

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ

Материалы международной
практической Интернет-конференции
ISSN 2707-9481

CHALLENGES OF SCIENCE

Materials of International
Practical Internet Conference

ISSN 2707-9481

ҒЫЛЫМНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Халықаралық практикалық
Интернет-конференция материалдары
ISSN 2707-9481

Almaty, 2020



**THE MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**Institute of Metallurgy and Ore Beneficiation
Satbayev University**



**SATBAYEV
UNIVERSITY**



Semantic Scholar



**MATERIALS OF INTERNATIONAL PRACTICAL
INTERNET CONFERENCE
“CHALLENGES OF SCIENCE”**

Issue III

Almaty, Kazakhstan - 2020

УДК 001 (063)
ББК 72
Г 96

Бас редактор:

проф., тех. ғыл. док. Кенжалиев Б. К.

Жауапты хатшы:

пед. ғыл. маг., докторант Касимова Г. К.

Шеф редактор:

проф., док. тех. наук Кенжалиев Б. К.

Ответственный секретарь:

маг. пед. наук, докторант Касимова Г. К.

Техникалық редакторлар:

Касимова Г. К., Кәрбоз Ж. Ә., Артыкбаев Н. Ж.

Технические редакторы:

Касимова Г. К., Кәрбоз Ж. Ә., Артыкбаев Н. Ж.

Редакциялық алқа:

Касимова Г., Арпентьева М., Дуйсенбаева Ш. С, Меденова М. К., Кәрбоз Ж.

Редакционный совет:

Касимова Г., Арпентьева М., Дуйсенбаева Ш. С, Меденова М. К., Кәрбоз Ж.

Г 96 «Ғылымның өзекті мәселелері» Халықар. ғыл.-тәж. Интернет конф. Материалдары./Құраст.: Касимова Г. К., Кожаметов Т. И., Кәрбоз Ж. Ә., Артыкбаев Н. Ж., – Алматы, 2020 ж., 248 б.

ISBN 978-601-323-207-2

«Ғылымның өзекті мәселелері» атты Халықаралық ғылыми-тәжірибелік интернет конференция материалдары жинағына әлем бойынша жоғары оқу орындары мен ғылыми мекемелердің қызметкерлері, студенттері, магистрантары мен докторанттарының ғылыми баяндамалары енгізілді.

Техникалық және гуманитарлық ғылымдар бойынша жинақтың материалдары жоғары оқу орнындары мен ғылыми мекемелердегі қызметкерлерге, оқытушыларға, мектеп және колледж мұғалімдеріне, докторанттарға, магистранттар мен студенттерге арналған.

Международная научно-практическая интернет-конференции «Актуальные проблемы науки», включает доклады ученых, студентов, магистрантов и докторантов со всего мира.

Материалы сборника будут интересны научным сотрудникам, преподавателям, докторантам, магистрантам и студентам, специализирующихся в области технических и гуманитарных наук.

УДК 001 (063)
ББК 72

ISBN 978-601-323-207-2

DISCLAIMER

This book contains abstracts and complete papers approved by the Conference Review Committee. Authors are responsible for the content and accuracy.

Opinions expressed may not necessarily reflect the position of the international practical internet conference. All rights reserved by the international practical internet conference "Challenges of science", 2019, Almaty, Republic of Kazakhstan. This is an open-access conference material under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMITTEE

- Prof. Dr. Bagdaulet K. Kenzhaliyev, Kazakhstan
- Prof. Dr. Mariam R. Arpentieva, Russia
- Prof. Dr. Heri Retnawati, Indonesia
- Prof. Dr. Mohamed Nor Azhari Azman, Malaysia
- Candidate of humanitarian Sciences, Merjen Atayeva, Turkmenistan
- Doctoral Candidate, Gulzhaina K. Kassymova, Kazakhstan

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, for any purpose, without the express written permission of the international practical internet conference "Challenges of science". Working Languages: English, Kazakh and Russian.

UDC 001 (063)

ISBN 978-601-323-207-2

E-mail: conference@kims-imio.kz

URL: <http://kims-imio.kz/en/conference/>

Preface

This book presents the conference proceedings of the International Practical Internet Conference “Challenges of Science” held by the Institute of Metallurgy and Ore Beneficiation, Satbayev University in Almaty, the Republic of Kazakhstan, on 22 November 2020 for the third time.

The conference contributes a wide exchange of scientific achievements, and views on the challenges of the development of science. Conference materials are indexed by CrossRef (USA), e-libray.ru (Russia) and a directory of open access to scholarly resources via ISSN 2707-9481 (ROAD, France). ROAD, with support from the UNESCO Communications and Information Sector, provides free access licensed under Creative Commons to all conference materials worldwide. All papers included in this book have been reviewed by members of the International Scientific Committee who are prestigious researchers and experts in the technical and humanitarian sciences. We would like to take this opportunity to thank all of our authors who provided feedback, too. In such a way, we think all of the papers in this book have a scientific value. We are confident that publications in this book will stimulate both basic and applied research in science, and will greatly advance our knowledge and capability in future scientific projects.

We hope for further fruitful cooperation. On behalf of the organization committee, I extend my warmest welcome to all of you to take part in the next issue in 2021. This conference is planned to be held annually and it has an open call proposal for the development of this scientific project. Short proposals should be sent to conference@kims-imio.kz for more information.

Prof., Dr. **Bagdaulet Kenzhaliyev**
Chief-in editor
Almaty, the Republic of Kazakhstan
November 22, 2020

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>)

Issue III, November 2020

ISSN 2707-9481

ISBN 978-601-323-207-2

<https://doi.org/10.31643/2020.001>

Prof. Dr. Heri Retnawati

E-mail: heri_retnawati@uny.ac.id

Universitas Negeri Yogyakarta

Mathematics and Science Faculty, Indonesia

ORCID ID: 0000-0002-1792-5873

Eny Sulistyaningsih, M.Pd.

E-mail: enylistya@gmail.com

Universitas Negeri Yogyakarta

Mathematics and Science Faculty, Indonesia

ORCID ID: 0000-0002-0992-4600

Dr. R. Rasmuin

E-mail: rasmuinb@gmail.com

Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau

Southeast Sulawesi, Indonesia

How to Teach Mathematical Concept Easily? (Learning Trajectory of Two-Variable Linear Equation System Topic in Junior High School)

Abstract: The intention of this study was to find the learning trajectory of two-variable linear equations system in Junior High School. This study was design research using validation study. The participants of this study were Junior High School students in grade IX SMPIT Luqman al-Hakim Yogyakarta Indonesia. Data were collected through observation and interview. Data were analysed using Milles & Huberman model. Result revealed that the learning trajectory of the two-variables linear equation system were to deepen the mastery of algebra and one-variable linear equation system, model the two-variable linear equation system, solve the experiments, complete the two-variable linear equation using graphs, complete two-variable linear equations by substitution, simple elimination, complex elimination, and mixed method, and solve two-variable linear equation system problems.

Keywords: learning trajectory, two-variable linear equation system, design research.

Cite this article as: Retnawati H., Sulistyaningsih E., Rasmuin R. (2020), How to Teach Mathematical Concept Easily? (Learning Trajectory of Two-Variable Linear Equation System Topic in Junior High School). *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 5-19. <https://doi.org/10.31643/2020.001>

Introduction. Mathematics is the study that is important to learn, because mathematics is the basis of any other sciences needed in real life. In addition, learning mathematics also means learning how to solve real-world problems. Mathematics plays a very important role in problem solving activities (Ferreira & Jacobini, 2009: 3). O'Connell (2007) also mentioned that one of the additional values in studying mathematics is learning problem solving which is as a tool to train students to apply problem solving skills in daily basis. Mathematics is closely related to problem solving or it can be said that the main part of mathematics is problem solving. Pehkonen (1987) also stated that problem solving is one part of the process of applying mathematics.

One of the mathematics materials related to problem solving is two-variable linear equation system. The study conducted by Wulandari & Harumi (2014) revealed that students' difficulties in solving two-variable linear equation system are students' 'misunderstanding to the given problem, students' error in problem solving, and not checking after finding the solution from two-variable linear equation problem. Santoso, Nusantara, & Subanji (2013: 491) also mentioned that students' difficulties in completing two-variable linear equation are caused by having difficulties in determining the initial condition or initial understanding of the given problem, determining the equation of the given problem, solving the previous equation, interpreting the solution based on the given problem, and checking the solutions. Other difficulties in completing the two-variable linear equation are preparing problem solving, solving mathematic operation and two-variable linear equation problem inaccurately (Wulandari, Hidayanto, & Dwiyan, &

2016), modelling in the form of variables, applying elimination and substitution method, operating addition and subtraction, obtaining variable replacement value, and changing from variable replacement value to sentence question based on the problems (Dewi, Susanta, & Listyorini, 2013).

Based on the interview results with teachers, students often directly use substitution and elimination method in solving two-variable linear equation without considering preliminary requirements. The requirement in applying substitution method is to change one of the equations into one of the variables, while the requirement in applying the elimination method is the eliminated variables must have the same coefficient. Students' error in using substitution and elimination method is caused by less attention on the concept formation in students themselves. Students only see the examples and immediately apply the latest two-variable linear equation problems with two-variable linear equation problems that have been resolved previously without considering the process in finding the solution. As a consequence, students will find two-variable linear equation more difficult when encountered the modified problems even though using the same concept.

Students' difficulties in solving two-variable linear equation also can be seen from national examination result. Based on Educational Department data, the average score of national examination on two-variable linear equation in the last four years in Special Regional of Yogyakarta and National can be seen in the Table 1.

Table 1. The Average Score of National Examination on Two-variable Linear Equation

Year	Province Average Score	National Average Score
2015/2016	64,58	55,16
2014/2015	57,42	57,17
2013/2014	55,84	59,22
2012/2013	64,91	61,31

Table 1 showed the average score of two-variable linear equation in national examination score from 2012/2013 until 2015/2016. The average score decreased from 64.91 to 55.84 in provincial level and 61.31 to 59.22 in national level in the year 2013/2014. Although in 2013/2014 and 2013/2014 were not much different, but by 2015/2016 the average score of two-variable linear equation score in national examinations had increased in the provincial level, but has declined at the national level. In conclusion, the average score of two-variable linear equation between provincial level and national level was not significantly different. Based on Permendikbud No.5 (Mendikbud, 2015: 9), the national examination scores were adequate if the score was greater than or equal to 70, while the average score of the two-variable linear equation in the last four years is less than 70.

The low average score of students' national examination in the last four years on two-variable linear equation cannot be separated from the learning process which causes students' difficulties in solving two-variable linear equation problems. Some factors causing students' difficulties are students do not understand the purpose of the problem, students do not prepare well before the test, such as daily exam of two-variable linear equation, students do not calculate accurately (Puspitasari, Yusmi, & Nursangaji, 2015; Rindyana & Chandra, 2012; Wulandari & Harumi, 2014), lack of student determination in learning two-variable linear equation (Puspitasari et al., 2015), students do less practice solving various two-variable linear equation problems (Rindyana & Chandra, 2012) and students do not really understand two-variable linear equation material during the learning process, so that students do not understand the concepts and principles of two-variable linear equation (Puspitasari et al, 2015; Wulandari & Harumi, 2014).

Various factors that can cause the low score of national examination on two-variable linear equation can be overcome by implementing focused learning process regularly. The learning process is conducted by considering the learning trajectory, such as in connecting one concept to another. The mathematics learning process must be systematic, sequential, and based on previous learning experiences (Hujodo, 1998). The common mistake that usually found in the learning process is that the learning of certain concept is still partial, even though one concept and other are in fact connected. Hence, it is necessary to construct learning trajectory that can be used as local theory in the two-variable linear equation learning process. In conclusion, this study aims to find the learning trajectory of two-variable linear equation in grade VIII in Junior High School.

Methods. This study is design research using validation studies (Nieven, Mc Kenney, van den Akker, 2006: 152) which consists of preparing for the experiment phase or preparation and design phase, design experiment, retrospective analysis (Greivemeijer & Cobb, 2006). The hypothesis is stated in the first phase. The learning trajectory in two-variable linear equation which is hypothesised consists of modelling and deepening algebra and one-variable

linear equation system, modelling two-variable linear equation system, solving problem by trial and error, completing two-variable linear equation with graphs, completing two-variable linear equation with simple substitutions, solving problem with simple elimination, solving problem with complex elimination, completing problem in a mixed method, and solving two-variable linear equation problems.

The experiment phase is conducted by testing the learning trajectory in mathematics learning. The learning trajectory is structured by considering the prerequisite concepts required in two-variable linear equation learning. The hypothesis of learning trajectory was tested in IX grade of junior high school. The participants of this study were 14 female students. Data were collected by documentation of learning trajectory design, and observation and documentation of learning implementation. Documentation of learning implementation included the students' worksheet. Then, retrospective analysis was performed. Data were analysed using Milles & Huberman model using reduction, display, and verification steps. The analysis results were then described to obtain the learning trajectory of two-variable linear equation for junior high school based on the design and test.

Findings. Result shows that junior high school students need to master preliminary materials before start learning two-variable linear equation. The prerequisite materials on the two-variable linear equation are algebra and one-variable linear equations. These two prerequisite materials become the basic material and can be used to facilitate students in mastering two-variable linear equation. Therefore, it is necessary to create a clear and directed learning trajectory accordingly with learning objectives. This study also hypothesizes the learning trajectory considering the cognitive load to reduce the students' difficulties in mastering two-variable linear equation material. The hypothesized learning trajectory is to model and deepen the mastery of algebra and one-variable linear equation, model two-variable linear equations, complete the problem using trial and error, complete two-variable linear equation using graphs, complete two-variable linear equation using simple substitutions, solve the problem using simple elimination, conduct complex elimination, solve the problem using mixed method, and solve two-variable linear equation problem.


The two-variable linear equation learning process does not sufficiently use designed lesson plan. Learning process will be more effective if it is supported by supporting learning instruction on two-variable linear equation, including lesson plan and worksheet. Lesson plan and worksheet preparation are constructed based on the designed path. Learning process can be carried out using problem-based learning (PBL) which accompanied by worksheet. Worksheet is constructed in English, because the participants are students in international school. The learning process, however, was conducted using bilingual (English and *Bahasa*). Worksheet is designed using interesting images downloaded from the internet (with sources included) and also adapting the latest issues from PISA. Then, the hypothesized learning trajectory are tested to junior high school students using the designed learning plan and worksheet. The results of the trial and analysis of each step are presented as follows.

The first step in the learning trajectory of two-variable linear equation in this research was to deepen the mastery of student's algebraic modelling. In this step, students were invited to model algebraic problems, perform algebraic operations such as addition, subtraction, multiplication, and division. This concept had actually been studied by students in grade VII, but this concept needed to be reminded to reinforce students' conceptual understanding.


Figure 1. S1's Work in Algebra

Look at the cages. Can you calculate the number of animal in the cages?

Cage 1



Cage 2



$$3I + 2A$$

(3 itik + 2 ayam)

$$2I + 2A$$

(2 itik + 2 ayam)

www.sentraltik.com radarkaltim.prokal.com

Figure 1 illustrated that students had been able to model algebraic modelling from real-world problems. The first problem given to students in the form of pictures that could help students understand one-variable linear equation, especially for students who have not really understood the concept. The modelling made by students based on the given problem also showed that students had understood the existence of two variables which represent the different things that could not be counted into one. One variable represented duck and another variable represented chicken. After modelling the problem, students could perform operations on algebraic forms, such as addition. Figure 2 illustrates S9's answer.

