы особенности формирования политики ведения учета в субъектах предпринимательства, занимающихся туристической деятельностью, вопросы совершенствования порядка организации и ведения финансового учета и формирования финансовых результатов учета национальной туристической продукции.

Результаты исследования показывают, что практически во всех туристических компаниях, действующих в республике в различной степени разработана учетная политика. Однако невозможно считать их совершенными, а также что они полностью приведены в соответствие с международными стандартами (МСБУ).

На сегодняшний день единственным документом для составления учетной политики является Национальный стандарт бухгалтерского учета (НСБУ) №1 «Учетная политика и финансовая отчетность». На международном уровне таким документом является Международный стандарт бухгалтерского учета (МСБУ) №8 «Учетная политика, изменения в бухгалтерских оценках и ошибки».

Следует особо отметить, что в международном стандарте дана общая характеристика не только по формированию учетной политики, но и по отображению сведений об ошибках и изменениях в рассчитанных оценках, однако это не учтено в нашей практике. Так же, учетная политика в деятельности туристических предприятий показывает недостаточность требований к их качеству и содержанию, не соответствующей организаций учета в условиях модернизации и диверсификации национальной экономики.

По нашему мнению, учетная политика становится одним из необходимых инструментов правильной организации финансового учета в туристических предприятиях, своевременного определения себестоимости предоставляемых услуг и принятия эффективных управленческих решений, своевременного учета поступления денежных средств, в частности, учета валютных операций, командировочных расходов и другой дебиторской и кредиторской задолженности, учета различных инвестиций в отрасль.

Следовательно, считаем целесообразным разработать эффективную учетную политику формирования туристических услуг под брендом «Kazakhstan», способных конкурировать с мировыми туристическими брендами («Третьяковская галерея», Россия; «Welcome to Great Britain», Великобритания; «Espania — I need Spain», Испания, «Visit Finland», Финляндия, «Кивиана», Новая Зеландия, «Lithuania — Real is beautiful», Литва; «Rio 2016», Бразилия).

Понятию учетная политика предприятий, действующих в сфере туризма, дано следующее определение: «Учетная политика — это комплекс приемлемых методов и

правил, принятых руководством предприятия, основываясь на альтернативные принципы и правила организации и ведения финансового учета и составления финансовой отчетности в туристических предприятиях».

По нашему мнению, учетную политику в туристических компаниях целесообразно формировать, разделив на три части:

- представление положений, выражающих выбранные методы признания, измерения и отображения в счетах объектов учета финансового учета, а также представление методологических аспектов по каждому элементу других форм баланса и отчетов;
- техника финансового учета, при этом введение рабочего плана счетов, необходимых для ведения финансового учета, прикрепление учетных регистров к счетам, альбом форм документов, сроки и порядок проведения инвентаризации, а также кодирование и классификаторы, необходимые для применения современных компьютеров и других средств оргтехники;
- представление выбранной организационной формы работы бухгалтерии при организации финансового учета, методов организации труда сотрудников службы финансового учета, выбранного варианта распределения функциональных обязанностей между бухгалтерами, организации документооборота, назначения руководителя службы бухгалтерского учета, его прав и обязанностей.

Как показывают исследования, на практике структура учетной политики в туристических предприятиях ограничивается лишь только полным копированием национального стандарта НСБУ-1 «Учетная политика и финансовая отчетность» по объектам бухгалтерского учета. С учетом этого нами предложены общие аспекты, которые необходимо отобразить в учетной политике туристических компаниях.

Таблица 1.

Структура предлагаемой учетной политики в туристических компаниях

Наименование отдела	Структура
Общий отдел	Отображаются нормативно–правовые основы и принципы формирования учетной политики
Методический отдел	Отображается порядок расчета амортизации и положений, выражающих выбранные методы признания, оценки и отображения в счетах объектов финансового учета (долгосрочных активов, текущих активов, частного капитала и обязанностей).
Технический отдел	Представляется порядок документооборота, ведения регистров бухгалтерского учета, учета хозяйственных операций, записей в счета, альбом форм документов, сроки и порядок проведения инвентаризации, а также порядок изложения в современных компьютерах.
Организационный отдел	Излагаются квалификационные требования, задачи, права и ответственность руководителя отдела бухгалтерии туристических компаниях, задачи и структура отдела бухгалтерского учета.

По нашему мнению, формирование конкретных указаний по принципам организации отдела бухгалтерского учета и ведения финансового учета, методах налаживания документооборота и обслуживания клиентов с учетом особенностей деятельности

туристических компаниях имеет важное значение (Рисунок 1).



Рисунок 1. Структура финансовых услуг в туристических компаниях

Результаты исследования показывают, что на должности главного бухгалтера должны работать, как указано в законах, специалисты с высшим образованием. Тем не менее, на данный момент большинство бухгалтеров данной сферы в более чем в 430 туристических компаниях в нашей стране не имеют высшего образования. А между тем, они должны иметь стаж работы, связанной с ведением бухгалтерского учета или составлением финансовой отчетности либо аудиторской деятельностью, при наличии высшего экономического образования — не менее трех лет из последних пяти календарных лет, а при наличии высшего неэкономического образования — не менее семи лет из последних десяти календарных лет. Если туристическая компания должна пройти обязательную аудиторскую проверку, то в этом случае руководитель предприятия должен обеспечить ежегодное повышение квалификации своих бухгалтеров.

Список источников:

1. Досманбетова А.С. Бухгалтерский учет в туризме и гостиничном бизнесе: учебное пособие/А.С. Досманбетова. Международная Академия Бизнеса. Алматы, 2013 г.- 264 с.
2. Керимов В.Э., Сухов Р.А. Производственный учет в туристских организациях. М.: изд дом «Дашков и К» 2000 г.
3. Кроткова Н. /Бухгалтер плюс компьютер. /Бухгалтерский учет в туристических фирмах в «1С» 8.1,8.2/ №7-8(171-172) Июль-август 2014г./с. 12-26

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ В КАЗАХСТАНЕ

Айнабекова Индира Тайконыровна

магистр учета и аудита, старший преподаватель кафедры «Финансы и учет», Тараразский региональный университет им. М.Х.Дулати, г.Тараз, Казахстан

Налоги являются основным источником финансирования особых потребностей страны. Потребность в налогах возникает в результате деятельности государства, государство осуществляет различные виды деятельности, требующие финансовых ресурсов. Налоговые поступления также могут использоваться для погашения государственных долгов и расходов.

Тот факт, что потенциал государства может быть усилен за счет сбора налогов, является важным для многих правительств по всему миру. В любом государстве основным источником поступления в бюджет являются налоги. Один из столпов и главный механизм развития экономики государства — налог. Поэтому цивилизованная страна стремится в первую очередь грамотно проводить налоговую политику. Попытки уклонения от уплаты налогов подрывают бюджетную способность правительства финансировать государственные услуги, в результате чего нарушаются налоговые структуры, что отрицательно сказывается на справедливом распределении причитающихся в налоговую систему отчислений от экономических поступлений.

За последние десять лет налоговая система Казахстана неуклонно совершенствовалась. Одной из плодотворных работ в этом направлении можно назвать пересмотр и корректировку правил НДС, корпоративного подоходного налога, социального налога и НДФЛ. Несмотря на то, что налоговая система Казахстана является одной из самых оптимальных среди стран СНГ, здесь есть проблемы, которые не решаются. Так, несмотря на то, что возникают реальные проблемы, связанные с механизмом удержания налога на собственность (земельный налог и налог на имущество юридических и физических лиц), вопрос остается вне поля зрения правительства. Более того, по действующему законодательству Казахстана земельный налог удерживается в зависимости от целей использования земельных участков. По мнению специалистов, нынешний механизм исчисления земельного налога неэффективен. Главный недостаток здесь заключается в том, что рыночная цена стоимости земли в условиях глобализации и ее роль не учитываются.

Налогообложение малого предпринимательства постоянно реформируется, но пока не обеспечивается оптимальная налоговая система. Нестабильность налогового законодательства, ярко выраженный фискальный характер, недостаточное использование налоговых механизмов в целях стимулирования инвестиционной, инновационной и предпринимательской активности предприятий, не позволяют налоговой системе использовать свою деятельность с полной эффективностью. Эффективным инструментом стимулирования развития и занятости малого предпринимательства является снижение налогов. Однако, несмотря на принятое убеждение, снижение налогов не стимулировало предпринимательскую деятельность.

Сложные правила, законы, особенно сложные комментарии к налогам, затрудняют понимание системы уплаты налогов. Налоговые системы, как правило, растут все больше и больше, а также со временем становятся более сложными и непрозрачными. Например, Sull and Eisenhardt [2] опросил 45 налоговых специалистов о том, как рассчитать налоговую отчетность одной вымышленной семьи в ходе исследования системы налогообложения. В

результате 45 налоговых специалистов приводят совершенно разные пути оценки, различия между которыми достигают десяти тысяч долларов. Это огромная разница. Для навигации по налоговой системе физическим лицам требуются скрытые знания, чтобы понять признаки налогообложения. В том числе актуальность сложности всегда заключаются в неснижаемых корпоративных налогах и затратах на соблюдение требований, которые сокращают доступ к важным административным и деловым вопросам.

Следовательно, налогоплательщик должен иметь высокую «впитывающую способность» понимать изменения в законах или правила, содержащиеся в них, или ему нужен знающий консультант, чтобы воспользоваться возможностями изменения налогового законодательства. Во-первых, такие хорошо образованные налоговые консультанты могут найти исключения из Налогового кодекса (например, налоговые льготы), которые, в свою очередь, будут полезны для предпринимательской деятельности, а когда дело доходит до этого, приведут к повышению производительности предприятий. С другой стороны, такие предприниматели могут обратиться за более профессиональной налоговой консультацией и попытаться узнать больше о различных правилах Налогового кодекса.

Еще один способ, которым малые предприниматели страдают от налоговой системы, - это злоупотребление исполнительными способностями налоговых органов. Часто, когда налоговые инспекторы становятся относительно слабыми, сами сейчас занимают новые лестницы, видят все тонкости предпринимательского бизнеса в непосредственном осуществлении производства и борются со многими трудностями на ранних стадиях, постоянные посещения налоговых инспекторов для малых предпринимателей, как проверки, сильно застревают и неизбежно оказывают негативное влияние. Здесь была бы очевидна необходимость информационных технологий, заменяющих человеческие ресурсы, что сыграло бы большую роль в скорейшем подъеме собственного бизнеса малых предпринимателей.

В большинстве случаев, когда налоговые инспекторы анализируют отчетность по подоходному налогу, они обнаруживают, что отчетный доход ниже, чем отчет третьих лиц. Они утверждают, что эффективность сторонней информации в улучшении сбора доходов свидетельствует о том, что возможности в других измерениях информационной и исполнительской среды были слабыми. Поэтому полнота многомерной информации с применением современных информационных технологий свидетельствует о том, что компании предоставляют налоговым органам значительно сниженную финансовую отчетность. Таким образом, предлагаемые нами информационные технологии работают как замена человеческим ресурсам, а человеческие ресурсы, осуществляющие отдельные налоговые проверки, не оказывают негативного влияния на бизнес малых и средних предпринимателей. В заключение, комплексные информационные технологии являются эффективным способом повышения соблюдения налогов и соблюдения нормативных требований. При дальнейшем совершенствовании системы информационных технологий используются различные малые и средние ПС, зависящие от различных налоговых ставок.

Все существующие исследования сосредоточены на одном конкретном способе передачи информации. Однако многие правительства пытаются создать расширенные системы бухгалтерского учета, поскольку они используют передовые информационные технологии для обеспечения справедливого налогового соответствия с большим количеством доказательств.

Поэтому считаем, что в настоящее время в отношении малых предпринимателей страны необходима новая информированная налоговая система. Новая налоговая система позволяет налоговым администраторам определять экономическую деятельность малых предпринимателей из различных источников и помогает аудитору определять конкретные налоговые обязательства малых предпринимателей.

Во-первых, он отображает счет-фактуру налога на добавленную стоимость (НДС) для доступа налоговых органов к информации о потоке товаров и услуг малых и средних предпринимателей. Во-вторых, третьи стороны будут вынуждены получать информацию из банков, таможенных, социальных отделов страхования, тогда сотрудникам системы налогообложения будет предоставлена возможность получить полную информацию о малых и средних предпринимателях. В-третьих, он увеличивает вычислительную мощность для обработки информации, чтобы он мог более точно определять опасные малые и средние предприятия. Наконец, малые и средние предприятия снижают затраты на соблюдение требований, поскольку налогоплательщикам не нужно отчитываться перед несколькими налоговыми органами. Указывает на усиление подотчетности третьих лиц, что дает малым и средним предпринимателям больший доступ к личной информации. Это связано с тем, что налогоплательщики пытаются выставить уменьшенные счета-фактуры операций с покупателями, чтобы платить меньше налогов. Для этого, если покупатели сообщают о своей стоимости, чтобы полностью покрыть свои налоговые обязательства, тогда информация будет автоматически сообщена известной системой. Однако в современных условиях отдельные потребители в транзакциях торговых точек не имеют стимула требовать счета-фактуры, поэтому, как только не будет получена полная торговая информация, будут обнаружены случаи уклонения от уплаты налогов.

При использовании новой налоговой системы нет необходимости повторно предоставлять налогоплательщикам свои материалы несколько раз. Используя новую налоговую систему, предприниматели получают возможность онлайн-налогообложения и определения подавляющего большинства взаимосвязей налогового дела и процедур с помощью информационных технологий, налоговых деклараций и платежей, налоговых и экспортных налоговых льгот, реквизиции счетов-фактур, выставления электронных счетов-фактур и изменения налоговых преференций. Он придерживается позиции: « пусть данные ходят больше, а налогоплательщики-меньше". проверка информации о налогоплательщиках проводится достоверно, никто никого принудительно не оплачивает. С помощью информационных технологий налоговые работники могут одновременно проверять полную налоговую информацию каждого налогоплательщика, включая регистрацию, налоговую декларацию, денежные переводы, налоговые преференции и штрафы.

Он также позволяет отслеживать капитал налогоплательщиков, перемещение грузов, активы и инвентарь, а также другую оперативную информацию или данные путем идентификации и анализа. Благодаря информационным технологиям в новой информированной налоговой системе налоговые органы могут эффективно находить предприятий с высоким риском и их точки налогового риска, выводя общие индексы данных и вертикальный и горизонтальный сравнительный анализ.

Список источников:

1. Налоговый Кодекс Республики Казахстан от 1 января 2022 г.
2. Методика осуществления налогового контроллинга при внутреннем контроллинге предприятия: материалы международной научно-теоретической конференции «Проблемы формирования и развития конкурентоспособной экономики», посвященной 15-летию образования МКТУ им.Х.А.Ясави. - Шымкент, 2006. - II т. - С.129-134. - 0,37п.л.
3. Принципы организации налоговой отчетности и требования предъявляемые к ней // КазЭУ Хабаршысы. - 2006.- №5.- С.207-209. - 0,25п.л.

Historical Sciences

THE ROLE OF HEIDAR ALIYEV'S HERITAGE IN THE CULTURAL HISTORY OF AZERBAIJAN

Alasgarov Bakhish Islam

Docent of Agjabadi branch of ASPU

Samadov Yagub Abbasgulu

Docent of Agjabadi branch of ASPU

Abstract. The article talks about the great leader Heydar Aliyev's contributions to Azerbaijani culture. During his leadership of Azerbaijan, Heydar Aliyev always paid great attention to the development of culture and art. In accordance with the nature of the topic, numerous sources were used in the article, which is very valuable from a scientific point of view.

As we know, our Great Leader spent all his life, struggle, in a word, selfless activity for the development of the political, economic and cultural life of Azerbaijan, and did everything he could to make our republic widely recognized in the international world. Culture and art of Azerbaijan were one of the areas that our national leader paid special attention to. Our great leader used to say: "Culture is another world. Culture is like a child, it always needs care and attention. He is sensitive. As soon as the scroll of his hand and the care of his heart decrease a little, he feels, resents, hurts. A political leader, a statesman should know this and not forget it for a moment." Heydar Aliyev himself was such a sensitive, caring, attentive head of state.

Keywords: *Azerbaijan, choreography, political leader, our culture, art*

May 2023 marks the 100th anniversary of the birth of Heydar Aliyev, the founder and architect of modern Azerbaijan, who has a special place in the history of our statehood. On the eve of this historic day, the glorious and unique life path of our national leader Heydar Aliyev is once again alive before our eyes with all its splendor. The phrase "I have always been proud, today I am proud that I am an Azerbaijani" said by this phenomenon has always been a source of pride and pride for each of us. We are proud that we are representatives of a nation to which Heydar Aliyev belongs - the people of Azerbaijan [1].

Our Great Leader spent all his life, struggle, in a word, selfless activity for the development of the political, economic, and cultural life of Azerbaijan, and did everything he could to make our republic widely recognized in the international world. Heydar Aliyev gave high value to all artists, starting from our genius composer Uzeyir Hajibeyli to modern music figures, and spent a lot of work for the recognition of this field on a wider scale. It is known that our great leader often watched theater performances, after the play was over, he would go backstage and meet the director and actors, and have artistic conversations. As a rule, such events were shown on television channels. In these meetings, our national leader promptly solved the problems and gave appropriate instructions.

Heydar Aliyev paid special attention to the strengthening of the material and technical base of culture in the country, and the personnel potential in the relevant field. Young people of Azerbaijan returned to Baku after studying in prestigious art-oriented higher schools of the former

USSR and socialist states. At that time, young people who graduated from higher education institutions in theater, painting, music, choreography in St. Petersburg, Moscow and other cities are today outstanding artists of Azerbaijani culture [2].

The art of choreography stands out among the art forms for its elegance, synthesis and diligence. An art field with such characteristics should be covered with great attention and care. Fortunately, during both periods of the great leader Heydar Aliyev's rule, due attention and care was paid to this art. As a result of this, Azerbaijani classical ballet and national dance art have become a phenomenon in the world culture. With the initiative and support of the Great Leader, the famous composer Gara Garayev's "Seven Beautiful Ballets" was staged in Paris during the 7th International Festival of Dance and Ballet Theaters held in 1970 during Heydar Aliyev's leadership after its premiere in 1952 [3].

During all the periods when Heydar Aliyev led Azerbaijan, education and culture were among the priority issues, like economy and politics. In all his speeches, the genius has always mentioned education and culture as the main means of a nation's development and self-affirmation in the world. On the initiative of Heydar Aliyev, in the mid-80s, a building was built for the Baku Choreography School according to a special project. The Great Leader, who highly appreciates words, literature, music, dance, theater, cinema, all fields of culture and art, and knows them deeply, when he founded the independent Republic of Azerbaijan, he achieved the development of the art of dance, which is an integral part of the culture of our people, which has been formed for centuries, and thus the entire art of choreography. The genius leader not only came to ballet performances and concerts, but at the same time, after the performances and concerts, he went backstage, met with the creative team, analyzed what was shown on the stage, and evaluated the performance of this or that artist. This was due to his deep knowledge of both Azerbaijani and world art. At the same time, the numerous decrees and orders signed to improve the welfare of ballet and ensemble artists and to ensure the strengthening of social protection are an indication of Heydar Aliyev's attention and concern for the art of choreography. President Ilham Aliyev, the political successor of the great leader Heydar Aliyev, continuing the work he started, signed the Decree on the establishment of the Baku Choreography Academy on the basis of the Baku Choreography School in 2014. Artistic, educational and scientific achievements in the field of choreography for many years are bearing fruit at the academic level [4].

Heydar Aliyev has always shown attention and care to our culture and artists. He approached every field of art with the same sensitivity and inspired cultural figures with his attention. Therefore, during his reign, our culture passed its most beautiful development path. He laid the foundation of a new era in the development of Azerbaijani culture. Our culture, national and moral values were recognized in the international world thanks to him. The Great Leader focused on culture and art during all the periods he was in power. There is no such area of culture that cannot be ignored. Today, the President of the country, Mr. Ilham Aliyev, spares no effort for the development of our culture and art. Today, his participation in the opening of cultural centers in the regions of the republic, as well as in foreign countries, his great care for our artists, the orders he signed for the development of theater and cinema, his regular supervision of the restoration and reconstruction of our theaters, the awarding of high honorary titles to cultural figures, and the improvement of their creative conditions The implementation of various measures for this means the immortality and eternity of Heydar Aliyev's ideas. In the words of our President: "Heydar Aliyev's ideas live, his politics live, his philosophy and ideology live, and the modern Azerbaijan he founded and created lives and develops through him." Today, the Heydar Aliyev Foundation has an exceptional role in the integration of Azerbaijani culture and art into the world. The large-scale events carried out by the Heydar Aliyev Foundation in the direction of the development of Azerbaijani culture have caused great resonance both in our country and in the international world. Over the past five years, the foundation headed by the first lady of Azerbaijan

has paid attention to the development of all areas of culture and art, which are of unparalleled importance for the fate of our people. On his initiative, large-scale projects related to Azerbaijani culture and art were successfully implemented. These projects promoted and recognized our culture worldwide. I would also like to mention that the foundation's projects and activities in the direction of the development of Azerbaijani culture are based on loyalty to the people and national and moral values. It is no coincidence that the development of culture occupies a special place during the large-scale activity of the Heydar Aliyev Foundation, which studies and promotes the statehood legacy of the great leader and supports the implementation of large-scale programs. Azerbaijani culture, art, and mugham have already taken a special place in the international world. The Heydar Aliyev Foundation has turned Azerbaijan into a place of intercultural dialogue and peace. The development of culture, its integration into the world, care for culture shows how the Heydar Aliyev Foundation approaches the national-spiritual heritage with great sensitivity [5].

The Heydar Aliyev Foundation continues its activities in the implementation of projects that will leave an indelible mark on the cultural history of Azerbaijan. Such projects create ample opportunities and favorable conditions for artists and cultural representatives who contribute to the culture of Azerbaijan. In addition to the recognition of Azerbaijani culture in the international world, continuous work is being done in the direction of our people's familiarity with world music culture. The Heydar Aliyev Foundation, the president of the foundation, Mehriban Aliyeva, is closely involved not only in Azerbaijan, but also in international cultural processes, paying special attention to initiatives related to intercultural dialogue. With his care and initiative, prestigious international conferences devoted to cultural diversity, intercultural and interreligious dialogue were organized.

Sources:

1. <http://anl.az.down>
2. <http://anl.az.megale>
3. <http://www.music.the.world.little>
4. <https://kasp.az>. Heydar Aliyev
5. <http://statik.bsu.az.p.190-196.1DF> History of modern times No. 1

Geological and Mineralogical Sciences

RESULTS OF DIRECT-PROSPECTING REMOTE AND GROUND-BASED METHODS APPLICATION WITHIN AREA OF OIL FIELD LOCATION

Sergiy Levashov

candidate of physics and mathematics, RPE "Geoprom" , Kyiv, Ukraine

Mykola Yakymchuk

doctor of physics and mathematics, professor, Institute of Applied Problems of Ecology, Geophysics and Geochemistry, Kyiv, Ukraine

Ignat Korchagin

doctor of physics and mathematics, professor, Institute of Geophysics, NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Annotation. The paper presents and analyzes the results of the experimental application of the mobile method of remote sensing data (RS) processing and non-traditional geoelectric methods of the forming a short-pulsed electromagnetic field (FSPEF) and vertical electric-resonance sounding (VERS) at the area of a known hydrocarbon deposit location. Additional investigations at the "Zapadnoye" oilfield (Ukraine) have been carried out with the aim of selecting the directions of inclined boreholes drilling from two drilled vertical wells. The materials of the performed studies show that mobile and direct-prospecting methods can be successfully applied for additional exploration of hydrocarbon deposits that are decommissioned or at a late stage of development. The method of RS data processing and the areal FSPEF method of survey can be used for the anomalies of the "reservoir of gas (oil)" type detecting and mapping and for the areas with higher values of reservoir pressure in the collectors allocating within anomaly boundaries. The bedding depths and thicknesses of the anomalous polarized layers (APLs) of "gas (oil)" type are determined by VERS sounding.

The approved direct-prospecting methods can also be used for the hydrocarbon accumulations searching in unconventional reservoirs – coal-bearing and crystalline rocks, shales, tight sandstones. The broad and targeted application of mobile and operative technologies at various stages of different type hydrocarbon accumulations prospecting will accelerate and optimize the exploration process in general.

Keywords. Hydrocarbon deposit, direct prospecting, deep structure, oil, gas, vertical well, inclined borehole, remote sensing data processing, interpretation, vertical sounding

Introduction

At present, the problem of intensification, acceleration and optimization of the geological prospecting process for searching and exploration of hydrocarbon (HC) accumulations in reservoirs of various types is extremely topical. This circumstance is due to the exhaustion of large and medium-sized structures (traps of structural type), the need to search and explore small-scale

and low-contrast (promising) objects and to develop large depths, and carry out prospecting in remote and hard-to-access regions of the world [Karasevich *et al.*, 2010]. To a significant extent, according to the authors, a more active and targeted application of mobile (operative) and direct-prospecting geophysical technologies in the geological exploration process may facilitate the solution of this problem.

During the prospecting for oil and gas, the bulk of financial resources go to the wells drilling. However, according to [Zapivalov, 2013, p. 3], "the success of prospecting works in the world is kept at an average of 30%". The article [Karpov, 2012] also shows that the structural (anticlinal) principle of wells location did not justify itself in Western Siberia. In this connection, more purposeful use in the search process of direct-prospecting methods and technologies also can help to increase the success of drilling wells (including horizontal and inclined ones).

One of such direct-prospecting technologies include the method of frequency-resonance processing and interpretation (decoding) of remote sensing data (RS) [Levashov *et al.*, 2010, 2011, 2012] for the purpose of "direct" searches and exploration of minerals of a particular type, and geoelectric methods of the forming a short-pulsed electromagnetic field (FSPEF) and vertical electric-resonance sounding (VERS) (express technology of FSPEF-VERS) [Levashov *et al.*, 2006, 2012, Yakymchuk *et al.*, 2008]. This technology already along more than fifteen years the authors have successfully applied for the operative solution of a wide class of geological and geophysical problems, including searches for ore and combustible minerals. Some results of this technology application are analyzed in publications [Levashov *et al.*, 2006, 2010, 2011, 2012, 2014, 2016, 2017a, 2017b; Yakymchuk *et al.*, 2008].

The paper analyzes the results of application of the frequency-resonance processing of remote sensing data technology, as well as ground-based geoelectric methods at the oil and gas-condensate field "Zapadnoye" (Ukraine) to select the direction of drilling of inclined boreholes from the old drilled vertical wells. The relevance of this kind of research is due to the fact that at present various attempts are being made in different oil and gas regions to resume HC production at fields, where it has not been conducted for a long time. Moreover, additional exploration is also relevant within hydrocarbon fields at a late stage of development.

Research tasks

The main purpose of research – the detection and mapping of areas with residual oil and gas accumulations within the oilfield by the remote sensing data processing and decoding and ground-based geoelectric studies conducting. Main geological problems, which were solved in the research process, are following:

- the anomalous zones of the "oil reservoir" and "gas accumulation" type detection and mapping by the results of remote sensing data processing and interpretation;
- detailing of the detected prospective zones by the ground-based geoelectric methods;
- identifying the most promising areas (anomalous zones), in the direction to which it is expedient the inclined wells drilling from already drilled vertical boreholes.

Methods of research

The mobile express technology of "direct" searches for oil and gas reservoirs includes the frequency-resonance method of the Earth remote sensing data processing and deciphering [Levashov *et al.*, 2010, 2011, 2012], as well as ground-based geoelectric methods of forming a short-pulsed electromagnetic field (FSPEF) and vertical electric-resonance sounding (VERS) [Levashov *et al.*, 2006, 2012; Yakymchuk *et al.*, 2008].

Frequency-resonance method of remote sensing data processing allow to detect and map the anomalous zones of the "oil reservoir", "gas accumulation", "hydrate reservoir", "aquifer", etc., type. In the framework of this technology an additional method of preliminary assessment of fluid

pressure in oil and gas reservoirs was developed [Levashov *et al.*, 2011]. Application of this method in combination with the geoelectric FSPEF and VERS methods allows significantly reduce both the time of the ground field works conducting in remote and difficult of access areas (tundra, taiga, mountain areas, the shallow part of the shelf, etc.) and their cost.

The reasons for these mobile methods using for prospecting within the "Zapadnoye" oilfield were the practical results of the technology experimental testing on the hydrocarbons fields and prospective for oil and gas areas in different region of the world [Levashov *et al.*, 2006, 2010, 2011, 2012, 2014, 2016, 2017a, 2017b; Yakymchuk *et al.*, 2008]. They show that mobile geoelectric methods FSPEF and VERS and frequency-resonance method of remote sensing data processing can be successfully used for prospecting and exploration of hydrocarbon deposits, ore minerals and aquifers in regions with different climatic, tectonic and geological conditions.

Additional and more detailed information about the features of the direct-prospecting methods, as well as examples of their practical testing can be found in articles [Levashov *et al.*, 2017a, 2017b; Yakymchuk, 2014] and on the website [www.geoprom.com.ua/].

Initial data for the works

"Zapadnoye" hydrocarbon deposit was opened in 1957. The research conducting within the oilfield area with mobile geophysical methods using is due to start of inclined wells drilling from the two already drilled vertical wells. The following information was used during the work conducting: 1) sketch map of the effective thickness of oil-saturated horizon of "Zapadnoye" oilfield; 2) coordinates of wells #87 and #82; 3) location of projected well bottoms of inclined wells, drilled from wellheads #87 and #82 (shown in Fig. 2); 4) the design (projected) depths (along the borehole and vertically) of inclined wells; 5) schematic geological cross-sections through the line of wells #151, #82 and wells #160, #87; 6) some information about "Zapadnoye" oilfield from the "Atlas of Oil and Gas of Ukraine".

Methods of work

At the initial stage of the experimental work, the processing and interpretation of remote sensing data was carried out within practically the entire site of the deposit location at a small scale. At this stage, a satellite image of the survey site was prepared for processing at a scale of 1: 15,000. At the second stage of the research, the remote sensing data of the field fragment in the area of wells #82 and #87 on a larger scale, 1: 5000, was processed first. Further, in the field, the selected anomalous zones in the immediate vicinity of the wells were detailed by ground-based survey using the FSPEF method. Vertical sounding by VERS method was performed within the limits of zones, optimal for drilling of inclined boreholes, in order to determine the depths and thicknesses of productive horizons.

Results of reconnaissance studies

The satellite image of the entire investigated site was placed on a sheet of A3 format at a scale of 1:15,000. In the course of processing, the maximum values of the fluids pressure in the reservoirs were estimated. The results of processing are shown in Fig. 1. They are also plotted on a sketch-map of effective oil-saturated capacities of the K-4n (C3) horizon of the "Zapadnoe" field, and at satellite image of the terrain. Analysis of Fig. 1 allows us to state the following.

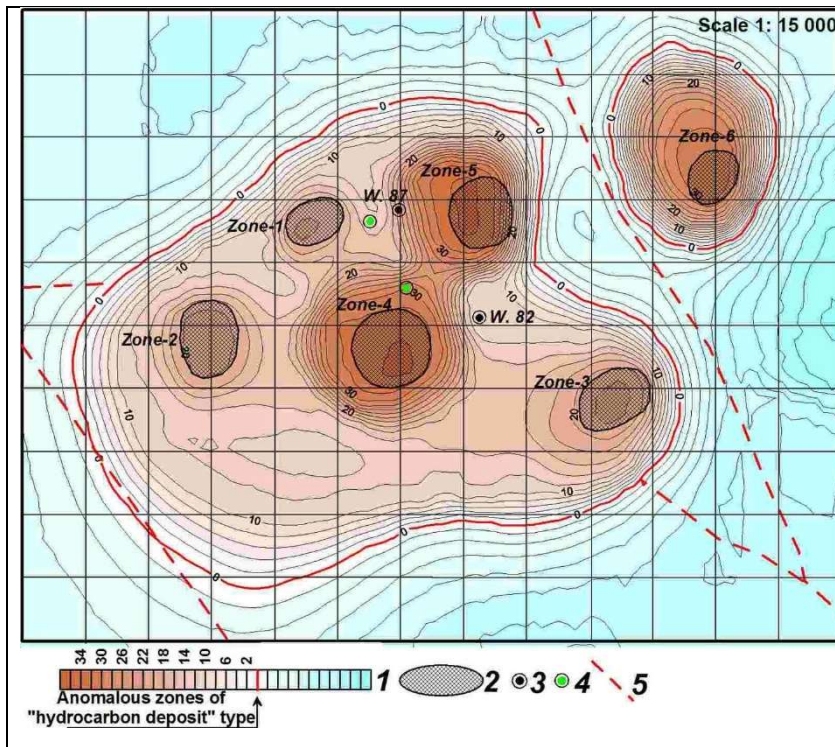


Fig. 1. Map of anomalous zones of "oil and gas reservoirs" type on the "Zapadnoye" oilfield territory (based on the frequency-resonance processing of remote sensing data). Scale of processing – 1:15000. 1 – the scale of reservoir pressure maximum values (the complex parameter), MPa; 2 – promising areas for HC searching; 3 – wells #87, #82 (wellhead); 4 – well #87, #82 (projected well bottom); 5 – zones of tectonic fractures.

1. Anomalous zone of the "oil and gas deposit" type has been revealed and mapped over practically the whole area of the deposit (Fig. 1). Another anomaly of the "oil and gas deposit" type of a smaller size is mapped in the north-eastern part of the site.
2. Within the main anomaly, five anomalous zones with relatively high fluids pressure in reservoirs – Zone-1, Zone-2, Zone-3, Zone-4, and Zone-5 – were detected and mapped over the structure of the deposit. Another such anomaly was recorded in the north-eastern anomalous zone – Zone-6.
3. Zones with high reservoir pressure values are the most promising for detailed study and drilling. Taking into account the hydrostatic principle, for Zone-1, 2, 3 anomalous sites, the optimal search depth should be 2100 m, and for anomalous sites Zone-4, 5, 6 – 3400 m.
4. Anomalous sites Zone-1, 4, 5 are located in the immediate vicinity of wells #82 and #87. In the area of their location, it is advisable to perform the detailed processing of remote sensing data, as well as to conduct the ground-based studies using the FSPEF and VERS methods.
5. No anomalous zones with maximum reservoir pressures above 50 MPa were found within the surveyed area. In connection with this, it is inadvisable to drill a recommended vertical well with a depth of 5400-5900 m on the field.

Results of detailed studies within the local area

Detailed studies were carried out on the local area in several stages. At the initial stage the remote sensing data processing of wells #82 and #87 location area was carried out in a scale of 1:5000. As a result, four anomalous zones of the "oil reservoir" type were found and mapped within local area (Fig. 2), three of which were of interest for detailed investigation by the ground-based FSPEF and VERS geoelectric methods. The results of remote sensing data processing in the scale of 1:5000 were used when the fields work conducting on the first stage.

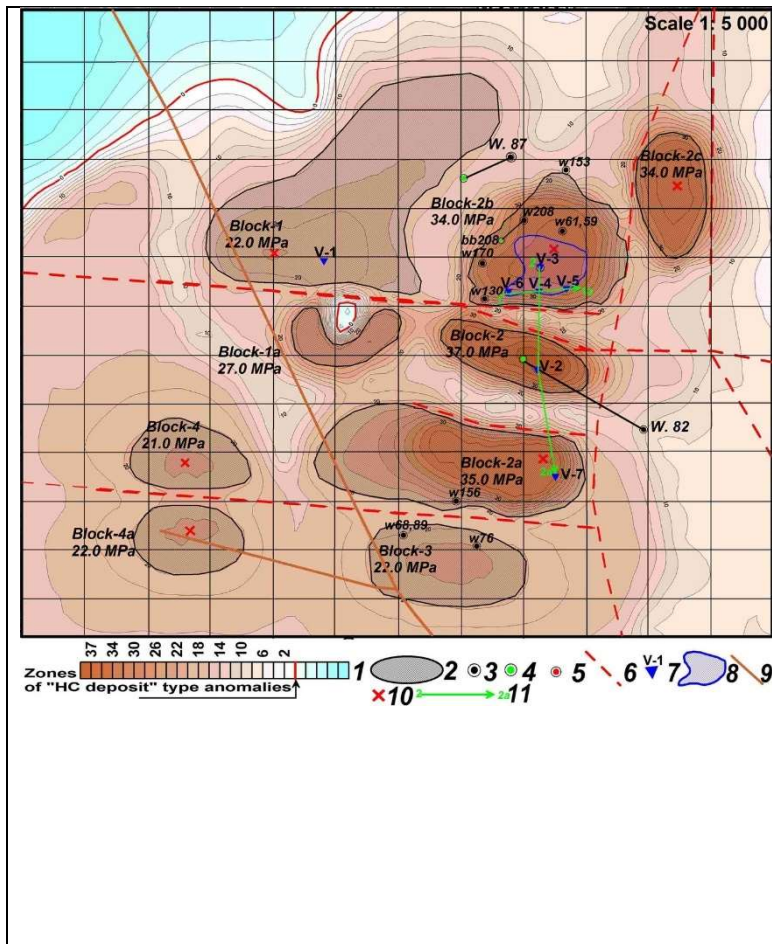


Fig. 2 Map of anomalous zones of "oil and gas reservoirs" type on the "Zapadnoye" oilfield territory (based on the frequency-resonance processing of remote sensing data and ground-based investigations by FSPEF and VERS geoelectric methods). Scale of processing – 1:5000. 1 – the scale of reservoir pressure maximum values (the complex parameter), MPa; 2 – promising areas for HC searching; 3 – wells #87, #82 (wellhead); 4 – well #87, #82 (projected well bottom); 5 – the central points of the anomalous zones; 6 – zones of tectonic fractures; 7 – points of vertical sounding by VERS method; 8 – recommended area for inclined well drilling from borehole #87; 9 – road; 10 – point of maximum values in the anomalous zones; 11 – lines of vertical profiles.

On the first stage of fieldwork the anomalous zones in the vicinity of the wells were detailed. Detail investigation has shown that the projected azimuth of inclined well drilling from the borehole #82 is optimal. The VERS sounding was conducted in the area of borehole bottom of inclined well (point V-2); the bedding depths and thicknesses of anomalous polarized layers of "oil" type were determined.

Studies results have also shown that the projected borehole bottom of inclined well from borehole #87 misses the mapped anomalous zone. To achieve the optimum point, it is necessary to extend the inclined (horizontal) borehole along the projected azimuth for a considerable distance. The VERS sounding was performed at the optimum point along this azimuth; the bedding depth and thicknesses of APL of the "oil" type were defined.

Analysis of field work results of the first phase with customer specialists showed that it is useful to change the azimuth of the inclined well drilling from borehole #87. In this regard, there was a need for fieldwork of second stage for detail investigation of anomalous zone, located to south from well #87. The obtained results at all stages of detailed works (ground-based including) can be summarized as follow.

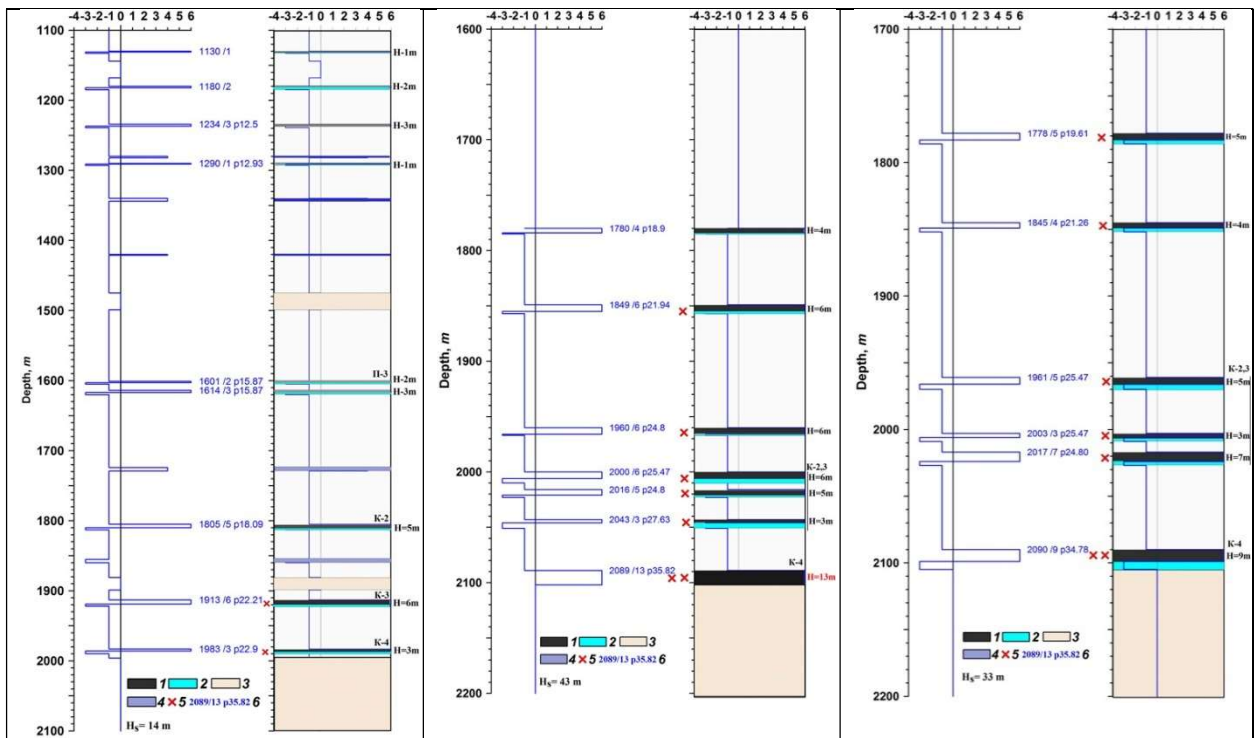


Fig. 3. Results of vertical sounding by VERS method on the "Zapadnoye" oilfield territory. Point V-1. 1 – APL of "oil"; 2 – APL of "watered horizon"; 3 – APL of "solid rocks" type; 4 – APL of "water+oil" type; 5 – APL with high reservoir pressure; 6 – (depth to the APL top) / (APL thickness) (reservoir pressure). Total APL thickness in the depth range 1700-2100 m – $H_5=14$ m.

Fig. 4. Results of vertical sounding by VERS method on the "Zapadnoye" oilfield territory. Point V-2. 1 – APL of "oil"; 2 – APL of "watered horizon"; 3 – APL of "solid rocks" type; 4 – APL of "water+oil" type; 5 – APL with high reservoir pressure; 6 – (depth to the APL top) / (APL thickness) (reservoir pressure). Total APL thickness in the depth range 1700-2100 m – $H_5=43$ m.

Fig. 5. Results of vertical sounding by VERS method on the "Zapadnoye" oilfield territory. Point V-7. 1 – APL of "oil"; 2 – APL of "watered horizon"; 3 – APL of "solid rocks" type; 4 – APL of "water+oil" type; 5 – APL with high reservoir pressure; 6 – (depth to the APL top) / (APL thickness) (reservoir pressure). Total APL thickness in the depth range 1700-2100 m – $H_5=33$ m.

Figure 2 presents an integrated map of anomalous zones of the "oil deposit" type, constructed by the results of detailed processing of remote sensing data and ground-based geoelectric studies. In its limits, the following anomalous zones were discovered:

Block-1. The maximum pressure value was estimated at 22 MPa. The block is promising for drilling in the southern part. VERS sounding was carried out within its limits in point V-1 (Fig. 3).

Block-1a. It is separated from block-1 by a tectonic fracture. The reservoir pressure is 27 MPa, it is prospective for drilling.

Block-2. In the direction of this block, an inclined wellbore drilling was projected from well #82. The reservoir pressure is 37 MPa. The sounding was carried out at the V-2 point (Fig. 4).

Block-2a. It is located between the fault zones. The reservoir pressure is 35 MPa, block is prospective for drilling. Sounding was performed within the block in point V-7 (Fig. 5).

Block-2b. In the direction of this block, it was decided to drill the inclined borehole from well 87. The reservoir pressure is 34 MPa. The block was investigated in detail by ground-based methods of FSPEF and VERS (Fig. 6). Within the block, VERS sounding was carried out at points V-3, V-4, V-5 and V-6. The position of VERS points is shown in Fig. 2 and 6. The sounding was carried out to a

depth of 3500 m. The sounding results are shown at the schematic cross-sections (Fig. 7 and 8), as well as on the diagrams and columns of the VERS.

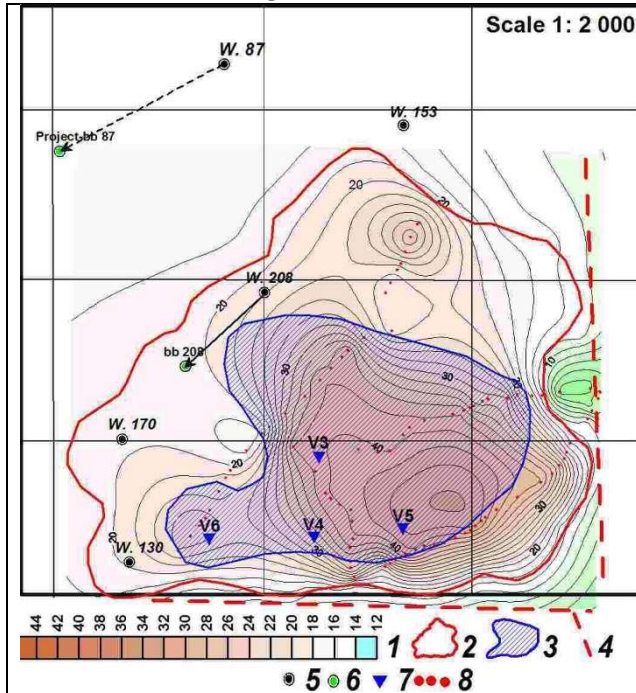


Fig. 6. Map of geoelectric anomalous zone "Block 2b" on the "Zapadnoye" oilfield territory (based on field measurement by FSPEF survey). 1 – the scale of reservoir pressure maximum values (the complex parameter), MPa; 2 – zone of resonant frequency fixation from oil; 3 – recommended area for inclined well drilling from borehole #87; 4 – tectonic fractures; 5 – wellheads; 6 – well bottoms; 7 – points of vertical sounding by VERS method; 8 – point of measurement by FSPEF survey.

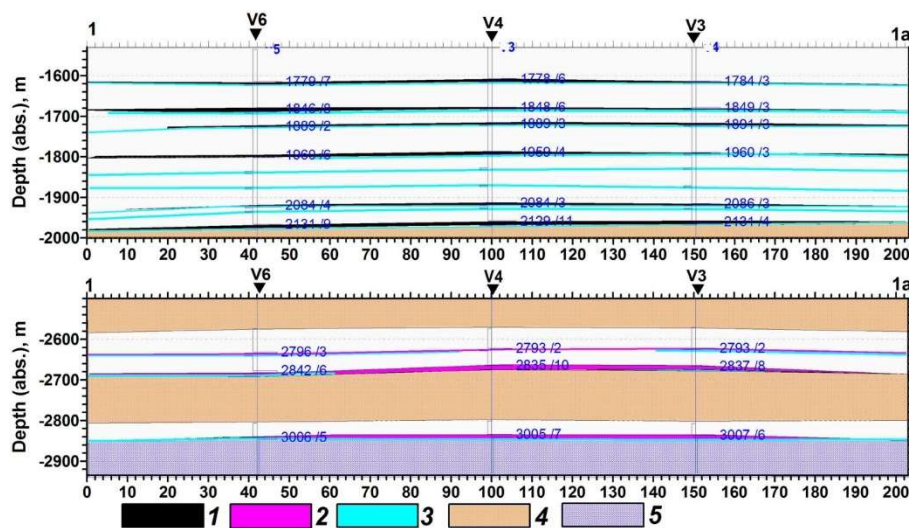


Fig. 7. Vertical cross-section over geoelectric anomalous zone "Block-2b" on the "Zapadnoye" oilfield territory (according to the vertical electric-resonance sounding by VERS method). Profile 1. 1 – anomalous polarized layer (APL) "oil"; 2 – APL "condensate"; 3 – APL "watered horizon"; 4 – APL "solid rocks"; 5 – APL "salt".

Block-2c. It is limited by fault zones. The reservoir pressure is 34 MPa, block is prospective for drilling.

Block-3. The reservoir pressure is 22 MPa, it is prospective for drilling.

Block-4. The reservoir pressure is 21 MPa, it is Prospective for drilling.

Block-4a. It is separated from block 4 by a fault. The reservoir pressure is 22 MPa, block is prospective for drilling.

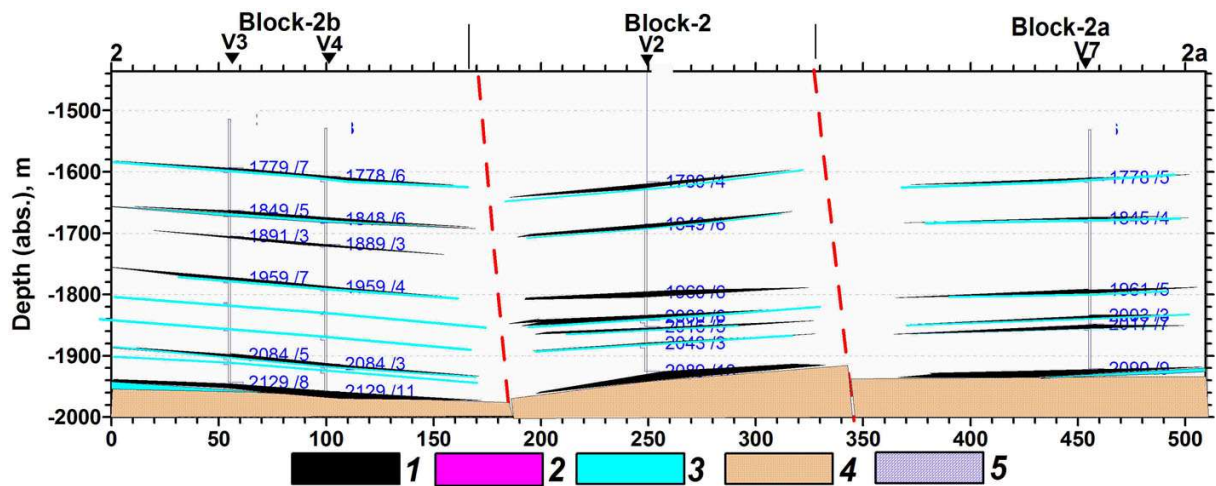


Fig. 8. Vertical cross-section over geoelectric anomalous zones "Block-2" and "Block-2b" on the "Zapadnoye" oilfield territory (according to the vertical electric-resonance sounding by VERS method). Profile 2. 1 – APL "oil"; 2 – APL "condensate"; 3 – APL "watered horizon"; 4 – APL "solid rocks"; 5 – APL "salt".

Main investigation results

In general, according to the results of the research, it can be stated that within the surveyed local section of the oil and gas-condensate field, there are promising sites for detailed study and drilling. As a result of the frequency-resonance processing and interpretation of remote sensing data at 1:15,000 and 1:5000 scales, as well as ground-based detailed studies by mobile geoelectric methods of FSPEF and VEPR, the anomalous zones have been discovered and mapped within the oil and gas condensate field "Zapadnoye", promising to detect industrial deposits of oil and gas-condensate by drilling (including inclined boreholes from already drilled wells). The materials of the conducted studies allow us to state the following:

1. The projected azimuth of drilling an inclined borehole from well #82 is specified in an optimal way. The design position of the well bottom of the inclined borehole is also optimal. Results of VERS sounding in the area of the projected well bottom showed the presence of anomalous polarized layers of "oil" type with elevated reservoir pressure values in the cross-section. In reservoir K-4n formation the pressure is estimated as anomalously high.
2. The projected azimuth of drilling an inclined borehole from well #87 is not optimal. It is recommended to change the azimuth – to drill a well in the direction in the interval 169-182°. In the anomalous zone, in the direction of which it is recommended to drill an inclined borehole, the detailed ground-based studies by geoelectric methods of FSPEF and VERS were carried out. By the FSPEF survey, an anomalous zone of the "oil deposit" type has been detected and mapped (Fig. 2, 6). Within the anomaly, VERS sounding was performed in the interval up to 3500 m at four points – V-3, V-4, V-5 and V-6. Based on the results of sounding, two vertical geoelectric cross-sections have been constructed (Fig. 7, 8). In the target drilling interval, the APLs of the "oil" type with relatively high reservoir pressure values in the reservoirs were detected. In a deeper interval (2600-2900 m), three APLs of the "gas-condensate" type were detected (Fig. 7).
3. In total, 9 (nine) anomalous zones with relatively higher pressure values in reservoirs, promising for industrial (commercial) oil inflows receiving, have been discovered and mapped on the area of detailed investigations (Fig. 2). If the commercial oil inflows will be obtained from inclined boreholes from wells #82 and #87, it is recommended to continue drilling wells (vertical and inclined) within all other mapped anomalous zones.
4. When positive results will be obtained from drilling inclined boreholes from wells #82 and #87, it is also recommended to conduct a detailed search of the anomalous zones, detected and mapped by a result of RS data processing on a scale of 1: 15,000 (Fig. 1).

Discussion

The experience of carrying out the geophysical surveys within the search area, as well as at other sites in different regions, in addition to the above materials, allow to focus attention on the following points:

1. First of all, we note that the anomalies, mapped by mobile geophysical methods, are nothing more than the projection of hydrocarbon deposits, located in the lower part of the cross-section, to the day surface. In principle, this circumstance makes it possible to quickly (operatively) identify the most promising areas for detailed study and drilling. Anomalous zones with elevated reservoir pressure values further narrow the area (size) of the most promising sites.
2. The imposition of anomalous zones on the structural map of the "Zapadnoye" oilfield shows that the detected anomalies of "oil (gas)" type can be located in different parts of the mapped structure.
3. The same situation is observed for other regions. In particular, in [Saprykina, 2002, p.14] "it is shown that the deposits of the Latitudinal Ob area have a much more complex structure than previously thought, due to the disjunctive-block structure of natural reservoirs A significant part of the hydrocarbons accumulations is concentrated here not in the arch, but on the slopes and periclinal tips of the uplifts in tectonically screened traps. ... Watering of arched wells does not mean the hopelessness of the site, but indicates a more complex placement of deposits"[Saprykina, 2002]. These conclusions are also confirmed by the results of studies, published in [Levashov et al., 2011].

The received practical materials once again emphasize the importance and relevance of new and independent information that can be obtained using mobile geophysical methods (technology of frequency-resonance processing and interpretation of remote sensing data and non-traditional FSPEF and VERS geoelectric methods).

4. Many researchers point to the fractality of hydrocarbon deposits. In particular, in [Bembel, 2011] the fractality of the majority of deposits and oil and gas fields of the West Siberian oil and gas basin was established and their regular affinity for the active fractal centers of geodynamics was established. This is clearly demonstrated in [Bembel, 2011] by a map of accumulated oil inflows at one of the deposits in the region.

The fractality of the untreated (residual) hydrocarbon deposits is clearly demonstrated by Fig. 1 and 2.

The established fractality of the majority of deposits and oil and gas fields for its part emphasizes the importance of the problem of choosing the optimal locations for prospecting, exploration and production wells. In this regard, it can be assumed that a certain contribution to the solution of this problem can make use of the technology of estimating the maximum values of reservoir pressures from the data of remote sensing of the Earth.

5. The authors of the geosoliton mechanism of oil and gas formation point out [Bembel et al., 2003; Bembel, 2011] that traditional methods of prospecting and exploration, oriented to very large spatial parameters, are completely ineffective for reconnaissance of small-sized deposits. Only preliminary high-resolution volumetric seismic (3D seismic prospecting) is able to guarantee the successful entry of exploratory and production wells into small hydrocarbon deposits, controlled by a separate sub-vertical destruction zone (SDZ).

The results of the conducted experimental studies convincingly show that mobile geophysical technologies can also be successfully used to detect and map small-sized hydrocarbon accumulations.

6. It was mentioned above that the success rate of drilling in the world is on the average 30% [Zapivalov, 2013]. This indicator is largely dependent on the choice of locations for wells (vertical, inclined, horizontal). And it is quite obvious that even an increase in the drilling success rate by

half can lead to a significant acceleration and optimization of the geological exploration process for oil and gas in general. And this circumstance gives enough weighty grounds for more purposeful application of direct-prospecting technologies in the choice of locations of wells, as well as directions of drilling of inclined and horizontal boreholes. And if, at the same time, take into account the very obvious facts that the material (financial) and time costs for obtaining new (additional) information using mobile technologies are incommensurable with the costs (temporary and financial) for geological and geophysical exploration of search sites by traditional geophysical methods, then the authors' thesis about the need of their practical application is intensified even more.

7. In [Valyaev, 2013], "the nature and features of the spatial distribution of unconventional hydrocarbon resources and their clusters" are comprehensively analyzed and studied. Here, too, the problem of forming zones "Sweet spots" in the areas of non-traditional reservoirs is discussed. In principle, the same "Sweet spots" zones can also be considered as shown in Fig. 1 and 2 anomalous areas with increased reservoir pressure of fluids in the reservoirs. Within their limits, the probability of obtaining commercial inflows of hydrocarbons from drilled wells is much higher. The results of earlier studies [Levashov *et al.*, 2014] (and the ones cited above) allow authors to state that mobile geophysical technologies can also be used to detect and map the "Sweet spots" zones [Valyaev, 2013] in the areas of distribution of non-traditional reservoirs within which from drilled wells the commercial inflows of hydrocarbons can be obtained.

In this regard, it can be concluded that the use of mobile methods and technologies that allow obtaining new information with "direct signs of oil and gas potential" during prospecting and exploration of hydrocarbon accumulations in unconventional collectors will contribute to a significant reduction in the number of searching, exploratory and production wells, and hence, and reduce the negative impact on the environment. For Ukraine (and many European countries), environmental issues in the development of hydrocarbons in unconventional reservoirs are of fundamental importance.

8. Comparison of the mapped anomalous zones with approximate contours of prospecting structures in the Caspian region [Levashov *et al.*, 2017b] clearly demonstrated the value and importance of new information, provided by the method of frequency-resonance processing and interpretation of remote sensing data. This additional information allows us to significantly reduce (localize) the areas of priority searches for hydrocarbon accumulations. Innovative method of frequency-resonance processing and interpretation of remote sensing data is expedient to be more actively used in the traditional complex of oil and gas exploration.

9. To determine the optimal locations for prospecting and exploratory wells (especially deep ones, on subsalt deposits, among others) it is also advisable to apply the ground-based geoelectric methods of FSPEF and VERS. Recently, they have been substantially improved. Thus, the FSPEF method also allows the identification and mapping of anomalous zones with increased reservoir pressure values. And, what is especially important, the improved VERS method makes it possible to evaluate reservoir pressure values in separate anomalously polarized oil-and-gas formations.

10. A separate anomaly Zone-6 (Fig. 1), which has not been studied by drilling, has been detected and mapped within the limits of the search area. The results of the research give grounds to hope for the discovery within its boundaries of industrial oil and gas deposits. This circumstance also indicates that in the process of supplementary exploration of areas (site) of the oil and gas fields being developed (as well as decommissioned), mobile geophysical methods can detect and search for missing promising hydrocarbons objects and separate hydrocarbon deposits.

11. The experimental investigations showed that for more informative and accurate results of remote sensing data processing and decoding receiving, it is advisable to determine the resonance frequencies of the required material (oil within the search area, for example) on samples of this material (oil, for example) from the studying area.

12. When conducting the research within the license areas and blocks with the frequency-resonance method of remote sensing processing and interpretation (decoding) using, it is advisable (or may be necessary) to provide for the works executors:

- a) samples of the required material (oil, for example) for its resonance frequency determination;
- b) information on the productive wells (coordinates, depths and thicknesses of productive horizons, fluid pressure in the reservoirs) for phase of calibration conducting - refinement of the resonance frequencies of the required substance;
- c) other available geological and geophysical information – materials of seismic and other geophysical studies, tectonic and structural maps, geological and geophysical models of the objects being studied, etc.

A priori geological and geophysical information using during the remote sensing data processing and interpretation (as well as during other geophysical works conducting) increases the informative content and accuracy of the received results.

Conclusion

Estimating the results of the completed studies as a whole, it can be stated that mobile geophysical research technology (frequency-resonance method of processing and interpretation of remote sensing data and geoelectric methods of FSPEF and VERS) can be used for additional exploration of hydrocarbon deposits that are at a late stage of development and also decommissioned.

Time and material costs of the remote sensing data processing and interpretation are not comparable with the cost of conducting geophysical surveys as by mobile geoelectric methods FSPEF and VERS, so and by traditional geophysical methods. Taking this into account the feasibility of this technology using in traditionally used complexes of geophysical studies is no doubt (for the papers authors, anyway). Primarily the technology of remote sensing data processing can be used effectively on reconnaissance stages of large and difficult of access areas surveying.

And, finally, we must note that the results of each new practical application of the technology of frequency-resonance processing and interpretation of RS data reinforce the importance of the following final statements, which have been repeatedly cited by the authors in various documents and publications.

Service companies of geological and geophysical profile, carrying out prospecting geological and geophysical work on specific prospective areas and sites may (and must!) be interested in using at the initial (reconnaissance) stages of search operations the mobile technology of frequency-resonance processing and interpretation of remote sensing data. The use of this technology will allow to promptly receive additional (and, most importantly, independent) information about the prospects of oil and gas potential of the areas studied. Identified and mapped anomalous zones can be further studied in more detail by traditional (seismic, first of all) geophysical methods. In general, this will allow more reliable and confidently identify promising areas for the site of prospecting and exploratory wells location.

Oil companies, operators of specific license areas and blocks should also be interested in using the technology of frequency-resonance processing of remote sensing data at various stages of exploratory process. Its use at the initial stages of prospecting will allow carrying out 3D seismic studies of increased detail within the limits of detected and mapped anomalies of the "hydrocarbon reservoir" type. Application of the technology for additional assessment of oil and gas potential prospects of structures and objects, identified by seismic prospecting, will allow optimizing the location of the first exploratory well. In general, the use of technology will accelerate and optimize the geological and geophysical exploration process.

References

- Bembel R.M., Megerya V.M., Bembel S.R. (2003), Geosolitony: functional system of the Earth, the concept of exploration and exploitation of hydrocarbons]. *Tyumen': Vektor Buk*, 344 pp. (in Russian).
- Bembel S.R. (2011), Modeling of complex oil and gas deposits in connection with the exploration and development of deposits in Western Siberia. Author's abstract of thesis of doctor of Geological and Mineralogical Sciences. Tyumen, 32 pp. (in Russian).
- Karasevich A.M., Zemtsova D.P., Nikitin A.A., (2010), New technologies of geophysical research in the search and forecast of hydrocarbon raw materials. Moscow: Insurance Review, 140 pp. (in Russian).
- Karpov V.A. (2012), Status and prospects of oil and gas exploration in Western Siberia]. *Oil and gas geology*, no. 3, pp. 2-6 (in Russian).
- Levashov, S.P., Yakymchuk, N.A., Korchagin I.N. (2006), Express technology of "direct" prospecting and exploration for hydrocarbon accumulations by geoelectric methods: results of practical application in 2001-2005. *Geoinformatika*, no. 1, pp. 31-43 (in Russian).
- Levashov, S.P., Yakymchuk, N.A., Korchagin, I.N. (2010), New possibilities for the oil-and-gas prospects operative estimation of exploratory areas, difficult of access and remote territories, license blocks. *Geoinformatika*, no. 3, pp. 22-43 (in Russian).
- Levashov, S.P., Yakymchuk, N.A., Korchagin, I.N. (2011), Assessment of relative values of reservoir pressure of fluids in collectors: results of conducted experiments and prospects of practical application. *Geoinformatika*, no. 2, pp. 19-35 (in Russian).
- Levashov, S.P., Yakymchuk, N.A., Korchagin, I.N. (2012), Chastotno-rezonansnyj princip, mobil'naja geoelektricheskaja tehnologija: novaja paradigma geofizicheskikh issledovanij. *Geophysical Journal*, vol. 34, no. 4, pp. 166-176 (in Russian).
- Levashov S.P., Yakymchuk N.A., Korchagin I.N., Bozhezha D.N. (2014), Mobile geophysical technologies: experimental study of possibility of application for hydrocarbon accumulations prospecting within areas of shale spreading in eastern Europe. *Geoinformatika*, no. 4, pp. 5-29 (in Russian).
- Levashov, S.P., Yakymchuk, N.A., Korchagin, I.N., Bozhezha, D.N., Prylukov, V.V. (2016), Mobile direct-prospecting technology: facts of the channels detection and localization of the fluids vertical migration - additional evidence for deep hydrocarbon synthesis. *Geoinformatika*, no. 2, pp. 5-23 (in Russian).
- Levashov, S.P., Yakymchuk, N.A., Korchagin, I.N. and Bozhezha, D.N., (2017a), Application of mobile and direct-prospecting technology of remote sensing data frequency-resonance processing for the vertical channels of deep fluids migration detection. *NCGT Journal*, v. 5, no. 1, March 2017, p. 48-91. www.ncgt.org
- Levashov Sergey, Yakymchuk Nikolay, and Korchagin Ignat. (2017b), On the Possibility of Using Mobile and Direct -Prospecting Geophysical Technologies to Assess the Prospects of Oil -Gas Content in Deep Horizons. *Oil and Gas Exploration: Methods and Application*. Said Gaci and Olga Hachay Editors. April 2017, American Geophysical Union. p. 209-236.
- Saprykina A.Yu. (2002), Features of the structure and formation of oil deposits in connection with the disjunctive-block structure of the Upper Jurassic and Neocomian natural reservoirs of the Latitudinal Priobye. Author's abstract. Author's abstract of thesis of candidate of Geological and Mineralogical Sciences. Moscow, 14 pp. (in Russian).
- Valyaev B.M. (2012), Nature and characteristics of the spatial distribution of unconventional hydrocarbon resources and their accumulations. *Gas industry, Unconventional oil and gas resources - supplement to the journal*, pp. 9-16 (in Russian).
- Yakymchuk, N., et al. (2008), Express-technology for direct searching and prospecting of hydrocarbon accumulation by geoelectrical methods. *International Petroleum Technology*

Conference. Kuala Lumpur, Malaysia. Paper IPTC-12116-PP.
<https://www.onepetro.org/conference-paper/IPTC-12116-MS>.
Yakymchuk, N.A. (2014), Electric field and its role in life on Earth. *Geoinformatika*, 3, 10-20 (in Ukrainian).
Zapivalov, N.P. (2013), Geological and environmental risks in the oil exploration and production. *Georesursy*, no. 3, pp. 3-5 (in Russian).

Medical Sciences

ІНТРАЛІГАМЕНТАРНЕ РОЗТАШУВАННЯ ЛЕЙОМІОМАТОЗНОГО ВУЗЛА ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ ЗІ ШВИДКИМ РОСТОМ. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

Бенюк Василь Олексійович

д.мед.н, професор, завідувач кафедри акушерства і гінекології № 3 Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

Чеботарьова Антоніна Сергіївна

асистент кафедри акушерства і гінекології № 3, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

Олешко Віктор Федорович

к.мед.н., асистент кафедри акушерства і гінекології № 3, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

Биц Яна Юрїївна

студентка 5 курсу, 8205 групи, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

Анотація. Лейоміома матки посідає вагоме місце серед патології жіночої статеві системи, особливо в репродуктивному віці. Не дивлячись на розвиток сучасної медицини, лейоміома матки є найбільш поширеним показанням для проведення гістеректомії. Інтралігаментарне розташування лейоміоми є атипичним та рідкісним видом пухлини, яке частіше за все має безсимптомний перебіг. В даній статті представлено клінічний випадок лейоміоми матки великих розмірів, інтралігаментарна форма, швидкий ріст. Закцентовано увагу, що за відсутності щорічних профілактичних оглядів хвороба прогресує і поєднується супутніми патологіями.