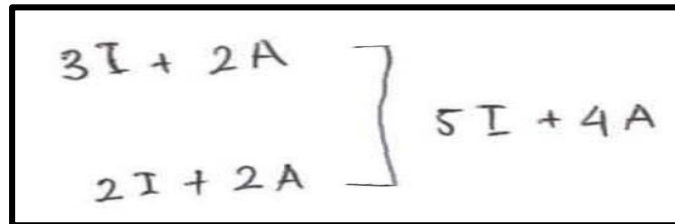
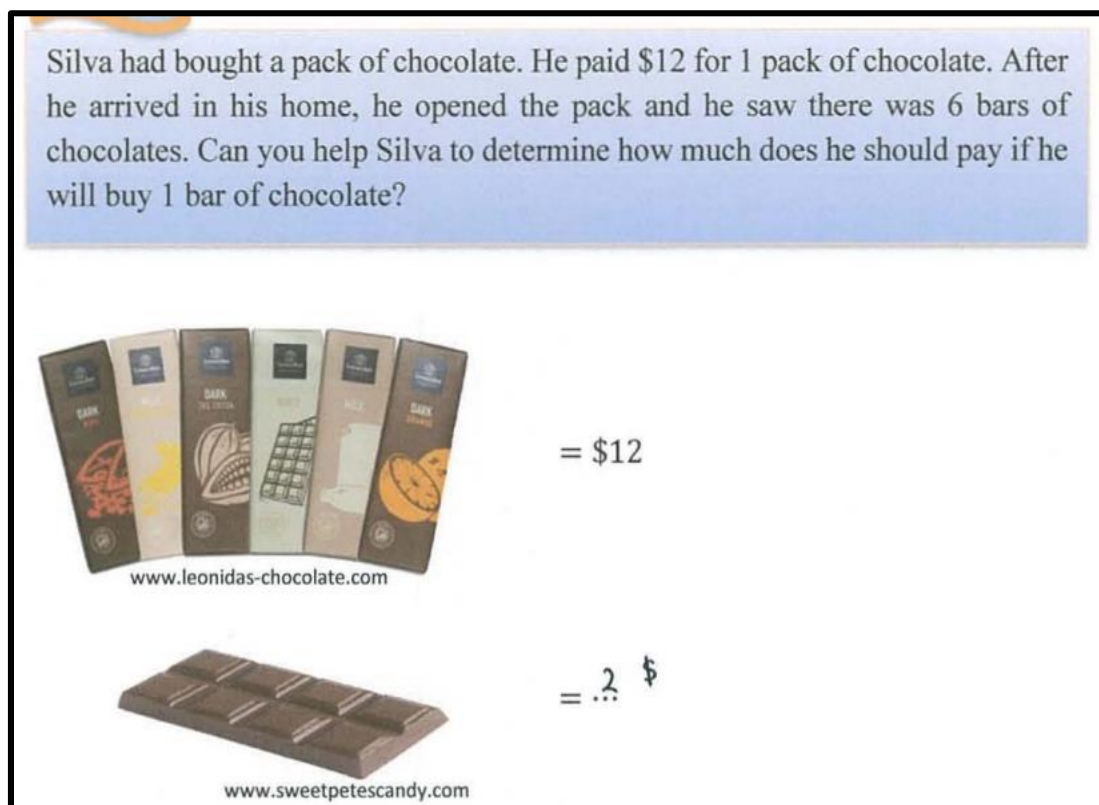


$$\begin{array}{r} 3I + 2A \\ 2I + 2A \\ \hline 5I + 4A \end{array}$$


Figure 2. S9's Answer in Determine Algebraic Form

Figure 2 showed that student already understood if there were two equations using two different variables, the calculation could only be calculated for the same variable. After mastering the operation of the algebraic modelling, students solved one-variable linear equation problem. Therefore, it can be concluded that solving one-variable linear equation becomes easier when using contextual problem.



Silva had bought a pack of chocolate. He paid \$12 for 1 pack of chocolate. After he arrived in his home, he opened the pack and he saw there was 6 bars of chocolates. Can you help Silva to determine how much does he should pay if he will buy 1 bar of chocolate?

 = \$12

 = .2 \$

www.leonidas-chocolate.com

www.sweetpetescandy.com

Figure 3. S2's Work in the First One-variable Linear Equation Problem

The second problem given to students was the problem which presented in narration. In this case, students not only reused the concept of algebra that had been mastered but also practiced to understand the problems in the

context of the given problem. In this problem, students still used the concept of one variable-linear equation system. Therefore, students were able to solve one-variable linear equation easily using contextual problem.

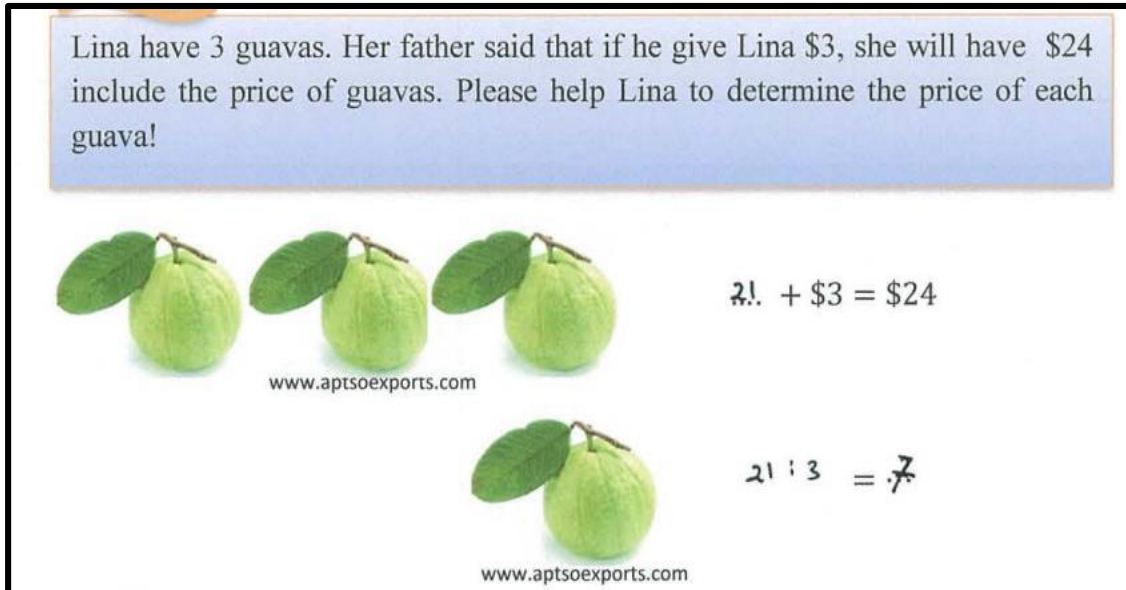


Figure 4. S6's Work in Second the One-variable Linear Equation Problem

Students' ability to solve one-variable linear equation presented in narration using contextual problems also could be seen in the second problem shown in Figure 4. Students were able to solve the one-variable linear equation problem correctly. In the first and second problems, students were still given pictures to help students understand the problem using narration. The second problem, however, had higher difficulty level than the first problem. Figure 4 illustrates that students were demanded to better use their understanding of algebra in solving the problem.

The next step in the two-variable linear equation learning trajectory was to model some two-variable linear equation problems. Modelling the encountered problems into two-variable linear equation would be easier when using contextual problem, for example the book was encoded into B and pencil was encoded into P. And then, two-variable linear equation was solved using trial and error. Using this equation system, students used various numbers indicating the price of books and pencils until they obtained the correct number and fulfil the equation system. The example of model preparation and student trial and error results are presented in Figure 5.

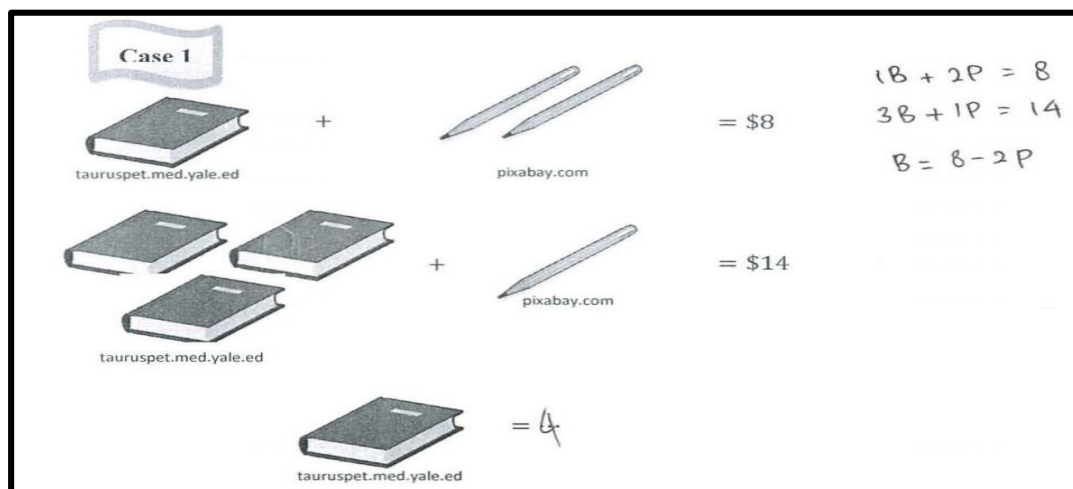


Figure 5. Trial and Error Method in Solving the Two-variable Linear Equation Problem

Figure 5 showed the two-variable linear equation using simple numbers, so that students were able to solve it by trial and error. Trial and error, however, also required high- level of reasoning. It meant that not all students could solve the problems quickly and accurately, even though using simple numbers and pictures. Students also unable to solve the more complex two-variable linear equation problems using trial and error. A student mentioned that “... the first case is still easy but others are difficult, especially using big number. Is there any other easier way?”

The question could be answered by taking the student to the two-variable linear equation concept with the graph. The problems used relate to the object in daily life. Problems were presented in narration and picture to facilitate students in understanding the problems. Based on the problem, students were asked to create two-variable linear equation model. Similar to the previous trial and error method, the student placed the pair of points in the first equation and the second equation, then looks for the same value in the first and second equations. The modelling results are presented in Figure 6 and pair of points shown in Figure 7.

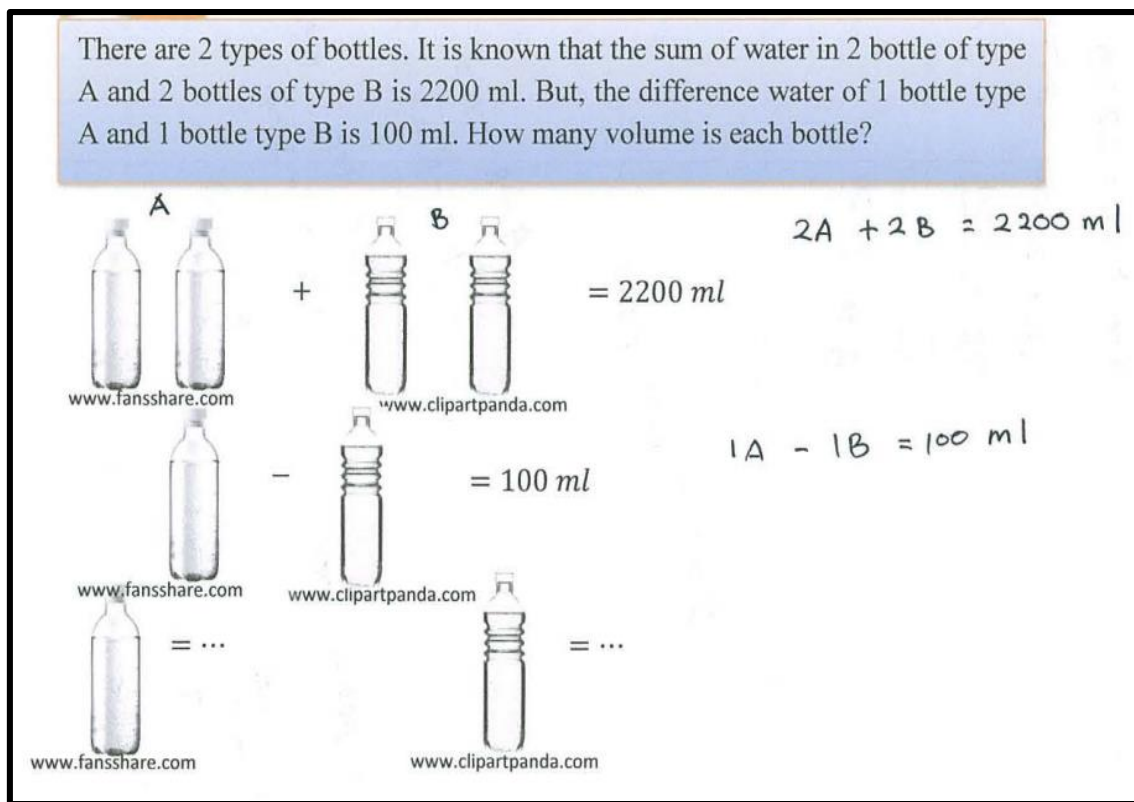


Figure 6. S8's Two-variable Linear Equation Model

Figure 6 showed that students had been able to model two forms of two-variable linear equations. Students were able to understand the use of two variables to represent two different things. Variable A was for the first bottle and variable B was for the second bottle. After students write two-variable linear equation model, students proceeded to find the coordinate points that would be used in the graph making. The coordinate point was obtained by experimenting with number which was also the solution of the first two linear equations as the first line of the graph and the second equation as the second line. Figure 7 illustrates student's work in pairing the solution points as the coordinate points.

Figure 7 illustrates that student had been able to use a trial and error method for a larger number than the previous problem which used the simpler number. It also indicated that students had understood the relationship between variables A and variable B on each two-variable linear equations. Using these points, students could describe that variables in the graph presented in Figure 8.

Based on case 3,

- make system of linear equation in two variables from the case!
- Using each of the system linear equation, can you find the coordinate points?

linear equation	$2A + 2B = 2200$ $B = (2200 - 2A) / 2$					
# A	200	500	600	700	800	900
# B	700	600	500	400	300	200

linear equation	$A - B = 100$ $B = A - 100$					
# A	400	500	600	700
# B	300	400	500	600

c. Using coordinate point, make the graphs and find out the intercept as the solution!

Figure 7. S14's work in pairing the solution points

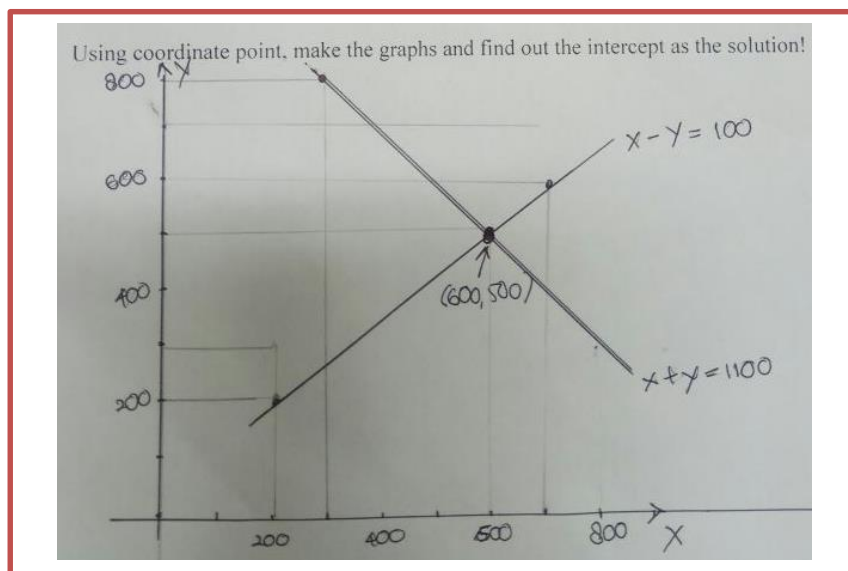


Figure 8. S4's in Student's Responses Using Graph

Figure 8 showed that the intersection of the first line (from the first two-variable linear equation) to the second line (from the second linear equation of the two variables) was the solution of the two-variable linear equation. Based on the picture, the two lines intersected at the point (600, 500). It meant that the solution of the two-variable linear equation was $A = 600$ and $B = 500$. In other words, the two-variable linear equation would be fulfilled when the volume of bottle A was 600ml bottle and the volume of bottle B was 500ml. The next step in the two-variable linear equation learning process was to complete the two-variable linear equation using simple substitutions. Problem was presented in the illustration of sports equipment. Students were required to model the given image into the form of two-variable linear equation system. Figure 9 depicts student's answer in solving the problem.

Figure 9 showed that student used two variables, B for the ball and T for the stick, on the baseball game. Result illustrated that students modelled the given problem in two-variable linear equation into $2B + T = 24$ and $2T = 20$. The equation was simplified by dividing the two equations from second equation, $T = 10$. Then, student substituted the results in the first equation. The result of substitution showed that $B = 7$. In conclusion, student could answer the price for one ball and one stick, so that the total price was 17\$ which is obtained by calculating 10\$ for a ball and 7\$ for a stick.