Метою даної роботи є на основі реального клінічного випадку оцінити особливості ведення пацієнтки з інтралігаментарною формою лейоміоми матки великих розмірів. Для досягнення поставленої мети використано ретроспективний клінічний аналіз даних історії хвороби та індивідуальної медичної карти пацієнтки. Завдяки злагодженій роботі команди фахівців, успішно проведено надважкий клінічний випадок, результатом якого є успішне оперативне втручання у пацієнтки з атипичним розташуванням лейоміоматозних вузлів.

Ключові слова: Лейоміома матки, інтралігаментарний вузол, атипичне розташування, гістеректомія, .

Вступ: Лейоміома матки (ЛМ) є розповсюдженим захворюванням, частота серед жінок репродуктивного віку становить 70%. Не дивлячись на розвиток сучасної медицини, ЛМ є найбільш поширеним показанням для проведення гістеректомії [1, 4]. Патогенетичною причиною виникнення ЛМ є складні комплексні та гетерогенні механізми впливу гормонів, факторів росту, stem-клітин, генетичних та епігенетичних

порушень [3]. Провідну роль в етіології відіграють гормональні порушення, доведений вплив статевих гормонів – естрогенів, прогестерону та їх рецепторів. Результати останніх досліджень вказують на важливу роль дії прогестерону на патогенез розвитку і росту лейоміоми, хоча тривалий час до цього, ключову роль відводили впливу естрогенів[1]. Основними факторами ризику розвитку лейоміоми матки є: раннє чи пізнє менархе, рясні менструації та порушення менструального циклу, висока частота медичних абортів, ендокринопатії, гінекологічні захворювання (ендометріоз, аденоміоз, запальні захворювання статевих органів), використання різних гормональних препаратів (КОК, ЗГТ), внутрішньоматкова контрацепція, сімейний анамнез щодо лейоміоми матки (в 2,5 разів вищий ризик розвитку ЛМ ніж в загальній популяції), ожиріння, вік. Також при проведенні аналізу світової літератури предиктором виникнення ЛМ є артеріальна гіпертензія та цукровий діабет. [2].

Інтралігаментарне розташування лейоміоми є атипичним та рідкісним видом пухлини, яке частіше за все має безсимптомний перебіг. Проте, збільшення розмірів пухлини, призводить до появи компресійних симптомів, що впливає на функцію навколишніх органів. В проаналізованих нами літературних джерелах виявлено лише 3 випадки інтралігаментарної ЛМ більше 3 кг, що підтверджує актуальність та рідкісність обраної теми[2, 3].

Лейоміома матки виступає як фактор ризику розвитку неопластичних процесів. У пацієток прооперованих з приводу лейоміоми матки в 0,23% випадків було виявлено саркому, і в 0,13-0,29% лейоміосаркому, що ще раз доводить важливість патогістологічного аналізу видаленого матеріалу [5, 6].

Мета: На основі реального клінічного випадку оцінити особливості ведення пацієнтки з інтралігаментарною формою лейоміоми матки великих розмірів.

Матеріали і методи: Ретроспективний клінічний аналіз даних історії хвороби та індивідуальної медичної карти пацієнтки.

Опис випадку: Пацієнтка Н., 45 років звернулась до гінекологічного стаціонару зі скаргами на тазовий біль, аномальні маткові кровотечі, дизуричні розлади, порушення дефекації. Спадковий анамнез з приводу лейоміоми не обтяжений. Менструальна функція не порушена до 2020 року. Останні 2 роки менструація триває до 8 днів, з вираженим больовим синдромом. Вперше лейоміома матки встановлена в 1999 році після пологів (поодинокі вузли розмірами 1-2 см), але протягом 22 років пацієнтка на диспансерному обліку не перебувала. Вагітності – 4, пологів – 2, медичні переривання вагітності – 2.

Під час позапланового УЗД в 2020 році встановлено, що тіло матки збільшене до 10 тижнів вагітності, в товщі міометрія 3 міоматозних вузли діаметром до 3 см, в області дна матки візуалізується інтрамурально-субсерозний міоматозний вузол, розміром до 7 см, по лівому ребру субсерозний вузол діаметром 4 см. Запропоновано медикаментозна терапія, проте, від подальшого обстеження та лікування пацієнтка відмовилась.

Під час огляду в стаціонарі на момент госпіталізації встановлено: шийка матки макроскопічно змінена, з дефектами епітелію та ділянками гіперемії навколо зовнішнього вічка, тіло матки відхилено вліво за рахунок конгломерату лейоміоматозного вузла та прилеглих тканин, збільшене в розмірах до 20 тижнів за рахунок множинних лейоматозних вузлів, щільне, обмежено рухливе, з нерівною поверхнею. Додатки справа визначаються у вигляді конгломерату лейоматозного вузла та прилеглих тканин, зліва додатки без особливостей.

Враховуючи макроскопічні дефекти епітелію шийки матки, виконано цитологічний аналіз та кольпоскопію. Результати цитологічного обстеження виявили

плоскоклітинне інтраепітеліальне ураження низького ступеня (LSIL), що підвердилось результатами кольпоскопії – ознаки дисплазії шийки матки легкого ступеню.

Під час УЗД встановлено: тіло матки збільшене до 20 тижнів, в ділянці дна, більше справа візуалізується інтрамурально – субсерозний вузол діаметром до 10 см, в товщі 3 міоматозних вузли діаметром до 3 см. В ділянці дна матки візуалізується інтрамурально-субсерозний міоматозний вузол, розміром до 7,5 см. По лівому ребру субсерозний вузол діаметром 5 см. Візуалізація правих додатків утруднена. Зліва – лівий яєчник 25x20x16 мм, без особливостей.

Передопераційне обстеження проведене в повному обсязі згідно наказу номер 417 МОЗ України від 5.05.2021р. В загальному аналізі крові виявлено анемію легкого ступеня, інші лабораторні показники без суттєвих змін.

З метою підготовки пацієнтки до оперативного лікування, виконано роздільне лікувально діагностичне вишкрібання стінок цервікального каналу та стінок порожнини матки. За результатами ПГД встановлено наявність фрагментів циліндричного епітелію в зішкрібі з цервікального каналу, та ендометрію в стадії проліферації зі згортками крові в зішкрібі з порожнини матки, що виявилось сприятливим для проведення оперативного втручання на наступному етапі лікування.

Діагноз напередодні оперативного втручання: множинна лейоміома матки 20 тиж, злукова хвороба органів малого тазу. Анемія легкого ступеню. Супутні захворювання: Дисплазія шийки матки, LSIL. Ожиріння II ст. Гіпертонічна хвороба II ст, 2 ст.

Враховуючи категоричне наполягання хворої на збереженні органу, вирішено провести оперативне лікування в об'ємі лапаротомія, консервативна міомектомія. Проте, в ході оперативного втручання, виявлено виражений злуковий процес органів малого тазу з залученням правих додатків та лівої маткової труби, розташування міоматозного вузла в товщі широкої зв'язки матки справа, конгломерату вузлів в товщі дна матки, що технічно унеможливило проведення консервативної міомектомії. Враховуючи виявлені анатомічні особливості, прийнято рішення про проведення гістеректомії з правими додатками та лівою матковою трубою.

Заключний діагноз: Множинна вузлова лейоміома матки великих розмірів зі швидким ростом, інтралігаментарна форма. Злукова хвороба органів малого тазу. Анемія легкого ступеню. Супутні захворювання: Дисплазія шийки матки, LSIL Ожиріння II ст. Гіпертонічна хвороба II ст, 2 ст.

Післяопераційний період перебігав без ускладнень, стандартно проведена антибіотикопрофілактика, препаратами широкого спектру дії, хвора самостійно вертикалізувалася на другу добу, отримувала знеболення ненаркотичними анальгетиками, антианемічну терапію. Виписана на 5 добу після операції з рекомендаціями.

Результати. Завдяки злагодженій роботі мультидисциплінарної команди у складі співробітників кафедри акушерства і гінекології № 3 (завідувач кафедри проф., д.мед.н. Бенюк В.О.), лікарів акушерів-гінекологів та анестезіологів КНП КМПБ № 3 успішно проведено надважкий клінічний випадок, результатом якого є успішне оперативне втручання у пацієнтки з атипичним розташуванням лейоматозних вузлів.

Висновки:

1. Лейоміома матки поширена симптоматична доброякісна пухлина матки у жінок репродуктивного віку, що суттєво впливає на якість життя.
2. Раннє виявлення та лікування дозволяє провести органозберігаючу терапію, попередити прогрес пухлини.

3. Інтралігаментарне розташування, великі розміри міоми та її швидкий ріст, наявність множинних вузлів в тілі матки та вираженого злукового процесу обумовили радикальний підхід – проведення гістеректомії, в даному клінічному випадку

4. Лейоміома великого розміру з атиповим розташуванням залишається значним викликом в діагностичній та хірургічній сферах, і потребує значного досвіду та мультидисциплінарного підходу, щоб мінімізувати ускладнення.

Перелік літературних джерел:

1. Татарчук, Т. Ф., Булавенко, О. В., Грищенко, О. В., Артьоменко, В. В., Дубоссарська, Ю. О., Занько, О. В., Тутченко, Т. М. (2022). Клінічна настанова, заснована на доказах «Тактика ведення пацієнок з лейоміомою матки». Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України.

2. Lee, C. Y., & Chen, C. H. (2021). Huge intraligamental leiomyoma: Two cases and review of the literature. *Asian journal of surgery*, 44(12), 1622–1624. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2021.08.073>.

3. Yang, Q., Mas, A., Diamond, M. P., & Al-Hendy, A. (2016). The Mechanism and Function of Epigenetics in Uterine Leiomyoma Development. *Reproductive sciences* (Thousand Oaks, Calif.), 23(2), 163–175. <https://doi.org/10.1177/1933719115584449>

4. Machado-Lopez, A., Alonso, R., Lago, V., Jimenez-Almazan, J., Garcia, M., Monleon, J., ... & Mas, A. (2022). Integrative Genomic and Transcriptomic Profiling Reveals a Differential Molecular Signature in Uterine Leiomyoma versus Leiomyosarcoma. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(4), 2190.

5. Sun, S., Bonaffini, P. A., Nougaret, S., Fournier, L., Dohan, A., Chong, J., ... & Reinhold, C. (2019). How to differentiate uterine leiomyosarcoma from leiomyoma with imaging. *Diagnostic and interventional imaging*, 100(10), 619-634.

6. Bharambe, B. M., Deshpande, K. A., Surase, S. G., & Ajmera, A. P. (2014). Malignant transformation of leiomyoma of uterus to leiomyosarcoma with metastasis to ovary. *Journal of obstetrics and gynaecology of India*, 64(1), 68–69. <https://doi.org/10.1007/s13224-012-0202-4>

UDC: 618.19-006.6-07-036.22 (574)

BREAST CANCER EPIDEMIOLOGY AND MAMMOGRAPHY SCREENING IN KAZAKHSTAN

Khozhayev Arman

Professor, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Nurmakhanbet Amanbekov

Senior Lecturer, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Assel Zhengisbekkyzy

Oncologist, Consulting and Diagnostic Department, Almaty Oncology Center, Kazakhstan

Zhuldyzay Kydyraliyeva

Oncologist-chemotherapist, Zhambyl Regional Multidisciplinary Center of Oncology and Surgery, Taraz, Kazakhstan

Karlygash Nurimbetova

Head of the Department of General Practitioners, City polyclinic №26, Almaty, Kazakhstan

Kymbat Mussa

General Practitioner, City polyclinic №26, Almaty, Kazakhstan

Aiganym Sakenova

General Practitioner, City polyclinic №26, Almaty, Kazakhstan

Gauhar Sakenova

General Practitioner, City polyclinic №26, Almaty, Kazakhstan

Kaisar Nakipbekov

Oncologist-mammologist, Almaty Oncology Center, Almaty, Kazakhstan

Didar Manapbay

Resident oncologist, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Annotation: This paper discusses the clinical and organizational aspects of early diagnosis of breast cancer, based on its secondary prevention using a population method of active detection of this pathology in clinically asymptomatic individuals - screening. A detailed algorithm is presented and the principles of organization and clinical diagnostic capabilities of this method are reflected. It has been shown that the use of mammography based on the use of low-dose X-ray radiation allows a differentiated approach to the diagnosis, development of management tactics and targeted treatment of these patients.

Key words: breast cancer, screening, mammography.

The concept of "Screening" in medicine (English screening - screening) is a method of actively identifying individuals with any pathology or risk factors for its development, based on the use of special diagnostic studies, including testing, in the process of mass examination of the population or its individual contingents. The key concept of screening is the detection of

oncopathology at a stage when further treatment changes its prognosis and further clinical course. It is carried out for the purpose of early diagnosis of a disease or predisposition to it, which is necessary to provide timely treatment and preventive care. Screening results are also used to study the prevalence of the disease (or group of diseases) being studied, risk factors for its development, and their relative importance. The main conditions for screening are the availability of trained personnel and a standard approach to identifying the trait under study and evaluating the results. The applied methods should be sufficiently simple, reliable and reproducible. At the same time, it is necessary that they have sufficient sensitivity and high specificity [1,2,3].

Breast cancer is in the 1st ranking place in the structure of the frequency of malignant tumors of both sexes of the population with a specific weight of 15.4% (2020 - 14.5%). This situation has been stable since 2004. In addition, breast cancer occupies the 1st ranking place and constantly remains at this position in the structure of female oncopathology.

The incidence rate of breast cancer per 100 thousand population in 2021 in the country as a whole increased to 26.3 (22.8 in 2020). In the structure of the incidence of regions, breast cancer occupies the 1st ranking place in most regions and cities of the country, except for four: Akmola, Atyrau, Kyzylorda and North Kazakhstan regions, where lung cancer has taken the 1st ranking place.

Above the average republican level, the incidence of breast cancer was established in 9 regions of the country: Pavlodar - 47.4 - the highest level, Karaganda - 40.1, East Kazakhstan - 39.9, North Kazakhstan - 38.2, Kostanay - 35.8, Akmola - 29.8, West Kazakhstan - 28.4 regions and Almaty - 34.5, Nur-Sultan - 28.4. The indicator is lower in 8 regions: Turkestan - 11.7, Kyzylorda - 14.4, Zhambyl - 15.1, Atyrau - 15.7, Mangystau - 17.3, Almaty - 17.7, Aktobe - 24.3 regions and Shymkent - 21.9 per 100 thousand population [4].

In the structure of the causes of death of both sexes from this disease, for the twelfth year in a row, it occupies the 3rd position, amounting to 8.7% in 2021 (7.8% in 2020). In general, the mortality rate from breast cancer in the republic increased from 5.9 to 6.2 per 100,000 population.

The regions where the mortality rate from breast cancer is above the average level in the republic include: North Kazakhstan - 11.4 (maximum level), Pavlodar - 10.0, East Kazakhstan - 8.5, Akmola - 8.2, Kostanay - 7.5, West Kazakhstan - 6.9 regions and years. Almaty - 9.5 and Nur-Sultan - 6.6 per 100 thousand population. The lowest rates were noted in Atyrau - 3.0, Aktobe - 3.5, Turkestan - 3.6, Mangystau - 3.6, Kyzylorda - 4.1, Zhambyl - 4.8 and Almaty - 5.8 regions [4].

Mass screening to identify breast cancer patients should mainly involve healthy women without any signs of the disease or symptoms. Screening not only helps to detect hidden forms of cancer that can be treated, but also has psychological value for women. As a result of screening, women are convinced that they do not have breast cancer, and this is the most important potential success of such programs. While the ultimate goal of screening is to reduce breast cancer mortality, its immediate goal is to detect cancer before clinical manifestation. However, breast cancer is a heterogeneous disease, which can significantly affect the effectiveness of screening. Screening models for breast cancer are usually based on the fact that the majority of detected tumors are invasive cancers in the early stage of progression. In addition, it must be taken into account that the detection of cancer (or its precursors) before clinical manifestation increases the risk of false positive diagnosis [5,6].

Mammography has a sensitivity of 95% and a specificity of 97%. These indicators decrease when examining women with denser mammary glands (young age, use of hormone therapy), with low quality mammography, and also with insufficient qualifications of the radiologist. Detection of high-grade invasive cancer by screening, when the tumor is not yet detected by clinical examination (palpation), means the possibility of reducing mortality from breast cancer [7].

The stage of examination for early detection of breast cancer in the Republic of Kazakhstan includes [8]:

1) mammography of both mammary glands in two projections - direct and oblique in the mammography room of the city, district polyclinic (mobile medical complex). All digital mammograms in the presence of a system for archiving and transferring medical images are copied to CDs and other electronic media and transferred to the server of the mammography room of the cancer center (OC) using specialized licensed software integrated between medical organizations; in case of impossibility of digital transmission - they are printed on X-ray film at a scale of 1:1 - 100% (1 patient - 1 set - 2 or 4 mammograms) with subsequent transfer to the mammography room of the OC;

2) interpretation of mammograms according to the BI-RADS classification (M0t, M0d, M1, M2, M3, M4, M5) by two or more independent radiologists of the same medical organization (MC) - double reading or different medical organizations: a radiologist of the mammography room city, district polyclinic (mobile medical complex) - the first reading, and the radiologist of the mammography room of the OC - the second reading;

3) in-depth diagnostics - targeted mammography, ultrasound examination (hereinafter - ultrasound) of the mammary glands, trepanobiopsy, including under ultrasound or stereotaxic control for histological examination, which is carried out in case of detection of pathological changes on mammograms (M0d) in the mammography room of the OC.

◆ An average medical worker or a responsible person of the organization of outpatient care sends the patient for mammography to the district, city polyclinic.

◆ The X-ray laboratory assistant of the mammography room of the city, district polyclinic (mobile medical complex) performs mammography, fills out a referral for double reading of mammograms and transmits the referral through information interaction.

◆ Radiologist of the mammography office of the city, district polyclinic (mobile medical complex): fulfills the requirements for the safety and quality of mammographic examinations; evaluates the quality of the images provided and the correctness of the installation; performs repeated mammography in the M0t category (technical errors of mammography); determines the radiological density of the mammary glands on the ACR scale (A, B, C, D) indicating this parameter in the study protocol; conducts the first reading of mammograms with interpretation of the BI-RADS classification results. In the M0d category (undetermined or suspicious radiological changes requiring additional examination), the study protocol indicates the predominant pathology: education, asymmetry, violation of architectonics, microcalcifications; sends mammograms, electronic copies of mammograms through the archiving system and transfer of medical images to the workplace of the mammography office of the OC together with directions for double reading of mammograms; directs low-dose computed tomographic images (hereinafter referred to as NDKT images) through the system of archiving and transferring medical images to the workplace of the computer tomography office of the OC together with copies of images recorded on CD-ROMs or other electronic media and directions for double reading of NDKT images.

◆ The radiologist of the mammography room of the OC: evaluates the quality of the provided images and the correctness of the styling. Viewing digital x-ray images transferred to the server or on digital media (CD, DVD) is carried out on a monitor for interpreting digital x-ray images with a resolution of at least 5 megapixels, which has a certified grayscale transmission in accordance with the DICOM standard; conducts a double (second) reading of mammograms with the interpretation of the results according to the BI-RADS classification, using, if necessary, archival images. Organizes the third reading according to indications. With double reading, an independent interpretation of the images is carried out (blinding method - the second radiologist does not know the results of the first reading); in the M0m category (technical errors in mammography), recommends repeat mammography; in the M0d category (uncertain or suspicious radiographic changes requiring additional examination), the study protocol indicates the predominant pathology: education; asymmetry, violation of architectonics, microcalcifications; recommends

that the outpatient care organization, according to indications, invite the patient for in-depth diagnostics (targeted mammography, ultrasound of the mammary glands, trephine biopsy, including under ultrasound or stereotaxic control, followed by histological examination of the material); collects and archives all mammograms (films and electronic media) made as part of the examination. The shelf life of mammograms is at least 3 years after leaving the age subject to a screening study; the results of the double (second) reading are transferred to the outpatient care organizations through information exchange.

◆ Indications for in-depth diagnostics are the conclusions of double reading mammograms M0d (uncertain or suspicious X-ray changes requiring additional examination).

◆ In-depth diagnostics is carried out in two stages. At the first stage, ultrasound is performed, according to indications, targeted mammography, possibly with an increase (with asymmetry, violation of architectonics and the presence of microcalcifications). When visualizing a suspicious pathology (M4 and M5), the second stage is performed - trepanbiopsy, including under ultrasound control and stereotaxic control for histological examination.

◆ Histological examination is carried out in the laboratory of pathomorphology or pathological bureau. Morphological interpretation of the biopsy is carried out in accordance with the recommendations of the World Health Organization.

◆ Physician or responsible person of the outpatient care organization:

1) upon receipt of a mammography result according to the BI-RADS classification:

- in case of M0t (technical errors in mammography) - sends the patient for a second X-ray examination to the mammography room of the city, district polyclinic (mobile medical complex);

- with M0d (undefined or suspicious X-ray changes requiring additional examination) - sends the patient for in-depth diagnostics to the mammography room of the OC;

- with M1 (no changes detected) - recommends that the patient undergo a follow-up mammography examination after 2 years. With radiological density of the mammary glands, C and D are sent for ultrasound of the mammary glands to exclude a false-negative result of mammography;

- with M2 (benign changes), refer the patient for a consultation with an oncologist (mammologist) of the clinical diagnostic department, followed by a screening mammography examination after 2 years;

- with M3 (probable benign changes) - sends the patient for short-term dynamic radiation observation to the local doctor with the recommendation of control mammography or ultrasound in 6 months;

- with M4 (signs that cause suspicion of malignancy), M5 (practically reliable signs of malignancy) and if it is technically impossible to perform a trepanbiopsy or a biopsy is refused, a referral to an oncologist (mammologist) of the clinical diagnostic department for dynamic observation and decision on the verification of the identified pathology;

2) upon receipt of the result of a histological examination:

- benign education - refers the patient to an oncologist (mammologist) of the clinical diagnostic department for dynamic monitoring, followed by a screening mammography examination after 2 years;

- formation with an indeterminate malignant potential or carcinoma in situ - refers the patient to the OC for consultation and treatment, followed by dynamic observation by an oncologist (mammologist) of the clinical diagnostic department at the place of her attachment;

- malignant neoplasm - refers the patient to the OC for treatment and follow-up;

3) communicates the results of the screening examination to the patient in any available way (by telephone, in writing, through electronic means of communication);

4) enters the results of double reading, in-depth diagnostics, histological examination, recommendations of the radiologist of the OC mammography room into the information system.

Establishing the size of the primary tumor is especially important in screening. Tumor size is an important criterion for evaluating the quality of screening and determining the ability of X-ray mammography to detect non-palpable tumors. Therefore, it is extremely important that pathologists measure tumor diameter as accurately as possible. The smaller the size of the primary tumor, the greater the likelihood of error in determining its size.

Summarizing the above, we can state that satisfactory results of breast cancer screening can be achieved only with its proper organization, high quality of conduct, active participation in the medical examination of the population, and the use of highly sensitive instrumental methods of preventive examination. High-quality screening of breast cancer leads to early diagnosis of various precancerous diseases and malignant neoplasms at an early stage, which, in turn, allows for timely treatment and improved prognosis. Surveyed target groups who for one reason or another do not participate in this screening should be informed that there are no other screening methods that could also effectively reduce mortality from breast cancer.

LITERATURE

1 Mahesh K. Shetty Screening for Breast Cancer. In: Shetty M.K. (eds) Breast & Gynecological Diseases. – 2021. – P. 157-191. – doi: 10.1007/978-3-030-69476-0_6.

2 Coleman C. Early detection and screening for breast cancer // Semin Oncol Nurs. – 2017. – Vol. 33, Issue 2. – P. 141-155. - doi: 10.1016/j.soncn.2017.02.009.

3 Kopans D.B. Recommendations for breast cancer screening // Lancet Oncol. – 2020. – Vol. 21, Issue 11. – e513. - doi: 10.1016/S1470-2045(20)30529-5.

4 Kajdarova D.R., Shatkovskaja O.V., Ongarbaev B.T. i dr. Pokazateli onkologicheskoy sluzhby Respubliki Kazahstan za 2021 god: statisticheskie i analiticheskie materialy. – Almaty, 2022. – 384 s (In Russ.).

5 Martin J. Yaffe, Roberta A. Jong, Kathleen I. Pritchard Breast Cancer Screening: Beyond Mortality // Journal of Breast Imaging. – 2019. – Vol. 1, Issue 3. – P. 161–165. – doi: 10.1093/jbi/wbz038.

6 Løberg M., Lousdal M.L., Bretthauer M. et al. Benefits and harms of mammography screening // Breast Cancer Res. – 2015. – Vol. 17, Issue 1. – P. 63. - doi:10.1186/s13058-015-0525-z.

7 Niell B.L., Freer P.E., Weinfurtner R.J. et al. Screening for Breast Cancer // Radiol Clin North Am. – 2017. – Vol. 55, Issue 6. – P. 1145-1162. - doi: 10.1016/j.rcl.2017.06.004.

8 Prikaz i.o. Ministra zdravoohranenija Respubliki Kazahstan ot 30 oktjabrja 2020 goda № ҚР DSM-174/2020 - «Ob utverzhdenii celevyh grupp lic, podlezhashhih skringingovym issledovanijam, a takzhe pravil, ob#ema i periodichnosti provedenija dannyh issledovanij». - Paragraf 6. Porjadok provedenija skringingovogo issledovanija na rannee vyjavlenie raka molochnoj zhelezy (In Russ.).

Psychological Sciences

Classroom management and the learning condition

Melahet Nuriyeva

PhD in psychology, lecturer, Baku State University, Gender and Applied Psychology Department

Managing the learning environment is both a major responsibility and an on-going concern for all teachers, even those with years of experience (Good & Brophy, 2002). There are several reasons. In the first place, a lot goes on in classrooms simultaneously, even when students seem to be doing only one task in common. For example in math class, twenty-five students may all seem to be working on a sheet of math problems. But look more closely: several may be stuck on a particular problem, each for different reasons. A few others have worked only the first problem or two and are now chatting quietly with each other instead of continuing. Still others have finished and are wondering what to do next. At any one moment each student needs something different—different information, different hints, different kinds of encouragement. Such diversity increases even more if the teacher deliberately assigns multiple activities to different groups or individuals (for example, if some students do a reading assignment while others do the math problems).

The second reason that managing the environment is challenging is because a teacher can not predict everything that will happen in a class. A well-planned lesson may fall flat on its face, or take less time than expected, and you find yourself improvising to fill class time. On the other hand an unplanned moment may become a wonderful, sustained exchange among students, and prompt you to drop previous plans and follow the flow of discussion. Interruptions happen continually: a fire drill, a drop-in visit from another teacher or the principal, a call on the intercom from the office. An activity may indeed turn out well, but also rather differently than you intended; you therefore have to decide how, if at all, to adjust the next day's lesson to allow for this surprise.

A third reason for the importance of management is that students form opinions and perceptions about your teaching that are inconsistent with your own. What you intend as encouragement for a shy student may seem to the student herself like “forced participation”. An eager, outgoing classmate watching your effort to encourage the shy student, moreover, may not see you as either encouraging or coercing, but as overlooking or ignoring other students who already want to participate. The variety of perceptions can lead to surprises in students’ responses—most often small ones, but occasionally major.

Preventing management problems the teachers can start by focusing students on learning. According to literature arranging classroom space, visibility of and interactions with students, spatial arrangements unique to grade levels or subjects, establishing daily procedures and routines, establishing classroom rules, structuring lessons and activities, choosing tasks at an appropriate level of difficulty, providing moderate amounts of structure and detail, maintaining the flow of activities, communicating the importance of learning and of positive behavior, giving timely feedback, maintaining accurate records, communicating with parents and caregivers are the main part of classroom management.

There are various ways to communicate with parents, each with advantages and limitations. Here are three common examples:

- A regular classroom newsletter;
- Telephone calls;
- Parent-teacher conferences;

Even if you make several efforts to communicate, some parents may remain out of contact. In these cases it is important to remember that the parents may not be indifferent to their child or to the value of education. Other possibilities exist, as some of our comments above imply: parents may have difficulties with child care, for example, have inconvenient work schedules, or feel self-conscious about their own communication skills (Stevens & Tollafield, 2003).

When a student misbehaves persistently and disruptively, you will need strategies that are more active and assertive than the ones discussed so far, and that focus on conflict resolution—the reduction of disagreements that persist over time. Conflict resolution strategies that educators and teachers tend to use usually have two parts (Jones, 2004). First, they involve ways of identifying what “the” problem is precisely. Second, they remind the student of classroom expectations and rules with simple clarity and assertiveness, but without apology or harshness. When used together, the two strategies not only reduce conflicts between a teacher and an individual student, but also provide a model for other students to follow when they have disagreements of their own.

Step 1: clarifying and focusing: problem ownership

Step 2: active, empathetic listening

Step 3: assertive discipline and I-messages

Step 4: negotiation

The suggestions vary in detail, but usually include some combination of the steps we have already discussed above, along with a few others:

- Decide as accurately as possible what the problem is. Usually this step involves a lot of the active listening described above.
- Brainstorm possible solutions, and then consider their effectiveness. Remember to include students in this step; otherwise you end up simply imposing a solution on others, which is not what negotiation is supposed to achieve.
- If possible, choose a solution by consensus. Complete agreement on the choice may not be possible, but strive for it as best you can. Remember that taking a vote may be a democratic, acceptable way to settle differences in some situations, but if feelings are running high, voting does not work as well. In that case voting may simply allow the majority to impose its will on the minority, leaving the underlying conflict unresolved.
- Pay attention to how well the solution works after it is underway. For many reasons, things may not work out the way you or students hope or expect.

To sum up, classroom management is the coordination of lessons and activities to make learning as productive as possible. It is important because classrooms are complex and somewhat unpredictable, because students respond to teachers’ actions in diverse ways, and because society requires that students attend school. There are two major features of management: preventing problems before they occur and responding to them after they occur. Many management problems can be prevented by attending to how classroom space is used, by establishing daily procedures, routines, and rules, by pacing and structuring activities appropriately, and by communicating the importance of learning and of positive behavior to students and parents. There are several ways of dealing with a management problem after it occurs, and the choice depends on the nature of the problem. A teacher can simply ignore a misbehavior, gesture or cue students nonverbally, rely on natural and logical consequences, or engage conflict resolution strategies.

Whatever tactics the teacher uses, it is important to keep in mind their ultimate purpose: to make learning possible and effective.

References:

- Benson, B. & Barnett, S. (2005). *Student-led conferencing using showcase portfolios*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Black, P., Harrison, C., Lee C., Marshall, B., & Wiliam, D. (2004). Working inside the black box: Assessment for learning in the classroom. *Phi Delta Kappan*, 86(1), 8-21.
- Bothmer, S. (2003). *Creating the peaceable classroom*. Tuscon, AZ: Zephyr Press.
- Britt, T. (2005). Effects of identity-relevance and task difficulty on task motivation, stress, and performance. *Motivation and Emotion*, 29(3), 189-202.
- Brophy, J. (2004). *Motivating students to learn*, 2nd edition. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Brookfield, S. (2006). *The skillful teacher: On technique, trust, and responsiveness in the classroom*, 2nd edition. San Francisco: Jossey-Bass.
- Brown, D. (2004). Urban teachers' professed classroom management strategies: Reflections of culturally responsive teaching. *Urban Education*, 39(3), 266-289.
- Chesebro, J. (2003). Effects of teacher clarity and nonverbal immediacy on student learning, receiver apprehension, and affect. *Communication Education*, 52(2), 135-147.
- Cooper, P. & Simonds, C. (2003). *Communication for the classroom teacher*, 7th edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Davidson, J. & Wood, C. (2004). A conflict resolution model. *Theory into Practice*, 43(1), 6-13.
- Emmer, E. & Stough, L. (2001). Classroom management: A critical part of educational psychology, with implications for teacher education. *Educational Psychologist*, 36(2), 103-112.
- Good, T. & Brophy, J. (2002). *Looking in classrooms*, 9th edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Gordon, T. (2003). *Teacher effectiveness training*. New York: Three Rivers Press.
- Heimann, M., Strid, K., Smith, L., Tjus, T., Ulvund, S. & Meltzoff, A. (2006). Exploring the relation between memory, gestural communication, and the emergence of language in infancy: a longitudinal study. *Infant and Child Development*, 15(3), 233-249.
- Jones, T. (2004). Conflict resolution education: The field, the findings, and the future. *Conflict Resolution Quarterly*, 22(1-2), 233-267.
- Jones, V. & Jones, L. (2006). *Comprehensive classroom management: Creating communities of support and solving problems*, 6th edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Kohn, A. (2006). *Beyond discipline: From compliance to community*. Reston, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Marsh, A., Efenbein, H. & Ambady, N. (2003). Nonverbal "accents": cultural differences in facial expressions of emotion. *Psychological Science*, 14(3), 373-376.
- Marzano, R. & Marzano, J. (2004). The key to classroom management. *Educational Leadership*, 62, pp. 2-7.
- McCafferty, S., Jacobs, G., & Iddings, S. (Eds.). (2006). *Cooperative learning and second language teaching*. New York: Cambridge University Press.
- Moritz, J. & Christie, A. (2005). *It's elementary: Using elementary portfolios with young students*.
- Stevens, B. & Tollafeld, A. (2003). Creating comfortable and productive parent/teacher conferences. *Phi Delta Kappan*, 84(7), 521-525.
- Stiggins, R. & Chappuis, J. (2005). Using student-involved classroom assessment to close achievement gaps. *Theory into Practice* 44(1), 11-18.
- Thorson, S. (2003). *Listening to students: Reflections on secondary classroom management*. Boston: Allyn & Bacon.

Turiel, E. (2006). The development of morality. In W. Damon, R. Lerner, & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology*, vol. 3, pp. 789-857. New York: Wiley.

Van Meerionboer, J., Kirschner, P., & Kester, L. (2003). Taking the cognitive load off a learner's mind: Instructional design for complex learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 5-13.

White, C. (2005). Student portfolios: An alternative way of encouraging and evaluating student learning. In M. Achacoso & N. Svinicki (Eds.), *Alternative Strategies for Evaluating Student Learning* (pp. 37-42).

Pedagogical Sciences

CONTINUITY OF THE CONTENT OF MATHEMATICS EDUCATION IN THE “SCHOOL-HIGHER EDUCATION” SYSTEM

Kokazhayeva Amangul Basarbekovna

Acting Associate Professor of the Kazakh national women's pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Bergenzhanova Gulim Ryskazievna

Almaty University of Power Engineering and Telecommunications named after G. Daukeyev candidate of technical sciences, associate professor, Almaty, Kazakhstan

Rapagat Zhamila

2nd-year master's student, Kazakh national women's pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Increasing requirements for the quality of education by modern currents significantly increases the social level of pedagogical science about the performance of the whole complex of pedagogical sciences in terms of renewal and transformation of its structure and integration into the world educational space. Therefore, the development of personal mathematical abilities in the system of "school-higher education" today becomes very relevant.

It will therefore be necessary to develop fundamentally new approaches to teaching mathematics, aiming at personal development. This, in turn, actualises the task of implementing continuity in the system of continuous education "School-Higher Education".

The approach to the development of personal mathematical abilities in the educational process allows us to talk about the necessity of its stay in the modern system of secondary and higher education. At the same time, "School-Higher Education" is a pedagogical problem of considering the regularities and conditions that contribute to the effective development of the mathematical abilities of an individual in the education system, which determines the need for its analysis and development in terms of pedagogical science.

From a scientific-theoretical point of view, the relevance of this problem is determined by the need to resolve the following contradictions:

- between the need to improve teaching methods and forms of learning aimed at increasing the activity of pupils and students in the learning process and the ineffective organisation of learning activities in mathematics training;
- between the objective need to improve the mathematical training of future specialists and the insufficient level of study of this problem in the theory of vocational education;
- between the need to develop mathematical skills in continuing education and the underdevelopment of this issue in pedagogical science.

The needs of society in the mathematical education of citizens have changed significantly over the last decade. The content of mathematical training for future specialists is being updated by introducing updated sections of mathematics, such as game theory, mass service theory, linear and non-linear programming and other areas of modern mathematical education, whose

importance in practical applications is increasing. It is these latter sections of mathematics that provide a powerful motivation for the study of mathematical disciplines.

The current state of higher education for mathematical formation tends to be linked to the use of mathematical methods in other sciences, including the humanities, some of which have a direct impact on human life and socialization. The development of mathematical abilities also solves the problem of improving the quality of mathematical training of pupils, students of future professionals.

Mathematician, teacher-educator Gnedenko B.V. In his time he paid much attention to mathematical aptitude, in connection with that "failures in mastering the course of mathematics arise not because of lack of mathematical aptitude, but because of insufficient methods and techniques of systematic work and bringing cognition to memory level".

However, although numerous psycho-pedagogical studies at schools and universities have shown and proved the possibility of developing these abilities through a system of special exercises and tasks, very little attention is paid to the identification and development of mathematical abilities in the process of teaching mathematics.

The abilities of schoolchildren with an interest in mathematics have so far been studied by some educational scientists V.A. Krutetsky, K.K. Platonov and others.

According to scientists, individual characteristics of body functioning play a very important role in the development of a pupil's or student's abilities, such as performance capacity, speed characteristics of the nervous response, and response to changes in external influences.

Thus, the development of mathematical abilities is influenced by many factors: character traits (impulsiveness, perseverance, industriousness, etc.), and psychophysiological features of the nervous system (attention, perception, level of intelligence, thinking, etc.).

But among these various factors, mathematical thinking is becoming increasingly clear. The purposeful development of mathematical thinking involves the ability to do mathematics specially and can be said to contribute to the development of higher mathematical culture.

As a result, the notion of mathematical training is broadened to include applied mathematical training, skills in mathematical modelling and the application of theoretical knowledge in practice. However, the learning content that has developed so far is a formal-logical statement of the knowledge that makes up the mathematics course system. There is inadequate or no clear sequence for the formation of mathematical modelling skills, as the content here is focused only on the acquisition of mathematical knowledge.

To support our arguments, we should show an excerpt from research conducted by several academic educators: "lack of sufficient reports and examples in the context of professionally oriented textbooks and assignments, as well as insufficient familiarity of the teaching staff of mathematics departments with the teaching and research topics of the graduate departments of engineering and technical profile".

The concretisation of such learning content is achieved through a set of selection principles that consider the properties of content elements and components, defining the links and relationships between them. These include the following principles:

- the optimal combination of validity and professional orientation of the training;
- The connection between theory and the scientific and practical (the content of which should be in line with the level of modern science; at the same time, theoretical knowledge should not remain abstract for the student);
- Accessibility (an important didactic principle that is wrongly taken into account in higher education institutions: the formulation of the theorem of the proof is an illustrative example; a better understanding requires a different sequence: the concrete example of the formulation of the theorem of the proof);

- intrasubject and interdisciplinary continuity (the content should be in demand in their teaching, taking into account the knowledge, skills and abilities acquired by students in other disciplines);

- systematicity (the content should ensure the nature of the training, the student's ability to work with theoretical concepts and practical methods of activity);

- perspectives (looking at the theories that will soon be in demand);

- organisation (content should be organised logically and optimised in terms of time and amount of information);

To reduce the amount of selected mathematics course content, the following selection criteria should be followed:

- the relevance of the learning content allocated to the training;

- minimum sufficiency (good content, however, none of this should be taken).

Thus, it can be seen that the system of optimisation of the projected content of the topics imparted to students is aimed at improving the main component of mathematical training, as well as at developing the skills and abilities to use the acquired knowledge in the professional sphere of activity. In our opinion, in this case, it is impossible to prove anything without the development of mathematical abilities.

Therefore, the main structural component of the mathematical ability of students in any science field should be the ability to isolate a mathematical situation in any non-mathematical problem solved using mathematical methods.

Thus, taking into account all of the above, the following conclusions can be made: following the requirements of the time, the concept of "mathematical abilities of the individual" is formed, refined and developed; despite the commonality of factors that indicate the presence of mathematical abilities, they manifest themselves differently in each person, depending on the individualization of mathematical knowledge and thinking; Studies by different scientists and others.

Mathematical thinking as a form of cognition of mathematics and as one of the most important physiological factors influencing, shaping and improving mathematical abilities should be given high priority in the learning process, as thinking is at the core of all cognitive activity of learners.

As a result of the implementation of education continuity based on the implementation of pedagogical conditions, principles and provisions of the substantiation of basic educational elements of school mathematics for mathematical training of students of mathematics colleges identified technical colleges and formed criteria for mathematical culture and mathematical competence.

The result of the implementation of the continuity of professional-oriented mathematical education in the system of "school-higher education" is to increase the formation of mathematical culture and mastery of mathematical competence of students at each level of engineering and technical education.

К ВОПРОСУ О ВНЕДРЕНИИ МООК В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Докучаева Наталья Валентиновна

м.п.н., преподаватель кафедры русского языка и культуры, Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова

Тлеумбетова Дана Бековна

м.п.н., старший преподаватель кафедры русского языка и культуры, Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова

Иванова Светлана Анатольевна

м.п.н., преподаватель кафедры русского языка и культуры, Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова

Аннотация

В статье приведены основные теоретические положения структурного применения МООК в высших учебных заведениях, выделены преимущества их применения при обучении. Также авторами рассмотрены недостатки, препятствующие успешному усвоению программы обучающимися. Делается вывод о том, что цифровая трансформация образования способствует увеличению потенциала применения МООК в вузе и позволяет сделать учебный процесс более эффективным.

Ключевые слова: массовые открытые онлайн курсы, МООК, цифровая трансформация, цифровые технологии, онлайн обучение.

Keywords: mass open online courses, MOOC, digital transformation, digital technologies, online training.

Современные стандарты, обусловленные объективными изменениями в мировом образовании, в том числе и в Казахстане, требуют создания инновационных обучающих моделей на базе цифровых технологий и открытых образовательных ресурсов. В свою очередь, цифровые технологии радикально меняют процессы обучения и усвоения знаний и трансформируют парадигму высшего образования, выводя из сферы статического воспроизведения учебников и перенося в область программного обеспечения для интерактивного образования и продуктов онлайн-обучения.

Растущий интерес к открытым образовательным ресурсам, в том числе МООК, открывает новые возможности для языкового образования. Суть цифровой трансформации образования – движение к персонализации образовательного процесса на основе использования цифровых технологий.

В связи с цифровой трансформацией образования Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова участвует в разработке и внедрении методологической модели массовых открытых онлайн-курсов (МООК). Данная модель ориентирована на реализацию методологии цифрового образования, гармоничного сочетания традиционных и инновационных педагогических технологий, в которой форма и средства представления учебного материала и основной носитель информации – это видео-

ресурсы определённого формата, снабжённые титрами, обеспечивающие навигацию по ресурсу.

По мнению О. П. Михеевой, «МООК – это электронное обучение с использованием электронного образовательного мультимедийного контента и интерактивного взаимодействия пользователей, поддержки сообщества преподавателей» [1].

Структура электронного курса – модуль по преподаваемой дисциплине. В качестве структурных компонентов каждого модуля разрабатываются текстовая страница, ссылка на файл или веб-лист, лекция, видеопрезентация, упражнения, глоссарий, тест.

Следует отметить следующие возможности МООК:

- расширение образовательных возможностей, предлагаемых обучающимся;
- оценка и корректировка выполненных заданий, упражнений, рефератов, эссе и проектов;
- право преподавателя выбирать и разрабатывать уникальную систему оценки для каждой работы.
- быстрая обратная связь (результаты оценки выполненной самостоятельной работы выдаются преподавателю и студенту сразу после тестирования);
- повышение эффективности самостоятельной работы студента и обеспечение автоматизированного контроля ее выполнения;
- возможность отчета о количестве и качестве выполненных заданий;
- обеспечение индивидуальной траектории обучения.

Благодаря цифровым технологиям преподаватели становятся более доступными для общения и имеют возможность выступать в новых для себя ролях: курировать цифровые платформы, где размещается теоретический и практический контент для студентов, анализировать данные, которые собираются на этих платформах, проводить консультации в режиме чата или видеосвязи, давать комментарии в «облачных» документах [2].

Внедрение виртуального курса обеспечивает реализацию содержательной модели обучения, создание обширной ресурсной базы и условий постоянного тренинга.

МООК в образовании представляют собой новый этап не только в традиционном обучении, но и в дистанционном. Интеграция МООК в программу традиционного обучения помогает преподавателю повысить мотивацию учащихся путем создания цифровой онлайн-среды, позволяющей студентам быть участниками образовательного процесса и развивать навыки общения и социокультурные компетенции.

Цифровые технологии изменили способ взаимодействия, поведения и обучения. Другими словами, обучение в цифровую эпоху – это непрерывный процесс, реализуемый различными способами через онлайн-формат [3].

Следует отметить, что в сфере образовательных услуг онлайн- технологии в обучении воспринимаются как его важнейшая часть, таким образом формируются условия для вовлечения студентов и их взаимодействия.

По мнению авторов, онлайн обучение – это процесс формирования и развития сети, в которой обучающийся взаимодействует и постепенно подключает все новые объекты связи (библиотеки, онлайн-платформы, книги, журналы, базы данных и т.п.).

Таким образом, образовательный процесс посредством МООК направлен на увеличение степени самообразования и саморазвития.

Опираясь на опыт интеграции МООК в программу курса можно утверждать, что это помогает преподавателю повышать мотивацию обучающихся посредством создания аутентичной интерактивной онлайн-среды, создавать условия для реального взаимодействия, формировать навыки онлайн-обучения студентов.

В то же время есть определенные проблемы интеграции MOOK в традиционные учебные курсы, связанные с доступностью и эффективностью их использования обучающимися.

В рамках проведения анализа эффективности использования MOOK студентам предоставили возможность ответить на вопросы:

1. Какие навыки помогает развить освоение курса посредством MOOK?
2. С какими трудностями вы столкнулись при изучении учебного материала посредством MOOK?

Большинство обучающихся отметили, что интеграция MOOK в учебную программу помогает им развивать навыки письма - 80%, развивать цифровые компетенции - 77%, приобрести теоретические знания в обучении русскому языку как иностранному и подготовиться к тестам - 67%.

Кроме этого, дает представление о новых подходах в образовании, позволяет получать информацию, посмотрев видеолекции, либо изучив ее в текстовом варианте. Результаты анализа показывают, что особую ценность для студентов представляют видеолекции.

• Только 13% были не удовлетворены этой инновационной моделью. Основными причинами негативного отношения обучающихся к MOOK названы:

- нехватка времени;
- перегруженный график курса;
- отсутствие диалога с преподавателем;
- специальные навыки владения цифровой платформой;
- наличие электронных ресурсов.

Таким образом, мнения студентов о применении MOOK в обучении разделились. Но, несмотря на имеющиеся трудности адаптации MOOK в образовательном процессе, стоит отметить, что MOOK представляет достаточно эффективный метод обучения и в связи с влиянием современных тенденций цифровизации общества на педагогику.

Список литературы

1. Михеева, О.П. Современная систематика массовых онлайн-курсов на основе одномерных таксономических схем / Сборник «Современные информационные технологии и ИТ-образование» под редакцией В.А. Сухомлина. – М.: МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет вычислительной математики и кибернетики, 2015.

2. Копытова, Н. Е. Массовые открытые онлайн-курсы повышения квалификации педагогов // Гаудеамус. 2015. № 2 (26).

3. https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/29432/1/edscience_2017_7_009.pdf

ВИРТУАЛДЫ ШЫНДЫҚ ОҚЫТУ ӘДІСІ МЕН ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

Исмаилова Р.Б.

«Әлеуметтік гуманитарлық пәндер» кафедрасының сениор-лекторы, П.ғ.к., Алматы технологиялық университеті, Алматы, Қазақстан

Жәлел Д.С.

«Органикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығының 1 курс магистранты, Алматы технологиялық университеті, Алматы, Қазақстан

Раметов Н.Ш.

«Ақпараттық жүйелер» мамандығының 1 курс магистранты, Алматы технологиялық университеті, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа

Виртуалды шындықтың білім беру саласында даму әсері қарастырылды. Бүгінде бұл әсер айтарлықтай аз. Цифрлық трансформация мен білім берудің цифрлық инфрақұрылымы, сондай-ақ қажетті ғылыми-педагогикалық әзірлемелер жүргізілгендіктен, бұл әсер жаңа онжылдықта айтарлықтай өсетіні көрсетілген. Бұған нәтижеге бағытталған білім беру процесін жекелендірілген ұйымдастыруға көшу ықпал етеді. Виртуалды шындық барлық нысандар үш өлшемде ұсынылған, кең анимация, нақты уақыттағы кескіндердің өзгеруі және қатысу әсерінің тәжірибесі бар арнайы ақпараттық орта ретінде қарастырылады. Сонымен қатар, виртуалды шындықты оқыту әдісі, құралы және технологиясы ретінде түсіндіру негізделген.

Кілт сөздер: компьютерлік технологиялар, оқу әдісі, ақпараттық технологиялар, виртуалды шындық, толықтырылған шындық.

Ақпараттық технологиялардың дамуы болашақтың жаңа мамандықтарын құра отырып, сұранысқа ие құзыреттер мен дағдылардың тізімін айтарлықтай өзгертеді. Осындай мамандықтардың бірі-виртуалды (VR) және кеңейтілген (AR) шындық технологияларымен жұмыс істеу мүмкіндігі.

Виртуалды шындықтың дамуы 1961 жылы Philco Corporation әскери мақсатта алғашқы headsight виртуалды шындық дулығаларын жасаған кезде басталды және бұл технологияның нақты өмірде алғашқы қолданылуы болды деп саналады. Бірақ бүгінгі классификацияға сүйене отырып, жүйе AR технологияларына жатқызылуы мүмкін. "Виртуалды шындық" термині кең таралған кәсіби және ғылыми терминдердің бірі болып табылады, бірақ әлі күнге дейін жалпыға бірдей танылған нақты мағынасы жоқ. "Виртуалды шындық" терминінің авторлығы бастапқыда VR-ді компьютерлік иллюзия ретінде анықтаған Джарон Ланиерге (1989) тиесілі. "Толықтырылған шындық" терминін алғаш рет Том Коделл ұсынған.

"Виртуалды шындық" термині (Виртуалды шындық) компьютерлік, жоқ әлемді сипаттайды. Виртуалды шындыққа кіру Oculus Rift немесе HTC Vive сияқты арнайы VR көзілдірігі арқылы мүмкін болады. Бұл көзілдірік көзді толығымен жабады-нақты шындық енді визуалды түрде қабылданбайды және виртуалды әлемнен тыс қалады. Компьютер тудыратын үш өлшемді қоршаған шындықта онымен өзара әрекеттесуді бастауға болады. Көбінесе смартфон компьютер ретінде жұмыс істейді (бұл жағдайда телефон көзілдірікке салынады). Көзілдіріктегі сенсорлар пайдаланушының қозғалысын бақылайды: егер адам басын бұрса, онда виртуалды шындықтағы сурет сәйкес жаңасымен толықтырылады. Нақты

уақыттағы виртуалды шындық сіздің қозғалыстарыңызға бейімделіп, дөңгелек көрініс деп аталады.

Жаңа технологиялар көбінесе біздің өміріміздің көптеген салаларына белсенді енеді. Дәл осындай жағдай бүгінде виртуалды шындықта орын алады. Қазіргі уақытта виртуалды шындық технологиясы қоғам өмірінің көптеген салаларында қолданыла бастады. Ең алдымен, бұл ойын-сауық, компьютерлік ойындар. Бірнеше мысал келтірейік. "AR-ассистент" - өндірістік процестерді зерделеуге, күрделі механизмдерді жобалауға көмек (мұнай-газ саласы, Құрылыс, кешенді технологиялық объектілер мен құрылыстарды жобалау және т.б.). "Елеулі ойындар" - төтенше жағдайларды модельдеу және модельдеу (әскери іс, кен орындарын игеру, ТЖМ және т.б.). "Қашықтан бақылау" - Күрделі жабдықтарды жөндеу (авиапром, автоөнеркәсіп, коммуникациялар, құрылыс және т.б.). "AR-зертхана" – виртуалды операциялық, оңалту орталықтары, физикалық және химиялық процестерді модельдеу, эксперименттік, ҒЗЖ және ОКБ қызметі және т. б. Маркетинг және жарнама-күрделі ұғымдарды қарапайым визуалды тілмен түсіндіру, эмоционалды маркетинг, мобильді қосымшалар, виртуалды фитингтер, көрме маркетингі, үлкен сахнадағы инновациялық презентациялар, Жаңа тарту әдістері, "жандандыратын" каталогтар және басқалар. Ойындар - мобильді ойын қосымшалары, кеңейтілген шындықтағы ойындар мен ойыншықтар (бояу беттері, текшелер, басқатырғыштар, кітаптар және т. б.), персоналды оқыту, іскерлік ойындар мен модельдеу, AR-квесттер және т. б. Алайда, қазір виртуалды шындық білім беруде белсенді қолданыла бастады. Білім беру жағдайында оқыту кезінде VR күрделі визуалды-кеңістіктік-есту ортасын модельдеуге мүмкіндік береді, көптеген ынталандырулармен және әртүрлі инкарнациялармен таратылатын материалға сүңгу мүмкіндігімен, күрделі тәжірибе алуға ықпал ететін виртуалды нысандармен және объектілермен іс-әрекеттерді жүзеге асыру мүмкіндігімен. Виртуалды шындық технологиялары білім беру процесінің тиімділігін арттыру үшін сезім мүшелерінің көмегімен қабылдау ерекшеліктерін толық пайдалануға мүмкіндік береді, яғни бұл технология мектептер мен университеттерде оқытудың өте тиімді әдісі бола алады. Виртуалды шындық технологиялары арқылы оқыту нақты құрылғылар мен механизмдерді пайдалану тәуекелдің жоғарылауымен байланысты немесе үлкен шығындармен байланысты мамандықтарды оқыту үшін ерекше маңызға ие: ұшақ ұшқышы, пойыз жүргізушісі, диспетчер, сондай-ақ автомектептерде жүргізуді үйрену процесі және т. б. Мұнда визуализация жүйесінің сапасына ерекше назар аудару керек, өйткені сурет мүлдем сенімді болуы керек.

Виртуалды шындық технологиялары интерактивті тақтадағы әдеттегі презентациялардан және оқу фильмдерінен артықшылыққа ие. Виртуалды технологияны қолданған кезде студент бірінші адамнан ақпаратты көреді, ақпаратты жақсы есте сақтайды, процеске қатысады. Виртуалды шындықта ақпаратты тез түсінуге мүмкіндік беретін қоршаған заттармен өзара әрекеттесу мүмкіндігі бар. Бүгінгі таңда Виртуалды шындық технологиясы өте жақсы дамыған және графика шынайы болып көрінеді, бұл нақты оқиғаларды модельдеу шығындарын азайтуға мүмкіндік береді. Виртуалды шындық технологиясы мектептер мен университеттердегі дәстүрлі сабақтарды толықтыра алады және қашықтықтан оқытуды тиімдірек жүзеге асыруға көмектеседі. Практикалық сабақтар оқушылар үшін қызықты болады, сонымен қатар виртуалды шындық өзін-өзі тәрбиелеуді қалайтындар үшін үлкен мүмкіндіктер ашады, ғаламторда көптеген виртуалды дәрістер, интерактивті фильмдер мен дайындау сабақтарын табуға болады. Виртуалды шындық қосымшаларын қолдана отырып, студенттер толықтырылған шындық объектілерін (AR) басқара алады: оларды жылжыту, бұру, масштабты өзгерту, әр түрлі жағынан қарау – басқаша айтқанда, әр түрлі интерактивті элементтермен өзара әрекеттесу. Бұл кеңістіктік ойлауды дамытуға үлкен серпін береді, алынған ақпараттың сапасын және оны игеруді

арттырады, зерттелетін тақырыпты тартымды етеді, таным деңгейін арттыруға ықпал етеді. Іс жүзінде орын алатын визуалды және аудио ақпараттың синхронды бірігуінің арқасында ақпараттық ортаға толық ену жасалады және оны қабылдауға қызығушылық белсендіріледі. Оқушылар қабылдаудың сенімділігі бірдей дәрежеде белгілі мұражай экспонаттарын барлық егжей-тегжейлі көре алады, қауіпті физикалық және химиялық құбылыстарды көре алады, виртуалды жабдықта эксперименталды және практикалық жұмыстар жүргізе алады, оларды нақты жағдайда жүзеге асыру қиын. Білім беру процесіне виртуалды шындықты енгізу көптеген артықшылықтарға ие, атап айтқанда:

- көрнекіліктің жоғары дәрежесі: бұл технология кез-келген құбылыстар мен объектілерді егжей-тегжейлі көрсетуге мүмкіндік береді;
- қатысу: жасанды модельді егжей-тегжейлі қарастырудан басқа, студенттер виртуалды шындықпен және оның құрамдас бөліктерімен өзара әрекеттесуге қатысуға мүмкіндік алады;
- практика: теориялық білім алу өте маңызды, бірақ виртуалды шындықта өз өміріңізден қорықпай операция немесе күрделі тәжірибе жасау болашақта пайдалы болатын пайдалы практикалық дағдыларды береді;
- фокус: егер студент виртуалды шындықтың ішінде болса, басқа әлем ол үшін өмір сүруді тоқтатады және ешқандай сыртқы ынталандыру оны оқу процесінен алшақтата алмайды, бұл материалды игеруге оң әсер етеді;
- қашықтықтан оқыту: виртуалды технология қашықтықтан оқыту процесін мұғалім мен студент үшін мүмкіндігінше жағымды және ыңғайлы етуге мүмкіндік береді.

Виртуалды шындық оқыту кезінде беретін барлық артықшылықтарға қарамастан, бұл технологияны білім беру процесіне енгізуге байланысты кейбір қиындықтар туындайды:

- құны: бүкіл мектепке немесе кез келген басқа оқу орнына сапалы жабдықты сатып алу үлкен шығындарды талап етеді;
- функционалдылық: өкінішке орай, әзірге көптеген VR білім беру қосымшалары оларды сабақтарда барлық жерде енгізу үшін сапалы түрде жасалмаған, бізге үйреншікті оқыту тәсілдерінің орнына VR технологиясына кем дегенде ішінара ауысу үшін уақыт қажет.

Педагогикалық мақсатта қолданылатын VR білім беру технологиясы болып табылады. Білім беру технологиясы-бұл білім беру тұжырымдамаларының мақсаттары мен міндеттерін жүзеге асыруға бағытталған әрекеттер жүйесі, реттілігі. Біз В. И. Загвязинскийдің пікірімен келісеміз, әдістемеден айырмашылығы, білім беру технологиясы іс-әрекеттің қатаң алгоритмі, кепілдендірілген әсерді қамтамасыз ететін нұсқаулар, мақсаттың орындалуы ретінде құрылады. Біз жасаған оқу бағдарламаларының ішіндегі іс-әрекеттер шынайы ТЖ-да қатаң белгіленген дәйектілікке ие, білім беру мазмұнын игеруге бағытталған, нақты нәтижелерге кепілдік береді. Алайда, VR-оқыту бағдарламалары әлі толық технологиямен ресімделмеген. Егер білім беру технологияларының барлық негізгі критерийлерін ескеретін болсақ: жүйенің жүйелілігі, қайталануы және нәтиженің кепілдігі, кері байланыстың болуы, онда белгілердің соңғысы дидактикалық VR жүйелерінде әлі жүзеге асырылмаған. Атап айтқанда, бақылау алгоритмі жетіспейді. Алайда, бұл кемшілікті жеңу өте оңай, ал VR-да оны ең жоғары аспаптық деңгейде жүзеге асыруға болады.

Виртуалды шындық"жүйесінің құрамы мен құрылғысы. Пайдаланушының "виртуалды шындық" жүйесімен байланысы дауыстық басқарудың көмегімен немесе кері байланыс әсерін қамтамасыз ететін арнайы құрылғы – джойстрингтің көмегімен, сондай-ақ көзілдірік-телемониторлардың көмегімен жүзеге асырылады.

Дауысты басқару өте күрделі және оны жүзеге асыруда қиындықтар туындайды. Басқарудың бұл түрі пайдаланушының дауыстық командаларын тануы керек арнайы бағдарламалық жасақтаманы қажет етеді. Бірақ адамдардың дауыстары саусақ іздері сияқты

ерекшеленеді. Сондықтан дауысты тану бағдарламасын жазу өте қиын және " виртуалды шындықта " басқарудың бұл әдісі басқарудың барлық басқа әдістерін қолдану мүмкін болмаған кезде ғана қолданылады.

Басқарудың әмбебап тәсілі - джойстринг. Бұл кері байланыс әсерін жасайтын арнайы құрылғы. Джойстрингнің ең көп тараған түрі - қолғап интерфейсі. Бұл құрылғы компьютер экранындағы немесе көзілдірік-теледидар мониторларының экранындағы виртуалды нысандарды басқару үшін қимылдарды пайдалануға мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда қолданылатын "интерфейс-қолғап" әрқашан пайдаланушылардың сұраныстарын ақтай алмайды. Пайдаланушыға қажет болған жағдайлар бар кеңістіктегі дене позицияларына еліктеу. Мұндай мақсаттар үшін арнайы виртуалды шындық костюмі қолданылады. Мұндай костюмдер дененің кеңістіктік жағдайын және тактильді сезімдерді жеткізе алады.

Бұл құрылғылардың барлығы адамның сезім мүшелеріне әсер етеді, сондықтан әсерлер әрқашан қажет емес және көбінесе ешқандай әсер етпейді. Мысалы, егер адам туғаннан соқыр болса, онда виртуалды шындық көзілдірігі пайдасыз болады. Сондықтан адамның бүкіл жүйке жүйесін бақылауға алуға және оны сезім мүшелеріне қарамастан виртуалды шындық әлеміне толығымен батыруға мүмкіндік беретін арнайы әдіс жасалды. Бұл арнайы интерфейс пен ми белсенділігін тану бағдарламаларын қолдана отырып, адамның миына тікелей қосылу әдісі. Мұндай технология медицинада жоғалған сезімталдықты ауыстыру үшін қолданылады, бірақ әзірге ол күнделікті қолдану үшін тым қымбат және виртуалды шындықты беру үшін қолайлы деректер сапасына жетпейді.

Виртуалды шындықты басқарудың барлық ұсынылған әдістері мүмкін. "Виртуалды шындық" технологиясы өте белсенді дамып келеді және басқару элементтері бір-бірін тез ауыстырады.

Оқыту әдісі мен құралы ретінде виртуалды шындықтың ерекшелігі туралы келесі жалпы ережелерді тұжырымдауға болады:

1. VR-да құрылған оқу бағдарламалары оқушының ойлау процесстік және операциялық сипаттамаларына, шығармашылыққа, нақты танымдық мотивацияны қалыптастыруға, оқуға деген қызығушылықты қалыптастыруға және жағымды, үйлесімді психикалық күйлерді құруға ынталандырушы әсер ету әлеуеті жоғары.
2. VR-дағы дидактикалық бағдарламалардың дамушы әсері танылған объектілердің үш өлшемді бейнесімен, объектілермен (анимациямен) әрекеттерді жүзеге асырудың кең мүмкіндігімен, қатысу әсерімен, жағдайдың интерактивтілігімен, дерексіз модельдерді визуализациялаумен және т. б. анықталады.
3. Білім беруде қолданылатын VR оқыту әдісі, құралы және технологиясы ретінде әрекет етеді. Бұл VR-бағдарламалардың мұғалімнің, оқушының қызметіне, білім беру мазмұнын өзгертуге, материалды беру мен игерудің жаңа, ақпараттық тәсілін қалыптастыруды қамтамасыз етуге, жоғары технологиялық дидактикалық құралдар болып табылатындығымен және іс-әрекеттің салыстырмалы түрде қатаң алгоритмі ретінде әрекет ететіндігімен анықталады. дамудың кепілдендірілген әсері.
4. Оқытуда VR-ны қолданудың жағымсыз жақтары да бар екені анық. Мысалы, " супер пішінді", білім беру мазмұнын көрнекі түрде беру (дұрыс құрылмаған жағдайда) абстрактілі ұғымдардың, символдық ойлаудың дамуын төмендетуі мүмкін.
5. Оқыту виртуалды бағдарламалары оқу орындарында оқытуды толығымен алмастыра алмайды (өйткені олар ақпараттық кеңістіктегі нақты әрекеттер мен объектілерге еліктейді), оларды әртүрлі пәндердің ең күрделі тақырыптарын зерттеуде, сондай-ақ әртүрлі іс-шараларда кәсіби дағдыларды үйрету үшін кеңінен қолданған жөн.

Сапалы виртуалды шындық құрылғылары мен білім беру қосымшаларының белсенді дамуы жүріп жатыр, бірақ оқу орындары әлі күнге дейін сабақтарда VR технологияларын кеңінен енгізе бастаған жоқ, бұл ең алдымен жабдықтың қымбаттығына байланысты. Сондықтан әзірге бұл технологияны сабақтарда белсенді қолдану жоғары талаптардың бірі сияқты көрінуі мүмкін. Алайда, қаржылық тосқауылдан өткеннен кейін мектептер мен ЖОО-да сапалы оқу бағдарламаларына сұранысты туғыза отырып, VR технологияларын біртіндеп енгізуді бастай алады.

Пайдаланылған әдебиттер тізімі:

1. Селиванов В.В. Методы Виртуальной реальности и их использование в психологии // Психология когнитивных процессов [ред. Мажар Н.Е., Селиванов
2. Подкосова Я.Г., Варламов О.О., Остроух А.В., Краснянский М.Н. Анализ перспектив использования технологий виртуальной реальности в дистанционном обучении // Вопросы современной науки и практики. - 2011. - №2 (33). - С. 104 - 111.
3. Иванько А.Ф., Иванько М.А., Романчук Е.Е. виртуальная реальность в образовании // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 3-1. – С. 20-25;
4. Андрушко Д.Ю. Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в образовательном процессе: проблемы и перспективы // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2018. – № 6. – С. 5-10;
5. Карелов С.В. Виртуальная реальность станет доступна каждому // Компьютер-Пресс. - 2000. - № 8. - С. 16-20.
6. Виртуальная реальность в образовании <https://hsbi.hse.ru/articles/virtualnaya-realnost-v-obrazovanii/>
7. Центр визуализации и виртуальной реальности для науки и образования – <http://ve-group.ru/3dvr-resheniya/obrazovanie-i-nauka/>

POLITICAS PUBLICAS PARA ESPACIOS. PEDAGOGICOS INCLUSIVOS

José Manuel Salum Tomé

PhD., Doctor en Educación, Universidad Católica de Temuco

RESUMEN:

Las actuales políticas públicas inclusivas en materias de educación del Estado Chileno han declarado dentro sus ejes claves la inclusión educativa y una nueva educación pública de calidad que brinde las mejores oportunidades a todos sus habitantes, en especial a los más vulnerados social, cultural y económicamente. De esta manera se asume en plenitud el compromiso internacional mandado por la Organización de Naciones Unidas en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en particular el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, que busca garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. El presente artículo plantea el objetivo de indagar sobre las actitudes de estudiantes de pedagogía para promover el desarrollo de escuelas inclusivas. Es necesario, por tanto, conocer lo que piensan y sienten uno de sus principales actores que liderarán estos cambios, como son los futuros profesores. El estudio se desarrolló bajo un modelo discursivo, multivariado, descriptivo y correlacional del fenómeno a partir de las percepciones generales de la muestra según el constructo estudiado. La recolección de datos se realizó por medio de la adaptación a la realidad Chilena del cuestionario para futuros docentes de educación secundaria acerca de las percepciones sobre atención a la diversidad e inclusión. Los resultados arrojan una percepción positiva hacia la inclusión por parte de los estudiantes, pero falta materializarla en una mejor formación inicial docente y en prácticas reales de inclusión.