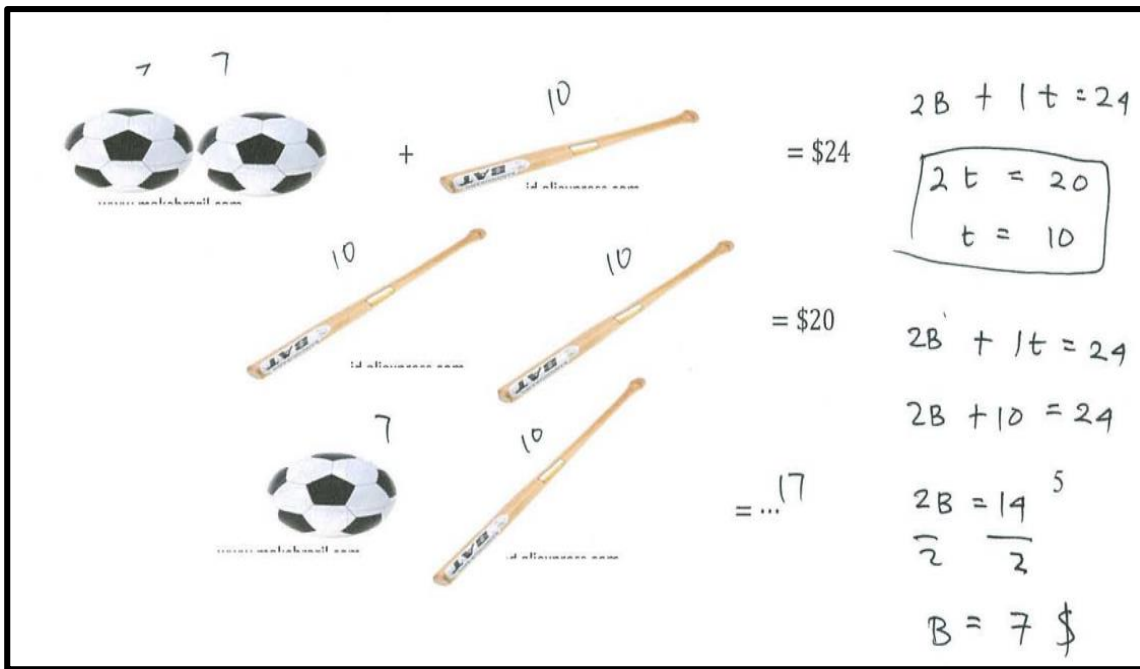


Figure 9. S2's Work Using Substitution

After students capable of solving two-variable linear equation problems using graphs and substitutions, the next step was providing two-variable linear equation problems to students to be solved using elimination. Problem was also presented in pictures which could help the students to understand it. The elimination concept was given in order systematically. The student's answer is illustrated below.

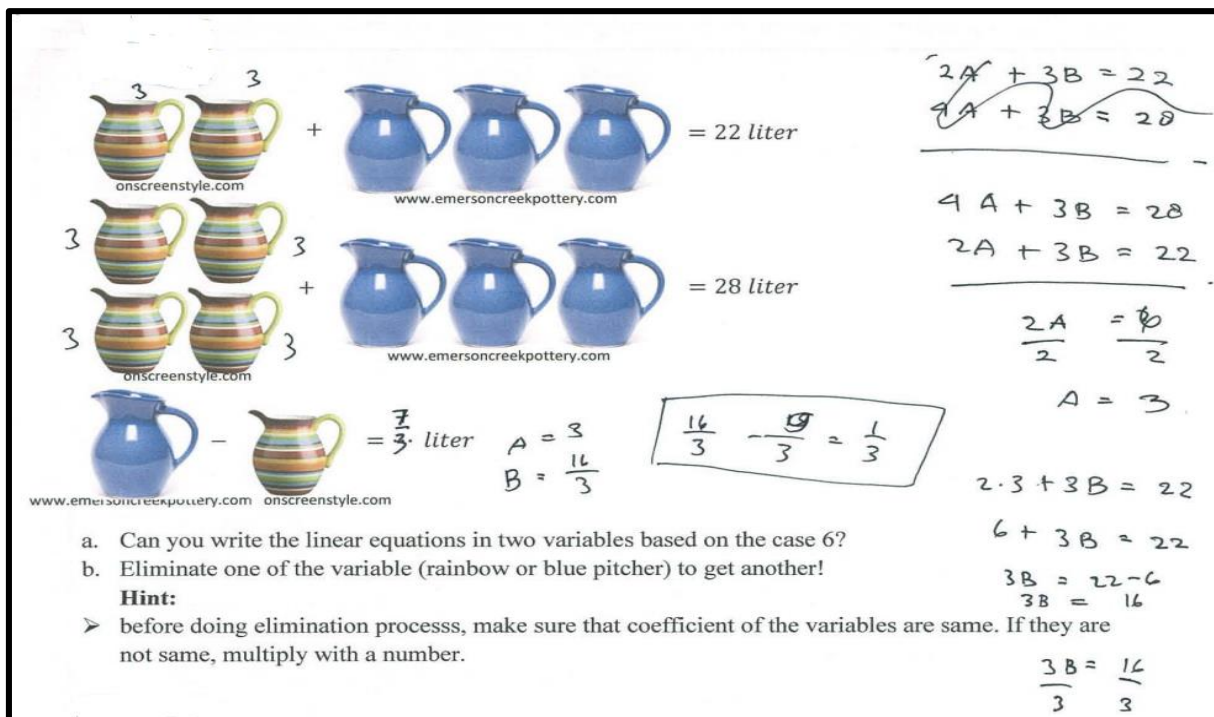


Figure 10. S2's Work Using Simple Elimination

Student used two variables for the given problem in Figure 10, variable A for the first pitcher and B for the second pitcher. The concept of elimination in this problem was still simple, because students had one variable that has the same coefficient. It allowed students using elimination, because students did not need to multiply with a certain number to get the same coefficient on one variable. Result showed that the volume of pitcher A was 3 liter. Based on that result, students substituted the value of A in one equations to obtain a value of B. Result showed that the volume of pitcher B was 16/3 liter. So, it can be concluded that student could solve the problem by looking for the volume difference between the first and second pitcher which was obtained 7/3 liter.

Figure 10 showed that students had understood the elimination concept, so that students were able to solve the given problem. Figure 10 also showed that students combine the elimination and substitution concept. The combination of both concepts were called mixed concepts. The elimination concept was used to obtain a value from certain variable, then proceeded by using substitution concept to obtain values from other variables as had been done in the previous problem. In addition, the problem also used more complex algebraic concepts than the previous problem, because the answer was not an integer. In conclusion, students' ability to count using fractions is visible.

The next step in two-variable linear equation learning process was still using the elimination method but using more complex problems. The level of difficulty was on the elimination step to get the value of a variable. The following problem involved the weight of two types of fish. Problems and solutions are illustrating in Figure 11.

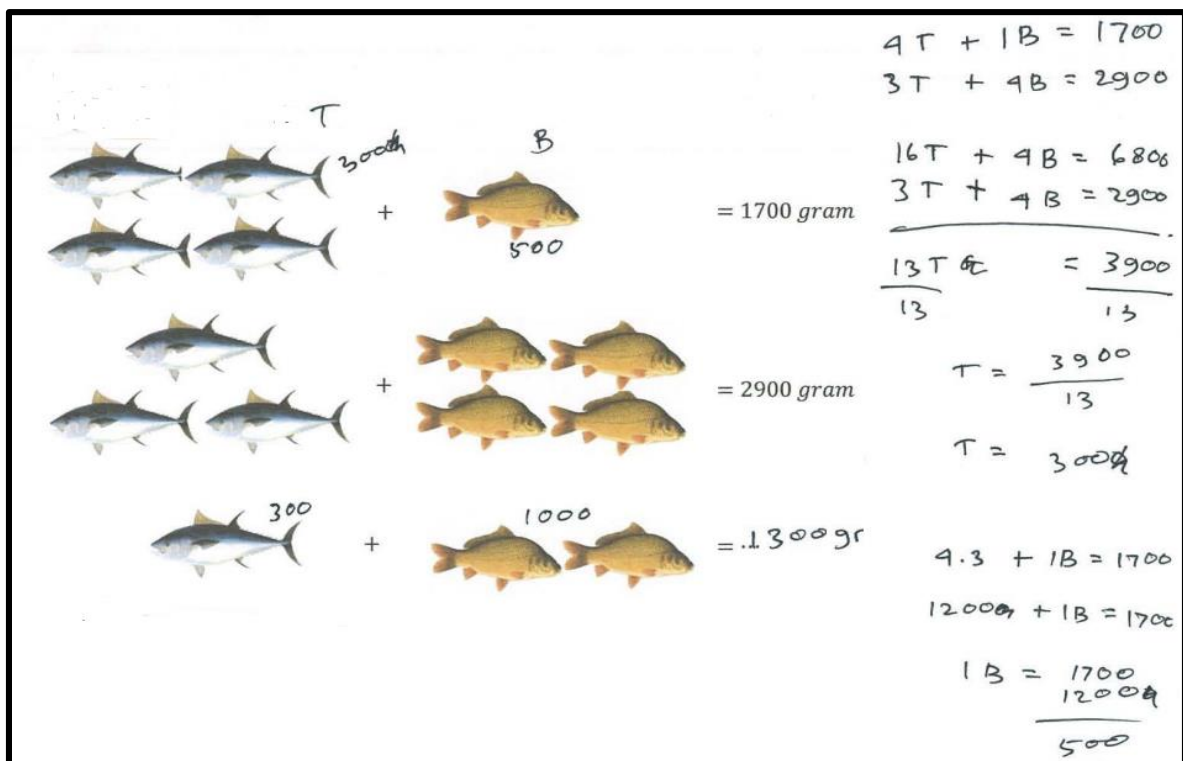


Figure 11. S1's Work Using Complex Elimination

Figure 11 showed that students could solve the problem, even though the difficulty level of elimination method application was more complex. In addition, the number used was also greater than the previous problems. Students used the T variable for the first fish type and use B variable for the second fish type. The coefficients of the two variables either in the first or second equations were not the same. Therefore, before students apply the method of elimination, student had to multiply the equation by a certain number so that the same coefficient will be generated for one of the variables to be eliminated. In Figure 11, the student chose to eliminate variable B. The student's step to get it was to multiply 4 in the first equation to obtain the same coefficient between the first and second equations. Furthermore, students could do the elimination as in previous problems that was by eliminating one of the variables and get the value for another variable. The result of elimination on variable B was obtained by value for variable A that is 300. The value of A was continued to be substituted on one equation so that the obtained value for variable B.

Variable B obtained was 500. Based on these values, the student could solve the problem calculating the weight of the first fish type and the second type, so that the results was 300 grams. The student's ability to solve problems in figures 10 and 11 showed that students had fully understood the concept of two-variable linear equation using simple or complex elimination methods and mixed methods involving elimination and substitution.

The last step in two-variable linear equation learning process was solving two-variable linear equation problems. This last step was conducted when students had understood previous concepts such as two-variable linear equation completion using graphical methods, substitutions, simple elimination, complex elimination, and mixed methods. In this part, the given problem was more complex than the previous one. The problem in the last step was no longer using pictures to illustrate the problem explicitly, but using narration that required logical reasoning. At this stage, students were not given instructions to solve the problems as given it the elimination method. The first two-variable linear equation problem and answer is illustrated in Figure 12.

Bill and Steve decide to spend the afternoon at an amusement park enjoying their favorite activities, the water slide and the gigantic Ferris wheel. Their tickets are stamped each time they slide or ride. At the end of the afternoon they have the following tickets:

Bill's ticket	Steve's ticket
Fun Time Amusements	Fun Time Amusements
Water Slide: <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Water Slide: <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Ferris Wheel: <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Ferris Wheel: <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Total: \$17.70	Total: \$15.55

a. How much does it cost to ride the Ferris Wheel?
 b. How much does it cost to slide on the Water Slide?

(<http://www.regentsprep.org>)

Handwritten solution:

$$\begin{aligned}
 3W + 3F &= 17.70 \\
 2W + 3F &= 15.55 \\
 \hline
 W &= 2.15
 \end{aligned}$$

Substitution:

$$\begin{aligned}
 4.30 &= 2W \\
 15.55 - 4.30 &= 11.25 \\
 F &= \frac{11.25}{3} = 3.75
 \end{aligned}$$

Final answers:

$W = 2.15$
 $F = 3.75$

Figure 12. The Solution of First Two-variable Linear Equation Problem

The problem given in Figure 12 asked students to understand and answer two questions. Problem solving was not limited to graphical methods, substitutions, or elimination. Figure 12 illustrated that student chose to use a mixed method. Students used variable W for water slide and F for Ferris wheel. The first equation obtained from Bill's ticket was $3W + 3F = 17.7$, while the second equation obtained from Steve's ticket was $2W + 3F = 15.5$. A simple elimination was used to get one of the variable values. A simple elimination was conducted by eliminating the variable F that had the same coefficient to obtain the value $W = 2.15$. Furthermore, the value of W was substituted on one of the equations, so that the value obtained was $F = 3.75$. Although the elimination method used was a simple elimination, but solving the problem involves the operation of counting the decimal number. After the students got the value for each ticket, students could answer two questions asked on the given problem which were the price for a Ferris wheel ticket and the price of a water slide ticket.

Furthermore, students were given other more complex problems. The following problem was one of the two-variable linear equation problems used in in the latest PISA problems. Students were asked to calculate the height of the hexagon and rectangular arranged according to two other arrangements that had been given. Figure 13 depicts student's answer on solving the problem.

Figure 13 depicted that student also used mixed method. The two variables used were A and B, each representing rectangular and hexagon. The first equation was obtained from the first construction which consists of three hexagons and three rectangles in 21 meters in height, so that the equation was $3A + 3B = 21$. The second equation was derived from the second construction which consisted of three hexagons and two rectangles totalling 19 meters in height, so the equation was $3A + 2B = 19$. The answer used simple elimination, because the hexagon in both equations was the same, so the value multiplication was not necessary. The result of the elimination of both equations was $B = 2$. In other words, the height of a rectangular building was 2 meters. Based on the value of B, then the substitution was conducted to find the value of A, which was $A = 5$. So the height of a hexagon was 5 meters. After the value of the two variables was obtained, students solved the problem by calculating the height of a hexagon and two rectangles to obtain the total height which was 9 meters.

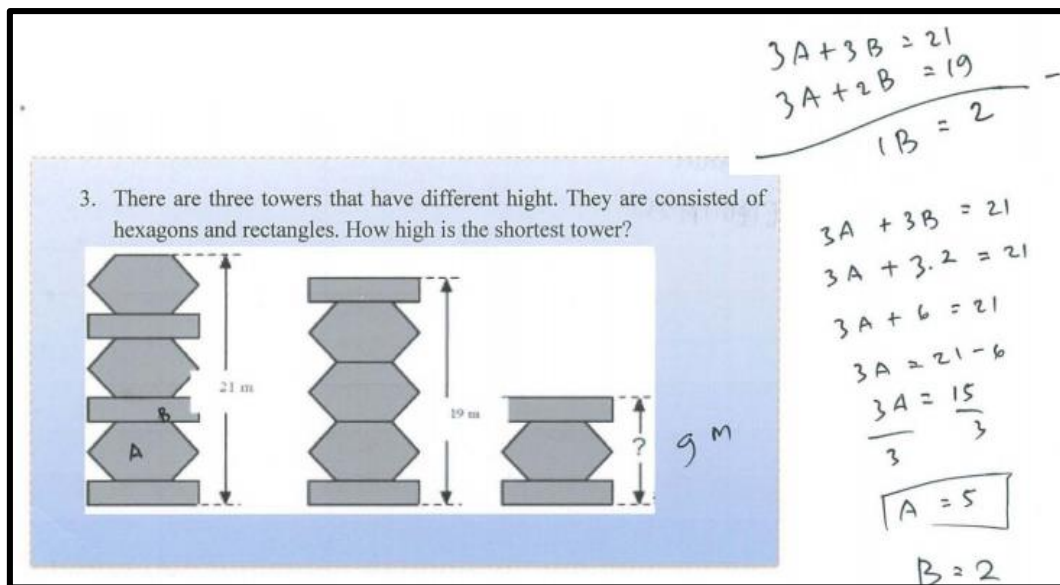


Figure 13. The Solution of the Second Two-variable Linear Equation Problem

Students' understanding of two-variable linear equation material would increase as students encounter various two-variable linear equation problems. Therefore, in the last step of two-variable linear equation learning process, problem solving, there were three kinds of problems that must be solved by students. The third problem was only presented in narration. Students not only understood the problem but also analysed the variables which would be used and resolved as well as the core issues that must be solved according to the question. Student's answer on the third problem is shown in Figure 14.

The problem solved by students in figure 14 was more complex than the previous problem. Students solved the value of each variable which had been also added by the price for 1 kg of cat food. The final question on the problem did not lead directly to the value of the variable that would be directly answered when the two variable values were obtained. First, student understood the problem and then proceeded by analysing which part that would be represented by the variable. The variables were P for Persian cat and A for Angora cat. Furthermore, student must be able to write down two-variable linear equations of the given information. After two-variable linear equation was obtained, students began to determine the value of one of the variables. Figure 14 showed that student used substitution, because the first equation was already in one variable, $P = A + 10$. The substitution of the value of P in the second equation was $2P + 3A = 620$ and $A = 120$. The result was then substituted on the first equation, so that $P = 130$. Another difficulty level on this problem was the different time units. The question provided the information about cat food in a day, but students were asked the total cost for cat food in a week. This part required precision and students' good understanding. After students got the value of each variable, then students proceeded by calculating both equation by seven (one week equals to seven days). The result was 1750 grams or 1,75 kg of food in a week. In

conclusion, to answer the question, students multiplied the amount of food needed with the price of food per kg so that the price earned was \$ 35.

Dimas has two kind of cats. They are anggora and persia. Everyday, the difference of persia's food and anggora's food is 10 gram. Beside that, the sum of two times of persia's food and three times of anggora's food is 620 gram. They eat same kind of food. Dimas says that 1 kg of cat's food is \$20. How much does he spent for cat's food for a week?

$P = A + 10$
 $2P + 3A = 620$ gr.

$2(A + 10) + 3A = 620$
 $2A + 20 + 3A = 620$
 $5A = 600$
 $A = \frac{600}{5} = 120$

$A = 120$
 $P = 120 + 10 = 130$

$260 + 360 = 620$

1 kg = \$20

$A = 120$
 $P = 130$ hrnya

$3 \times 250 = 750$
 $750 - 620 = 130$
 $130 \div 10 = 13$ hrnya

$20 + 15 = \$35$

Figure 14. The solution of the Third Two-variable Linear Equation Problem

Discussions and conclusions. Two-variable linear equation for junior high school is one of the materials that requires more effort from teachers as well as students to understand it. It can be seen from the national examinations result that is low in last few years. Due to this condition, more attention is needed to the process of learning on two-variable linear equation material in order to help students to understand it. The learning process based on the progress of students' understanding which can be used in selecting and arranging instructional activities can create a more effective mathematics learning environment (Clements & Sarama, 2013: 122). The learning process that constructs an inseparable link between psychological and instructional development is called learning trajectory (Clements & Sarama, 2004: 83). Learning trajectory is related to student learning objectives, students' comprehension, problems encountered that require students to master new knowledge or concepts, and correct inaccurate understanding (Daro, Mosher, & Corcoran, 2011: 18). In addition, Arends & Kilcher (2010: 38) also recommended learning process by making planning and learning strategies that can connect the prerequisite knowledge with new material to be studied. Therefore, it is necessary to design learning strategies and its learning trajectories. The learning trajectory in this study focus on modelling and understanding algebra and one-variable linear equation system, modelling two-variable linear equation system, solving problem by trial and error, completing two-variable linear equation with graphs, completing two-variable linear equation with simple substitution, solving problem with simple elimination, complex elimination, and mixed method, and solving two-variable linear equation problems.

The first step in learning trajectory is modelling and mastering algebra and one- variable linear equation system. Algebra and one-variable linear equations system are the prerequisite materials that students must master before starting to learn the two-variable linear equation. Prerequisite materials are used as the basis for more complex

material. Clements & Sarama (2013) mentioned that the progress of children in the learning process is strongly influenced by their first educational experience. In addition, Arends and Kilcher (2010: 27) stated that knowledge of the initial material is one of the important factors in determining what students will learn. Therefore, teachers should also have the initiative to check students' understanding of the prerequisite materials which have to be mastered before learning two-variable linear equation. Teachers also have to provide direction and guidance for students who are still weak in understanding the prerequisite material (Daro et al., 2011). In fact, there are few students who still do not have the right concept on the prerequisite material. It becomes one of the causes of students' difficulties in understanding and solving two-variable linear equation problems. One alternative to overcome that problem is by recalling the prerequisite material needed in studying two-variable linear equation. Aside from mastering the prerequisite materials, learning trajectory that has a clear flow will also help students understand two-variable linear equation concept. Hujodo (1998) stated that the process of studying mathematics must be systematic, sequential, and based on previous learning experiences or prerequisite materials. In addition, Daro et al. (2011) also stated that teachers are responsible for monitoring students' understanding and learning and also providing follow-up to monitoring results by keeping learning activities in line with the learning objectives, or returning learning that has diverged back to suit its objectives.

Despite of prerequisite materials, learning approach is also need to be considered in learning two-variable linear equation. The approach chosen in two-variable linear equation learning process is problem based learning (PBL) approach. The PBL approach is a learning approach that begins by providing real- world problem to students (Tan, 2004). The aim of PBL approach is to make students get better understanding in two-variable linear equation concept in real world and its applications.

The next step in learning trajectory of two-variable linear equation is to model the two-variable linear equations. When students have been able to model a one-variable linear equations system, it means that student have understood the meaning of variable and its application. Then, students learn to add one different variable in the equation, so that it becomes two-variable linear equation. Ferreira and Jacobini (2009: 37) mentioned the importance of students' ability in modelling the problem, that modelling ability in mathematical problem is essential to simplify and solve real problems. After students capable of modelling the given information into two-variable linear equation, students try to solve it by trial and error. It trains students' cognitive abilities. In addition, by using trial and error, students will understand which one is the problem completion and not. When students solve the problem using trial and error, not all students get the solution right away. It takes a considerable amount of time and also possibly makes students feeling discouraged when they have trouble in finding solutions. The next step in learning trajectory is introducing how to solve two-variable linear equation problem using the graph method. Study conducted by Seifi, Haghverdi, and Azizmohamadi (2012) revealed that making picture or graph can help students overcome their difficulties in learning mathematics. By making a graph based on coordinate points that have been made, students will be easier in determining the solution of two-variable linear equation problems. The solution is located at a point cut between two lines formed from the two equations of two variables.

The next step in two-variable linear equation learning trajectory after solving the problem using graphical method is solving two-variable linear equation using substitution method which substitutes one equation in a variable and determining the value of those variables. Substitution methods have a higher difficulty level than graph methods because it takes more students' algebraic abilities than graph methods. The method of substitution, however, can be done with a more efficient time than the graph method. In addition, using substitution methods also minimizes errors due to scale inaccuracies when drawing completion graphs on chart methods.

After students master the substitution method, students learn to complete two-variable linear equation using elimination method which eliminating one of the variables to get the value of another variable. The elimination method used in the learning trajectory begins with a simple elimination method. It is easier for students to be able to directly eliminate one of the variables that already have the same coefficient value to get the value of another variable. The student's difficulty level was improved as students understood and were able to complete the two-variable linear equation using a simple elimination method. The next two-variable linear equation problem given to the student is not two-variable linear equation that can be directly eliminated, but requires additional step by multiplying one or both equations, so that one of the variables has the same coefficients. However, this is not a problem for students if the students have previously understood the concept of completing two-variable linear equation using a simple elimination method.

The last method presented in the two-variable linear equation learning trajectory for junior high school students after students understand the concept of the previous methods is the mixed method. Students combine the elimination method to obtain the value of one variable and followed by substitution to get the value of the other variables. Although there are differences in two-variable linear equation problem-solving method, it will obtain the similar solution. The given problems are similar between methods, so that when encountering two-variable linear equation problems, students can choose the method to be used. In addition, the concept of integer and fractional operations is also used in two-variable linear equation regardless of the completion method used.

The final step is solving the two-variable linear equation problem. This step is given to students when the student has understood the completion of the two-variable linear equation concept, either solving using graphical methods, substitutions, elimination, or mixed method. The given problems have different levels of difficulty and variation. Gooding (2009: 35) mentioned that teachers can help students solve the mathematics problems by providing practice question to students and provide various problems that beyond the reach of students. The first problem given in this research is presented in pictures that can enable students to directly model the two linear equations. In this case, however, students still get help with the existence of tables that lead to the form two-variable linear equation. Besides, in this problem the students only given the question about the value of each variable, so that when the students get the second value of the variable then the student has answered the question of the problem. The level of difficulty in the second problem is more complex than the first problem. The question given on the second problem is not asked about the value of each variable but students need to recalculate according to the question given. The third problem is more complex than the second problem. The third problem is entirely in the form of a description without illustration or table, so that students must really understand the problem and write down the equation of the two variables based on the information given. The absence of picture illustration is very influential on the student's effort to understand the problem two-variable linear equation given. According to Hofe, Jordan, Hafner, Stölting, Blum & Pekrun (2008: 58), images play important roles on mathematical problems. One of them is if the image does not fit with the concept, it will make student difficult in learning mathematics and vice versa. In addition, the use of decimal numbers and questions that cannot be answered directly by using the value of the obtained variables also plays an important role in the complexity of the third problem. The research results are in line with Retnawati (2017).

Mathematical skills are great of importance to be developed at a school; the modern economy, the management of its development, is one of the most actively developing aspects of the life of the community (Arpentieva et al., 2019). Based on the results of students' work in completing two-variable linear equation problems found that it is necessary to have learning trajectory, so that students will be easier in learning the concept of two-variable linear equation. The learning trajectory of two-variable linear equation includes modelling and deepening algebra and one-variable linear equation system, modelling two-variable linear equation system, solving problem by trial and error, completing two-variable linear equation with graphs, completing two-variable linear equation with simple substitutions, solving problem with simple elimination, solving problem with complex elimination, completing problem in a mixed method, and solving two-variable linear equation problems. In addition, learning trajectory also requires lesson plan and worksheet that is constructed based on learning trajectory as learning instruction to support learning implementation in understanding two-variable linear equation concept.

Cite this article as: Retnawati H., Sulistyaningsih E., Rasmuin R. (2020), How to Teach Mathematical Concept Easily? (Learning Trajectory of Two-Variable Linear Equation System Topic in Junior High School). *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 5-19. <https://doi.org/10.31643/2020.001>

References

- Arends, R. I., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for Student Learning Becoming an Accomplished Teacher*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203866771>
- Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2004). Learning Trajectories in Mathematics Education. *Mathematical Thinking and Learning*, 6(2), 81–89. https://doi.org/10.1207/s15327833mtl0602_1

- Clements, D. H., & Sarama, J. (2013). Rethinking Early Mathematics: What Is Research-Based Curriculum for Young Children? In L. D. English & J. T. Mulligan (Eds.), *Reconceptualizing Early Mathematics Learning, Advances in Mathematics Education*, (pp. 121–147). Denver: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-6440-8_7.
- Daro, P., Mosher, F. A., & Corcoran, T. B. (2011). *Learning Trajectories in Mathematics: A Foundation for Standards, Curriculum, Assessment, and Instruction*. <https://doi.org/10.12698/cpre.2011.rr68>
- Dewi, A. P., Susanta, H., & Listyorini, S. (2013). Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Pendekatan P.D.C.A. (Plan-Do-Check-Act) Berdasarkan Standar Minimal Pelayanan Rumah Sakit Pada Rsud Dr. Adhyatma Semarang (Studi Kasus Pada Instalasi Radiologi). *Journal Of Social And Politic*, 1–12. <https://doi.org/10.12928/si.v1i12.1657>
- Ferreira, D. H. L., & Jacobini, O. R. (2009). Mathematical Modelling: From Classroom To The Real World. In M. Blomhøj & S. Carreira (Eds.), *Mathematical Application and Modelling in the Teaching and Learning of Mathematics* (pp. 35–46).
- Gooding, S. (2009). Children’s Difficulties with Mathematical Word Problems. In M. Joubert (Ed.), *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics*, 29, (pp. 31–36).
- Hujodo, H. (1998). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Hofe, R. V., Jordan, A., Hafner, T., & et al. (2009). On the Development of Mathematical Modelling Competencies The PALMA Longitudinal Study. In M. Blomhøj & S. Carreira (Eds.), *Mathematical Application and Modelling in the Teaching and Learning of Mathematics* (pp. 47–60).
- Kaur, B. & Dindyal, J. (Eds). (2010). *Mathematical application and modelling: yearbook 2010*. Association of mathematics educators. London: World Scientific Publishing.Co.Pte.Ltd.
- Mendikbud. (2015). *Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia nomor 5, tahun 2015 tentang kriteria kelulusan peserta didik, penyelenggaraan ujian nasional, dan penyelenggaraan ujian sekolah/madrasah/pendidikan kesetaraan pada SMP/MTS atau yang sederajat dan SMA/MA/SMK atau yang sederajat*. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v17i6.58>
- O’Connell, Susan. (2007). *Introduction to Problem Solving Grades PreK-2*. Portsmouth: Heineman.
- Pehkonen, E. (1987). The Meaning of Problem-solving for Children’s Development. In: *Articles on Mathematics Education* (ed. E. Pehkonen), 71–86. University of Helsinki. Department of Teacher Education. Research Report 55.
- Puspitasari, E., Yusmi, E., & Nursangaji, A. (2015). Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(5), 1–9. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.282>
- Retnawati, H. (2017). Learning trajectory of item response theory course using multiple software. *Olympiads in Informatics*, 11, 123–142. <https://doi.org/10.15388/oi.2017.10>
- Rindyana, B. S. & Chandra, T. D. (2012). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Analisis Newman. <https://doi.org/10.36653/edukatif.v1i1.3>
- Santoso, B., Nusantara, T., & Subanji. (2013). Diagnosis Kesulitan Siswa Dalam Persamaan Linear Dua Variabel Serta Upaya Mengatasinya Menggunakan Scaffolding. In *KNPM V, Himpunan Matematika Indonesia* (pp. 491–503). <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v2i1.280>
- Seifi, M., Haghverdi, M., & Azizmohamadi, F. (2012). Recognition of Students’ Difficulties in Solving Mathematical Word Problems from the Viewpoint of Teachers. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(3), 2923–2928.
- Tan, Oon-Seng. (2004). Cognition, Metacognition, and Problem-based Learning. Tan (Eds). *Enhancing Thinking Through Problem-Based Learning Approaches: International Perspectives*. Singapore: Cengage Learning.
- Wulandari, C. P., Hidayanto, E., & Dwiwana. (2016). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. In *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY 2016* (pp. 23–28). <https://doi.org/10.31629/jg.v4i1.881>
- Wulandari, D., & Harumi, E. (2014). Hasil Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Peserta Didik SMK Antartika 1 Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 2(1), 35–44. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v5i1a9.2018>

Madiyar Rakhym

Abai Kazakh National Pedagogical University, Kazakhstan

E-mail: madi.rb@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1022-262X

Peculiarities of Secondary Education Management

Abstract: In the article, the author explored that teenagers differ from adults in that it differs not only in older adults but also in biological development (puberty, etc.). In general, teenagers have different characters. In fact, some teenagers are kind and courteous in dealing with older people during this period, and at times they are more arrogant, that is, more disciplined. This is especially true for students in grades 7, 8 and 9. Teenagers realize that they are no longer children, but are no longer adults. Imitating adults, repeating their behavior, others indulge in harmful habits. Teenagers do not like wisdom. After all, they feel smart. They are against their parents' warnings, their parents' counsel and their advice and ideas. Teenagers start to grow up, especially when the girls are mature. They pretend to neglect of their short classmates, and as a result, they pay more attention to high school peers. In this regard, the author proposes innovative teaching methods for students in grades 5 through 9.

Keywords: teenager, communication, class, adult, habit, teacher.

Cite this article as: Rakhym M. (2020), Jasөспірімдердің білім беру үрдісін басқарудағы ерекшеліктері [Peculiarities of Secondary Education Management], *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 20-26. <https://doi.org/10.31643/2020.002>

Мадияр Рахым

Абай ат. ҚазҰПУ магистранты

E-mail: madi.rb@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1022-262X

Жасөспірімдердің білім беру үрдісін басқарудағы ерекшеліктері

Абстракт: Мақалада автор жасөспірімнің ересектен айырмашылығы тек үлкен адамдармен қатынасының өзгеше келетінінде емес, сонымен қатар биологиялық дамуы (жыныс т.б. жетілуі) жағынан кеңінен өріс алатынын зертеген. Ал жалпы алғанда жасөспірім тың өзгеше сипатта келеді. Нақты айтқанда, кейбір жасөспірім жастағылар осы кезеңде бұрынғы қалыпынан үлкен адамдармен қарым-қатынаста болғанда мейірімді, сыпайы келсе кей кездері өрескел түрде, яғни тәртіп бұзуға икем келеді. Әсіресе 7, 8, 9-сыныптарда оқитын оқушыларға тән көрініс. Жасөспірімдер өздерінің енді бала емес екенін, алайда ересекке де жатпайтынында түсінеді. Ересектерге еліктеп, солардың қылығын қайталайды, кейбірі зиянды әдеттерге әуес болады. Үлкендердің ақыл айтқанын жақтырмайды. Өйткені, өздерін ақылды сезінеді. Ата-аналарының айтқан ескертулеріне, мұғалімдерінің кеңестеріне қарсыласып, өз ойлағандарынмен жүргісі келеді. Бойлары да өсе бастайды, әсіресе қыздар тез жетілгендей болады. Аласа бойлы сыныптастарын менсінбей, жоғары сынып жаққа ұрлана қарау көбейеді. Осы мәселеге байланысты автор 5-9 сынып аралығында, яғни жасөспірімдер жасындағы оқушылармен жүргізілетін инновациялық әдістемелерді ұсынады.