Descriptores: Educación inclusiva; Formación de docentes; Análisis cuantitativo

ABSTRACT:

The current inclusive public policies in matters of education of the Chilean State have declared within their key axes the educational inclusion and a new quality public education that offers the best opportunities to all its inhabitants, especially to the most socially, culturally and economically vulnerable. This fully assumes the international commitment mandated by the United Nations Organization in the 2030 Agenda for Sustainable Development, in particular the Sustainable Development Goal 4, which seeks to guarantee quality inclusive and equitable education and promote learning opportunities permanent for everyone. This article sets out the objective of inquiring about the attitudes of pedagogy students to promote the development of inclusive schools. It is necessary, therefore, to know what they think and feel one of their main actors who will lead these changes, such as future teachers. The study was developed under a discursive, multivariate, descriptive and correlational model of the phenomenon based on the general perceptions of the sample according to the construct studied. The data collection was carried out through the adaptation to the Chilean reality of the questionnaire for future teachers of secondary education about perceptions about attention to diversity and inclusion. The results show a positive perception towards the inclusion by the students, but it is necessary to materialize it in a better initial teacher training and in real practices of inclusion.

Descriptors: Inclusive education; Teacher training; Quantitative analysis

Introducción

Desde mediados del siglo pasado los sistemas educativos de todo el mundo han aumentado con distintas intensidades y a través de diversos mecanismos- su capacidad de integrar a más estudiantes. Una de las consecuencias más importantes de este proceso es que las escuelas se han convertido progresivamente en espacios más diversos y complejos para desarrollar procesos de enseñanza. Así, la convergencia de niños, niñas y adolescentes de diferente origen social, étnico, racial, país de procedencia o capacidades físicas, sensoriales e intelectuales desafía una de las principales tareas de las comunidades escolares: lograr que todos los estudiantes participen y aprendan del proceso de aprendizaje. Las disparidades en resultados académicos y habilidades psicosociales y la prevalencia de hitos disruptivos en la trayectoria escolar de poblaciones minoritarias o subordinadas no hacen más que agudizar el diagnóstico (Glick, J., Yabiku, S., & Bates, L. julio, 2008) (Román, M. & Perticará, M. 2012).

El cambio en los centros educativos se transforma en una mejora inclusiva cuando está basado en valores inclusivos. Hacer lo correcto implica relacionar las distintas prácticas y acciones escolares con los valores. Relacionar tus acciones con tus valores pueden ser el paso más práctico para la mejora de la escuela. En el caso de Chile, la temática de integración escolar y, posteriormente, de la educación inclusiva ha estado presente en la discusión nacional desde el retorno a la democracia. La principal forma en que se ha buscado instalar este discurso en el país ha sido por medio de la creación de una serie de normativas, políticas y orientaciones técnico-pedagógicas, desarrolladas principalmente por el Estado (Ministerio de Educación de Chile, Mineduc, 2005; Mineduc, 2007; Mineduc, 2015).

De esta forma, se ha promovido el reconocimiento de la diversidad de estudiantes en el sistema escolar, buscando generar lineamientos para la implementación de medidas y acciones concretas que permitan proporcionar apoyos pertinentes para responder a las necesidades educativas dentro de las escuelas y salas de clases. Así, se han realizado esfuerzos por llevar a la práctica una de las formas compartidas internacionalmente de entender la inclusión educativa, al considerarla como: un proceso para abordar y responder a la diversidad de necesidades de todos los niños, jóvenes y adultos mediante el aumento de la participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y la reducción y eliminación de la exclusión dentro y desde la educación Unesco (2009, p. 8).

La definición anterior se aleja del entendimiento tradicional de la educación inclusiva como aquella que se dirige a grupos específicos de estudiantes, trasladándose a una comprensión más compleja, sustentada en la convicción de que la responsabilidad del sistema educativo regular es proporcionar oportunidades de aprendizaje de calidad para todos. No obstante, y a pesar de la importancia de esta definición, las políticas educativas chilenas se han desarrollado principalmente desde una perspectiva tradicional de la inclusión, circunscribiéndola a temáticas específicas como los estudiantes con necesidades educativas especiales o los estudiantes de origen étnico, sin considerar integralmente la necesidad de incorporar las diferencias sociales, culturales, políticas y académicas en el proceso de enseñanza, Infante & Matus, (2009).

En la pedagogía sobre inclusión educativa se aprecia un creciente interés por la perspectiva de los propios niños y jóvenes, coherente con el reconocimiento de los derechos del niño como parte de los fundamentos éticos y filosóficos de la educación de calidad, Blanco, (2006). En este sentido, en el último tiempo se ha prestado una atención considerable a la interpretación e implementación del derecho del niño a ser escuchado como uno de los principios fundamentales en que se basa la convención de los derechos del niño, reconociéndolos como protagonistas activos, con el derecho de participar en las decisiones que afectan sus vidas (Lansdown, 2005).

Más específicamente, se ha argumentado que las perspectivas narrativas que buscan dar voz a jóvenes excluidos pueden iluminar temas pocos visibles para el mundo académico propio de los investigadores (Parrilla, 2009).

Por otra parte, en el desarrollo de políticas que buscan atender a la diversidad de los estudiantes en Chile ha predominado una respuesta basada en la identificación de grupos específicos y en la implementación de estrategias de compensación de los supuestos déficits individuales. Esta forma restringida de abordar la respuesta a la diversidad conlleva una concepción estática del desarrollo, que categoriza a los estudiantes en base a sus dificultades para aprender y otorga a estos escasa o nula participación en las acciones que les afectan (Infante, 2007). Persisten, por tanto, prácticas educativas basadas en la intervención de profesionales especialistas de modo remedial e individual con niños identificados como portadores de un problema (López *et al.*, 2014).

De este modo, las políticas desarrolladas los últimos años para atender la diversidad constituyen un escenario poco propicio para el desarrollo de una perspectiva inclusiva de la escuela, donde se plantean numerosos desafíos. Estos desafíos pueden ser resumidos en la idea de la necesidad de un cambio cultural profundo en las políticas nacionales de inclusión, las prácticas pedagógicas en las escuelas y las concepciones de los actores educativos. Parte de este cambio cultural significa superar lo que Slee (2011) denomina el “sistema de racionalidad” de la integración, es decir, que si bien hay ajustes en el lenguaje que propone un enfoque más inclusivo de la educación, el modo de pensar y operar en la práctica sigue siendo el de integración.

En el marco de la investigación, entendemos la educación inclusiva como el proceso continuo de búsqueda de una educación de calidad para todos, respondiendo a la diversidad y a las diferentes necesidades, habilidades, características y expectativas de aprendizaje de los estudiantes y comunidades, eliminando todas las formas de discriminación (United

Los conceptos de aprendizaje y participación, por tanto, son fundamentales para comprender la perspectiva de inclusión educativa. En este contexto, “aprendizaje” se refiere a que todos los estudiantes progresen en sus capacidades y desarrollen su máximo potencial, mediante experiencias educativas amplias, relevantes y significativas para su vida, que no solo apuntan al rendimiento académico (Ainscow & Miles, 2009). En este sentido, tal como ha sido propuesto en el Diseño universal de aprendizaje (CAST, 2008), para favorecer el aprendizaje de todos los estudiantes es necesario asegurar que el diseño de materiales y actividades curriculares considere múltiples medios de representación de los contenidos por parte del profesor, múltiples formas de expresión y comunicación de los contenidos por parte de los estudiantes y múltiples formas de motivación que respondan a diversos intereses de estos.

Como uno de los valores inclusivos, la participación significa estar y colaborar con otros, implicarse activamente en la toma de decisiones, reconocer y valorar una variedad de identidades, que todos sean aceptados por quienes son (Ainscow *et al.*, 2006). La participación implica aprender junto con otros y colaborar en lecciones compartidas mediante la implicación activa con lo aprendido y enseñado, siendo reconocido y aceptado por ser quien es (black-hawkins *et al.*, 2007). La participación involucra todos los aspectos de la vida escolar, requiere un aprendizaje activo y colaborativo de todos y está basada en relaciones de mutuo reconocimiento y aceptación. El foco en la participación aporta a la inclusión la noción de involucramiento activo, que implica: acceso (estar ahí), colaboración (aprender juntos) y diversidad (reconocimiento y aceptación).

Para abordar tanto aprendizaje como participación resulta relevante prestar atención al proceso de desarrollo de niños y niñas y a las condiciones en que este se da. Al respecto, la perspectiva sociocultural aporta una comprensión del desarrollo más coherente con un enfoque de derechos (Lansdown, 2005). El desarrollo se concibe desde esta perspectiva como un proceso de transformación del niño y su entorno a través de la apropiación de herramientas que la cultura ofrece y de la participación en los problemas y desafíos de la vida cotidiana (Rogoff, 1997). Por lo tanto, tal como argumentan Smith y Taylor (2010: 33), “las capacidades de los niños están

fuertemente influidas por las expectativas y oportunidades de participación que les ofrece su cultura, así como por la cantidad de apoyo que reciben al adquirir nuevas competencias”. Desde la perspectiva sociocultural, el niño se concibe como un agente activo, que construye activamente significados a partir de los relatos y narraciones en los que la cultura los va incorporando (bruner, 1990). La educación, entonces, se entiende como un proceso de diálogo y transacción entre el adulto y el niño, donde ambos negocian y recrean el significado de la acción conjunta, y donde el niño tiene una voz protagónica, convirtiéndose en miembro de una comunidad creadora de cultura (bruner, 1986). Siguiendo una argumentación similar, Wells (2001) propone que las aulas deben convertirse en “comunidades de indagación donde se considere que el currículo se crea de una manera emergente en los muchos modos de conversación con los que el enseñante y los estudiantes comprenden de una manera dialógica temas de interés individual y social por medio de la acción, la construcción de conocimiento y la reflexión” (p. 113).

Sin embargo, tal como se ha venido planteando en el debate sobre la relación entre las teorías del desarrollo y las prácticas sociales dirigidas hacia la infancia, lo que subyace a muchas de estas prácticas son determinadas teorías del desarrollo del niño que lo conciben como carente de aptitudes de comunicación, regulación y resolución de problemas (bruner, 1986), así como también concepciones del aprendizaje entendido como transmisión de un conocimiento objetivo del profesor a los alumnos que estos deben recibir sin interrogar (Pozo *et al.*, 2006). Estas concepciones no contribuyen al desarrollo de una educación respetuosa del derecho del niño a ser escuchado.

Conocer la perspectiva que los niños tienen de los procesos educativos, permitiría tener una visión práctica de qué aspectos cambiar y perfeccionar en la implementación de estrategias que promuevan la inclusión. Tal como señalan Rudduck y Flutter (2007, p. 40) “las ideas de su mundo pueden ayudarnos a ver cosas a las que normalmente no prestamos atención, pero [que] sí les importan”.

Tras lo planteado y con el objetivo de comprender las posibilidades y los límites de los procesos de reestructuración que supone la inclusión educativa, un elemento que resulta fundamental es la comprensión de los significados que los estudiantes atribuyen a sus experiencias cotidianas en la escuela, asignándole a estos un papel protagónico en la definición del diagnóstico de la situación, así como de las propuestas para su mejora. Al respecto, Fullan (2002) en el marco de la discusión sobre las reformas educativas advierte que pocas veces los adultos piensan en los estudiantes como participantes de la vida organizativa y de los procesos de cambio en la escuela, sino que simplemente los ven como beneficiarios de estos procesos. La conclusión de su análisis sobre el rol de los estudiantes en las iniciativas de cambio, mejora o innovación en educación es que “si no les asignamos algún papel significativo en la obra, la mayor parte del cambio educativo –y en realidad de la educación– fracasará” (p. 178).

En consecuencia, los objetivos del presente trabajo son describir los significados que los estudiantes construyen acerca del aprendizaje y la participación, con el propósito de aportar elementos para una evaluación crítica de políticas que buscan explícitamente promover la inclusión.

I.- Concepto de inclusión educativa

El concepto de inclusión fue representado en un comienzo al de asimilación y luego de integración, debido a que sus orígenes están ligados a la educación especial tradicional. La noción limitada que aporta esta mirada de la realidad sustentada en una visión médica de la diferencia orientó las políticas educativas de los Estados durante las décadas de los ochenta y noventa, principalmente en Europa y América del Norte, según (Slee, R. (2001).

El concepto de inclusión para Echeita y Sandoval (2002) está referido al derecho que tienen todos los niños y personas, no sólo de aquellos con necesidades educativas especiales a beneficiarse de

la educación para no quedar excluidos de la escuela ni la cultura y sociedad en general. Frenar la exclusión social nos ayuda a tener por tanto mayor dignidad e igualdad, derechos humanos fundamentales. Misma opinión reflejan (Stainback, S. y Stainback, W. (1999) cuando establecen que se ha producido un cambio en las escuelas corrientes que antes centraban sus esfuerzos en integrar y suplir las necesidades de los estudiantes con discapacidad, pero ahora el centro se ha ampliado a la atención de todos los miembros de la comunidad educativa aumentando de esta forma las posibilidades de mayor cohesión social.

Cabe recordar que a fines de la década del noventa se ha superado el concepto de integración de estudiantes con NEE y se ha avanzado a paso firme hacia la inclusión educativa, *“el paradigma del déficit está más centrado en las carencias del sujeto, en sus debilidades; mientras que el paradigma del conocimiento, más actual, más centrado en el sujeto y sus necesidades, abre y posibilita a la persona a desplegar todas sus potencialidades en el medio social donde vive en participación con los demás”*. (Escribano, A. y Martínez, A. (2013), p. 21), Ainscow, M., Booth, T. y Dyson, A. (2006) definen a la inclusión educativa como un proceso de mejora continuo que deben enfrentar las instituciones para diagnosticar sus barreras excluseras y así poder eliminarlas y favorecer el aprendizaje y la participación de los estudiantes. En este mismo sentido es que la Unesco (2005) definirá a la inclusión educativa como un proceso que intenta responder a la diversidad de necesidades de los estudiantes a partir de prácticas en las escuelas, la cultura y las comunidades reduciendo de esta forma la exclusión.

El concepto mismo de inclusión educativa hoy dependerá por tanto de lo que sus actores, al interior de las comunidades, los signifiquen tanto en sus discursos como en sus prácticas, de ahí surge la necesidad de conocer por dentro lo que piensan, lo que creen y lo que hacen todos los actores al interior de las aulas y centros educativos, develar los modelos de inclusión localmente situados (Mateus, L., Vallejo, D., Obando, D. y Fonseca, L. (2017). Las barreras de exclusión y procesos de participación de los estudiantes en el caso chileno es un desafío y las actuales investigaciones deben enfocarse en sus actores. La educación inclusiva para las políticas públicas debe ser una prioridad ya que con ellas no solo transformamos y mejoramos la escuela, sino que a la propia sociedad (Slee, R. y Allan, J. (2001).

Los objetivos de la investigación son:

- Identificar la actitud hacia la inclusión educativa de los estudiantes de pedagogía de una universidad pública chilena.
- Identificar el peso cuantitativo de las variables: elementos condicionantes del proceso de inclusión educativa, evaluación de la formación docente en relación a la inclusión educativa y práctica docente formativa hacia la inclusión educativa dentro de la actitud hacia la inclusión educativa de estudiantes en formación inicial docente de una universidad pública chilena.
- Identificar los niveles actitudinales hacia la inclusión educativa y diferencias existentes por: carreras y años de ingreso a la educación superior en una universidad pública chilena.

II.- Origen de la Educación Inclusiva

El primer hito para avanzar en la inclusión educativa que se declaran hoy como necesidad sentida en muchos países en vías de desarrollo, entre ellos Chile, tuvo su origen en la Declaración Mundial sobre Educación Para Todos desarrollada en Jomtien (Tailandia), donde se reunieron 155 Estados en 1990 para levantar la voz de los que por muchos años permanecieron al margen de la sociedad, sean estos niños y niñas y personas jóvenes y adultas privadas de una educación básica por distintas condiciones: inmigrantes, trabajadores, poblaciones de zonas remotas y rurales, desplazados por las guerras, refugiados, minorías étnicas, raciales y lingüísticas y pueblos

sometidos a un régimen de ocupación. Esta declaración estableció como prioridad universalizar el acceso a la educación básica, fomentar la equidad, prestar atención prioritaria y construir un ambiente favorecedor al aprendizaje y respetar el derecho esencial que tienen todas las personas a la educación.

Se reconoce en ella que “la educación puede contribuir a lograr un mundo más seguro, más sano, más próspero y ambientalmente más puro y que al mismo tiempo favorece el progreso social, económico y cultural, la tolerancia y la cooperación internacional”(Unesco 1994, p. 6), pero también que no será fácil conseguir estos objetivos sin un compromiso a largo plazo por todas las sociedades, en especial por las más desarrolladas para contribuir de manera activa en la lucha contra la pobreza y desigualdad social. Es así, que durante los años siguientes se sucederán variadas conferencias para reafirmar esta primera declaración de una Educación Para Todos (EPT), recordándoles a los Estados firmantes y organizaciones colaboradores los compromisos asumidos. Con la declaración sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad de Salamanca (Unesco 1994) se dio un salto cualitativo al proceso político y educativo de una EPT, al considerar la integración de vastos sectores de la población escolar que por años fueron postergados y marginados, como fueron las personas con NEE. En esta declaración de Salamanca se reconoce que todos los niños, de ambos sexos, tienen el derecho fundamental a la educación en escuelas ordinarias y que éstas deben diseñar programas que reconozcan las características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje que les son propias a cada individuo. También se incorpora como idea fuerza la participación y colaboración de las familias al interior de los centros educativos y la de garantizar programas de formación inicial y permanente del profesorado acorde con las nuevas demandas de una escuela integradora.

Dentro del Marco de Acción establecido para llevar a la práctica esta declaración se demanda que, *las escuelas deben acoger a todos los niños, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales, lingüísticas u otras. Deben acoger a niños discapacitados y niños bien dotados a niños que viven en la calle y que trabajan niños de poblaciones remotas o nómadas, niños de minorías lingüísticas étnicas o culturales y niños de otros grupos o zonas desfavorecidos o marginados. (UNESCO, 1994, p. 6)*

El sueño de una educación para todos comenzó a cobrar mayor fuerza al incluir a muchas más personas que, de una u otra manera, han sido excluidas sistemáticamente dentro de sus sociedades. Los desafíos de inclusión han quedado planteados desde aquel momento para los encargados de diseñar las políticas educativas y principalmente para el sistema educativo y los centros escolares que deberán modificar sus prácticas en favor de la atención a la nueva diversidad y a las exigencias educativas producto de la masificación de la educación en las últimas tres décadas (Esteve, J. 2003). El Foro Mundial sobre la Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes, celebrado en Dakar (UNESCO, 2000) reafirmó esa idea de acceso igualitario y atención preferencial a aquellos estudiantes con mayores necesidades y más vulnerables. Se estableció como acuerdo un plazo de 15 años para consolidar y lograr el objetivo de una educación básica para todos y la igualdad entre los géneros en el ámbito educativo.

La Conferencia Internacional de Educación 48ª Reunión titulada La Educación Inclusiva: Un camino hacia el futuro celebrada en Ginebra en 2008 a mitad del proceso para conseguir la EPT los Estados miembros y organizaciones intergubernamentales, las ONG's e instituciones de la sociedad civil afirman que una educación inclusiva, además debe ser de calidad, equitativa y efectiva, actualizando de esta manera el concepto de una educación de calidad para todos (UNESCO, 2009). Se supera la idea que sólo con el acceso y la cobertura se lograrían las metas de alcanzar el desarrollo humano, social y económico y se avanza hacia lo que actualmente entendemos por el concepto de inclusión educativa que es bastante mayor que la idea de asimilación, integración o tolerancia que se planteaba en el comienzo de la década de los noventa.

Las principales recomendaciones entregadas a los Estados miembros, fruto de las 4 discusiones regionales desarrolladas previamente a la conferencia, abarcaron varias áreas dando cuenta del alcance que se persigue esta política de inclusión liderada por la UNESCO. En cuanto al enfoque y alcance del concepto se reconoce que,

la educación inclusiva es un proceso permanente, cuyo objetivo es ofrecer una educación de calidad para todos, respetando la diversidad y las distintas necesidades y aptitudes, características y expectativas de aprendizaje de los educandos y de las comunidades, eliminando toda forma de discriminación. (UNESCO, 2009, p. 19)

Además, se menciona la lucha contra la pobreza y desigualdad social y la necesidad de promover entornos escolares y culturales que respeten la igualdad de género y la participación de los propios educandos, sus familias y sus comunidades. Para las políticas públicas hace un llamado a recabar información sobre las diversas formas de exclusión que afectan a las personas, en especial en el contexto escolar, donde se deben diversificar las prácticas educativas en calidad y equidad. Se deben, por tanto, diseñar marcos curriculares efectivos desde la infancia en adelante y formular políticas de apoyo pedagógico tendientes a reformas educativas encaminadas a la inclusión y que desarrollen mecanismos nacionales de seguimiento y aseguramiento de la calidad. Destaca el papel de liderazgo que deben tener los gobiernos en la promoción de la inclusión, velando por la participación y consulta a todas las partes interesadas para generar un compromiso social amplio que refuerce, por ejemplo, los vínculos entre las escuelas y las familias y que éstas puedan contribuir al proceso educativo de sus hijos.

También existen recomendaciones para la mejora del estatus y condiciones de trabajo de los docentes, ya que a ellos les toca un rol fundamental para sensibilizar y educar en y para la inclusión. El cambio de paradigma sólo se logrará con el compromiso de todo el sistema educativo, y esto incluye a la formación continua de los docentes sobre prácticas y aprendizajes hacia una educación inclusiva (Essomba, M. 2006). Se deberá por tanto promover la investigación sobre la misma e instancias de trabajo con los demás actores educativos del acto educativo, establece el mandato de la conferencia.

Finamente destaca en este recorrido del movimiento para una Educación Para Todos (EPT) la declaración de la ONU el año 2015, con acuerdo de 193 países para avanzar en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

El objetivo 4 de dicha agenda busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos a partir del desarrollo de las metas como: educación primaria y secundaria universal, acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar, acceso igualitario a la educación técnico-profesional y superior de calidad, aumentar las competencias necesarias para acceder a un trabajo decente, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad, alfabetización y jóvenes y adultos y una mejor educación cívica que defienda los derechos humanos y cree una cultura de educación para la paz y valoración de la diversidad cultural (ONU-Cepal 2016).

El recorrido histórico de estas múltiples conferencias y acuerdos internacionales destacan la importancia de valorizar la educación como un medio para el desarrollo sostenible del mundo, pero también nos hace tomar conciencia de la necesidad de transformación de nuestras prácticas pedagógicas en un mundo cada vez más complejo y cambiante. Debemos replantearnos lo que entendemos por educación (Unesco 2015) y por ende de lo que representa la escuela y sus principales actores.

Desde la Conferencia Internacional de Educación 48ª Reunión sobre educación inclusiva, podemos apreciar con mayor fuerza la necesidad formativa que requieren los profesores para concretar el sueño de una educación inclusiva,

que formen a los docentes dotándoles de las capacidades y los materiales necesarios para enseñar a distintas poblaciones estudiantiles y satisfacer las distintas necesidades de aprendizaje de las diferentes categorías de educandos, mediante métodos como el desarrollo profesional a nivel de la escuela, la formación inicial sobre inclusión y una instrucción en la que se tenga en cuenta el desarrollo y los puntos fuertes de cada educando. (Unesco 2009, p. 21)

Los centros de educación superior formadores de profesores se han visto afectados por la inclusión educativa como idea que busca transformar las prácticas pedagógicas y han recibido demandas en relación con incorporar nuevos conceptos como NEE, diversidad, interculturalidad, integración e inclusión, además de cambios a nivel de mallas curriculares y programas de formación en educación básica, parvularia y carreras de especialidad (Infante 2010).

La Formación Inicial Docente es responsable de revisar y armonizar los planes de formación de las carreras de pedagogía para dar coherencia e integración entre trayectoria de aprendizaje, módulos, syllabus, entre otros. En favor de mejorar la calidad como también el desarrollo de capacidades tendientes a la inclusión, tanto en sus aspectos teóricos, pero también prácticos como parte del quehacer cotidiano de las prácticas pedagógicas. Los profesores y profesoras del sistema escolar son responsables, por su parte, de la ejecución de las actuales políticas públicas en materia de inclusión (Ley 20.845), y también de crear las condiciones para una escuela sin barreras a partir de la actualización de sus proyectos internos (educativo, convivencia, evaluación, inclusión entre otros) y para lograr aquellos desafíos requieren de una formación permanente que los capacite en el óptimo ejercicio de su profesionalidad.

Los autores más representativos de la inclusión educativa coinciden en señalar la formación de profesores como una piedra angular en las escuelas inclusivas. Nada se hará si no contamos con un profesorado bien formado en la dinámica de inclusión educativa. La investigación realizada por Gonzalez-Gil, (2016) concluye que las actitudes hacia la inclusión del profesorado son muy positivas y con altas expectativas en todos sus alumnos, pero no saben o muestran resistencia a la hora de modificar sus prácticas educativas cotidianas en favor de la inclusión, ya sea por falta de tiempo, escasez de recursos y de apoyos de la administración educativa y familias además de trabas organizativas de la propia institución escolar. En este mismo sentido, reconocen que no se encuentran lo suficientemente preparados, a nivel de formación, para hacerse cargo del desafío de la inclusión y atención a la diversidad de estudiantes en general.

En el caso chileno los especialistas formados en temas de inclusión son los educadores especiales o diferenciales, pero los actuales desafíos para todas las instituciones formadoras de profesores es hacerse cargo la toda la complejidad del sistema educativo para garantizar el derecho a la educación de todos y todas.

III.- El problema de la Educación Inclusiva en la nueva constitución

La convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad llama a los Estados firmantes a adaptar sus sistemas educativos para que sean inclusivos y de calidad. Muchos de ustedes se preguntarán ¿Es necesario que tengamos que ratificar internacionalmente algo tan obvio y digno? Bueno, así es. Y para ejemplificarlo le daré un par de ejemplos que les ayudarán a contar con una idea de la realidad actual, casi 10 años después de firmada la convención:

Las personas con discapacidad tienen un 25% menos de años de escolaridad que el resto de la población. Si la población chilena logra 11,6 años de escolaridad, las personas con discapacidad apenas alcanzan 8,6 años. O sea, en promedio apenas superan la Educación General Básica. Si se

es mujer con una discapacidad severa de los quintiles más vulnerables de la población o de población rural, el panorama de la escolaridad se ve aún más disminuido, con brechas de escolaridad de hasta un 40% respecto del resto de la población (INE; 2018).

Si bien en los últimos 15 años existen numerosos de apoyo y prestaciones implementadas por el estado hacia los establecimientos educativos, poco se sabe acerca de su disponibilidad en oportunidad y calidad necesaria. Sobre todo, en las poblaciones adolescentes o sobre quienes asisten a la educación media. En este último caso, el principal problema está dado por los altos niveles de ausentismo escolar que, necesariamente influirán sobre su trayectoria académica.

IV.- El contexto de la política de inclusión en Chile

Los acuerdos internacionales vigentes en Chile permiten asumir la calidad de la educación, al menos en términos generales, como la condición de los procesos formativos que permitan la incorporación de los integrantes del entramado social a los códigos y comprensiones socio-culturales, en miras a favorecer su participación digna y activa en la sociedad, pudiendo con ello, aportar de forma real al mejoramiento permanente y efectivo de la convivencia democrática (UNICEF, 1994; UNESCO, 1990), lo que ha sido también extensamente trabajado en documentos especializados en el tema (UNESCO-OEI, 2005; Delors 1996; UNESCO/UNICEF, 2008, entre otros). Si bien estudios recientes (Muñoz, 2011) demuestran que no se ha logrado un desarrollo ideal en el tema a nivel de Latinoamérica, en Chile se han desarrollado lineamientos en política pública que intencionan aportar al mejoramiento de la equidad en el proceso formativo (MINEDUC-Chile, 2012).

A partir de normativas previamente señaladas en Chile se ha establecido, en relación al ámbito de la educación, que las acciones de discriminación arbitraria corresponden a:

Toda distinción, exclusión o restricción que carezca de justificación razonable, efectuada por agentes del Estado o particulares, y que cause privación, perturbación o amenaza en el ejercicio legítimo de los derechos fundamentales establecidos en la Constitución Política de la República o en los tratados internacionales sobre derechos humanos ratificados por Chile y que se encuentren vigentes, en particular cuando se funden en motivos tales como la raza o etnia, la nacionalidad, la situación socioeconómica, el idioma, la ideología u opinión política, la religión o creencia, la sindicación o participación en organizaciones gremiales o la falta de ellas, el sexo, la orientación sexual, la identidad de género, el estado civil, la edad, la filiación, la apariencia personal y la enfermedad o discapacidad (MINEDUC-Chile 2012).

Dado lo anterior se asume que las decisiones de los establecimientos educativos deben considerar no vulnerar el derecho a la educación del estudiante por ninguna de las causales señaladas. Lo anterior debería favorecer la generación de un clima en los establecimientos educativos, que permita la constitución de condiciones favorables al aprendizaje de los estudiantes, considerando los factores que han establecido las investigaciones actuales en torno al logro educativo (Backhoff, Bouzas, Contreras, Hernandez y García 2007; UNESCO, 2010; UNESCO-OEI, 2005; UNESCO, 2013; López, Julio y Morales, 2011, entre otros) y su vínculo con el clima escolar, así como a la generación de experiencias educativas que favorezcan el aprendizaje en diversidad y la valoración de espacios societales integradores (UNESCO, 2013; Talou, Borzi; Sánchez, Borzi y Talou 2010; Valenti, 2009, entre otros).

En lo específico al interior de la normativa emitida por el Ministerio de Educación de Chile, respecto a la operación de los establecimientos educativos, se ha determinado la realización de procesos de gestión, con apoyo de financiamiento a través de la Subvención Especial (MINEDUC - Chile, 2008 y sus afinamientos posteriores), orientando el mejoramiento

permanente del trabajo educacional, a través de los Planes de Mejora. En el marco de dichos Planes se establece el espacio, al interior del sub eje de convivencia, para la instalación de lineamientos que permitan al establecimiento avanzar en el logro de experiencias educativas favorecedoras de la inclusión.

Al respecto las investigaciones nos señalan, por una parte, que aún tenemos importantes tensiones y barreras que superar, para lograr una cultura inclusiva en nuestros establecimientos, pero al mismo tiempo, nos entregan interesantes pistas a reflexionar. Por ejemplo, Urbina (2013) respecto a las teorías implícitas de docentes en relación a la inclusión educativa establece la existencia de ejes organizadores que los llevan a dar un importante peso al papel de las diferencias individuales en los resultados de los procesos de enseñanza y aprendizaje, por sobre el propio rol del docente. Sin embargo, al mismo tiempo, los docentes presentan una valoración positiva a la innovación y la mejora permanente del propio hacer, así como del trabajo colaborativo siendo lo que la autora denomina “ética del cuidado”, en tanto preocupación por el bienestar emocional y general del otro, un elemento de la cultura escolar que potenciaría el trabajo educativo inclusivo. Por su parte Liñan y Melo (2013), también sobre teorías implícitas en relación ahora a integración, nos indican que la mayoría de los docentes valora positivamente el trabajo con el enfoque de NEE, presentando una orientación, que la autora denomina, de comprensión pedagógica, en la que se expresa un interés por el aprendizaje efectivo del estudiante, desde la perspectiva de la valoración de dicho estudiante en tanto sujeto.

Respecto a las representaciones de docentes sobre inclusión educativa, Morales (2011) y Gallo (2010), señalan la existencia de valoraciones positivas.

V.- Entorno Escolar Inclusivo

Pero ¿qué necesitamos para implementar un entorno escolar educativo e inclusivo? Primero, un potente plan de acceso universal al currículo. Por desgracia, la sociedad tiende a subestimar las posibilidades de los niños y jóvenes con discapacidad para acceder al conocimiento relacionado con ciencias, humanidades y artes. Más aún en los niveles técnico profesional que pueden contar con una buena relación con el mundo del trabajo desde el egreso de los establecimientos. Si bien existen iniciativas lideradas por las universidades sobre esta línea, su implementación y ejecución en los planes educativos de los distintos niveles es aún incipiente.

En segundo lugar, el clima escolar como factor de adherencia al sistema educativo se configura como otro elemento crítico. La violencia escolar sobre los estudiantes tiende a ser más recurrente en ciertos grupos de jóvenes más vulnerables y los niños, niñas y adolescentes con discapacidad están extremadamente expuestos a sufrirlo. Se sabe ampliamente que aquellas comunidades en las cuales los niños y niñas conviven en ambientes diversos e inclusivos son más tolerantes y pacíficos en las etapas de niñez y adolescencia. Por lo mismo, es clave que los establecimientos implementen medidas sobre el clima escolar fuertemente basados, entre algunos factores, sobre el cumplimiento del derecho a la educación inclusiva que poseen las personas con discapacidades.

En tercer lugar está la actividad física y recreación. Familiarizarnos con el deporte paralímpico, especial y unificado a través de los diversos medios de comunicación nos ha ayudado a comprender que las personas con discapacidad no sólo pueden, sino que buscan espacios de actividad física y deporte. Pero no nos confundamos, lo que vemos ahí ese Alto Rendimiento que está destinado a una élite que posee el potencial físico y actitudinal para la competencia a nivel internacional. La bajada más importante debe ir focalizada sobre el desarrollo de instancias de actividad física y hábitos saludables de las personas con discapacidad. Esto, fundamentado en

primer lugar que la presencia de discapacidad puede ser factor de otras enfermedades u hábitos no saludables. Segundo, porque la actividad física fortalece conductas de autocuidado, convivencia, sentido de pertenencia, entre otros. Por lo mismo. Los establecimientos deben ser articuladores de instancias de deporte y hábitos saludables que permitan a las personas con discapacidad desarrollarse y compartir la experiencia deportiva recreativa con sus pares.

El actual sistema educativo chileno (MINEDUC, 2019), tiene altos componente de segregación y las personas con discapacidad han sido muy afectadas, sobre todo en los niveles de educación media y superior donde los apoyos y prestaciones del estado presentan importantes brechas de acceso en oportunidad y calidad. Esto impactará en su adultez y obviamente, en su capacidad para ser productivos y vivir con autonomía e independencia. Se ha tomado la discapacidad como parte del grupo de “malos estudiantes”, “los que joden al colegio en el SIMCE”, “los que no podrán dar la PSU”, entre otros epítetos. Por todo lo anterior, dentro de etapa de profundos cambios sociales no debemos olvidar incluirlos en las nuevas políticas públicas y también dentro de la Agenda Social en pro de una mejor educación y basada en el derecho de todos y todas.

Conclusión

Podemos afirmar que teniendo un alcance positivo (84,7%) en la percepción hacia la inclusión educativa, esta mostró diferencias significativas en las diferentes variables que la componen, donde la percepción más positiva es sobre los elementos que condicionan y definen la inclusión educativa (96,6%), seguido de la percepción de la formación docente en relación a la inclusión educativa (71,3%), quedando en último lugar la percepción de las practicas docentes formativas hacia la inclusión educativa, en donde los estudiantes muestran un alcance más bajo (65,5%).

La consideración de un constructo compuesto por variables de diferente naturaleza, mostró que cada una de las variables posee un peso determinado con el cual se confirma su pertenencia y consideración en la medición realizada, siendo la variable de mayor peso la práctica docente formativa hacia la inclusión educativa que representa un 77,6% del concepto global, seguida de la formación docente en relación a la inclusión educativa que representa un 67,4% y los elementos condicionantes del proceso de inclusión educativa, que solo representan el 41,8% del concepto. Lo que mostraría una inclinación de los estudiantes universitarios por el desarrollo de prácticas que fortalezcan la inclusión, ya no desde la teoría, más bien pensando en el rol de interacción constante que desempeñarán en su rol de educadores.

La caracterización de las diferentes carreras reflejó que las percepciones positivas en relación a la inclusión educativa mantienen un orden, en donde los primeros lugares los ocupan las carreras que no corresponden a especialidades, por lo que las ciencias específicas se ubican en un segundo lugar y los estudiantes de carreras pertenecientes a pedagogías en idiomas o con mención en idiomas que no sea inglés, poseen el menor puntaje. Sobre el año de ingreso de los estudiantes, para las percepciones de los estudiantes sobre la inclusión educativa, se consideran tres años de ingreso, donde mientras más cercano el año de ingreso, los estudiantes poseen percepciones más positivas hacia la inclusión educativa, lo que coincide con la considerada variable 1 (elementos que condicionan y definen la inclusión educativa) y que discrepan totalmente con las variables 2 y 3 (Formación docente en relación a la inclusión educativa y Práctica docente formativa hacia la inclusión educativa), las que ordenan de manera inversa sus resultados.

También podemos afirmar que, existiendo diferencias en las medias alcanzadas por las diferentes carreras impartidas y los diferentes años de ingreso, éstas son mayormente significativas a nivel de comparación en las diferentes carreras, donde la variable Elementos condicionantes del proceso de inclusión educativa, posee un mayor valor para F, seguido de las variables Formación docente en relación a la inclusión educativa y Práctica docente formativa hacia la inclusión educativa respectivamente. Sobre los resultados obtenidos en la búsqueda de diferencias

significativas a nivel de los años de ingreso de los estudiantes, los resultados muestran que el valor F es significativo solo para los Elementos condicionantes del proceso de inclusión educativa, siendo el único valor obtenido mayor que 1, donde las variables Formación docente en relación a la inclusión educativa y Práctica docente formativa hacia la inclusión educativa y el valor otorgado al cuestionario completo, no se consideran significativos.

Finalmente, y a modo de reflexión, los presentes resultados son una aproximación al análisis de las complejas relaciones que se establecen en la formación de futuros profesores, sus actitudes hacia la inclusión educativa y sus posibles actuaciones en un contexto de práctica pedagógica, por lo que deben tomarse con cautela al poseer la limitación de una muestra contextualizada a una facultad de reciente creación. Sin embargo, entrega elementos que se pueden llevar a discusión por todos los actores que quieren un cambio de paradigma hacia una sociedad que se reconstruya mirando de frente la diversidad, interculturalidad e inclusión de todos y todas.

Como plantea la UNESCO (2015), se hace necesario replantear-nos los fines de la educación y la construcción del conocimiento en un mundo cambiante y complejo, y para ello la figura de los educadores seguirán siendo factor de cambio y transformación. Las posibilidades de un desarrollo sostenible e inclusivo nos deben mover a centrarnos en nuevos enfoques de aprendizaje para todos y todas, y que propicien la equidad social y solidaridad mundial.

La labor de atención a la inclusión urge y se hace necesario que las instituciones formadoras de profesores consideren las variables descritas para la mejora de sus recorridos profesionales, tanto a nivel curricular como extra-curricular. Las Instituciones de Educación Superior a través de la Formación Inicial Docente requiere de una práctica constante en temas de inclusión y atención a la diversidad y para ello debe tender puentes con la Formación Permanente de Profesores, los gremios de docentes, los administradores de la educación, organizaciones de base y por sobre todo las escuelas, de manera tal de asegurar una continuidad de las innovaciones y procesos de mejora que se persiguen para una nueva educación pública de calidad y con real sentido de justicia social.

Bibliografía

- Ainscow, M., Booth, T. y Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion*. Londres: Routledge.
- Blanco, R. (2006). La equidad y la inclusión social: uno de los desafíos de la educación y la escuela de hoy. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(3), 1-15
- Bruner, j. (1986). *Realidad mental y mundos posibles*. barcelona: Gedisa.
- Bruner, j. (1990). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial
- Caro, A., Escalante, E. y Barahona, L. (2002). *Análisis y tratamiento de datos en SPSS*. Valparaíso: Ediciones Universidad de Playa Ancha.
- Colmenero, M. J. y Pegalajar, M. C. (2015). Cuestionario para futuros docentes de educación secundaria acerca de las percepciones sobre atención a la diversidad: Construcción y validación del instrumento. *Estudios sobre Educación*, 29, 165-189.
- Chiner, E. (2011). *Las percepciones y actitudes del profesorado hacia la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales como indicadores del uso de prácticas educativas inclusivas en el aula*. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante, España.
- Echeita, G. y Sandoval, M. (2002). Educación inclusiva o educación sin exclusiones. *Revista de Educación*, 327, 31-48.
- Escribano, A. y Martínez, A. (2013). *Inclusión educativa y profesorado inclusivo: aprender juntos para aprender a vivir juntos*. Madrid: Narcea.
- Essomba, M. (2006). *Liderar escuelas interculturales e inclusivas: Equipos directivos y profesorado ante la diversidad cultural y la inmigración*. Barcelona: GRAÓ.

- Esteve, J. (2003). *La tercera revolución educativa: La educación en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- González-Gil, F., Martín-Pastor, E., Poy, R. y Jenaro, C. (2016). Percepciones del profesorado sobre la inclusión: estudio preliminar. *Profesorado. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 11-24.
- Infante, M. (2010). Desafíos a la formación docente: Inclusión educativa. *Estudios Pedagógicos*, 36(1), 287-297.
- Kerlinger, E. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- López, V., Julio, C., Pérez, M.V., Morales, M. y Rojas, C. (2014). Barreras culturales para la inclusión: Políticas y prácticas de integración en Chile. *Revista de Educación*, 363, 256-281.
- Manghi, D., Julio, C., Conejeros, M., Donoso, E., Murillo, M. y Díaz, C. (2012). El profesor de educación diferencial en Chile para el siglo XXI: Tránsito de paradigma en la formación profesional. *Revista Perspectiva Educacional*, 51(2), 46-71.
- Mateus, L., Vallejo, D., Obando, D. y Fonseca, L. (2017). Percepción de las prácticas y de la cultura inclusiva en una comunidad escolar. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(1), 177-191.
- MINEDUC. (2007). *Calidad de la integración escolar y factores asociados*.
- MINEDUC. (2008). *Marco para la buena enseñanza*.
- MINEDUC. (2015). *Ley N° 20.845. Ley de inclusión escolar que regula la admisión de los y las estudiantes, elimina el financiamiento compartido y prohíbe el lucro en establecimientos educacionales que reciben aportes del estado*.
- Nunnally J. (1973). *Introducción a la medición psicológica*. Ciudad de México: Centro Regional de Ayuda Técnica.
- Nunnally J. (1987). *Teoría psicométrica*. Ciudad de México: Trillas.
- OCDE. (2009). *Informe TALIS. La creación de entornos eficaces de enseñanza y aprendizaje. Síntesis de los primeros resultados*.
- ONU/CEPAL. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. En J. Sikula (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 102-119). Nueva York, NY: Macmillan.
- Sanhueza, S., Granada, M. y Bravo, L. (2012). Actitudes del profesorado de Chile y Costa Rica hacia la inclusión educativa. *Cadernos de Pesquisa*, 42(147), 884-899.
- Slee, R. (2001). Inclusion in practice: Does practice make perfect? *Educational Review*, 53, 113-123.
- Slee, R. y Allan, J. (2001). Excluding the included: A reconsideration of inclusive education. *International Studies in Sociology of Education*, 11(2), 173-192.
- Stainback, S. y Stainback, W. (1999). *Aulas inclusivas: Un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo*. Madrid: Narcea .
- Tenorio, S. (2011). Formación inicial docente y necesidades educativas especiales. *Estudios Pedagógicos*, 37(2), 249-265.
- UNESCO. (1990). *Declaración mundial sobre educación para todos y el marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje*. París: UNESCO.
- UNESCO. (1994). *Declaración sobre necesidades educativas especiales: Acceso y calidad de Salamanca*. París: UNESCO .
- UNESCO. (2000). *Foro mundial educación para todos*. París: UNESCO .
- UNESCO. (2005). *Guidelines for inclusion: Ensuring access to education for all*. París: UNESCO .
- UNESCO. (2009). *Conferencia internacional de educación 48ª reunión: La educación inclusiva: Un camino hacia el futuro*. París: UNESCO .
- UNESCO. (2015). *Replantear la educación. ¿Hacia un bien común mundial?* París: UNESCO.

The Impact of Technology on Modern English Language

Seksembayeva Aliya Asylzhankyzy

Master of pedagogical sciences, Kazakhstan, Almaty, Civil Aviation Academy

Abstract

The present research aims at shedding light on the recent changes which take place in the use of the English language that have been caused by the impact of technology represented in the extensive exploit of the internet. Hence, the ever changing world of technology has aided a constant changing of the English language. Though there are some who argue that the impact of technology has 'dumbed down' the language, there are others who would claim that a language that does not evolve, is a dying language.

Technology, therefore, has a big role in changing the way people communicate. To be more specific, the way people speak today is almost the same way they spoke before the internet became what it is, albeit with an enriched vocabulary. However, what is largely different is the way people write today. That is the area where technology has had the biggest impact. So, this research is devoted to highlight those changes occurred in the written English and to show if these changes such as abbreviations, vocabulary, spelling and punctuation, and grammar used by native and foreign speakers, when communicating with each other through the various means of media, become common in formal English language. For example, email altered the structure of the letter as a communicative tool. In this respect, new conventions and new abbreviations such as IMO (in my opinion), FWIW (for what it's worth), IIRC (if I remember correctly) and FYI (for your information).

Keywords: technology, vocabulary, communicate, changes

1. Introduction

Since the spread of the internet in the early 1990's, it became a very significant component in the process of globalization and the widespread of the English language. In fact, the internet also works to preserve the slowly dying languages and dialects of the world in smaller societies. Today the use of technology or the internet represents the newest, broadest and fastest means of exchanging information all over the world. The English language is one of the important means of exchanging various information among different communities.

Therefore, social media or electronic communication technology has revolutionized the process of composing English writing and speech. Communication technology reflects a several number of electronic communication forms. Such forms are normally associated with the internet nowadays access through both computers and mobile phones. They include e-mail, chat rooms, forums, instant messaging devices, social networking sites, gaming networks, and Web- logs (blogs). According to Omar and Miah (2012), more than four in ten teens (45 %) have both a computer and a cell phone. These devices enable their users to make phone calls and send text messages. The effect of this process is obvious in the daily conduct of young people and in their educational system.

The influence of technology and internet on modern English language is clearly seen and touched in various ways and means. First, it adds lots of "jargon vocabulary". Second, it provides meaning to existing words and terms, such as the meaning of 'mouse' and 'keyboard' and so on. Moreover, it produces words on unifying the utterance of people all over the world as they meet each other via social media although they are from remote places. In addition, technology can lead

to special linguistic "memes" faster and much further than ever before. For example, the word 'cloud' stands for nebulous group of people working on computers in a universal use.

David Crystal (2015) argues that new technologies function to facilitate new pursuits by developing new styles of the English language. Hence, the influence of a certain technological medium is considered to be very interesting. It is, for Crystal, a relatively temporary phenomenon that it takes a very long time to be actually recognized as a prominent change. Using some social media, like twitter, can change what people write by affecting the ways they write. The English language is more or less exactly the same as it was 20 years ago.

It is argued that technological change, to some extent, tends to provoke linguistic and cultural change. That's why dictionaries are permanently ready to add new and typically very trendy words. In this respect, Dewey (2015) and Al-Kadi (2017) believe that old words that have gotten new meanings are more interesting than new words. For instance, the words "cloud", "tablet" and "catfish" are interesting examples of old words with new meanings. She wonders if the internet is ruining proper English. For her, the answer is that looking at the idea that dictionaries.com's 20th birthday is more interesting than most.

1.1 Debate Views about the Effect of Technology on English

Due to the fact that the access to technology doesn't cause any threatening to business and social interactions, it is now easily reached and doesn't face any struggle. Almost all native speakers of English as well as foreign learners use the internet and those who go online tend to have some multiple times throughout the day. It is natural that all live languages change over time, the internet has offered a new medium for these changes to happen. As the internet has become a public device and a means of communication available everywhere, English spelling, vocabularies, pronunciation, and grammar have changed as well. There have been conflicting views of debating researchers about the changes taken place by the influence of the internet. Ali (2012) and Kern (2006) consider the new changes of the English varieties caused by the effect of the internet are a threat to the standard varieties of English. These arguments are attributed to the fact that the English of the social media used these days often does not conform to the standard varieties. In the late of the eighteenth century, there was an attempt to set an order, identity and stability for the English language style (McCrum et al. 1992). There were also other researchers who demand to protect the language from change. Considine (2014) argues that the English language differs from other languages in that it isn't a language academy tasked with regulating some official version. Additionally, Goring (2005) elaborates the English should be fixed and all posterity must be considered as the founder, and the English dictionary as the corner stone. There were also an adoption of unifying grammar rules, so some researchers like Considine, 2014; Goring 2005; Jackson, 2013) sought to find a single book of grammar as the demand grew for a uniform grammar.

On the other hand, other researchers, such as David Crystal (2001, 2005, 2011) believe that technology has established a linguistic revolution. To Crystal and other linguists like Herring (2011), these changes in English form and usage have introduced a new form of linguistics called Internet Linguistics. In some academic institutions Internet Linguistics is widely discussed within the field of digital communication or the term computermediated discourse analysis (CMDA). This type of discourse resembles other discourse in which people interact and communicate. Here the interaction takes place by exchanging messages over network linked computers both verbally and written. Using such branch of discourse, social and economic factors affect online or email style. Cho (2010) states that email English is characterized by informality than other varieties of written communication. Yates (1996), on the other hand, concludes that "CMC is more akin to writing than speech in terms of range of vocabulary". In their study, Kadir, Maros, and Hamid (2012) finds that

the linguistic features used in text messages tend to include shortenings, acronyms, initialisms, homophones, accent stylization, non-conventional spellings, and chippings.

1.2 The Impact of Technology on Shaping the Internet Language

The excessive use of technology or internet has wrought significant changes in the daily use of the English language, most of these are neither good or bad, merely different. So, people may ask about the ways technology has changed the way they speak and write, both online and offline. In this paper the focus will be on the changes that have taken place in the written pieces of the internet users. Consequently, the changes in the English writing of the language of the internet are found in the new vocabularies, new spelling and punctuation, and grammar.

Despite of the fact that the use of the internet is an English- based network that takes place easily, their users almost encounter problems online because of cross-cultural differences. These problems could be easily solved as they help the users of the internet understand each other. The internet language is viewed as a set of different genres and registers used in different situations. Dr. Jasim Mohammed Abbas The internet language has some features connected to speech and writing, e.g., phonetic and phonological ones. In addition, it is seen a fully formed language style, with its own vocabulary, abbreviations, spelling and punctuation, grammar, slang and all other features that define a real language style. As Crystal (2001) states, the internet users have the ability to communicate faster and send short text messages to each other. All the abbreviations, acronyms included in the internet language make up most of Netspeak's vocabulary along with lists of coined words and phrases. In particular words, the new vocabulary manipulated in the electronic communication provide a fascinating insight into how quickly new words can be appeared and then abandoned. It could be argued that each a few years some new words have become outdated and others come to be picked out. This usage is frequently associated with the needs of the internet users.

2. Objective of the Study

The present research aims to find out the new changes taken place in the English language caused by the impact of the use of technology and the internet in the daily electronic communication. This study concentrates on the changes that have taken place in the English writing throughout the use different types of social media devices, such as emails, chat groups, text messaging and blogs.

3. Data Collection and Analysis

The data of the present study were collected via means of written documents. Various electronic written pieces were collected which were produced by the users of the internet. The researcher collected 50 written pieces that were exchanged in emails, chat-groups, text messaging, and blogs which belong to both native and foreign speakers of the English language. In the analysis process of the collected data, the researcher aimed to analyze them according to four criteria: a) the use of new vocabulary, b) the use of abbreviation, c) spelling and punctuation, and d) grammar.

3.1 Some features of the internet language

1) New vocabulary and abbreviations One of the most obvious and prominent features is the lexicon that belongs exclusively to the internet. This lexicon does not contain the terminology related to computer science and other relevant subjects. A great number of new words other than technical terms like cable, disk, bit binary, have emerged to reflect particular situations, operations, activities and so on. A popular way of creating internet terminology is to combine two separate words to form a new word, e.g., mousepad, one-click, double-click.

In the process of analyzing the vocabulary used by the internet users, it was found that, for example, the word at, often shown as @ comes to have an increasingly prefixed function: atcomman, atsign, @-party, @- address. This use has come to be influential in non-internet settings. a. Internet acronyms and text messaging.

SMS language or internet acronyms are the abbreviated language and slang words commonly used with mobile phone text messaging, email and instant messaging (online chat application, such as Messenger from Facebook, Instagram, Twitter). In the analysis of text messaging, it was found that these messages don't use formal English and have many abbreviations. Texts are supposed to be instant, so the use of abbreviations is considered easier and faster than full forms. Therefore, the various types of abbreviations found in chat-groups, text messages, and blogs have been one of the most distinguished features. Acronyms are so common that they normally stand for new full forms of words, e.g., acronyms like BBS (bulletin board system), BCC (blind carbon copy), CID (consider it done), CIO (check it out) and FAQ (frequently asked questions) are frequent abbreviations found in the daily usage of the language of the internet. The various kinds of abbreviations found in the writings of the internet users have been one of its most remarked features. Acronyms are used frequently that they regularly receive comments and replies.

4. Conclusions

It is evident that the electronic communication has a remarkable influence on the use of the modern English language. This tendency of using the internet and the other various social media is expected to continue in the nearest and far future introducing new forms of language, like new graphology and net-speak which don't follow the grammatical and syntactic rules of a systematic English. Dr. Jasim Mohammed Abbas writing. This study aimed to shed light on the updated and latest changes that have taken place in the English language regarding the lexicon, abbreviations, new spelling and punctuation and any other grammatical deviation. The analysis of the data collected in this study showed that the users of the internet and the other technological media were interested in using vocabulary variation represented in the use of acronyms and abbreviations in their text messages, emails, chat-groups, and blogs. In addition, spelling variation which is seen as spelling errors was also found. It is expected that new vocabulary, new acronyms, spelling errors and punctuation may appear and be used frequently in the future. To be specific, these new forms work in updating the English language. But they at the same time should not change the essence of language.

References

- Al-Kadi, A. 2017. Some aspects of ICT uses in the teaching of EFL at the tertiary level in Yemen (Unpublished Ph.D. Dissertation). University of Carthage, Tunis, Tunisia.
- Cho, T. 2010. Linguistic features of electronic mail in the workplace: A comparison with memoranda. *Language@Internet*, 7 (3). Retrieved from [http://www. Languageatinternet. org/articles/2010/2738](http://www.Languageatinternet.org/articles/2010/2738).
- Considine, J. 2014. *Academy dictionaries 1600-1800*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Crystal, D. 2001. *Language and the Internet*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Crystal, D. 2005. The scope of internet linguistics. Paper given online to the American Association for the Advancement of Science meeting. Retrieved from [http://allthingslinguistic. Com/post/94471993924/the-scope-of-internet-linguistics](http://allthingslinguistic.Com/post/94471993924/the-scope-of-internet-linguistics).
- Crystal, D. 2011. *Internet Linguistics: A student guide*. New York: Routledge.
- Crystal, D. 2015. *The effect of new technologies on English*.

English Language Blog. Dewey, C. 2015. Internet culture. The Washington Post. Goring, P. 2005. The rhetoric of sensibility in eighteenth century culture. Cambridge: Cambridge University Press. Herring, S. C. 2001.

Computer- mediated discourse analysis. In D. Schiffrin, D. Jannen & H. E. Hamilton (Eds.), *The Handbook of Discourse Analysis* (pp. 612- 634).

Malden: Blackwell. Kadir, Z. A., Maros, M., and Hamid, B. A. 2012. Linguistic features in the online discussion forums. *International Journal of Social Science and Humanity*, 2 (3). 276-280. Jackson, H. 2013.

Words and their meaning (3rd ed.). New York: Routledge. McCrum, R., Macneil, R, and Cran, W. 1990. *The story of English*.

London: BBC Books. Omar, A. and Muhammed, M. 2012. Impact of technology on teen's written language. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, Vol. 1, No. 1.

Yates, S. J. 1996. Oral and written linguistic aspects of computer conferencing: A corpus based study.

In S. C. Herring (Ed.), *computer- mediated communication: Linguistic, social and crosscultural persprctives* (pp. 29- 46). Philadelphia: John Benjamins Publishing.

КӘСІБИ ОРЫС ТІЛІН ОҚЫТУДА "MOODLE" ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ ЖҮЙЕСІН ПАЙДАЛАНУ

Қазкен Гүлжан Бағдатқызы

магистрант, Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті

Тен Аксана Валериевна

п.ф.м., оқытушы, Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті

Зяблова Надежда Алексеевна

п.ф.м., оқытушы, Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті

Аңдатпа. Бұл жұмыста орыс тілін кәсіптік оқытуда "Moodle" қашықтықтан оқыту жүйесін қолдану қарастырылады. Бұл жүйенің мүмкіндіктері, мысалы, тестілеу нәтижелерін автоматтандырылған бақылау, Кері байланыс, орындалған тапсырмаларды бағалау және түзету мүмкіндігі және т. б. Сонымен қатар, орыс тілі және мәдениет кафедрасы әзірлеген "Ақпараттық жүйелер" білім беру бағдарламасының студенттеріне арналған Орыс тілі кешені сипатталады, оған мәтіндік бет, файлға немесе веб-параққа сілтеме, бейне презентация, түсініктеме, жаттығу, глоссарий, тест сияқты әртүрлі құрылымдық компоненттер кіреді. Автор орыс тілін оқытуда "Moodle" жүйесін қолдану оқу процесін ұйымдастырудың тиімділігін едәуір арттыруға және студенттердің өзіндік жұмысын үйлестіруге және басқаруға мүмкіндік беретінін атап көрсетеді.

*Кілттік сөздер:*МООС, қашықтан оқыту, Moodle платформасы, курс, білім беру.

Заманауи ақпараттық технологиялар адамның өмірін едәуір жеңілдетеді және оның қызметінің ажырамас бөлігі болып табылады. Бұрын күрделі және тек кәсіпқойларға қол жетімді математикалық Алгоритмдер қазір ІТ арқасында біздің өміріміздің әртүрлі салаларында кеңінен қолданылады. Қазір білім алушылар ақпараттық-коммуникациялық технологияларды өз өмірлері мен білімдерінде белсенді қолданады, сондықтан оқытушы қашықтықтан оқытуды қоса алғанда, заманауи технологиялар негізінде оқыту процесін ұйымдастыруы керек.

Қашықтықтан оқыту – бұл білім алушы мен оқытушы арасындағы делдалдық (қашықтықта) немесе толық емес өзара әрекеттесу үшін ақпараттық және телекоммуникациялық технологияларды қолданатын білім беру технологиялары.

Қашықтықтан оқытудың көптеген артықшылықтары бар, соның ішінде білім алушының тұрғылықты жері бойынша білім беру бағдарламаларын игеру мүмкіндігі, сондай-ақ мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқыту. Бұл қосымша білім алушыларға, сонымен қатар білім алу үшін мүмкіндігі шектеулі жандарға таптырмас құрал болып табылады.

ЖОО-ның оқу процесінде білім беру бағдарламаларын меңгерудегі тиімді инновациялық технологиялардың бірі – жаппай ашық онлайн-курстар (МООС). МООС (Massive Open Online Course) – бұл барлық адамдар үшін онлайн режимінде қол жетімді білім беру бағдарламасы болып табылатын жаппай ашық онлайн курс. МООС курстарына бейне дәрістер, мәтіндік материалдар, тесттер, практикалық тапсырмалар, мамандармен кері байланыс және оқытудың басқа түрлері кіруі мүмкін. Оларды әдетте белгілі бір білім саласының мамандары әзірлейді және жаппай пайдалануға арналған, бұл білім алуға орын немесе уақыт шектеулерінсіз қол жеткізуге мүмкіндік береді.

МООС дәстүрлі оқыту формаларына қарағанда бірнеше артықшылықтарға ие:

Қол жетімділік: MOOC барлық адамдар үшін ақысыз немесе арзан бағамен қол жетімді, бұл дәстүрлі жоғары оқу орындарында білім ала алмайтындар үшін білім алуға мүмкіндік береді.

Икемділік: MOOC икемді оқу режимін ұсынады, мұнда студенттер материалды өз уақытында және қарқынмен үйрене алады, сонымен қатар материалды қалағанынша қайталай алады.

Әртүрлілік: MOOC әртүрлі тақырыптар бойынша әртүрлі курстар ұсынады, осылайша студенттер өздерінің қызығушылықтары мен қажеттіліктеріне сәйкес келетін нәрсені таңдай алады.

Үздік сарапшылардан оқыту: MOOC-тарды әдетте өз салаларындағы ең жақсы сарапшылар әзірлейді және жүргізеді, бұл студенттерге осы мұғалімдер үшін саяхаттамай-ақ ең жақсы мұғалімдердің материалдарын үйренуге мүмкіндік береді.

Интерактивтілік: MOOC әдетте студенттерге бір-бірімен және оқытушылармен өзара әрекеттесуге, кері байланыс алуға және мысалдардан үйренуге мүмкіндік беретін вебинарлар, форумдар және тестілеу сияқты интерактивті оқыту түрлерін ұсынады. MOOC курстары бағдарлама түріне және қажетті сертификаттау деңгейіне байланысты ақысыз немесе ақылы болуы мүмкін.

Дүние жүзіндегі әртүрлі университеттер мен ұйымдар ұсынатын көптеген MOOC платформалары мен курстары бар. Ең танымал платформалардың кейбірі мыналарды қамтиды:

- Coursera-жетекші университеттер мен ұйымдардың әртүрлі тақырыптары бойынша 4 мыңнан астам курстарды ұсынатын ең ірі және танымал MOOC платформаларының бірі.

- Edx-Гарвард және Массачусетс технологиялық институттары құрған, әртүрлі тақырыптар бойынша 3 мыңнан астам курстар ұсынатын платформа.

- Udacity-200-ден астам тегін курстарды ұсынатын техникалық және информатика курстарына мамандандырылған платформа.

- FutureLearn-Ұлыбританияның ашық университеті құрған, әртүрлі тақырыптар бойынша 500-ден астам курстар ұсынатын платформа.

- Khan Academy – барлық жастағы оқушыларға әртүрлі пәндер бойынша білім беру бейне сабақтарын ұсынатын платформа.

Қашықтан білім беру жүйесінде жаппай ашық онлайн-курстарды әзірлеу, Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университетінде электрондық оқытуды енгізу бағыттарының бірі болып табылады. Осы орайда Moodle платформасы ЖАОК ұйымдастырудың таптырмас құралы болып табылады. Бұл жүйенің келесідей мүмкіндіктерін атап өтуге болады:

- тестілеу нәтижелерін автоматтандырылған бақылау (оқытушы студенттердің өздерінің тестілеу нәтижелерін тексеруіне рұқсат бере алады немесе олардың көрсетілуіне жол бермейді);

- орындалған тапсырмаларды, жаттығуларды, рефераттарды, эсселер мен жобаларды бағалау және түзету алу;

- жылдам кері байланыс (орындалған өзіндік жұмысты бағалау нәтижелері оқытушы мен студентке тестілеуден кейін бірден беріледі);

- орындалған тапсырмалардың саны мен сапасы туралы есеп беру мүмкіндігі;

- оқытушының әр жұмыс үшін бірегей бағалау жүйесін таңдау және әзірлеу құқығы.

Moodle платформасы оқытушыларға өз студенттері үшін арнайы онлайн курстарды әзірлеуге мүмкіндік береді. Moodle-дің артықшылығы -оқытушыға веб-сайтты әзірлеу, мәліметтер базасын басқару, бағдарламалау және т.б. бойынша алдын-ала білімнің қажеті жоқ.

Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университетінің орыс тілі және мәдениет кафедрасы "Ақпараттық жүйелер" білім беру бағдарламасының студенттеріне арналған кәсіби бағытталған орыс тілі кешені әзірленді. Әзірленген кешеннің негізгі мақсаты – ақпараттық білім беру ортасын құру, оған сүңгу оқу процесін ұйымдастырудың тиімділігін едәуір арттыруға мүмкіндік береді.

Әр модульдің құрылымдық компоненттері ретінде мәтіндік бет, файлға немесе веб-параққа сілтеме, видеопрезентация, түсініктеме, жаттығу, глоссарий, тест әзірленген.

Әзірленген кешеннің құрылымына толығырақ тоқталайық. Курсты әзірлеу кезінде үйлестірілген және басқарылатын СӨЖ-нің педагогикалық жағдайларын ұйымдастыруға бағытталған мақсатты ұстанған. Сондықтан кешен оқу материалының міндетті және қосымша бөлімдерін қамтиды.

Глоссарий кәсіби орыс тілін оқытудағы маңызды бөлім болып табылады, өйткені онда кәсіби тезаурустың негізгі терминологиялық бірліктерінің таңдауы бар. Студенттер қолда бар глоссарийді пайдалана алады немесе әртүрлі санаттар бойынша терминдерді құрылымдау арқылы өз сөздігін жасай алады.

Кешеннің келесі маңызды бөлімі – тест тапсырмаларының әртүрлі түрлері. Олардың ерекшелігінің бірі нәтижелерді өңдеу жылдамдығы болып табылады, өйткені тест тапсырмаларының көпшілігі автоматты түрде бағаланады, сонымен қатар жүйе студенттердің үлгерімін өздері көріп, бағалай алатындай етіп нәтижелер рейтингін шығарады. Бұл модульдік объектіге бағытталған оқу ортасы ыңғайлы жұмыс үшін санаттар бойынша тестілерді құрылымдауға мүмкіндік береді. Мәселен, оқытушы тест тапсыру үшін талпыныстардың санын автоматты түрде реттей алады және жеке жауаптарға да, бүкіл тестке де оқушылардың пікірлері мен пікірлерін орналастыра алады.

Курс әртүрлі тіл деңгейлеріндегі студенттер пайдалана алатындай етіп жасалған. Курс жекелеген білім беру міндеттерін шешу және әртүрлі оқыту стратегияларын іске асыру үшін уақытылы түзетілуі мүмкін. Виртуалды курсты енгізу өте ауқымды ресурстық базаны құруға байланысты кәсіби орыс тілін оқытудың мазмұнды моделін іске асыруды ғана емес, сонымен қатар студенттердің тілдік дағдыларды игеруі үшін тұрақты тренингтің шарттарын қамтамасыз етеді.

Қорытындылай келе, кәсіби орыс тілін оқытуға арналған сапалы оқу бағдарламаларын, оқу-әдістемелік кешендер мен оқу құралдарын құру – бұл уақыт пен материалдық шығындарды және кафедра әдіскерлері мен оқытушыларының, сондай-ақ ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы мамандардың күш-жігерін біріктіруді талап ететін күрделі процесс. Сондай-ақ, білім беру процесінде ақпараттық технологияларды қолдану оқытушының мүмкіндіктерін едәуір кеңейтіп, оқытудың жаңа әдістері мен тәсілдерін шығармашылық іздеуге үлкен еркіндік беретінін атап өткен жөн, сонымен қатар, бұндай білім интерактивті негізде аудиториялық және аудиториядан тыс жұмыстардың үйлесімін қамтиды, ал бұл өз кезегінде техникалық жоғары оқу орындарының түлектерін тілдік даярлау сапасын жақсартуға ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Андрюхина Татьяна Николаевна Дистанционное обучение в вузе // Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. Психолого-педагогич. науки. 2015. №2 (26).
2. Андреев А.В., Андреева С.В, Доценко И.Б. Практика электронного обучения с использованием Moodle. –Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2008. – 146 с
3. Дунаева Л.А. Средства информационных и коммуникационных технологий в обучении иностранных учащихся гуманитарных специальностей научному общению — М.: МАКС Пресс, 2006.