Түйін сөздер: жасөспірім, қарым-қатынас, сынып, ересек, әдет, мұғалім.

Кіріспе. Шығыстың ұлы ғұламасы Әл-Фараби: «Жас жеткіншектеріңізді көрсетіңіз, мен сіздің болашақтағыңызды айтып берейін» деген [1]. Өйткені адам өміріндегі ең маңызды, есте қалатын кезеңінің бірі – жасөспірімдік шақ. Яғни, 11-18 жас аралығы. Сондықтан жасөспірімдердің білім беру үрдісін басқаруда осы балалардың жас және дара ерекшеліктерін айтып өткенді дұрыс көрдік.

Жасөспірім жасындағы оқушыларды тиісті әдебиеттерде «Қиын», «өзгерілу», «ауысу жастары» деп атайды [2, 3]. Соңғы жағдайда «ауысу жасында» жеткіншек балалық кезеңдерден ересек жасына ауысады. Жасөспірім өзге жастарға қарағанда психологиялық және педагогикалық мәселе ретінде жиі көтеріледі. Себебі бұл кезеңде оның психикалық даму ерекшелігі жас баламен ересектерге қарағанда әлде қайда өзгеше болып келеді. Бұл кезеңге тән тағы бір ерекшелік жасөспірім барлық нәрсені өз бетімен орындап, үлкен адамдардың қамқорлығымен ақыл кеңесінен құтылғысы келеді.

Жасөспірімнің ересектен айырмашылығы тек үлкен адамдармен қатынасының өзгеше келетініндей емес, сонымен қатар биологиялық дамуы (жыныс т.б. жетілуі) жағынан кеңінен өріс алатынында. Ал жалпы алғанда жасөспірім тың өзгеше сипатта келеді. Нақты айтқанда, кейбір жасөспірім жастағылар осы кезеңде бұрынғы қалыпынан үлкен адамдармен қарым-қатынаста болғанда мейірімді, сыпайы келсе кей кездері өрескел түрде, яғни тәртіп бұзуға икем келеді. Әсіресе 7, 8, 9-сыныптарда оқитын оқушыларға тән көрініс. Жасөспірімдер өздерінің енді бала емес екенін, алайда ересекке де жатпайтынында түсінеді. Ересектерге еліктеп, солардың қылығын қайталайды, кейбірі зиянды әдеттерге әуес болады. Үлкендердің ақыл айтқанын жақтырмайды. Өйткені, өздерін ақылды сезінеді. Ата-аналарының айтқан ескертулеріне, мұғалімдерінің кеңестеріне қарсыласып, өз ойлағандарынмен жүргісі келеді. Бойлары да өсе бастайды, әсіресе қыздар тез жетілгендей болады. Аласа бойлы сыныптастарын менсінбей, жоғары сынып жаққа ұрлана қарау көбейеді. Кейбіреулерінің түрлері де өзгереді. Ал сыртқы келбет жасөспірімдер үшін бірінші орында. Сол себепті өзінің түріне көңілі толатын жасөспірім кем де кем болады. Осы кезеңде жасөспірімдер «Мен кіммін?» деген сұрақты өзіне жиі қояды [4].

Жасөспірім кезеңін зерттеу. Ғалымдар мен зерттеушілердің ой-пікірі талас тудырады. Дегенмен, олардың пайымдауынша психиканың бұл ерекшелігі жасөспірімдерде әлеуметтік өмірінің өзіндік ерекшелігінен болады. Жасөспірім бәрін өзім істей аламын, «Сендер мені әлі бала деп ойлайсындар» деп наразылық білдірседе оның қолынан әлі де көп нәрселер келе бермейді. Ересектерге ұқсап іске ұмтылғанымен, сол істі орындаудағы мүмкіншілігі кіші мектеп жасындағылардай болады. Басқаша айтқанда, бір жеткіншек істі игеру жағынан бала да, ал талап қою жағынан ересек.

Жасөспірімдердің осы сияқты қасиеті қазірде және өткен дәуірлердің жасөспірімдерінде де бірдей. Мұнымен қатар бүгінгі заман жасөспірімдері үлкен адамдардың талабына көне кетпейді. Себебі, біріншіден қазіргі кезде оқушылардың көпшілігінің соның ішінде жасөспірім жасындағылардың көбінесе оқудан айналысатын басқа тапсырмасы жоқ. Осыдан 10-20 уақыт бұрын бала кіші жасынан материалдық игіліктерді өндіруге (мал бағуға, от не пішен шабуға) жегілетін. Қазір де бұл сияқты міндеттердің көпшілігі үй –ішінде кездеспейді. Ал жасөспірім бала кезінен ересек кезеңіне ауысуы психологиялық тұрғыдан жаңа сапа, бірақ осыдан ауысудың себебі сол болып келген психикалық дамудың салдарыан: егер үлкендер жасөспірімді бала деп есептесе, керісінше олар өзін есейдік деп санайды. Бұл екі арадағы дәл келмеушілік қайткенде де жеткіншектің дамуына әсер ете алады. Мұндай өзгерістерді психологтар түрліше дәлелдейді. Осы ғасырдың бас кезінде психолог З. Фрейд жасөспірім үлкендердің қамқорлығына көнбейтінін «өзім бәрін орындаймын дейтінін жыныс қасиетінің салдарынан болатын санасыз әуесқойлық» деп түсіндіреді [5]. Дегенмен, бұл пікірге көптеген психологтар қарсы. *Бұл көзқараспен келісе отырып жасөспірімдердің тәрбиеге көңісі келмеуі түпкілікті емес, уақытша кездесетін уақыттың бірі –деп айтуға толық болады.*

Сонымен, балалардың жас ерекшеліктерін сипаттаудан мынадай қорытынды жасауға қажет – жасөспірімдердің білім беру үрдісін басқаруда физиологиялық аспектілер үлкен роль атқарады. Өйткені оқушыға тән ерекшеліктерді ескере отырып педагог басқару іс-әрекетін жоспарлайды, ұйымдастырады.

Педагогтың білім беру үрдісін басқару іс-әрекеті екі жақты болып келеді. Бір жағынан –ол оқу үрдісі, екіншісі-тәрбие. Дегенмен, бұл қатар жүретін үрдістер. Сондықтан мұны біртұтас педагогикалық үрдіс деп айтамыз.

Сонымен қатар, педагог басқаруда қоғамдық ортаның ықпалы зор екендігін ескереді. Қоғам дамуының ерекшелігіне қарай жастарға қойылатын талап үнемі өзгеріліп отырады. Осы талапқа сай жеткіншек бала жасынан үлкендер жасына өтерде қоғам жағдайы оған түрліше әсер етіп, баланы әртүрлі іске ұмтылтырады. Мұндай уақытша келіспеушілікпен күресу мектептегі және үй ішіндегі тәрбие жұмысының негізінде болады. *Жасөспірімдер жасындағы балалардың білім беру үрдісін басқару қарастырылып отырған мәселеміздің көкейтестігі болып келетіндігі осыдан.*

Қазіргі кезде біздің Республикамызда білім берудің жаңа жүйесі жасалып, әлемдік білім беру кеңістігіне енуге бағыт алуда. Бұл педагогика теориясы мен оқу-тәрбие үрдісіндегі елеулі өзгерістерге байланысты болып отыр. Осыған орай, *білім беру парадигмасы өзгерді, білім берудің жаңа мазмұны пайда болды. Оларды ресми құжаттарға сүйене отырып былай жүйелеуге болады:*

- білім мазмұны жаңа біліктермен, ақпараттарды қабылдау қабілеттерінің дамуымен, ғылымдағы шығармашылық және нарық жағдайындағы білім беру бағдарламаларының нақтылануымен байи түсуде;
- ақпараттық дәстүрлі әдістері – ауызша және жазбаша, телефон және радиобайланыс – қазіргі заманғы компьютерлік құралдарға ығысып орын беруде;
- баланың жеке басын тәрбиелеуде, оның жандүниесінің рухани баюына, азамат, тұлға ретінде қалыптасуына көңіл бөлінуде;
- мектеп, отбасы мен қоршаған әлеуметтік ортаның бала тәрбиесіндегі бірлігіне ұмтылыс жасалуда;
- қоғамдық біліммен инновациялардың кеңінен қолданылуына және ғылымның рөліне мән берілуде.

Қорыта келе, жасөспірімдердің білімін басқаруда инновациялық, яғни жаңаша механизмдер ерекше орын алады.

Жаңа пардигма ұстанымы бойынша білім беруді басқару бірнеше принциптерге сүйенеді. Қазіргі таңда білім беру үрдісіне тән принциптер: перспективалық, асып-түсулік, қолайлылық, сабақтастық, объективтілік, кешендік [6]. Перспективалық— іске асыруға бағытталған ұзақ мерзімді міндеттерді шешу білім беру. Асып түсулік—одан арғы үрдісті құру, ықтимал проблемаларды нашарлауына байланысты ішкі немесе сыртқы жағдай оқыту үдерісінің өту үшін олардың уақытында алдын алу. Оптималды- сәйкестігін айқындауда еңбек сыйымдылығына, оқу нәтижесіне, сапасына қол жеткізу болып келеді.

Білім беру үрдісін басқарудың мақсаты –оның сапасын анықтау. Білім беру сапасын басқару мәселесі — кез келген білім беру ұйымы үшін, әрбір басшы мен педагог үшін ең өзекті мәселелердің бірі. Сондықтан жоғарыда аталған және басқа да себептер ғалымдарға сапаны басқарудың тиімді әдістерін әзірлеу және практикаға енгізу үшін қажетті негіз береді [7].

Білім беру сапасын басқарудың инновациялық әдістері басқарушылық персоналдың материалдық-экономикалық қызығушылығын ынталандыратын басқаруға командалық-әкімшілік тәсілден бас тартудан, оның барысын емес, оқу процесінің нәтижелілігін бақылаудың бірінші дәрежесіндегі, оқу процесінің өту мониторингі кезінде өзін-өзі бақылаудың басты рөлінде, білім беру процесі өкілдерінің физикалық және психологиялық артық жүктемесінің алдын алуда көрініс табады. Білім беру процесінің сапасын басқару жедел сипатқа ие және берілген функционалдық міндеті бар қызмет түрлері мен әдістерін мақсатты пайдалану болып табылады. Сонымен қатар ол "қоғамның әлеуметтік тапсырыс талаптарына жауап беретін болжамды нәтижелерге қол жеткізуді" қамтамасыз етеді. Білім беру сапасын басқарудың жобаланған жүйесінің тиімділігі оң және теріс реңктері бар факторлардың тұтас спектрімен анықталады. Білім беру сапасының оң динамикасын қамтамасыз ететін төрт негізгі жағдайды бөліп көрсетеді: білікті және білікті педагогикалық құрам; инновациялық білім беру технологияларын пайдалану қазіргі заманғы материалдық-техникалық және оқу-әдістемелік қамтамасыз етудің болуы; қолайлы оқыту жағдайлары; қолайлы коммуникативтік орта.

Педагогикалық практикада сапаны басқарудың репродуктивті, түсіндіретін, шығармашылық деңгейлері бар. Репродуктивті деңгей-осы ұйымның ерекшеліктерін ескерместен, белгіленген үлгі бойынша басқару. Реттеуші іс-әрекеттер, ақпаратты жинау мерзімдері мен көлемдері нормативтік құжаттама мен нұсқаулықтарға сәйкес жүзеге асырылады. Интерпретациялау деңгейі-білім беру ұйымының ерекшеліктерін есепке алатын және оқу процесінің мониторингіне сүйенетін жаңа тәсілдерді іздеуге бағытталған білім беру сапасын басқару. Шығармашылық деңгей-жаңа ұтымды шешімдерді табу үшін оқу процесін толық және жан-жақты зерттеуге негізделеді. Әкімшіліктің басқару қызметінде ерекше әдістерді белсенді пайдалану, инновациялық технологияларды пайдалану жағына баса назар аударылады. Білім беру сапасын басқарудың заманауи жүйесінде оқу-тәрбие процесінің білім алушылардың қызығушылықтарына, қабілеттеріне сәйкес келуіне кепілдік беретін шығармашылық деңгей артықшылық болып табылады, соның нәтижесінде олардың тұлғалық қасиеттерін дамыту, өзін-өзі іске асыру, білім алуы артады [8;9;10].

Білім сапасын бақылау сол оқу орындарының өзімен жүргізіледі. Атап айтқанда, оқушылардың күнделікті және жылдық үлгерімі, көшірілу және мемлекеттік емтихандар қорытындысы, оқу-тәрбие үрдісінің жеке параметрлерінің жағдайын талдау. Дегенмен, Қазақстанда білім сапасын бағалау әлі де бақылаушы және басқару органдарының бақылау қызметі ретіндегі іс-

әрекет болып отыр. Ол сыртқы бақылау–тестілеу, бақылау үзігі және аттестациялау, лицензиялау арқылы жүзеге асырылады. Тек соңғы жылдары біздің мемлекеттің дүние жүзілік білім беру кеңістігіне енуіне байланысты сапаны басқару үрдісінің концепциясы өзгеіп келеді. Шет елдің тәжірбиені зерттеу және білім сапасын бағалауда білім сферасындағы салыстырмалы талдау жүргізу нәтижесінде белгілі бір жүйелілік қалыптасып, жаңа әдістер мен іс-әрекеттер қолданыла бастады. Осыған орай оқу мекемелерінің өзін-өзі бағалау процедуралары кеңінен енгізіле бастады.

Сонымен қатар сыртқы бағалаудың жаңа түрлері енгізілуде, ол (4,9) сынаптардың мемлекетаралық бақылау (МАБ), орта білім берудің жеке деңгейлерінің аяқталуынан кейін оқушылардың академиялық білімдерін (МАБ) мемлекетаралық бақылау және орта білім мектептерінің түлектеріне арналған «Ұлттық Бірыңғай Тестілеу» (ҰБТ). «Осы жоғарыдағы аталған мәселелерге байланысты мен де өз жұмыс жасап жүрген сыныптар аралығында оқушылардың білімдерін бағалауды білім сапасын басқарудың бір критерийі деп мектеп педагогтары пікірлерін білдіреді.

Дәстүр бойынша оқушының оқу жетістігі –меңгертілу деңгейі балдық бағалар мен бағаланатын білім, білік және дағдыларды жинақтау үрдісінде меңгерілетіндердің көлемінің өсуі, олар жалпы пән бойынша (жалпы пәнді оқытудан күтілетін нәтижелер ретіндегі пәндік компетенттіліктер) және әрбір сынып бойынша (жеке оқу курстарын оқытудан күтілетін нәтижелер ретіндегі) білім, білік және дағдылар тізбесі көрініс береді.

Білім сапасын бағалау үшін оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау мен олардың белгіленген стандартқа сәйкестілігі пайдаланылады. Шындығында, білім сапасы оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау арқылы белгіленеді, яғни бағалау –білім сапасын басқарудағы негізгі критерий. «Оқушы жетістіктері» ұғымы білімнің құндылығы мен мақсатына және оның мазмұнына өзара байланысты [11].

Оқушылардың білімін басқаруда және оқу жетістіктерінің өлшеуіштерін анықтау үшін немесе бағалау үшін диагностикалау қажет. Диагностикалық іс-әрекет бақылауды, тексеруді, бағалауды қамтиды. Диагностикаланатын мақсаттар мен оқыту нәтижелерінің тепе –теңдігі оқыту сапасының критерийі, ал оның көрсеткіші оқушылардың оқу материалын меңгерудің белгілі бір деңгейіне жетуі болып табылады.

Бағалау жүйесінің объективтілігіне диагностикалық маңыздылығына көңіл бөлінуі қажет.

Оқытудың әрбір сатысы бойынша анықталған нәтижелерге оқушылардың жетуін, жетістіктерін бағалау мақсатында қорытынды бақылау жүргізу үшін бақылау жұмыстары, тест формасындағы тексеру құралдары жасалады. Ал оқушылардың білім салалары бойынша интеграцияланған оқу жетістіктерін, яғни білімдік оқу жетістіктерін сүзгіден өткізу өлшеуіш-тапсырмалар жүйесі арқылы жүзеге асырылып, бағаланады (Кесте 1, 2, В.Михееваның сұрыптама-сы бойынша) [12].

Кесте 1. Оқушылардың оқу жетістіктері

Дәстүрлі бағалау жүйесі		Педагогикалық өлшеу
Оқушылардың оқу жетістіктерін сапалы бағалау		Оқушылардың оқу жетістіктері деңгейінің сандық көрсеткіштерін алу
Артықшылықтары	Кемшіліктері	Артықшылықтары
1. Оқушы мен педагогтың өзара әрекеттестігіне негізделеді, яғни оқушылардың коммуникатік қабілеттері дамытылады. 2. Тәсілдердің қарапайымдылығы. 3. Нәтижелерді алудың шапшаңдылығы	1. Компетенттілік тұрғыда оқытуға қатысты бақылау құралдарының жеткіліксіздігі. 2. Педагогикалық өлшеу элементтерің кейбіреуінің көрініс бергенімен, олар оқушылардың бағаланатын қасиеттерінің сапалы эквиваленттерін сандық өлшеуді емес, оларды бағалауды мақсат етеді, сондықтан мұндай бақылау нәтижелерін бір—бірімен салыстыруға болмайды 3. Педагогтар тарапынан субъективизмнің көрініс беруі. 4. Бағалаудың бірыңғай шкаласы мен критерийлерінің болмауы. 5. Оқу әрекеті нәтижелерін өзіндік түзету жасауға толық мүмкіндік бермейтіндігі	1. Компетенттілік тұрғыда оқытуға қатысты бақылау құралдарының жеткіліктілігі. 2. Оқыту сапасын бағалау квалиметриялық (сандық) тұрғыда негізделеді, яғни оқушының пәндік (пәнаралық) дайындығы сипатындағы өлшенетін айнымалының теңестірілетін сандық эквиваленттер алынады. 3. Әсіресе “мектеп – ЖОО (жоғары оқу ортаны)” кезеңінде бақылау – бағалау жүйесіне жаңа негіз қалайды. 4. Педагогикалық процесс барысы, әрбір оқушының оқу жетістіктері жөнінде ақпарат алып отыруға болады. 5. Оқыту барысына және оның нәтижесіне әсер ететін қандай да болмасын факторлардың ықпалын айқындауға болады. 6. Объективтіліктің толық көрініс беруі

Дәстүрлі бақылау құралдары	Компетенттілікке берілген тапсырмалар мен стандартталған тестер
Кемшіліктері	Артықшылықтары
1. Оқытушылық потенциалының төмен болуы 2. Оқытудың инновациялық әдістерінің дамуын тежеуі 3. Өзіндік бақылау мен өзін-өзі басқару үшін қажетті жағдайымен қамтамасыз етпеуі	1. Оқытушылық потенциалының жоғары болуы 2. Оқытудың инновациялық әдістерінің дамуына мүмкіндік жасауы 3. Өзіндік бақылау мен өзін-өзі басқару үшін қажетті жағдайымен қамтамасыз етуі 4. Саралау қабілеттілігі

Мақала көлемінде тағыда бір айтып кететін мәселе –ол жеке тұлғаның өзін-өзі дамыту технологиясында оқу пәндері әдістемелері мен білім беру технологияларын жоспарлау жүйесі қолданылатындығы. Бұл мәселе көптеген зерттушілермен және ғалымдардың жұмыстарында қарастырылады. Демек білім беру үрдісін басқаруда бұл қажетті болып келеді.

Зерттеуді талқылау мен қорытынды. Білім беру саласында көптеген мәселелер бар [13, 14, 15, 16]. Солардың бірі - пәндердің әдістемесін қолдануды жоспарлау мынаған келіп тіреледі, яғни әр оқушының өз кезеңі барысында мұғалім оған қажетті әрбір жаңа педагогикалық технологиялар мен әдістемелерді міндетті түрде пайдалануы қажет. *Бұл үшін мына төмендегі түсініктерді ескерген жөн:*

- қатар отыратын екі сыныптағы оқушылардың жас ерекшеліктері мен білім деңгейлерін ескеру;
- әдістеме мен технологияның сабақтастығы;
- оқушының өз бетінше іс-әрекет жасау тәсілдерін меңгеруіне мұғалім тарапынан көмек беруді біртіндеп азайту;
- параллель сыныптардағы сынып топтарының ерекшеліктерін ескеру;
- мұғалімдердің ықыласы мен шеберлік деңгейінің болуы т.б.

Демек, 5-9 сынып аралығында, яғни жасөспірімдер жасындағы оқушылармен жүргізілетін инновациялық әдістемелерді (мұғалімнің қалауы бойынша) төмендегідей етіп жоспарлауды ұсынуға болады:

- ✓ *түсініктерді қабылдау (С.Н.Лысенкова);*
- ✓ *проблемалық оқыту;*
- ✓ *іздену, зерттеу әдістері;*
- ✓ *топпен оқыту тәсілі (И.Б.Первин);*
- ✓ *оқытудың ұжымдық тәсілі (В.К.Дьяченко);*
- ✓ *нәтижелі технологиялар;*
- ✓ *тірек және тірек конспектісінің көмегі арқылы оқыту (В.Ф.Шаталов);*
- ✓ *өзіндік жұмыс әдістері;*
- ✓ *бағдарлы оқыту (машинасыз және компьютерсіз);*
- ✓ *оқытудың коммуникативті әдісі (қарым-қатынастық);*
- ✓ *дискуссиялық әдіс;*
- ✓ *дидактикалық ойындар;*
- ✓ *оқытудың вариативті элементтерін өз еркімен таңдау;*

Сонымен қатар, жасөспірімдер қатарына жататын 8-9 сыныптарда жоғары сыныпта қолданылатын кейбір инновациялық технологияларды да ұсынуға болады. *Мысалы:*

- *өзіндік жұмыстың әдістемесі;*
- *іздену, зерттеу әдістері;*
- *нәтижелі технология, жобалау әдісі;*
- *даралап (жекеше) оқыту, "мектеп-парк" моделін қабылдау (М.А.Балабан);*
- *оқушының іс-әрекеті бойынша ұйымдастырылған ойындар;*
- *"өнертапқыштық тапсырмаларды шешу теориясы" әдістемесі (ТРИЗ) (Г.С.Альтишлер) ;*
- *бағдарламалы оқыту;*
- *әлеуметтік-педагогикалық сынау, әлеуметтік мәні бар ойындар;*

- *профильді және кәсіптік бағдар бере отырып оқыту;*
- *тірек конспектісін қолдану;*
- *диалогтік әдістеме, дискуссияның негізінде оқыту;*
- *модульдік технология;*
- *Семинар-сынақ түрлері;*
- *өз бетімен білім алу (компьютерлік варианттар).*

Алғыс: Бұл зерттеуді Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің педагогика және психология кафедрасының меңгерушісі профессор Айгерім Көшербаеваның қолдаумен орындалды. Автор профессор А. Көшербаеваға ғылыми бағыт бергені үшін алғыс білдіреді.

Мақалаға сілтеме: Рахым М. (2020), Жасөспірімдердің білім беру үрдісін басқарудағы ерекшеліктері. *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 20-26. <https://doi.org/10.31643/2020.002>

Қолданылған әдебиет тізімі

- [1]. Әбу Насыр Фараби. Философиялық трактаттар-Алматы, 1996
- [2]. Рубинштейн С.С. Человек и мир / Проблемы общей психологии. – М, Педагогика, 1993.
- [3]. Уразалиева Р. М., Есенова Р. К., Кушекбаева Ж. С. Жасөспірімдердің өзіндік бағалауының психологиялық ерекшеліктері // Молодой ученый. — 2015. — №6.2. — С. 30-33.
- [4]. Massaget.kz . <https://massaget.kz/kyizdarga/psihologiya/27564/>
- [5]. Фрейд З. Психоанализ-М., 1993
- [6]. Варченко, Е.И. Управление качеством образования в образовательном учреждении / Е.И. Варченко // Молодой ученый.— 2013, №3.— С. 471–474.
- [7]. Воротилов, В.И.Определение качества образования вновой парадигме управления / В.И.Воротилов, В.А.Исаев // Человек и образование.— 2006, №6.— С. 38–41.
- [8]. Данилова, Л.А. Современные пути и способы совершенствования управления качеством образования учащихся.- М.,2015
- [9]. Жуковский, В.П. Теоретико— методологические ориентиры проблемы оценки качества профессионального обучения // Вестник СГТУ.— 2014.— № 1 (74).— С. 122–127. 5.
- [10].Полянская, Г.М.Управление качеством образования в современной школе: автореферат дисс. к.п.н.: 13.00.01.— Саратов: СГУ, 2007.— 27 с. 6.
- [11].Білім туралы Қазақстан Республикасының Заңы // Қазақстан Республикасындағы Білім туралы заңнама. –Алматы: Юрист, 2004. – 224 Б.
- [12].Михеева В.И. Портфолио и построение образовательного рейтинга выпускника основной школы//Педагогика.- 2009.- №2.
- [13].Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
- [14].Atayeva, M., Putro, N. H. P. S., Kassymova, G., Kosbay, S. (2019). Impact of reading on students’ writing ability. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.001>
- [15].Kassymova, G. (2018). Competence and its implications. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2018.063>
- [16].Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. The Profile Improvement of Vocational School Teachers’ Competencies // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 2. С. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>

References

- [1]. Abu Nasyr Farabi. Filosofiyalyk, traktattar [Philosophical Treatises], -Almaty, 1996
- [2]. Rubenstein S.S. Chelovek i mir / Problemy obshchey psikhologii. [Problems and problems of psychology], – M, Pedagogika, 1993.
- [3]. Urazaliyeva R. M., Yesenova R. K., Kushekbayeva ZH. S. Zhasospirimderdin ozindik bagalauynun psikhologiyalyk, yerekshelikleri [Psychological features of adolescent self-esteem] // Molodoy uchenyy. — 2015. — №6.2. — S. 30-33.
- [4]. Massaget.kz . <https://massaget.kz/kyizdarga/psihologiya/27564/>
- [5]. Freud Z. Psikhooanaliz [Psychoanalysis], -M., 1993

- [6]. Varchenko, Ye.I. Upravleniye kachestvom obrazovaniya v obrazovatel'nom uchrezhdenii [Improving the quality of education in the formation of culture] / Ye.I. Varchenko // *Molodoy uchenyy*.— 2013, №3.— S. 471–474.
- [7]. Vorotilov, V.I. Opredeleniye kachestva obrazovaniya v novoy paradigme upravleniya [Interpretation of the quality of the formation of a new paradigm of control] / V.I.Vorotilov, V.A.Isayev // *Chelovek i obrazovaniye*. 2006, №6.— S. 38–41.
- [8]. Danilova, L.A. Sovremennyye puti i sposoby sovershenstvovaniya upravleniya kachestvom obrazovaniya uchashchikhsya. [Contemporary Putty and Development of the Control of the Occupational Training Section], - M.,2015
- [9]. Zhukovskiy, V.P. Teoretiko - metodologicheskiye oriyentiry problemy otsenki kachestva professional'nogo obucheniya [Theoretician-methodologist of the problem of the problem of the professional orientation of the students] // *Vestnik SGTU*.— 2014.— № 1 (74).— S. 122–127. 5.
- [10]. Polyanskaya, G.M.Upravleniye kachestvom obrazovaniya v sovremennoy shkole: avtoreferat diss. [Management of the quality of image formation in the modern school: abstract dissertation] k.p.n.: 13.00.01.— Saratov: SGU, 2007.— 27 s. 6.
- [11]. Kazakhstan Respublikasyndaǵy B́ilim turaly zangama [Law of the R epublic of Kazakhstan on education // Legislation on education in the Republic of Kazakhstan], –Almaty: Yurist, 2004. – 224 B.
- [12]. Mikheyeva V.I. Portfolio i postroyeniye obrazovatel'nogo reytinga vypusknika osnovnoy shkoly [Portfolio and rating of educational rating of the basic school] // *Pedagogika*.-2009.- №2.
- [13].Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
- [14].Atayeva, M., Putro, N. H. P. S., Kassymova, G., Kosbay, S. (2019). Impact of reading on students’ writing ability. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.001>
- [15]. Kassymova, G. (2018). Competence and its implications. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2018.063>
- [16].Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers’ Competencies. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>

Arapbek Aitzhanov

Abai Kazakh National Pedagogical University, Kazakhstan

E-mail: arapbek_86-86@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1164-2431

Role of Education Assessment for Education Management

Abstract: The author studied the role of education assessment for education management. Humanity was particularly revered by oratorical people who were educated at any age. In ancient Greece, during the Olympic Games, in addition to sports competitions, scholars and poets also publicized their works. According to legend, Herodotus' work "History" was introduced to the public during the Olympics and spread throughout the country. Each country is proud of its genius. "Education which equates people with people", stated Auezov in his speech, a Kazakhstani writer. Assessment is important in the classroom at school every day. Assessment for learning is a process of developing and interpreting information that students and their teachers use to determine where they are in the learning process, in what direction they need to develop and how to reach the desired level.

Keywords: analysis, generalization, evaluation, methodological level.

Cite this article as: Aitzhanov A. (2020), Role of Education Assessment for Education Management. *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 27-30. <https://doi.org/10.31643/2020.003>

Introduction

According to the Russian pedagogue K. D. Ushinsky's speech, if every teacher is modern and uses the latest technologies in their classes more than the old one, the lesson will certainly be attractive, meaningful, convenient and effective. According to Article 8 of the Law of the Republic of Kazakhstan "On Education", "One of the main tasks of the education system is to introduce new technologies of education, informatization of education, and access to international global communication networks". As Our President Nazarbayev in his messagesaid, "To enter the civilized developed world in the future, we need modern education. Education that will bring Kazakhstan to the top 50 developed countries and equalize its windows." Therefore, the current stage of development raises the issue of technologicalization of the educational process before the education system. The different teaching technologies are analyzed, the practices of innovative teachers are investigated, and they are entering the school life. In fact, everything in life is transient, not merely obsolete, but replenished and renewed. The methods of education are also changing and updating. There are many changes and reforms in education today.

Research question and analysis of the Role of Education Assessment

The eternal question of what to read is increasingly complicated: "What to teach, how to teach?" In order for a learner to become an individual, he or she must be able to learn the basics of learning voluntarily and to be able to apply the knowledge, purpose, objectives, forms, methods and activities of their activities in life. Our country also enhances the educational process for students by introducing the latest technology and teaching methods in the world.

A teacher who plays a key role in promoting school performance and student achievement. The creative activity of a teacher is reflected, first of all, in his lessons and activities. Of course, in order to move forward, we need to evaluate, summarize, and evaluate the information and the work we have done.

Accurate assessment of student achievement is one of the key issues in the educational system. Student Assessment is the result of learning. Assessment of students' readiness and ability to attend is assessed. In traditional lessons, the knowledge of the students was evaluated only by the teacher. There were times when some of the students did not come up with the mark, and they said, "Why did you get it?" In some cases, I have had a hard time assessing the student's response. You want to rate well when the child is enthusiastic, but he / she may not be able to read the textbook properly and his or her knowledge seems to be weaker than the answers of other students, and you will not even know how much he or she will evaluate. When grading and assessing learning using the Assessment Module, students mark the mark for themselves and the pupil knows why they have scored in the grade criteria. Assessment for learning is the process of finding and interpreting information that students and their teachers use to determine where they are in the learning process, in what direction they need to develop and how to reach the desired level. All types of assessments include:

- control
- interpretation of the data received
- summarizing possible decisions that will be taken to identify future actions.

Effective assessment of learning is linked to all new approaches to the educational process. Assessment is needed to identify and support progress in teaching. Students need to understand the criteria for achieving that goal. Because, when you do any business, you put criteria into it, and then you self-evaluate them, "Did I work in line with those requirements? To what extent have I done so? "and then take steps to succeed and move forward. Assessment is a term used to describe further activities that are aimed at systematically summarizing learning outcomes. / "Teacher's Guide" 3rd Edition, page 56 / That is, we know that assessment is an integral part of teaching and learning. So we need to understand that assessing learning is an improvement in education.

In my practice, I have mostly focused on systematically using learners' self, mutual, and peer assessment methods. This is because the learner is self-regulating and defining his or her level of education, comparing his / her knowledge with others. They will learn to understand and make a fair assessment of their mistakes. I have tried different assessment methods for children. My goal here is which one is best for assessment in teaching. At first, there was a problem with the grades, with the students giving themselves high marks and encouraging each other. During the lesson the students learned the importance of assessment. When evaluating words, ideas, ability to express their thoughts, behaviors, rules and more. When assessing each other, the learner will have different questions when assessing himself, based on the correctness of the answers in the notebook, without mistyping, that is, on the criteria. "Can I express my thoughts?", "Can I give clear evidence of my answer?", "How did I learn a new topic?", "How active were I?", "Could I listen to the opinions of others?", "Why did I do my homework?" Have I been serious about performing? ". As a result, the child becomes responsible, understands the need to improve his education, learn to analyze, compare his knowledge with others, and learn to make decisions during his education. Understand assessment to improve their education. This will allow them to further understand what they need to do to improve their results and their level of education. For example, some students write, "I couldn't answer the questions correctly in today's lesson", and when choosing the methods for the next lesson, make it easier for the student to answer them so that only accessible education is available. The teacher helps the student to become active and active in the classroom. When you complete your homework, the student's profound thoughts, unexpected views, and insights are amazed.