4. Знания на продажу: как зарабатывают Coursera, edX и Codecademy [https://theoryandpractice.ru/posts/9772-pay-for-knowledge]
5. Coursera. сайты [https://www.coursera.org/]
6. EdX. сайты [https://www.edx.org/]
7. Udacity.: сайты [https://www.udacity.com/]
8. FutureLearn. сайты http://futurelearn.com/]
9. Khan Academy сайты. [https://www.khanacademy.org/]

TECHNOLOGIES ENHANCING THE QUALITY OF INSTRUCTION IN A DIGITAL EDUCATIONAL SYSTEM

Bitleuov Akbar

MSS, Ablai Khan KazUIR and WL, Almaty, Kazakhstan

Zhumasheva Svetlana

Ph.D., Associate Professor, Abai KazNPU, Almaty, Kazakhstan

Abstract

This article presents a comprehensive review of modern technologies employed in the digital educational environment to enhance the teaching process. The study examines various aspects of technology integration, including virtual and augmented reality, adaptive learning systems, machine learning, data analytics, and other innovative approaches. The research methodology involves a literature review and a SWOT analysis. The findings reveal the potential impact and benefits of digital learning technologies, such as increased student engagement, improved resource access, and enhanced learning outcomes. The role of open-source and emerging technologies in addressing educational challenges and promoting innovation is highlighted. The COVID-19 pandemic has further emphasized the significance of digital learning technologies in ensuring continuity of education. However, the literature also emphasizes the need for further research, practical implementation, and evaluation of long-term effects in educational settings. This article provides valuable insights into the diverse landscape of digital learning technologies, emphasizing the importance of ongoing exploration and evidence-based implementation for transforming education.

Keywords: digital education, educational technology, digital learning, teaching process, virtual reality, augmented reality, adaptive learning systems, machine learning, data analytics, literature review, SWOT analysis, COVID-19 pandemic.

Introduction

Modern education is increasingly oriented towards the use of digital technologies, which leads to new possibilities for improving teaching quality in higher education institutions. This analysis examines several technologies capable of enhancing teaching quality within a digital educational system. Contemporary higher education institutions actively employ online platforms and web conferences for conducting lessons, lectures, and seminars, enabling real-time interaction between teachers and students, even across different geographical locations. Interactive features such as chats, and voice, and video calls facilitate seamless communication, address student queries, and provide individual support. The use of multimedia materials, including video lessons, presentations, and interactive graphics, aids in making learning more visual and engaging. Teachers can create and share high-quality educational resources that students can study at their own pace, granting them access to information and enhancing their learning efficiency. The digital educational system enables the creation of adaptive educational programs that account for individual needs and students' proficiency levels. Online testing and assessment are made possible, simplifying the evaluation of student's knowledge and skills while automating assignment grading. By employing assessment algorithms, the system can swiftly and accurately assess test results, saving time for both teachers and students [1].

Virtual and augmented reality technologies provide opportunities for creating interactive and immersive educational environments. Through these technologies, students can immerse themselves in virtual simulations and participate in interactive lessons that closely resemble real-life situations. This allows students to acquire practical skills and experience, significantly enhancing the quality of education. Technologies aimed at enhancing teaching quality in the digital educational system of higher education institutions offer a wide range of possibilities for improving the educational process. Online platforms, multimedia materials, adaptive educational programs, online testing, and assessment, as well as virtual and augmented reality, all contribute to more effective teacher-student interaction, individualization of the educational process, and increased student motivation for learning. However, the implementation of these technologies requires a comprehensive approach, teacher training, and program adaptation to achieve maximum effectiveness. It is also essential to consider potential limitations and challenges associated with digital technologies, such as internet accessibility, technical issues, and the need for support from educational institution administrations [2].

Overall, technologies for enhancing teaching quality in the digital educational system of higher education institutions have immense potential for improving the educational process. The utilization of online platforms, multimedia materials, adaptive programs, online testing, and assessment, as well as virtual and augmented reality, can lead to more efficient learning, a deeper understanding of the material, and increased student motivation. The successful implementation of these technologies necessitates ongoing development and teacher training, as well as support from educational institutions and organizations. Thus, the integration of technologies for enhancing teaching quality in the digital educational system of higher education institutions represents a crucial step in the advancement of modern education, fostering the achievement of higher quality and effective learning outcomes for students.

The aim of the research is to analyze and evaluate modern technologies that are actively used in the digital educational environment in order to improve the teaching process. Various aspects are considered, such as the use of virtual and augmented reality, adaptive learning systems, machine learning and data analytics in education, as well as other innovative approaches.

Methods of the research

The research employed a method of literature review to investigate the technology aimed at enhancing the quality of teaching in digital educational environments. This method involved a systematic processing and synthesis of existing scientific and practical materials, including scholarly articles, research studies, reports, and other relevant literature pertaining to the research topic. Furthermore, a SWOT analysis was conducted as part of the study to identify the strengths and weaknesses of digital education in higher education institutions. Data were collected from various sources, such as statistical reports, surveys, interviews, and other research instruments. The collected data were subjected to data processing and analyzed using both statistical methods and qualitative analysis techniques. Consequently, the research utilized a literature review method to examine the technology for improving teaching quality in digital educational environments, and a SWOT analysis was conducted to identify the advantages and disadvantages of digital education in higher education institutions.

Result and Discussion

Digital technologies are a significant tool capable of effectively contributing to the improvement of the educational process through various methods. They facilitate the task of educators in creating educational materials and provide new avenues for learning and collaboration. With the widespread adoption of the Internet worldwide and the proliferation of

connected smart devices, we have entered an era where curriculum developers and educators must harness the potential of advanced digital technologies to revolutionize the education system, making it efficient and accessible to all, regardless of location [3]. Digital technologies continue to play a crucial role in education, transcending the boundaries of the traditional classroom. They foster creative development among students, instilling a sense of achievement and stimulating self-directed learning beyond conventional methods. Through the integration of television, radio, online, and mobile platforms, all countries have managed to implement distance learning technologies, which deserve commendation. These technologies provide easy access to information, facilitate its storage and scalability, and enhance its presentation. Education has become more interactive, fostering knowledge exchange and inspiring students with greater enthusiasm [4].

Table 1 "SWOT Analysis: Enhancing Teaching Quality in Digital Education"

Strengths	Weaknesses	Opportunities	Threats
1. Extensive access to education from anywhere and anytime.	1. Insufficient training of instructors to effectively use digital technologies.	1. Possibility to develop and offer more flexible and personalized educational programs.	1. Technical issues such as network disruption or system failures that can disrupt learning.
2. Wide selection of online courses and MOOC platforms offered by leading universities.	2. Limited opportunities for hands-on learning and interactivity in certain fields of knowledge.	2. Development of virtual reality (VR) and augmented reality (AR) that can enhance student engagement.	2. Risk of compromising educational quality due to improper use of digital technologies or insufficient support for students.
3. Adoption of adaptive learning systems to personalize the learning process.	3. Limited availability of high-speed internet and appropriate equipment in some regions.	3. Growth of artificial intelligence and data analytics to enhance teaching effectiveness and student performance assessment.	3. Potential reduction in funding and resources for digital education development and support.

The SWOT analysis highlights the strengths, weaknesses, opportunities, and threats associated with the implementation of digital technologies in higher education. It provides insights into key aspects that need to be considered when developing and implementing strategies to improve the quality of teaching.

Digital platforms have the ability to adapt education to the individual needs of each student by offering personalized assignments, materials, and feedback. Adams R., Harrington H. (2018) agree that personalizing education through digital platforms can enhance teaching quality, providing more effective assimilation of materials and satisfying the individual needs of students [5]. Other studies by Garcia E. (2020) note that the use of digital tools can contribute to a deeper understanding of the material, active student participation in the educational process, and the development of digital competencies, which are crucial for the modern job market [6]. Shabatina O., Kovaleva E. (2019) discuss the challenges and opportunities of using digital pedagogy in higher education. They point out that digital tools can be an effective means of integrating various teaching methods, including active and cooperative learning, individual and differentiated instruction. The authors agree that digital pedagogy offers unique opportunities to improve teaching quality, stimulate student interaction, and develop their creative thinking [7]. The results of a detailed analysis of the scientific literature are shown in Table 2.

Table 2. Literature Overview on Digital Learning Technologies in Education

No.	Authors	Article Title	Description
1	Schelly, C., Anzalone, G., Wijnen, B., & Pearce, J. M.	Open-source 3-D printing technologies for education: Bringing additive manufacturing to the classroom	The article discusses the application of open-source 3-D printing technologies in education and their integration into the classroom.
2	Abdullayev, A. A.	System of information and communication technologies in education	The author describes the system of information and communication technologies in education and their role in the educational process.
3	Arkorful, V., & Abaidoo, N.	The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education	The article examines the role of e-learning in higher education, as well as the advantages and disadvantages of its implementation.
4	Sandars, J., & Schroter, S.	Web 2.0 technologies for undergraduate and postgraduate medical education: an online survey	The authors explore the use of Web 2.0 technologies in medical education and conduct an online survey among undergraduate and postgraduate students.
5	Camilleri, M. A., & Camilleri, A. C.	The acceptance of learning management systems and video conferencing technologies	The article analyzes the acceptance of learning management systems and video conferencing technologies and examines the lessons learned from their use during COVID-19.
6	Nkomo, L. M., Daniel, B. K., & Butson, R. J.	Synthesis of student engagement with digital technologies: a systematic review of the literature	The authors conduct a systematic review of the literature on student engagement with digital technologies in education.
7	Tlili, A., Zhang, J., Papamitsiou, Z., Manske, S., Huang, R., Kinshuk, & Hoppe, H. U.	Towards utilizing emerging technologies to address the challenges of using Open Educational Resources	The article describes a vision for utilizing emerging technologies to overcome the challenges associated with the use of Open Educational Resources.
8	Marks, B., & Thomas, J.	Adoption of virtual reality technology in higher education: An evaluation of five teaching semesters in a purpose-designed laboratory	The authors evaluate the adoption of virtual reality technology in higher education by assessing its use over five teaching semesters in a purpose-designed laboratory.
9	Kudratilloev, N. A., & Akhmedov, B. A.	Application of communication-cluster technologies in pedagogical institutions: interactive methods of processing graphic data	The article discusses the application of communication-cluster technologies in pedagogical institutions and explores interactive methods of processing graphic data.

10	Barakina, E. Y., Popova, A. V., Gorokhova, S. S., & Voskovskaya, A. S.	Digital Technologies and Artificial Intelligence Technologies in Education	The authors explore the use of digital technologies and artificial intelligence technologies in education.
11	Mystakidis, S., Christopoulos, A., & Pellas, N.	A systematic mapping review of augmented reality applications to support STEM learning in higher education	The authors conduct a systematic mapping review of augmented reality applications aimed at supporting STEM learning in higher education.
12	Carmichael, P., & Jordan, K.	Semantic web technologies for education – time for a 'turn to practice'?	The article discusses the use of semantic web technologies in education and emphasizes the need to apply these technologies in practical educational

The table 2 provides an overview of various articles related to digital learning technologies in education. The selected literature covers a range of topics, including 3D printing, e-learning, Web 2.0 technologies, learning management systems, video conferencing, student engagement, open educational resources, virtual reality, communication-cluster technologies, digital technologies, artificial intelligence, augmented reality, and semantic web technologies. Despite the diverse range of topics, there are several common threads and shared ideas among the authors. Many authors emphasize the positive impact of technology integration in education, highlighting advantages such as improved engagement, access to resources, and enhanced learning experiences. They also discuss the importance of adopting open-source and emerging technologies to address challenges in education. Multiple articles emphasize the role of digital technologies in higher education, exploring their application in fields like medicine, STEM learning, and virtual laboratories. Additionally, the authors recognize the significance of communication technologies, interactive methods, and information systems in educational institutions. The literature also addresses the impact of external factors such as the COVID-19 pandemic, which accelerated the acceptance and utilization of online learning platforms, video conferencing, and remote teaching. Overall, the literature underscores the potential of digital learning technologies to transform and enhance educational practices, while acknowledging the need for practical implementation and further research in this rapidly evolving field.

Conclusion

In conclusion, the reviewed literature on digital learning technologies in education highlights the growing importance and potential impact of technology integration in the educational landscape. The articles provide insights into various aspects of digital learning, including 3D printing, e-learning, Web 2.0 technologies, virtual reality, augmented reality, and communication-cluster technologies. The common themes and shared ideas among the authors point towards the benefits of digital learning technologies, such as increased student engagement, improved access to resources, and enhanced learning outcomes. The literature also emphasizes the role of open-source and emerging technologies in addressing educational challenges and fostering innovation in teaching and learning practices. Furthermore, the COVID-19 pandemic has significantly accelerated the adoption and acceptance of digital learning technologies, demonstrating their crucial role in ensuring continuity of education during times of disruption. While the literature showcases the immense potential of digital learning technologies, it also calls for further research and practical implementation in educational settings. Future efforts should focus on exploring effective strategies for integrating these technologies, addressing accessibility

issues, and evaluating their long-term impact on student learning and achievement. Overall, the reviewed literature provides valuable insights into the diverse landscape of digital learning technologies in education, underscoring the need for ongoing exploration, adaptation, and evidence-based implementation to leverage the full benefits of these technologies in transforming education for the better.

Reference

1. Dreimane, S., & Upenieks, R. (2020). Intersection of serious games and learning motivation for medical education: A literature review. *International Journal of Smart Education and Urban Society (IJSEUS)*, 11(3), 42-51.
2. Büyükbaykal, C. I. (2015). Communication technologies and education in the information age. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 636-640.
3. Vakaliuk, T. A., Spirin, O. M., Lobanchykova, N. M., Martseva, L. A., Novitska, I. V., & Kontsedailo, V. V. (2021, March). Features of distance learning of cloud technologies for the organization educational process in quarantine. In *Journal of physics: Conference series* (Vol. 1840, No. 1, p. 012051). IOP Publishing.
4. Biletska, I. O., Paladieva, A. F., Avchinnikova, H. D., & Kazak, Y. Y. (2021). The use of modern technologies by foreign language teachers: developing digital skills. *Linguistics and Culture Review*, 5(S2), 16-27.
5. Adams, R., & Harrington, H. (2018). *Digital Teaching Platforms: Customizing Classroom Learning for Each Student*. Harvard Education Press.
6. Garcia, E. (2020). Digital Transformation in Higher Education: Learning Outcomes, Pedagogy, and Skills. *Journal of Educational Technology Systems*, 48(2), 322-339.
7. Shabatina, O., & Kovaleva, E. (2019). Digital Pedagogy: Challenges and Opportunities for Higher Education. *European Journal of Contemporary Education*, 8(3), 721-732.
8. Brooks, J., & Gardner, H. (2021). The Impact of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education. *International Journal of Information and Education Technology*, 11(2), 77-83.
9. Schelly, C., Anzalone, G., Wijnen, B., & Pearce, J. M. (2015). Open-source 3-D printing technologies for education: Bringing additive manufacturing to the classroom. *Journal of Visual Languages & Computing*, 28, 226-237.
10. Abdullayev, A. A. (2020). System of information and communication technologies in the education. *Science and world International scientific journal*, 2, 19-21.
11. Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International journal of instructional technology and distance learning*, 12(1), 29-42.
12. Sandars, J., & Schroter, S. (2007). Web 2.0 technologies for undergraduate and postgraduate medical education: an online survey. *Postgraduate medical journal*, 83(986), 759-762.
13. Camilleri, M. A., & Camilleri, A. C. (2022). The acceptance of learning management systems and video conferencing technologies: Lessons learned from COVID-19. *Technology, Knowledge and Learning*, 27(4), 1311-1333.
14. Nkomo, L. M., Daniel, B. K., & Butson, R. J. (2021). Synthesis of student engagement with digital technologies: a systematic review of the literature. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18, 1-26.
15. Tlili, A., Zhang, J., Papamitsiou, Z., Manske, S., Huang, R., Kinshuk, & Hoppe, H. U. (2021). Towards utilising emerging technologies to address the challenges of using Open Educational Resources: a vision of the future. *Educational Technology Research and Development*, 69, 515-532.

16. Marks, B., & Thomas, J. (2022). Adoption of virtual reality technology in higher education: An evaluation of five teaching semesters in a purpose-designed laboratory. *Education and information technologies*, 27(1), 1287-1305.
17. Kudratilloev, N. A., & Akhmedov, B. A. (2021). Application of communication-cluster technologies in pedagogical institutions: interactive methods of processing graphic data. *Scientific Progress*, 1(5), 191-198.
18. Barakina, E. Y., Popova, A. V., Gorokhova, S. S., & Voskovskaya, A. S. (2021). Digital Technologies and Artificial Intelligence Technologies in Education. *European Journal of Contemporary Education*, 10(2), 285-296.
19. Mystakidis, S., Christopoulos, A., & Pellas, N. (2022). A systematic mapping review of augmented reality applications to support STEM learning in higher education. *Education and Information Technologies*, 27(2), 1883-1927.
20. Carmichael, P., & Jordan, K. (2012). Semantic web technologies for education—time for a ‘turn to practice’?. *Technology, Pedagogy and Education*, 21(2), 153-169.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ

Жайргазина Нургуль Токановна

магистр педагогических наук, старший преподаватель кафедры педагогики и психологии УО «Alikhan Bokeikhan University»

Исмаилова Гульнара Муратовна

доктор PhD, и.о. доцент кафедры педагогики и психологии УО «Alikhan Bokeikhan University»

Профессиональное самоопределение, являясь основой жизненного пути индивида, трактуется специалистами как ядро социального процесса, в котором личность проявляет доминирующую направленность в выборе профессии.

Существуют различные варианты определения понятия «выбор профессии», однако все они содержат мысль, что профессиональное самоопределение представляет собой выбор, осуществляемый в результате анализа внутренних ресурсов субъекта выбора профессии и соотнесения их с требованиями профессии. Содержание определения высвечивает двусторонность явления выбора профессии: с одной стороны, тот, кто выбирает - субъект выбора, с другой - то, что выбирают - объект выбора. И субъект, и объект обладают огромным количеством ценностных характеристик, чем объясняется неоднозначность явления выбора профессии.

Будущие педагоги-психологи, находясь на ответственном этапе профессионального самоопределения, должны принять решение об уровне квалификации, объеме профессиональной подготовки и выборе специальности [1].

В научной литературе нет единого мнения и взгляда на то, как происходит выбор профессии, какие факторы влияют на этот процесс. По этому вопросу существует ряд точек зрения, в защиту каждой из которых приводятся убедительные аргументы. Несомненно, это объясняется сложностью процесса профессионального самоопределения и двусторонностью самой ситуации выбора профессии. Мы выделяем несколько точек зрения, на процесс профессионального самоопределения будущих педагогов-психологов.

Ряд исследователей придерживается распространенной точки зрения на выбор профессии как на выбор деятельности. В этом случае предметом исследования выступают, с одной стороны, характеристики человека как субъекта деятельности, а с другой - характер, содержание, виды деятельности и ее объект. Профессиональное самоопределение понимается здесь как процесс развития субъекта труда.

Следовательно, выбор профессии будет сделан правильно, если психофизиологические данные личности будут соответствовать требованиям профессии, трудовой деятельности [2].

Наиболее распространенной в этих исследованиях является классификация видов деятельности, предложенная Г.М. Исмаиловой, определяющим познавательную, преобразовательную, ценностно-ориентационную и коммуникативную деятельности. На наш взгляд, в названных видах деятельности осуществляются все виды и формы профориентационных воздействий. Так, познавательная деятельность призвана обеспечить

профессиональное просвещение. Однако знаний о профессии, ее содержании, общественной значимости еще недостаточно для профессионального самоопределения, необходимо еще сформировать отношение к профессии. Переживание личностного смысла возникает благодаря ценностно-ориентационной деятельности, т.к. человеческое сознание включает не только знание, но и переживание того, что значимо для человека. Преобразовательная деятельность, связанная с практической пробой сил, обеспечивает дальнейшее развитие профессиональной направленности и профессионального самоопределения [3].

В преобразовательной деятельности дальнейшее развитие получают интерес к профессии, склонности, способности, мотивы выбора профессии, самооценки, что позволяет будущему профессионалу выяснить соответствие своих возможностей избираемому виду трудовой деятельности.

Не менее важную роль в процессе профессионального самоопределения имеет и коммуникативная связь будущих педагогов с другими людьми, представителями профессий. В связи с социальной природой человека; общение является основным условием познания, выработки системы ценностей.

В контексте понимания выбора профессии как выбора деятельности, уже рассмотрена точка зрения, что основной детерминантой правильного выбора является профессиональный интерес или профессиональная направленность.

Поскольку направленность не только проявляется, но и формируется в ходе деятельности, исследователи считают, что выявить направленность личности, ее мотивационную сферу, ценностные ориентации возможно по результатам профессиональной деятельности. Следовательно, организация «педагогических классов» является наиболее благоприятным условием для реализации такого подхода, так как педагогические классы - это стационарные коллективы учащихся и учителей, где постоянная практическая педагогическая деятельность с подшефными младшими детьми включена в учебно-воспитательный процесс».

Адильжанова Т.А. профессиональную направленность личности определяет, как ведущее интегральное качество личности, характерной особенностью которого является избирательное и мотивационное отношение молодежи к выбору профессии в соответствии с призванием и идеалами. Данный опыт работы показал, что формирование мировоззрения будущего специалиста зависит от уровня развития профессиональной направленности личности. В структуре профессиональной направленности личности ученым выделены компоненты: частичное проявление общей жизненной позиции личности, ее жизненной ориентации; наличие профессиональных планов, в которые входят цели и средства их достижения; степень активности личности при реализации этих планов.

Профессиональная направленность личности имеет различные формы проявления. Они находятся в следующей функциональной зависимости: эмоция - ценностные ориентации (установка) - интерес - склонности - идеалы - убеждения. Идеалы Адильжанова Т.А. относит к основной форме проявления направленности личности. Идеал представлен как результат единства познавательного и ценностного аспектов отношения к действительности. Профессионально-педагогическая направленность личности проявляется в человеке в форме таких эмоциональных элементов как сострадание, сочувствие, человеколюбие. Эти качества становятся определяющими потом в профессии учителя.

Несомненно, этот подход более продуктивен, так как утверждает активность самого субъекта выбора профессии. Однако профессиональный интерес и профессиональная направленность личности могут иметь различные истоки, не относящиеся к профессиональной деятельности. Кроме того, профессию нельзя свести к определенному

виду трудовой деятельности. Абсолютизация профессиональной направленности личности, как основы профессионального самоопределения, также не правомерна [4].

Смысл жизни — это ценностно-эмоциональное образование личности, которое проявляется: в принятии /отрицании/ и реализации определенных ценностей; в усилении /снижении/ их значимости; в удержании /потере/ этих ценностей во времени и обстоятельствах жизни. Смысл жизни, с одной стороны, выражает притязания личности, ее стремления, ее потребности, с другой стороны, и это очень важно, он одновременно возникает как подтверждение ее реальных достижений, ее реальной способности выразить себя в жизни. Поэтому смысл жизни — это не только будущее, не только перспектива, но это и мера уже достигнутого человеком, и оценка достигнутого по существенным для самой личности критериям.

Эффективность определяется тем, что в нем выбор профессии связан с прошлым опытом личности будущего педагога и процесс профессионального становления простирается в будущее, участвуя в формировании общего образа "Я", определяя в конечном счете течение жизни. Этот подход требует учета широкого спектра факторов, влияющих на выбор профессии, кроме того, он позволяет сделать акцент на временном аспекте - на прошлом опыте личности и на ее представлениях о будущем. В качестве факторов профессионального самоопределения должны быть учтены жизненные планы личности также и в других областях.

Список использованной литературы:

1. Акманова Г.Р., Карипжанова Н.М. Классификации педагогической типологии в современных психолого-педагогических исследованиях. Монография. Петрозаводск, 2022. Издательство, 140-155 стр.
2. Менлибекова Г.Ж. К вопросу о социальной компетенции будущего педагога-психолога. «Вестник Евразийского гуманитарного института». Астана, №1 2018. – С. 67-71.
3. Исмаилова Г.М. Практикум для обучающихся по развитию профессиональной психолого-педагогической компетентности. - Учебное пособие, Семей – 2018г., 97 с.
4. Адильжанова Т.А. Проективные методы исследования личности. Вестник Казахского гуманитарно-юридического инновационного университета, г. Семей, № 3 (47), 2020 г., 43-48 стр.
5. Аюпова Г.Т., «Подготовка будущих педагогов к адаптации в профессиональной деятельности» Vienna, Austria, 29 октября 2022. 211p, 96-100 стр.

ЧУДО ИЗ СНЕГА

Курапанбаева Айшат

КГУ «СОШ имени Жусипбека Аймауытова»

Гебель Лариса Петровна

руководитель, учитель начальных классов, КГУ «Средняя общеобразовательная школа имени Жусипбека Аймауытова»

В учебной исследовательской работе по начальной школе на тему «Это чудо из снега» автором была поставлена цель, узнать интересные сведения о снеговиках и понять, отчего зависит липкость снега. В работе очень интересно преподнесена теоретическая часть вопроса, посвященная истории возникновения снеговиков.

Актуальность: несмотря на появление современных детских игрушек, планшетов, телефонов, зимние забавы не забываются детьми. Лепка снеговика остаётся одним из любимых зимних развлечений. Также снеговик – главный символ каникул и новогодних праздников. Мы надеемся, что интерес к этому милому снежному созданию не угаснет никогда.

Подробнее о проекте:

В рамках готового исследовательского проекта в начальной школе на тему «Это чудо из снега» ученица 1 класса начальной школы изучила особенности лепки снеговика из снега, выяснила, какими свойствами должен обладать снег, из которого получится снеговик, и как это взаимосвязано с температурой воздуха и временем суток. Интересно также ученица рассказывает о снеговиках-рекордсменах.

В ученической исследовательской работе (проекте) на тему «Это чудо из снега» продемонстрированы видео исследования, а также показаны фотографии, на которых представлены снеговики разных стран мира, рассмотрены их сходства и отличия.

Введение

Зима... Снег... Прекрасная возможность повеселиться: сыграть в снежки, спуститься с невероятной горки на санках, покататься на лыжах. Ну и конечно – слепить забавного снеговика. Лепка снеговика – давнее детское зимнее развлечение.

*Появился во дворе
Он в холодном декабре.
Неуклюжий и смешной
У катка стоит с метлой.
К ветру зимнему привык
Наш приятель снеговик*

Снеговик – один из главных символов Нового года.

Однажды я гуляла по улице. Погода была морозная, но очень холодная. С неба падал снег. Он ложился на крыши домов, на деревья, на землю. Всё покрылось пушистым слоем снега. Было красиво, как в сказке. Мне вдруг очень захотелось слепить какую-нибудь сказочную снежную фигуру. Я взяла в руки снег, хотела слепить снеговика, но ком совсем не хотел лепиться, он тут же рассыпался. Я задумалась: «Почему снег не всегда липнет? Ведь не очень давно мы играли в снежки и лепили снежную бабу. Отчего зависит липкость снега?».

Так появилась гипотеза:

1. Может, на липкость снега влияет разное время суток.
2. Или на это влияют погодные условия.

Объектом моего исследования стали: сам снеговик и материал для лепки снеговика – снег. Я поставила перед собой цель: узнать интересные сведения о снеговиках и понять, отчего зависит липкость снега.

Для этого мне пришлось:

- Провести опрос, цель которого была – выяснить, что знают о снеговике мои одноклассники.
- Собрать материал о снеговике, выделить интересные сведения о нём.
- Поработать с литературой по теме исследования (с энциклопедиями, справочниками, в сети Интернет)
- Исследовать снег, провести опыты по изучению свойств снега.
- Определить, каким должен быть снег, чтобы можно было слепить снеговика.

Вопросов у меня было много. Среди своих одноклассников я провела анкетирование. Цель - узнать, какой информацией они владеют. Результаты анкетирования видим в таблице. (Приложение1)

Вопросы анкетирования:

- Кто такой снеговик?
- Как лепить снеговика?
- Значение снеговика?
- В какое время лучше лепить снеговиков?

Из исследования видно, что ребята мало знают про снежных человечков.

В толковом словаре С.И. Ожегов пишет – *«Снеговик - (снежная баба) – это человеческая фигура, слепленная из комков снега; это простая снежная скульптура, создаваемая зимой»*. Лепка снеговиков – это детская зимняя игра.

Работая над данной темой, я многое узнала о снеговике и хочу поделиться с вами.

История снежного человечка

Если верить старинному преданию, в конце XV века, примерно в 1493 году, итальянский скульптор, архитектор, поэт Микеланджело Буонарроти впервые слепил снежную фигуру. По данным исторических исследований, первое письменное упоминание о снеговике встречается в книге XVIII века: там говорится о *«красивом снеговике»* гигантских размеров.

А само слово *«schneeman»*, то есть слово *«снеговик»* изначально возникло в немецком языке. Изображение снеговика впервые появилось в качестве иллюстрации в детской книжке с песнями, изданной в Лейпциге.

Первые снеговики изображались недобрыми свирепыми снежными монстрами впечатляющих размеров. Это не случайно, ведь в те давние времена безжалостные зимы с лютыми морозами и промозглыми вьюгами приносили немало хлопот. Скорее всего, именно тогда и появились поверья, согласно которым снеговики представляют реальную угрозу для людей.

Думали, что опасно лепить их в периоды полнолуния: для человека непослушание может обернуться навязчивыми кошмарными сновидениями ночными страхами, да и вообще всяческими неудачами. А в Норвегии существовало предание о том, что снеговиков опасно разглядывать поздним вечером из-за шторы. К тому же, дурным знаком считалось встретить снежную фигуру ночью: ее рекомендовалось обойти стороной.

Только в XIX веке снежные создания *«подобрили»* и вскоре стали незаменимым атрибутом Рождества и Нового года. Поздравительные открытки с изображением милого улыбчивого снеговика в окружении веселых детей быстро завоевали популярность. Любопытно, что в представлении европейских народов снеговик – это всегда существо

мужского пола. Снежных баб и снегурочек у них никогда не было. В английском языке для его обозначения есть только одно слово «*snowman*».

По старинной европейской притче, святой Франциск Ассизский считал создание снеговиков своеобразным методом борьбы с бесами. А по другой христианской легенде, снеговики – это ангелы. Ведь снег – это дар неба. А значит, снеговик – никто иной, как ангел, который может передавать Богу просьбы людей. Для этого маленького снеговичка лепили из свежесвыпавшего снега и тихонько шептали ему своё желание. Верили, что как только снежная фигурка растает, желание сразу будет доставлено на небеса и вскоре исполнится.

В Европе снеговиков всегда лепили рядом с домами, щедро украшали гирляндами и домашней утварью, укутывали в шарфы, а в руки вручали ветвистые метлы. В деталях их «одеяния» угадывается мистический характер. Например, нос в виде морковки прикрепляли, чтобы умилостивить духов, посылающих урожай и плодородие. Перевернутое ведро на голове символизировало достаток в доме. В Румынии издавна известен обычай, украшать снеговика «бусами» из головок чеснока. Считалось, что это способствует здоровью домочадцев и оберегает их от проказ темной силы.

На Руси снеговиков лепили еще в те времена, когда языческие племена хотели почтить духов земли. К снеговикам относились с большим уважением и почитали их. Кстати, на Руси люди верили, что всеми стихиями зимы (а именно – морозами, метелями и снегами) повелевают духи женского пола. Именно поэтому в русском фольклоре преобладают «женские» символы – снежная баба и снегурочка!

Как лепить снеговика

Лепка снеговика - традиционная русская забава, которая объединяет собой детей и взрослых. Волшебный миг, когда даже взрослые, немножечко становятся детьми. Зима, сугробы удовольствия и снегопад неиссякаемой фантазии – окунёмся?

Процесс лепки снеговика, на самом деле, не так-то прост, как может показаться на первый взгляд. Чтобы сделать лепку удачной требуется соблюдение некоторых условий, таких как: особой консистенции снег (он обязательно должен быть липким), наличие vareжек или перчаток у всех участников процесса, и, самое главное, — это хорошее настроение.

А также нужно приготовить:

- место, где расположится скульптура: во дворе под окном, в саду, на даче и чтобы было много чистого пушистого снега;
- одежда снеговика: ведро (шапка, шляпа), шарфик, пуговицы (из камешков, угольков);
- морковка для носа;
- глаза, рот – из угольков, веточек или камешков;
- две веточки для рук;
- аксессуары: метла, веник, лопата и пр.

Классический снеговик состоит из трёх круглых снежных (комов) разного размера, получаемых путём лепки снежков и накатывания на них лежащего снега.

Чтобы скатать такой ком, сначала формируют в руках небольшой плотный шар, постепенно добавляя порции снега, и уплотняют до тех пор, пока не получится ком достаточно большого размера. Далее - шар начинают катать на снегу до необходимого размера. Самый большой ком - основание снеговика (брюшко), поменьше ком – грудь, а самый маленький — голова.

Размещают шары друг на друге от большего к меньшему, хорошо уплотняют, чтобы они не спадали друг с друга. В вариациях можно сделать большее или меньшее количество шаров разных размеров - от двух до трёх.

Аксессуары снеговиков

После того, как снеговик будет слеплен, нужно дать волю фантазии и приступить к украшению снеговика, используя при этом самые разнообразные подручные средства,

найденные дома или на улице. В качестве рук подойдут ветки или палки: можно надеть на них старенькие ненужные варежки. Вместо веток можно прилепить и небольшие снежные комки. Обязательно нужно вручить снеговика метлу или швабру для соответствия древним ритуалам – снеговик с её помощью будет отгонять от вас злых духов.

Нос - из морковки или шишки, картошки. Для глаз используют пуговички, монеты, камушки, угольки. Головным убором может стать старенькое ведерко, горшок, шапка, платок (если это - снежная баба). Иногда сооружают шевелюру из сухой травы и листьев, используя пряжу, ленты.

Шея снеговика повязывается шарфом, добавляются любые другие элементы одежды, используются старые ненужные вещи и куски тканей.

Европейцы всегда стремились роскошно украсить свою зимнюю фигурку. Они хорошенько закутывали ее в шарфы, в руки давали густую метлу и, конечно же, украшали гирляндами.

В общем, представьте себя модельером и создайте свой неповторимый колоритный образ. И главное, привлечите к этому веселому процессу как можно больше людей (детей), не забыв запечатлеть все на фотокамеру. Гарантируем, что шквал положительных эмоций и хорошего настроения будет обеспечен вам надолго!