In assessment, they learn not only knowledge but also good interpersonal skills. For example, on a reflection page, Meyramgul wrote: "In this lesson, I had difficulty telling 2 stars in Sain's work because there were a lot of mistakes in his work, but when I came to assess him, I understood that there was more to good for a person than for the bad."

Assessment has shown that improving learning is one of the five key factors that look straightforward:

1. Providing effective feedback to students.
2. Active participation of students in independent learning.
3. Change learning based on assessment results.
4. Recognizing that assessment can have a significant impact on students' self-esteem and interest, which in turn has a fundamental effect on learning.

5. Students need to be able to self-assess and understand how to improve their learning. / "Teacher's Guide" 2012 Edition III, Page 60 /

The evaluation process should be continuous, with deep focus, in class exercises, in order to ensure a reliable and fair assessment of the child's capabilities and achievements. I would like to point out that supporters of formative assessment do not reflect the exact knowledge of the learner: in trusting the learner and reflecting on them, they contribute to the formation of an individual who is confident in his / her knowledge, clear in purpose, able to distinguish between successes and failures. Price is the driving force in the learning process. From a critical standpoint, students are helping their students grow in knowledge and, as a result, see the results of our work and their professional growth. From that we must keep in mind that we are the main driving force in education. In order for our students and their students to reflect on the knowledge that we have given to them, we need to think about professional growth. The words of the great poet Abay, who said, "In essence, mankind surpasses mankind in its qualities of intelligence, knowledge, honor and character", have not always lost their relevance. Advanced thinking, knowledge contribute to the development and change of the world, society and society. That's why the qualitative growth of the teacher and the pupil, only when they are in harmony, can the quality change at the educational and methodological level.

Assessment on "B. Bloom's taxonomy"

In modern school practice, the American taxonomy of B. Bloom is used. It is a classification of criteria that characterize the level of knowledge and skills. This taxonomy is aimed at assessing the students' cognitive and emotional fields. Learning objectives in the cognitive field are considered at the person's level of knowledge and intelligence. The tasks related to the formation of intellectual skills and abilities are divided into: understanding → application → analysis → generalization → evaluation.

Mutual assessment helps students to provide feedback, meaning they can learn and support one another, discuss, talk, explain, and test each other. Qualitative mutual assessment contributes to the improvement of the quality of performance evaluation, which in turn enhances the responsibility of students for their advancement." The mark is set not on the student's weaknesses but on their further development. Marking is based on evaluation, and the child does not assess the next child, only evaluates.

Self-assessment can lead to self-regulation. Points can be calculated using the scoring scale.

Students ask questions

For example-

What do you want to know when reading a new topic?

- Ask a teacher or other students for assessment of knowledge.
- Identify areas of knowledge / misunderstandings that you would like to improve in the future.

Encourage students with limited abilities to ask a question using the "What" query, and encourage more accomplished students to ask a question like, "What ... what?"

"Basbarmak"

Check the level of comprehension of the students by explaining them to them.

For example:

- Students have red, green and yellow cards which they can put on their sides or lift them up (red = I do not understand, green = everything is clear).
- Students evaluate themselves using the colors of the traffic lights. The assessment given to the teacher may be recorded in the student diaries.
- Classmates presentations using traffic lights, etc. appreciate.

At first, all children may be green. Then, those who can't find their mistake and then prove it wrong will go yellow or red. There are also difficulties with estimation. At the outset, children are highly rated; in that case, it is important for the students to tell the learner that the grade is true, and that the true grade shows how well they understand it.

Let's take a look at the advantages of the traditional formative assessment system:

Clearly describes the level of student achievement;

Increases motivation for education;

- Students have red, green and yellow cards which they can put on their sides or lift them up (red = I do not understand, green = everything is clear).
- Students evaluate themselves using the colors of the traffic lights. The assessment given to the teacher may be recorded in the student diaries.
- Classmates presentations using traffic lights, etc. appreciate.

At first, all children may be green. Then, those who cannot find their mistake and then prove it wrong will go yellow or red.

Conclusion and discussion

There are also difficulties with estimation. At the outset, children are highly rated; in that case, it is important for the students to tell the learner that the grade is true, and that the true grade shows how well they understand it. Let's take a look at the advantages of the traditional formative assessment system:

Clearly describes the level of student achievement;

Increases motivation for education;

The current assessment must be in a variety of forms, understandable, psychologically comfortable, complex, or formative. The purpose of summative assessment or Assessment of Learning is to summarize what the student has learned at the moment. It can be done by a teacher in tests, exams etc. and evaluate it yourself.

The formative assessment is carried out at each lesson and every day. Assessment for learning is a process of developing and interpreting information that students and their teachers use to determine where they are in the learning process, in what direction they need to develop and how to reach the desired level. However, it is emphasized that teachers are not the only appraiser. Students can be involved in self-assessment and their peers, and students need to be active in the evaluation process. Let us be a teacher who is receptive to the news of his work, who wants to shine in the light of his disciples, and seeks to bring happiness and happiness to others.

Acknowledgments: This study was supported by the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan at Abai Kazakh National Pedagogical University, while the author was studying his master's degree in the Department of Pedagogy and Psychology for the period 2018 and 2020.

Cite this article as: Aitzhanov A. (2020), Role of Education Assessment for Education Management. *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 27-30. <https://doi.org/10.31643/2020.003>

References

- Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
- "Instruction for Teacher" 2012 edition III.
- Atayeva, M., Putro, N. H. P. S., Kassymova, G., Kosbay, S. (2019). Impact of reading on students' writing ability. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2019.001>
- Kassymova, G. (2018). Competence and its implications. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2018.063>
- The purpose of the modern education system. Available at: <https://en.wikipedia.org/wiki/EducationArpentieva, M. R.,>
- Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers' Competencies. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>

Aisaule Shyntemirova

Abai Kazakh National Pedagogical University, Kazakhstan

E-mail: aisaule96@bk.ru

ORCID ID: 0000-0003-4819-7167

Features of professional training of future teacher-psychologists

Abstract: The article deals with the problem of training future teacher-psychologists focused on the new content of education, the new educational policy of the Republic of Kazakhstan. Due to the change in the educational paradigm, new tasks and requirements are set for the future specialist. The role of teacher-psychologists in these conditions of development of society is very relevant. It is the teacher-psychologist who helps the student and teacher to master the innovations of the educational system from a scientific and practical point of view. The author traces the effective forms of training specialists.

Keywords: teacher-psychologist, competence, motivation, knowledge, formation.

Cite this article as: Shyntemirova A. (2020), Bolaşaq pedagog-psixologtardıñ kāsibı dayarlıǵınıñ erekselikterı [Features of professional training of future teacher-psychologists], *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 31-34.

<https://doi.org/10.31643/2020.004>

Айсауле Шынтемирова

Абай ат. ҚазҰПУ магистранты

E-mail: aisaule96@bk.ru

ORCID ID: 0000-0003-4819-7167

Болашақ педагог-психологтардың кәсіби даярлығының ерекшеліктері

Абстракт: Мақалада білім берудің жаңа мазмұнына, Қазақстан Республикасының жаңа білім беру саясатына бағытталған болашақ педагог-психологтарды даярлау мәселесі қарастырылған. Білім беру парадигмасының өзгеруіне байланысты болашақ маманға жаңа міндеттер қойылады, жаңа талаптар қойылады. Қоғамның дамуы үшін көрсетілген жағдайлардағы білім беру психологтарының рөлі өте өзекті. Оқушыға, оқытушыға ғылыми-практикалық тұрғыдан білім беру жүйесінің жаңашылдықтарын игеруге көмектесетін педагог-психолог. Автор маман даярлаудың тиімді формаларын бақылайды.

Түйін сөздер: педагог-психолог, құзырет, мотивация, білім, қалыптастыру.

Кіріспе. Бүгінгі қоғамның дамуы, оның мүшелерінің білімімен өлшенеді. Өйткені, қазіргі өркениетке жеткізетін құрал – білім. Сондықтан білімді ұрпақ тәрбиелеу – бүгінгі қоғамның сұранысы.

Қазақтың кемел талантты ұстазы Ахмет Байтұрсынов: «Елді түзетуді бала оқыту ісін түзетуден бастау керек», - деген [1, 33]. Мұндай бағыт Елбасымыз Н.Ә. Назарбаевтың «Қазақстандық жол – 2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» атты Жолдауында еліміз дамуының барлық Стратегиялық бағыттарын жүзеге асыратын қойылып отыр. Республика болашағына бағдар беретін бұл жолдауда «XXI ғасырдағы дамыған ел дегеніміз – белсенді, білімді және денсаулығы мықты азаматтар» - деген [2]. Ал, дамудың негізі білім мен ғылымға келіп тіреледі. Сондықтан да, әлемдегі дамыған елдер сияқты Тәуелсіз елімізде білім жүйесі сапасын жетілдіру ең негізгі өзекті мәселелердің бірі болып отырғаны белгілі. Осыған орай, білім беру жүйесінде жастарға, соның қатарында болашақ мамандарға сапалы білім беріп, олардың үйлесімді дамуы мен тұлға ретінде қалыптасуында ұстаздың кәсіби шеберлік көрсеткіштерінің бірі – жалпы педагогикалық, психологиялық, ғылыми-теориялық, әдістемелік жаңалықтар мен озық тәжірибені жетік меңгерудің маңызы зор.

Педагог-психологқа тән кәсіби құзыреттілік. Қазіргі педагог-психологтың алдындағы міндеті – ғылым мен техниканың даму деңгейіне сәйкес оқушының білімі терең, іскер және ойлауға қабілетті, әлемдік стандарттар негізінде жұмыс істей алатын құзырлы тұлғаны қалыптастыру. Мұндай талапқа сай қызмет істеу үшін жоғары оқу орнының оқытушылары мен білім алушылары үздіксіз ізденісте кәсіби білікті болуы тиіс.

Әрине, педагог-психологтарды дайындауда инновациялық оқыту нәтижелері өз бетінше әрекет етуі арқылы білімді меңгеруіне ықпал етуі тиіс. Олардың ой-өрісін кеңейтіп, дүниетанымдық көзқарастары мен танымдық белсенділігін арттыруда, зерттеушілігі арқылы шығармашылық икемділігін дамытуда, біліктілікке ұмтылуда, яғни тұлғаны жан-жақты дамытуды жүзеге асыруда университеттердің оқу үдерісіне инновациялық технологияларды енгізу шешуші рөл атқарады және оң нәтиже беретіндігі күмән тудырмайды.

Күнде өзгеріп жатқан ғаламда уақыт талабынан қалмай, бәсекеге қабілетті болу үшін бүгінгі педагогикалық-психологиялық білім беру жүйесіне өзгерістер керек. Бұл саладағы өзгерістердің бірі білім мазмұнының жаңаруына байланысты. Фундаментальды білімнен функционалды білімге ауысу кезеңінде әрине, көзқарастар қайшылығы орын алатыны айқын. Дегенмен, бүгінгі күннің талабы осы. Негізінен жаңартылған білім жүйесі құзыреттілікке және сапаға бағытталған бағдарлама [3]. Жаңартылған білім берудің маңыздылығы – оқушы тұлғасының үйлесімді қолайлы білім беру ортасын құра отырып сын тұрғысынан ойлау, зерттеу жұмыстарын жүргізу, тәжірибе жасау, АКТ-ны қолдану, коммуникативті қарым-қатынасқа түсу, жеке, жұппен, топта жұмыс жасай білу. Сонымен қатар, білім мазмұнының жаңаруы өзге ұлт өкілдеріне қазақ тілі мен әдебиетін оқытудың жаңа механизмдерін, озық тәсілдерін қалыптастыруға мүмкіндік беріп отыр. Ал ең негізгісі – бағалаудың тиімді жаңа стратегиялары. Бағалау жүйесі түбегейлі өзгеріске ұшырап, критериялық бағалау жүйесіне өтті. Қазіргі критериялық бағалауда оқушылардың үлгерімі алдын-ала белгіленген критерийлердің нақты жиынтығымен өлшеніп жатыр. Мұндай өзгерістердің оқушы мен ұстаздың жалпы іс-әрекетіне, ой-өрісіне, психикасына әсер ететіндігі анық. Ал осы кезеңде педагог-психологтың іс-әрекеті де ерекше. Бір сөзбен қорытқанда: педагог-психолог білім алушыларға инновацияларды бейімдеуге, қабылдауға ғылыми-практикалық тұрғыда көмектеседі.

Педагог-психологтарды дайындауда айтарлықтай тағы бір мәселе – кәсіби құзыреттілік. Бұл адам кәсібилігінің қажетті құрамдас бөлігі болып табылады. Сондықтан кәсіби құзыреттілік мәселесі отандық және шетел ғалымдарының жұмыстарында кеңінен қарастырылады [4-15]. Кәсіби құзыреттіліктің заманауи бағыттары және түсіндірмелері тіптен әртүрлі. Шетел әдебиеттерінде бар кәсіби құзыреттілік анықтамалары, яғни «терең білім», «тапсырманы адекватты орындау күйі», «қызметті өзекті орындау қабілеттері» және басқалары бұл ұғымның мазмұнын толық нақты түсіндіре алмайды. Сонымен қатар, отандық ғалымдарда кәсіби құзыреттілік мәселесімен белсенді түрде айналысуда. Көп жағдайда бұл ұғым біліктіліктің жоғары деңгейін және кәсібилікті айқындау үшін ішкі оймен пайдаланылады. Кәсіби құзыреттілік маманның дайындық сапасының сипаттамасы, еңбек қызметінің тиімділік әлеуеті ретінде қарастырылады. Педагогикада бұл категория «жалпы мәдени құзыреттіліктен» туындаған өнімді компонент ретінде немесе «маманның білімділік деңгейі» ретінде қарастырылады. Егер кәсіби шеберлік деңгейлер жүйесінде құзыреттілік орнын анықтайтын болсақ, онда ол орындаушылық пен кемелдену арасында орналасқан.

Педагог-психологқа тән кәсіби құзыреттіліктің төрт түрі бар:

1. Арнайы, немесе қызметтік кәсіби құзыреттілік жоғары кәсіби деңгейде қызметті меңгерумен және тек арнайы білімді игеріп қоймай, сонымен бірге оны тәжірибеде қолдануды білумен сипатталады.
2. Жеке кәсіби құзыреттілік өзін-өзі көрсету және өзін-өзі дамыту әдістерін, кәсіби деформацияға қарсы тұру құралдарын меңгерумен сипатталады.
3. Әлеуметтік кәсіби құзыреттілік кәсіби қоғамдастықта қабылданған кәсіби қарым-қатынас тәсілдерін, біріккен кәсіби қызмет және серіктестік әдістерін игерумен сипатталады.
4. Жеке (индивидуальды) кәсіби құзыреттілік өзін-өзі басқара білу тәсілдерін, кәсіби өсуге дайындық, кәсіби қартаюға берілмеу, кәсіби мотивацияның табанды болуы қасиеттерін меңгерумен сипатталады. Құрамына білім мен қабілет қамтитын жеке маманның тұлғасының ерекшеліктері мен ішкі психологиялық құраушылардың күрделі жүйесі болып табылады.

Инновациялық үрдістердің жалғасуына ықпал етудің маңызды факторының бірі – педагог-психологтың кәсіби шеберлігі. Солай бола тұра «кәсіби шебер» түсінігіне пәндік, дидактикалық, әдістемелік, психология-педагогикалық білім мен дағды ғана емес, маманның жеке тұлғалық әлеуеті, кәсіби құндылықтары да жатады.

Педагог-психологтарды дайындауда оның қызметі өте күрделі, әрі көп салалы екендігін ерекше атап айту қажет. Өйткені, ол оқушының жеке басының дамуын, қалыптасуын, оған тәрбие беру, психологиялық тұрғыдан бағыт-бағдар беру процесін басқарады. Осындай маңызды іске жауапты болғандықтан маманнан жан-жақты терең ғылыми білім, жоғары педагогикалық-психологиялық шеберлік, саяси моральдық қасиет, табанды ерік-жігер, парасатты мінез-кұлық талап етіледі.

Болашақ педагог-психологтің кәсіби маңызды қасиеттерін қалыптастыруда мынадай негізгі қасиеттерге көңіл бөлу қажет: - оқушыларға деген сүйіспеншілігі; - педагогикалық, процесті жүйелі жүргізе алуы; - бақылағыштығы; - педагогикалық, құбылыстарға талдау жасай алуы; - педагогикалық ойлаудың қалыптасуы; - қарым-қатынас жасай алуы; - ұжымшылдық мен шығармашылығы және т.б.