Снеговики мира (Приложение 2)

- Безумные японские, уютные финские, «несчастные» английские – во всем мире люди лепят снеговиков и баб. И у всех они получаются разные. Знакомьтесь...
- Американские. Делаются явно на века, чтоб перестоять несколько зим. Американцы явно подходят к лепке из снега с фантазией. А еще они у них какие-то нереальные добрые.
- Финские. Они такие простые, незамысловатые.
- Японские... Они, конечно, безумные, а что вы хотите, их же лепят в Японии.
- Французские... Те с изысками – и во фраки одеты, и со шляпой. Ну, французы, изысканно и тут подойдут.
- Английские.... Они своеобразные. У них там со снегом проблемы. А снеговиков хочется. Получаются «несчастные» снеговики на фоне травы. Бедные, тающие под дождем.
- Австрийские или немецкие... Снега у них там много, особенно в горах. Но эксперименты они не любят. Поэтому в Австрии и Германии, похоже, самые классические снеговики.
- И не забыли про наших, казахстанских. Где как не в Казахстане лепить чего-нибудь из снега.

Снеговики-рекордсмены

Сегодня в нашем цивилизованном мире создание снежных фигур остается не только любимым занятием детворы, но и общественно организованным праздником. По всему миру ставят рекорды по лепке самых высоких снеговиков.

Самый высокий в Европе снеговик красуется на склонах горнолыжного курорта в Австрии, в городе Гальтюр: его высота достигла 16 метров 70 сантиметров.

А рекорд по созданию самого высокого снеговика в мире был установлен и в Соединенных Штатах Америки в 1999 году, его высота – 37 метров 20 сантиметров, а вес – 6 тысяч тонн снега.

Самый большой снеговик мира красуется в южно-китайской провинции Гуандун, в городе Фошань его высота превышает 20 метров. Диаметр его шляпы – 6 метров. А нос - "морковка" – полтора метра!

В Латвии 5 декабря 2007 года Центральный банк Латвии выпустил в обращение новый однолатовик с изображением снеговика.

Самый маленький снеговик в мире - это снеговик в 5 раз тоньше человеческого волоса, диаметр шаров - менее 0.01мм. Он состоит из двух нано-шаров голова, его глаза и рот выжжены сфокусированным ионным лучом, а нос из платины. Его создали специалисты из Лондонской Национальной физической лаборатории.

В нашей стране таких рекордов не зафиксировано, но в России уже несколько лет подряд в усадьбе Деда Мороза в Кузьминском парке в Москве проводится ежегодный конкурс «*Парад снеговиков*». Пусть наши снежные фигуры ростом всего лишь с человека, зато их количество (несколько десятков) очень впечатляет!

День снеговика

В Европе 18 февраля отмечают День Снеговика. День снеговика – молодой праздник, но уже любимый праздник детворы. В Японии также в начале февраля радостный переполох: у каждого дома лепят снеговика! Этот праздник насчитывает уже несколько столетий.

День снеговика есть и в России, правда, он еще не очень распространен. Празднуется День снеговиков - 28 февраля. В этот день снеговика лепят всей семьей, с друзьями или в одиночку. При этом нужно загадать желание, одно на всех или каждый - свое. Традиция загадывания желания восходит к тем временам, когда христианство приходило на смену язычеству. Люди верили, что белый снеговик - это ангел, и он может перенести желание людей на небо к Богу. Маленькую фигурку лепили из свежеснежавшего снега, шептали свое желание, и ждали, когда «*снежный ангел*» испарится, а значит, желание будет перенесено с земли на небо, услышано и исполнено.

Снеговика в литературе

Снежные создания вскоре стали незаменимым атрибутом Рождества и Нового года. Потом этот забавный герой стал одним из любимых персонажей рождественских и новогодних открыток. Советские мультипликаторы создали самый добрый образ снеговиков и самые добрые мультики о нем! "В славных советских мультфильмах " Снеговик-почтовик", " Когда зажигаются елки" снеговик выступает как верный помощник Деда Мороза по хозяйству.

Снеговикам посвящены замечательные детские сказки.

Самая известная – сказка Г. Х. Андерсена « *Снеговик*». Собака рассказывает снеговика о своей жизни, о людях и о печке, у которой она так любила греться, будучи щенком. И у снеговика тоже появилось необъяснимое желание приблизиться к печке, ему казалось, что-то шевелится в нем. Целыми днями, вместо того, чтобы радоваться трескучим морозам, он тосковал, глядя на печь через окно...

Пришла весна, и снеговик растаял. И только тогда нашлось объяснение его печали: снеговика укрепили на кочерге, которая и шевелилась в нем при виде родной печки.

О снеговике создано много сказок, стихов и загадок. В моей «*Копилке исследователя*» представлены самые запоминающиеся.

Мои эксперименты и наблюдения

Почему не всегда можно слепить снеговика?

Снеговик – зимняя забава. Но мы обнаружили, что снеговик можно лепить не всегда, когда захочется. У нас возникли вопросы:

1. Почему не всегда зимой можно слепить снеговика?
2. Что влияет на липкость снега?

Чтобы ответить на эти вопросы, я провела ряд экспериментов и записала свои наблюдения.

При ответе на них в течение всей зимы рассматривала снег, пробовала лепить комочки при разной температуре воздуха.

Для этого я провела эксперименты со снегом:

а) в разное время суток

Стала лепить снежок утром, днём и вечером: несколько дней подряд: 23,24,25 января 2020 года. Температура воздуха в эти дни была почти одинаковая: от 10°C до 12°C. Снежок ни разу не слепился. В феврале при морозе до –15°C снег вообще рассыпался в ладошках. Липким он не был ни утром, ни днём, ни вечером.

Вывод: липкость снега не зависит от времени суток. (Приложение 3)

б) при разных природных условиях

Затем я проверила, как температура воздуха влияет на состояние снега.

Уже я знаю о том, что снег не лепится ни при - 10°C, ни - 12°C, ни при - 15°C, я стала ждать теплой погоды. Ну вот я дождалась тепла, на улице + 1 °C снег хорошо лепится и даже можно скатать ком. Я слепила три снеговых кома, разных по размеру. После этого соединила их и у меня получился красивый снеговик.

Вывод: снег становится липким при температуре около 0. (Приложение 4)

Заключение

Подводя итог исследования, я могу сказать, что: добилась поставленной цели, узнала много нового и интересного о снеговиках, и от чего зависит липкость снега.

Одна из моих гипотез о том, что время суток влияет на липкость снега не подтвердилась.

Подтвердилась гипотеза о том, что погодные условия влияют на липкость снега. При проведении эксперимента обнаружилось, что температура воздуха влияет на состояние снега. Я уже знаю, что снег состоит из снежинок. А теперь я узнала о том, что в тепле состояние снежинок изменяется. Под действием теплого воздуха, который проникает в пространство между снежинками, они начинают подтаивать и становятся влажными. Таким образом, они скрепляются между собой. Используя это свойство снега можно слепить снеговика.

При работе со снегом я выделила его основные свойства:

Снег белого цвета, непрозрачный, рыхлый и холодный, в тёплую погоду хорошо лепится, а в тепле быстро тает.

Выяснила что снеговик – веселый символ снежной зимы и Новогодних праздников.

Узнала как лепят снеговиков в разных странах и как их украшают.

Литература

1. Роджерс К., Хауэлл Л, Смит А. и др. Школьная энциклопедия. Естественные науки/ пер с англ. Лисецкой В.В., и др. – М: ООО «Издательство «Росмен-Пресс», 2001.
2. Майкл Аллаби. «Хочу все знать». Окружающая природа/ Пер.санг. Т. Паненковой – М: Издательство «Махаон», 2000.
3. Ресурсы интернета <https://pibig.info/144354-snegovik-iz-snega.html>
<https://uz.sputniknews.ru/20220110/22116402.html>
<https://umihelp.com/news/takie-raznye-snegoviki>

Приложение 1
Анкетирование

№ п/п	Вопросы	Знают	Не знают
1.	Кто такой снеговик?	10	4
2.	Значение снеговика?	6	8
3.	Как лепить снеговика?	9	5
4.	Когда лучше строить снеговика?	6	8

Приложение 2. Снеговики мира

Казахстан

Здесь всё привычно и понятно. У нас лепят снеговика или, по-другому, снежную бабу. Берёте ком снега, катаете его, опять же, по снегу, и так три раза, один меньше другого. Ставите один ком на другой, чтобы получилась голова и грушеобразное туловище. Руки тоже делают из маленьких комочков снега. Глазки и рот изображают черными камушками, а нос – неизменно морковка, реже сосулька. На голову ставят ведро, а в руку дают метлу, чтобы разгонять всё плохое.



Япония

В Японии лепят Юки-Дарума. «Юки» – в переводе с японского «снег», а «Дарума» – олицетворение Бодхидхармы (основателя школы дзэн-буддизма). В Японии куклы-неваляшки также называются Дарума, именно поэтому их снеговики состоят только из двух шаров снега: маленькая голова и туловище. Ростом японские снеговики совсем маленькие. В Японии нет никаких носов-морковок. Глазки, нос, брови и рот аккуратно выкладывают из маленьких камушков.



Японские снеговики они, конечно, безумные, а что вы хотите, их же лепят в Японии.



США

В Америке снеговики носят название сноумэн, что переводится очень просто: снежный человек. Сноумэн также как и в России состоит из трёх снежных шаров, вместо рук – ветки, рот и глаза выложены камушками, нос – морковка, камушек, ягодка, а возможно даже початок кукурузы. Из аксессуаров: цилиндр или шляпа на голове, трубка и шарф.



Финляндия

Финские снеговики они такие простые, незамысловатые.



Франция

Французские снеговики они изысками – и во фраки одеты, и со шляпой. Ну, французы, изысканно и тут подойдут.



Англия

Английские снеговики они своеобразные. У них там со снегом проблемы. А снеговиков хочется. Получаются «несчастные» снеговики на фоне травы. Бедные, тающие под дождем.



Германия

Немецкие снеговики. Снега у них там много, особенно в горах. Но эксперименты они не любят. Поэтому в Австрии и Германии, похоже, самые классические снеговики.



ВРЕД И ПОЛЬЗА СОЛИ

Кашникова Елена Васильевна

руководитель, учитель начальных классов, КГУ «Средняя общеобразовательная школа имени Жусипбека Аймауытова»

Кенесбаева Медина

КГУ «СОШ имени Жусипбека Аймауытова»



Готовый творческий проект по начальной школе "Вред и польза соли" был создан учащейся 2 класса начальной школы для того, чтобы определить: пользу или вред оказывает соль на организм человека и на окружающий нас мир, а также рассмотреть области использования данного продукта.

Подробнее о проекте:

Готовый детский творческий проект по окружающему миру "Вред и польза соли" ставит перед собой такие задачи: изучить историю появления соли в России; узнать какая бывает соль и где она применяется; провести анкетирование детей и взрослых для определения актуальности темы; провести опыты для определения влияния соли на организм человека и окружающий нас мир.

Индивидуальный проект на тему "Вред и польза соли" содержит интересную информацию об особенностях добычи соли и ее свойствах, а также описание практических экспериментов, в рамках которых было изучено воздействие соли на живые организмы и неодушевленные предметы в разных условиях. Материалы детского проекта можно использовать на уроках окружающего мира в начальной школе, а также для самостоятельного изучения материалов по данному вопросу.

Введение

Актуальность. На уроках естествознания мы познакомились с вредной и здоровой пищей. Проводили изучение состава разных продуктов. Я задалась вопросом: «Почему, когда я болею, то всегда делаю ингаляции с морской солью, полощу горло соевым раствором? И это полезно. А употреблять в пищу-вредно». Почему иногда Соль -Добрая Волшебница, а иногда-Злая?

Почему иногда соль – это вредно, а иногда полезно? И вот что я узнала про соль.

Цель работы: определить пользу или вред оказывает соль на организм человека и на окружающий нас мир.

Задачи:

- изучить историю появления соли;

- узнать какая бывает соль и где она применяется;
- провести опыты для определения влияния соли на организм человека и окружающий нас мир;

- изучить литературу по теме;

- представить изученный материал классу и на конференции

Предметная область: познание мира, естествознание

Объект исследования: соль

Методы исследования: изучение литературы, наблюдения, эксперименты.

Гипотезы:

Во-первых, действительно ли, что «соль – это белая смерть».

Во-вторых, я считаю, что человек может прожить без соли.

В-третьих, самая ли полезная морская соль.

В-четвертых, соль — это не только приправа.

История соли

Происхождение слова «соль», по мнению некоторых современных учёных, связано с Солнцем: старинное славянское название Солнца — Солонь.

Когда-то соль была дорогим товаром. За четыре небольших куска соли в Абиссинии можно было купить раба. Соль подавали на стол в дорогих солонках, её берегли, экономили, хвастались ею: наличие соли на столе было признаком достатка и благополучия.

Искусство солить мясо и рыбу было известно с самых древних времён. Оно было сильно распространено в Египте, где были организованы специальные рыбосоленья. Кроме того, египтяне солили перепёлок, уток и другую мелкую птицу.

На Руси еще во времена скифов древний «Солоний путь» (по которому перевозили соль) вел степью от Днепра на юг к Черному морю, к Азовскому морю и к Северному Кавказу. Позднее «Солёным путем» называлась сухопутная дорога из Прикарпатья в Киевскую Русь.

Русские князья по стилю государственного управления мало чем отличались от европейских правителей, и средства, позволяющие содержать себя и свое войско, поступали от самых разнообразных податей. Еще попытка Святополка обложить налогом соль в 1113 году привела к его свержению возмущенными жителями стольного града Киева.

Село Усолье, находящееся в Прикамье, известно всем. Оно было основано в 1606 году поблизости с соляными источниками, которыми владели Строгановы. К 20 столетию количество скважин составляло около сорока штук. Город Березняки, который вырос на противоположном берегу Камы с советское время, знаменит своим заводом по производству соды.

Усолье имеется и в Сибири, это поселок, расположенный вблизи Иркутска. Начало соляного промысла относится к 1669 году, причем примитивная технология добычи минерала не изменялась вплоть до 20 столетия. Современное предприятие «Сибсоль» — главный поставщик стратегического продукта в Сибири и на Дальнем Востоке, а также в ряде стран Азии.

В Казахстане 250 лет назад соль была главным полезным ископаемым, которое продавали в другие страны. Продукт, надо сказать, архиважный в условиях повсеместного отсутствия холодильной и консервной промышленности.

Соль, за горсть которой в некоторых странах когда-то платили равным весом золота, лежит у казахстанцев под ногами. Её столько, что все грядущие поколения казахстанцев всегда смогут есть её пудами!

Соль есть в названиях многих городов: Соликамск (Россия), Зальцбург (Австрия), Коста-дель-Соль (Испания). Соль изображена и на гербах некоторых городов: г. Энгельс (блюдо соли), г. Сольвычегодск (солонки), г. Артёмовск (кристаллики соли).

Добыча и состав соли

Соль является минеральным природным веществом. Добыча поваренной соли осуществлялась еще 3-4 тысячи лет до нашей эры в Ливии. Соль добывают из недр земли. Ее собирают в открытых месторождениях, в рудниках.

Еще в древности посредством выпаривания соль добывали из морской воды или из воды соленых озёр. Известны большие соляные копи в Испании, в Германии, Австрии. В настоящее время мировая добыча соли ведется более чем в 100 странах. Крупнейшим в мире производителем соли являются США.

На сегодняшний день существуют разные виды соли и соответственно различные технологии ее добычи:

Виды соли	Способ добычи	Места добычи
Самосадочная соль	Природное испарение морской воды и естественное промывание	«соляные водопады», озера
Садочная соль (выращивается людьми)	Бассейный. В искусственный водоем на берегу моря заливают воду. Песок и глина оседают на дно, а воду переливают в другой бассейн и ждут ее испарения	Глубины морей и озер
Каменная соль	Шахты	Соляные пещеры
Выварочная соль	Выпаривание соляных рассолов, полученных из каменной соли	Размытые соляные пещеры

Сегодня поваренную соль добывают из отложений соляных озер и на месторождениях каменной соли - галита.

Я провела исследование и узнала, что в наших магазинах продается соль Казахстана, России, Беларуси.



Виды соли: поваренная соль, мелкая соль «Экстра», диетическая соль (с калием и магнием), соль с добавками (йодированная и фторированная), морская соль. Поваренная соль – это единственное минеральное вещество, которое употребляет человек в чистом виде. Что же представляет собой соль?

Соль по своему виду напоминает белый кристаллический порошок. Натрий задействован для обеспечения кислотно-щелочного баланса и баланса жидкости. Он отвечает за правильную передачу нервных импульсов, участвует в обеспечении сокращений мышц. Нехватка микроэлемента проявляется слабостью, сонливостью.

Хлор входит в состав желудочного сока, крови и желчи. Если хлора недостаточно, начинаются сбои в работе системы пищеварения.

Достаточное поступление приправы необходимо для поддержания оптимального уровня электролита в клетках. В случае его дефицита ухудшается функционирование мышц.

Польза соли

Как известно, жизнь зародилась в океане. Состав крови во многом сходен с составом морской воды. Употребление морепродуктов – например, морской капусты – приносит пользу здоровью. Такие продукты естественным образом устраняют дефицит соли, она поступает в организм уже после того, как прошла в растении необходимую переработку.

Так сколько соли необходимо организму человека? Европейская ассоциация врачей считает, что для нормальной жизнедеятельности взрослым достаточно съедать всего до 5 г. соли в сутки (примерно чайная ложка с верхом с учетом содержания в съеденных продуктах). При больших физических нагрузках и в жару потребление соли может быть увеличено до 10 г., но следует помнить, что уже 30 г. могут стать причиной многих заболеваний и даже смерти.

Известно, что соль морская содержит почти весь комплекс микроэлементов. Кстати, продающаяся в магазинах йодированная соль – это далеко не то же самое, что морская.

В поваренную соль добавляют минеральное вещество йод, и получается йодированная соль. Ее используют для профилактики недостатка йода в организме, которое может привести к заболеваниям щитовидной железы. В последнее время стало еще принято добавлять в соль другое минеральное вещество – фтор (фторирование соли). Ее применение является хорошей профилактикой кариеса.

Кроме того, соль приносит пользу при наружном применении:

- соляные ванночки приносят пользу тем, что помогают справиться с отеком ног;
- для ванн, как правило, используется морская соль. Такие процедуры хорошо очищают кожу и тонизируют ее. Морская соль хорошо влияет на нервную систему человека;
- соляной компресс под глазами (1ч.л. на литр воды) полезен от мешков под глазами;
- укреплению ногтей помогут соляные ванночки, содержащие 2 ст. ложки соли с капелькой йода. Для подпитки ногтей нужно выделить не менее 15 минут в течение нескольких дней;
- ингаляции соляного раствора приносят облегчение при мокроте в горле и при респираторных заболеваниях.

Есть такая методика, как спелеотерапия, представляющая собой лечение в соляных пещерах. Это лечение полезно при заболеваниях дыхательных органов. В соляных пещерах царит особенный микроклимат, укрепляющий иммунную систему, выводящий из дыхательных путей зловередные вирусы и бактерии, очищающий легкие и бронхи. Медики считают, что пребывание в таких пещерах активизирует природный механизм самоизлечения. Хотя, чтобы почувствовать благотворное воздействие, нет необходимости ехать в шахту. Можно приобрести специальную соляную лампу и периодически ее включать. Она может воссоздавать микроклимат соляных пещер прямо в квартире.

Полоскание горла и ротовой полости раствором соли и соды не только помогает при воспалениях миндалин, но и делает дыхание свежим. При укусах насекомых: смочите место укуса и посыпьте солью.

Соль может пригодиться и в хозяйстве:

В первую очередь — это отличное чистящее средство. Смесь соли и скипидара избавит ванну и раковину от желтых пятен, смесь соли и уксуса вернет прежний блеск меди и жести, смесь лимонного сока и соли очищает пятна ржавчины. Крепкий соляной раствор, слитый в раковину, предотвращает накопление жира на стенках водопроводных труб на кухне и избавляет от неприятного запаха.

Чтобы утюг легче скользил по выстиранному белью, добавьте немного соли к стиральному порошку.

Немного соли, добавленной в молоко, позволит дольше сохранить его свежим.

Щепотка соли облегчит взбивание яичных белков или сливок.

Для предотвращения появления плесени на сыре, заверните его в салфетку, смоченную в соляном растворе.

Соль помогает долго сохранять продукты при консервировании.

Соль также является товаром, который широко применяется в промышленности. Она является основой для производства химических продуктов, на базе которых изготавливается множество пластмасс, алюминий, бумага, мыло, стекло. Соль используют при обработке мехов и кож, при изготовлении солевых батареек и всевозможных фильтров.

Вред соли

Оказывается, несмотря на свою пользу, соль может привести большой урон здоровью человека и окружающему миру.

При избыточном количестве соли нарушается водно-солевой обмен, в организме начинает задерживаться слишком много жидкости, в результате чего сердце подвергается излишней нагрузке, перекачивая крови большее количество чем это нужно, отсюда создаётся повышенное кровяное давление, начинаются головные боли, и в последствии это может стать причиной возникновения гипертонии и развития различных сердечно-сосудистых заболеваний. Пересоленная еда является и одной из причин мигрени.

На простой вопрос, что же делать и как правильно строить свой пищевой рацион? Есть не менее простой ответ — сократить прием соли, а для этого необходимо знать, что особенно большое количество соли содержится в переработанных продуктах — например, консервах.

Список наиболее распространенных продуктов с высоким содержанием натрия хлорида: соленое масло, маргарин, сыры мягкие и твердые, копченое мясо, окорок, бекон, солонина, мясная нарезка, студень, консервированное мясо, сосиски, колбасы (в промышленно приготовленные колбасы и прочие мясные изделия добавляются различные консерванты и стабилизаторы, содержащие много натрия), мясные и рыбные блюда быстрого приготовления (консервированные или замороженные), копченая и консервированная рыба и морепродукты, овощные консервы (кроме специальных, где в качестве консерванта используется не соль), кислая капуста и чипсы, жареные и соленые орешки, масло арахисовое, подливки, соусы, кетчупы, заправки для салата, маринады (кроме приготовленных в домашних условиях без соли), супы быстрого приготовления (все виды), при приеме в больших количествах — газированная вода и пищевая сода, кубики бульонные.

Большую часть соли, которую мы едим, наш организм выводит с мочой, а если в организме её переизбыток, то она будет откладываться на стенках сосудов, делая их хрупкими и ломкими. Кроме, того переизбыток соли мешает выведению мочевой кислоты, которая, оставаясь у нас в организме, откладывается в виде камней в мочевыделительной системе, наиболее частое явление - камни в почках.

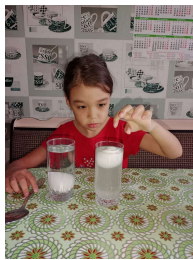
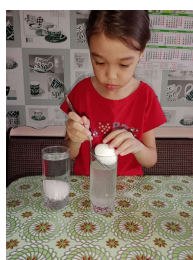
Кроме того, стоит отдельно рассмотреть ситуацию с использованием соли в качестве средства борьбы с гололедом. Все мы знаем, как много снега выпадает зимой. Если его не убирать с тротуаров и не чистить проезжую часть, то передвигаться станет невозможно - на дорогах будут сугробы и гололед. С гололедом борются с помощью песко - соляной смеси, которую рассыпают на дороги для того, чтобы снег не превращался в лед. Почему именно соль? Потому что температура замерзания соленой воды гораздо ниже нуля градусов. Поэтому мокрый снег не замерзает, а превращается в «кашу», которая легко счищается с дорожного полотна.

Казалось бы, опять польза. Но дело в том, что для таких смесей обычно используется техническая соль. Это соль самого низкого качества, с большим количеством ядовитых химических примесей. Ядовитые вещества впитываются в почву и постепенно отравляют ее. Именно по этой причине деревья, растущие вдоль дорог, имеют серый, жухлый вид, а трава и цветы практически не растут.

Люди специально привозят «чистую» землю и высаживают клумбы. Часто по этой же причине взрослые деревья и молодые саженцы гибнут, потому что засоление почвы ведет к тому, что полезные вещества не усваиваются корнями. Песко-соляная смесь разъедает автомобильные шины и портит металлические части машин. Металл ржавеет, машину приходится часто ремонтировать. Подобным образом портится и наша обувь.

Практическая часть

1. Опыт с яйцом. Я опустила одно сырое яйцо в простую водопроводную воду, а другое в соленую. И вот что я наблюдала. В водопроводной воде яйцо утонуло, а в соленой всплыло. Потому что плотность соленой воды больше. Вывод: в соленой воде легче научиться плавать. Летом на Шошкале я научилась плавать.



Вывод: почему же так происходит? Я узнала у учительницы, что соль повышает плотность воды. Чем больше соли в воде, тем сложнее в ней утонуть. В знаменитом Мертвом море вода настолько соленая, что человек без всяких усилий может лежать на ее поверхности, не боясь утонуть.

Вот, оказывается, почему так легко научиться плавать в морской воде!



2. Фасоль.

Я приготовила 4 ростка фасоли.

Один я сразу же посадила в соленую землю, а остальные, до момента всхода ростков, я поливала обычной водой.

Как только появились зеленые ростки высотой 6-8 см, один росток стала поливать обычной водой, другой слабым раствором соли, а третий концентрированным раствором соли.

Тот росток, что я посадила в соленую землю, так и не взошел. При поливе обычной водой у меня вырос побег в 34 см.

Тот росток, который я поливала концентрированной соленой водой, погиб быстрее, чем который поливала слабым раствором соли.



Вывод: Мой эксперимент еще раз подтверждает то, что соль оказывает губительное воздействие на растения. Возможно, ее проникновение в почву в городской зоне не проявляется так же явно и быстро, как это случилось в домашних условиях, но понятно, что накапливаясь и плохо вымываясь из земли, она постепенно губит растения.

Дата	Высота	Состояние	Полив
20.05.23	0 см	Семена	Обыч. вода
21.05.23	0 см	Семена	Обыч. вода
22.05.23	0 см	Семена	Обыч. вода
23.05.23	0 см	Семена	Обыч. вода
24.05.23	0 см	Семена	Обыч. вода
25.05.23	0 см	Семена	Обыч. вода
26.05.23	0 см	Семена	Обыч. вода
27.05.23	0 см	Семена	Обыч. вода
28.05.23	0 см	Семена	Обыч. вода
29.05.23	0 см	Семена	Обыч. вода
30.05.23	0 см	Семена	Обыч. вода
31.05.23	0 см	Семена	Обыч. вода
01.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
02.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
03.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
04.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
05.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
06.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
07.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
08.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
09.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
10.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
11.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
12.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
13.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
14.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
15.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
16.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
17.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
18.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
19.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
20.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
21.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
22.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
23.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
24.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
25.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
26.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
27.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
28.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
29.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
30.06.23	0 см	Семена	Обыч. вода
01.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
02.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
03.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
04.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
05.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
06.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
07.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
08.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
09.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
10.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
11.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
12.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
13.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
14.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
15.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
16.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
17.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
18.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
19.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
20.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
21.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
22.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
23.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
24.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
25.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
26.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
27.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
28.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
29.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
30.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
31.07.23	0 см	Семена	Обыч. вода
01.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
02.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
03.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
04.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
05.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
06.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
07.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
08.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
09.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
10.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
11.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
12.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
13.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
14.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
15.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
16.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
17.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
18.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
19.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
20.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
21.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
22.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
23.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
24.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
25.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
26.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
27.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
28.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
29.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
30.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
31.08.23	0 см	Семена	Обыч. вода
01.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
02.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
03.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
04.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
05.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
06.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
07.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
08.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
09.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
10.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
11.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
12.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
13.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
14.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
15.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
16.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
17.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
18.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
19.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
20.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
21.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
22.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
23.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
24.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
25.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
26.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
27.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
28.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
29.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
30.09.23	0 см	Семена	Обыч. вода
01.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
02.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
03.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
04.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
05.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
06.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
07.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
08.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
09.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
10.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
11.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
12.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
13.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
14.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
15.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
16.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
17.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
18.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
19.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
20.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
21.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
22.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
23.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
24.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
25.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
26.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
27.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
28.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
29.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
30.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
31.10.23	0 см	Семена	Обыч. вода
01.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
02.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
03.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
04.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
05.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
06.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
07.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
08.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
09.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
10.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
11.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
12.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
13.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
14.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
15.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
16.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
17.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
18.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
19.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
20.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
21.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
22.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
23.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
24.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
25.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
26.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
27.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
28.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
29.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
30.11.23	0 см	Семена	Обыч. вода
01.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
02.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
03.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
04.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
05.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
06.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
07.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
08.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
09.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
10.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
11.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
12.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
13.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
14.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
15.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
16.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
17.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
18.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
19.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
20.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
21.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
22.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
23.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
24.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
25.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
26.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
27.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
28.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
29.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
30.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода
31.12.23	0 см	Семена	Обыч. вода

Эксперимент

дата	изменения
27.03.23	положила металлический предмет в соленую воду.
28.03.23	начало появляться маленькая ржавчина.
29.03.23	ржавчина начала увеличиваться.

3. Металлический предмет.

Металлическую заколку я опустила в солевой раствор. Уже на третий день заколка начала ржаветь. Цвет воды изменился. Вода приобрела желтый оттенок.

Вывод: соль на металлические предметы действует негативно. Она ускоряет процесс ржавления металлических предметов, что приводит к их разрушению.



4. Лед и соль.

С помощью соли я смогла на нитке поднять ледяной кубик. Я положила кубик льда на тарелку, взяла нитку и на ее край насыпала немного соли. Спустя несколько минут я смогла на нитке поднять кубик льда.

Вывод: когда соль попадает на лед, она немного подтапливает некоторые его участки (именно это свойство соли используют при обработке улиц зимой). В течение нескольких минут соль успевает раствориться в воде, а вода на поверхности льда замораживается вместе с ниткой снова. Поэтому и можно поднять ледяной кубик на нитке с помощью соли.

5. Кристалл из соли.

Я узнала, что избыток соли неблагоприятно влияет на работу сердечно-сосудистой системы, особенно на сосуды мозга. Для того чтобы убедиться в этом, я провела следующий эксперимент:

Я взяла банку с водопроводной водой и с концентрированным раствором соли. Опустила в них изделие из ниток на карандаше. Представьте, что мое изделие и сам карандаш наши сосуды.



Спустя 15 дней мое изделие, карандаш и банка в концентрированном растворе соли полностью покрылись слоем соли.

В банке с водопроводной водой все осталось без изменений.

Вывод: большое количество соли негативно влияет на сосуды человека.

Основные выводы по результатам практической части:

В ходе экспериментов я еще раз убедилась о вреде большого количества соли для окружающего нас мира и организма человека.

Выводы по работе

Подводя итог своей работы, могу сказать, что изучение материала о соли и проведение экспериментов с поваренной солью, это очень интересное и увлекательное занятие, которое позволяет многое узнать о соли не только как о вкусовой добавке. Я много узнала о происхождении мест добычи соли, о способах добычи соли, об областях ее применения. Я узнала, что в старину соль была очень дорогим минералом.

Эксперимент

дата	изменения
19.03	без изменений
20.03	вода потемнела
22.03	появились кристаллы
24.03	кристаллы стали больше
26.03	карандаш покрылся с
28.03	с налетом
30.03	с. м. - с.
01.04	с. м.
03.04	на банке появились кристаллы.

Я поняла, что соль может быть как полезна человеку и окружающему нас миру, так и вредна:

Польза соли	Вред соли
Соль для человека необходима. Без соли не будут сокращаться мышцы, остановится сердце, не будет полным пищеварение и может нарушиться водный обмен в организме.	Соль в больших количествах вредна и оказывает неблагоприятное действие на здоровье человека, соответственно, превращается из друга во врага.
Морская, йодированная, фторированная соли являются профилактикой множества заболеваний и лечения их (соляные ванны, пещеры, ингаляции).	Большое количество соли в земле оказывает негативное влияние на рост растений в такой почве.
Соль является чистящим средством.	Соль подвергает железо более быстрому процессу ржавления.

Я думаю, что моя работа поможет не только мне, но и моим одноклассникам лучше узнать этот увлекательный мир минералов. Еще раз убедиться в том, что соль может быть и полезной. Это лишь мой первый шаг в изучении огромного мира минералов, где соль – это только малая его часть.

Заключение

Соль мы зачастую воспринимаем лишь как приправу, приносящую вред нашему организму. Но это не так. В небольших количествах соль очень важна и незаменима для жизни и здоровья человека. Она влияет на правильное функционирование нервной, пищеварительной систем организма. Соль помогает нам в хозяйстве, в промышленности, в медицине, в кулинарии.

Морская соль – это полный комплекс минералов, которые помогают человеку справиться со многими недугами, например, простудные явления. А для поддержания необходимого баланса в организме йода, используют йодированную соль. Но в больших количествах может быть очень опасной и причинять вред окружающему нас миру и человеку.

Очевидно, что нельзя недооценивать важность и необходимость соли в нашей жизни. Нельзя забывать и о вреде соли, который она может причинять при неграмотном использовании.

Список литературы

1. «Большая энциклопедия школьника», Москва, 2006.
2. Буянова Н.Ю. «Я познаю мир: Детская энциклопедия» М.: ООО «Издательство АСТ-ЛТД» 1998.
3. Курланский Марк. «Всеобщая история соли», М.: Ж Колибри, 2007.
4. Статья Каздыма А. А., Ямновой И. А. «Соль-благо и зло, правда и вымысел».
5. А. И. Леенсон. «Занимательная химия», ч. 1., М:Дрофа, 1996.
6. Энциклопедия «Что такое? Кто такой?» Издательство «Педагогика», М., 2009.
7. Энциклопедия «Я познаю мир», М.:АСТ «Астрель», 2009.
8. Вайткене Л.Д. «Большая книга опытов и экспериментов для детей и взрослых», М:АСТ,2018.
9. Интернет ресурсы.



Proceedings of the 3rd International Scientific Conference «Modern scientific technology» (May 25-26, 2023). Stockholm, Sweden, 2023. 240p

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency>

Stockholm University of Technology

Stortorget 7

118 21 Stockholm, Sweden