Педагогикалық іс-әрекет қызығы да, қиындығы да мол қызмет. Оның тұлғасын сипаттайтын негізгі кәсіби маңызды қасиеттері маманның педагогикалық әдебінің көрсеткіші де болып табылады. Ал педагог-психологтың кәсіби маңызды қасиеттері ретінде оның балаға деген ынта-ықыласын, сүйіспеншілігін, педагогикалық еңбекке қызығушылығын, психологиялық-педагогикалық сезгіштігін, байқағыштығын, әділдігін, талап қоя білушілігін, табандылығын, ұстамдылығын, өзін-өзі басқара білуін, қайырымдылығын, мейірімділігін, кәсіби еңбекті сүйе білуін, ғылыми ой-өрісінің тереңдігін, рухани танымдық қызығушылығын, интеллектуалдық белсенділігін, өздігінен білім алуға ынталылығын, шығармашылықпен ынтымақтастықты қолдауын, жаңашыл педагогтардың, психолог пен әлеуметтанушының идеяларын түсінуін, қабылдауын атап өтуге болады.

Педагог-психологты даярлауда оның кәсіби шеберлігінің негізін қалайтын қасиеттерді дамыту қажет:

Біріншіден, өмірге көзқарасы, идеялық наным.

Екіншіден, диагностика, мониторинг, тағы да басқа педагогика және психология салаларының пәнін жетік білуі, ойын оқушыларға жеткізу үшін жан-жақты, терең дайындалуы.

Үшіншіден, оқыту мен тәрбиелеудің әдіс-тәсілдерін табысты қолдана білуі.

Сонымен, педагог-психолог шығармашылық әлеуетін дамыта отырып, өзінің құзіреттілік аясын кеңітеді.

Қорытынды. Қорыта айтқанда, жаңа бағдарламаның мектепке енуі, баланың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру – педагог-психолог қызметінің нысаны болып табылады. Жоғары оқу орнында болашақ маманның бойына ХХІ ғасырда өмірдің барлық салаларында табысты болу үшін, қажетті дағдыларды дарыту керек. Жаңартылған оқу бағдарламасы аясында тек өз қызметін, өз мамандығын шексіз сүйетін, бала үшін ұстаз ғұмырын күдіретті деп санайтын білімді тұлға ғана жұмыс істей алады. Үнді халқының тарихи тұлғасы Махатма Гандидің «Егер сен болашақтағы өзгерісті байқағың келсе, сол өзгерісті уақытында жаса» - деген ілімін негізге ала отырып, болашақ маманның бойындағы қабілетті жетілдіріп, жақсы әдіс-тәсілдер арқылы білім беру – қажетті міндет болып табылады. Ал мектеп қабырғасына барған жас маман жан-жақты білімімен, шеберлігімен, оқытудың жаңа әдістерін меңгеруімен өлшенеді. Педагог қаншалықты білімді, шығармашыл болса, оның құзыреттілік аясы да соғұрлым кең болмақ.

Алғыс: Бұл зерттеуді Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің педагогика және психология кафедрасының меңгерушісі профессор Айгерім Көшербаеваның қолдаумен орындалды. Автор профессор А. Көшербаеваға ғылыми бағыт бергені үшін алғыс білдіреді.

Мақалаға сілтеме: Шынтемирова А. (2020), Болашақ педагог-психологтардың кәсіби даярлығының ерекшеліктері. *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 31-34. <https://doi.org/10.31643/2020.004>

Қолданылған әдебиет тізімі

- [1]. Байтұрсынұлы А. Әліпби астарың-Алматы,1996
- [2]. «Қазақстандық жол – 2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ»- Қазақстан Республикасы Бірінші Президентінің Қазақстан Халқына Жолдауынан. 17 қаңтар 2014 жыл // Егемен Қазақстан. 18 қаңтар. Источник: <https://e-history.kz/kz/contents/view/2129>
- [3]. ҚР орта білім мазмұнын жаңарту еңбегінде қазақ тілінде оқытатын мектептердегі педагогика кадрларының біліктілігін арттыру курсының білім беру бағдарламасы –Астана, 2016.
- [4]. Маркова А.К. Кәсіби құзыреттіліктің даму деңгейі – М., 2009

- [5]. Кошербаева А.Н. Парадигма оценки качества высшего образования в Казахстане: реалии и тенденции. «Образование и мегаполис: партнерство для устойчивого успеха.- Сборник ст.по итог.Первого ежегодн. Межд. симпозиума «Образование и Мегаполис: партнерство для устойчивого успеха» – М. . МГПУ, Экон-информ, 2018.
- [6]. Тұрғанбекова Б. «Мұғалімнің шығармашылық әлеуетін біліктілікті арттыру жағдайында дамыту: теория және тәжірибе» - Алматы, 2005
- [7]. Құдайбергенова К. «Құзырлылық – тұлға дамуының сапалық критерийі» (ғылыми-практикалық конференция материалдары) – Алматы, 2010
- [8]. Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
- [9]. Atayeva, M., Putro, N. H. P. S., Kassymova, G., Kosbay, S. (2019). Impact of reading on students' writing ability. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.001>
- [10]. Kassymova, G. (2018). Competence and its implications. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2018.063>
- [11]. Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers' Competencies. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>
- [12]. Fauzi, C., Basikin, Duisenbayeva, S., Kassymova, G. (2020). Exploring EFL Students Teacher Readiness and Gender Differences of Learner Autonomy. *Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 1(383), 288–299. <https://doi.org/https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.34>
- [13]. Kenzhaliyev B.K., Kul'deev E.I., Luganov V.A., Bondarenko I.V., Motovilov I.Y., Temirova S.S. (2019). Production of Very Fine, Spherical, Particles of Ferriferous Pigments from the Diatomaceous Raw Material of Kazakhstan. *Glass and Ceramics*, 76(5-6), 194–198. <https://doi.org/10.1007/s10717-019-00163-w>
- [14]. Lavrinenko S. V., Gorelova I. V., Kassymova K. G., Kubantseva O. V., Khudyakova T. L., Yusipova I. V., Arpentieva M. R. (2020). Problems of context and conceptual management in education: psychological, social and economical aspects. *Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 1(383), 264–276. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.32>
- [15]. Atayeva, M., Ciptaningrum, D. S., Hidayah, R., Kassymova, G. K., Dossayeva, S. K., Akmal, A. (2019). Cultivating Junior High School Students' Critical Thingking Skills by Using a Short Video in English Language Classroom. *Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 5(381), 57 – 69. <https://doi.org/https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.124>

References

- [1]. Baitursynov A. The Alphabet of Yours - Almaty, 1996
- [2]. "Kazakhstan's way - 2050: A common goal, common interests, common future" - from the Message of the First President of the Republic of Kazakhstan to the People of Kazakhstan. January 17, 2014 // Sovereign Kazakhstan. January 18. Source: <https://e-history.kz/en/contents/view/2129>
- [3]. Educational program of refresher courses for pedagogical staff in schools with Kazakh language of instruction in updating the content of secondary education in the Republic of Kazakhstan - Astana, 2016.
- [4]. Markova A.K. Level of professional competence development - M., 2009
- [5]. Kosherbayeva A. N. The paradigm of the highest quality of education in Kazakhstan: realities and trends. "Education and the metropolis: Partnership for sustainable water supply. - Sornorn st. Interd. Symposium "The Education and the Metropolis: Part of the Future" - M. . MSPU, Economics, 2018.
- [6]. Turganbekova B. "Development of teacher creative potential in the context of professional development: theory and practice" - Almaty, 2005
- [7]. Kudaibergenova K. "Competence - a qualitative criterion of personality development" (Proceedings of the Scientific and Practical Conference) - Almaty, 2010
- [8]. Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
- [9]. Atayeva, M., Putro, N. H. P. S., Kassymova, G., Kosbay, S. (2019). Impact of reading on students' writing ability. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.001>
- [10]. Kassymova, G. (2018). Competence and its implications. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2018.063>
- [11]. Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers' Competencies. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>
- [12]. Fauzi, C., Basikin, Duisenbayeva, S., Kassymova, G. (2020). Exploring EFL Students Teacher Readiness and Gender Differences of Learner Autonomy. *Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 1(383), 288–299. <https://doi.org/https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.34>
- [13]. Kenzhaliyev B.K., Kul'deev E.I., Luganov V.A., Bondarenko I.V., Motovilov I.Y., Temirova S.S. (2019). Production of Very Fine, Spherical, Particles of Ferriferous Pigments from the Diatomaceous Raw Material of Kazakhstan. *Glass and Ceramics*, 76(5-6), 194–198. <https://doi.org/10.1007/s10717-019-00163-w>
- [14]. Lavrinenko S. V., Gorelova I. V., Kassymova K. G., Kubantseva O. V., Khudyakova T. L., Yusipova I. V., Arpentieva M. R. (2020). Problems of context and conceptual management in education: psychological, social and economical aspects. *Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 1(383), 264–276. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.32>
- [15]. Atayeva, M., Ciptaningrum, D. S., Hidayah, R., Kassymova, G. K., Dossayeva, S. K., Akmal, A. (2019). Cultivating Junior High School Students' Critical Thingking Skills by Using a Short Video in English Language Classroom. *Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 5(381), 57 – 69. <https://doi.org/https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.124>

Putri A. P.

a master student of Early Childhood Education
Faculty of Graduate School at Yogyakarta State
University, Indonesia.

E-mail: ayuapriapangestuputri@gmail.com,

ORCID ID: 0000-0002-0927-3182

Suparno S.

Professor, Dr. (Early Childhood
Education Department) at Yogyakarta
State University, Indonesia.

E-mail: suparno_plb@uny.ac.id

ORCID ID: 0000-0002-9496-1878

Kassymova G.

Abai Kazakh National Pedagogical University;
Satbayaev University, Kazakhstan

Yogyakarta State University, Indonesia

E-mail: g.kassymova@satbayev.university

ORCID ID: 0000-0003-1474-8354

Begimbetova G.

Gymnasium №62, a master student of
Abai Kazakh National Pedagogical University,
Kazakhstan. E-mail: danka-0810@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0435-1014

Computer Learning in Early Childhood Education: Survey on Teacher Practice in Preschool

Abstract: This study was conducted to determine the practice of teachers in kindergarten in early childhood computer learning. The participants in the study were kindergartens who carried out early childhood computer learning chosen using purposive sampling method, the sample determined by researchers based on certain characteristics. This research utilized a descriptive approach, where information obtained through a questionnaire is distributed to 25 teachers in Yogyakarta. The questionnaire in this study was adapted from Yurt & Cevher-Kalburan (2011) concerned with the experience, frequency of use, purpose, and assessment of the activities that children performed with computers in computer learning. The results showed that all teachers obtained computer skills derived from reading documents about computers and exchanging information with their colleagues. This computer learning was carried out on average 1-2 times a week. In addition, the majority of activities held were games for children through computer introduction learning. Early childhood computer learning is more focused on the teacher for aspects of language and children cognitive development.

Keywords: computer, early childhood education, survey, teacher and learning.

Cite this article as: Putri, A. P., Suparno S., Kassymova G., Begimbetova G. (2020) Computer Learning in Early Childhood Education: Survey on Teacher Practice in Preschool. *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 35-41. <https://doi.org/10.31643/2020.005>

Introduction

The abilities and skills to use computer in this era are increasingly important in the digital era. Although computer technology has been invented recently, it has a prevalent impact on education system and human development (Kassymova et al, 2019; Atayeva et al., 2019). The importance of information and communication technology in all fields, it is undeniable that computers play an important role in the field of education which means that this becomes a central point in the formation of quality Human Resources (HR) in creating quality personal and independent (Novitasari, 2010). Some information technology can be used as a media of knowledge (educative game) which is the convergence of computers, telecommunications, and learning. The development of information technology itself has actually had a positive impact on the education system in Indonesia in creating a quality generation (Vitianingsih, 2016). This statement is proven

by several studies which suggest that computers have a positive impact, especially on cognitive, social and emotional aspects and increase children's awareness of the development of current media (Clements & Sarama, 2003; Trifunović, Čičević, Lazarević, Mitrović¹, & Dragović, 2018). Subsequent research stated that the main factor in children's success in the future is to master information and communication technology, including computers (Ameliola & Nugraha, 2013). Not only that computers in learning also have an impact on the value of children's affective, for example, coloring activities of the software provided for learning that can stimulate creativity (for example; color composition, new motifs displayed) and make children become enthusiastic, passionate, active, happy and feel satisfaction in learning (Suwarna, 2010), this proves that slowly the form of games with physical instruments in play continuously switches to visual and animated forms (Delima, Arianti, & Pramudyawardani, 2015). In social-emotional growth, learning using computers involves children in cooperative learning processes because children face difficulties, interact, learning strategies, and group problem solving (Heft & Swaminathan, 2002).

The benefits that children gain from the teaching of computer introduction are very dependent on the teacher's skills in using and integrating technology (Gimbert & Cristol, 2004). The contribution of learning carried out can be maximized if the media can be used by educators in the presence of extensive knowledge, based on the curriculum used and the availability of software that supports learning (Sarama & Clements, 2006). In the introduction of computer learning, teachers are expected to be able to understand the social interactions that occur during the learning process, where the teacher only acts as scaffolding, which means the teacher's task is to help children understand and optimize their development (Greiffenhagen, 2012). It can be said that the teacher has an essential role in learning the introduction of computers to children, the teacher is also an example and role model for children in participating in learning with the teacher's ability to direct and guide learning (Gimbert & Cristol, 2004). Knowing the practices of teachers in kindergarten in early childhood computer learning is very influential for the success of the teaching that is carried out (Chen & Chang, 2006).

Computer learning, especially in Indonesia, has been introduced to learning and learning activities in kindergartens such as by using software designed on computer programs as a form of assistance for children in the ability to recognize letters and recognize numbers (Rochanah, 2016). Some researchers have shown that computers can encourage the social development of children (Infante, C., Weitz, J., Reyes, T., Nussbaum, M., Gómez & Radovic, 2010). Therefore, researchers who have researched computer learning can be used as material for rethinking about the role of technology in early childhood development and result in the development of learning theory and curriculum that meets the needs of contemporary children (Yelland, Lee, O'Rourke, & Harrison, 2009). While research on teacher practices in kindergarten on early childhood computer learning, especially in regions in Indonesia, is still inadequate. As a result, the lack of data on how the implementation of computer learning conducted by teachers of computer learning in kindergarten. Therefore, this study aims to determine the practice of teachers in early childhood computer learning, especially in the Special Region of Yogyakarta.

Method

This study was conducted using quantitative approaches, and descriptive methods will enable the description of teacher practices in kindergarten towards early childhood computer learning. A total of 25 teachers from four kindergartens in Yogyakarta were selected as samples in the study using purposive sampling with the consideration that these four kindergartens have carried out and conducted computer learning. Data collection was obtained from filling out questionnaires distributed to kindergartens who were the subjects of the study. Then the information collected in the study is as follows.

Table 1. Demographic Information of the teacher

Variable	Sub-Category	f	%
Educational Degree	D3	2	8
	Bachelor Degree	23	92
Age	21-25 Year-old	4	16
	26-29 Year-old	6	24
	30-34 Year-old	6	24
	35-39 Year-old	2	8
	Above 40 Year-old	7	28

Teaching Experience	1 Year	1	4
	2 Years	3	12
	3 Years	1	4
	5 Years	5	20
	Above 5 Years	15	60
Type of Kindergarten	Public	16	64
	Private	9	36
Numbers of Preschool Students	11-20 Students	25	100
Types of Computer Program	Intracurricula	14	56
	Extracurricula	11	44
Computer Lab Availability	Yes	11	44
	No	14	55
Internet Connection in Classroom	No	25	100
Types of Kindergarten Program	Halfday	25	100

As can be seen in table 1, 92% of teachers are educational bachelors and only 8% have graduated from D3. The highest average age percentage of teachers is 28% over 40 years, 24% respectively at ages 26-29 years and 30-35 years with a maximum length of teaching 60% over 5 years. In addition, 64% of kindergartens are in the state kindergarten and 36% are private kindergarten with 11-20 students participating in computer learning. 56% of computer introductory learning in kindergarten is included in obligatory learning activities that are not carried out in computer labs while 44% is included in extracurricular activities that are carried out in computer labs. In addition, all kindergartens in this study implemented the halfday program and did not provide internet network services in the implementation of these learning activities. In this study, general information obtained from questionnaires distributed with question items consisted of multiple choices that the teacher had to choose regarding the implementation of computer learning such as the data above. The questions contained in the questionnaire distributed were adapted from the research of Yurt & Cevher-Kalburan (2011) regarding the thoughts and practices of teachers learning computer introductions held in Turkey. The data obtained is used as statistical data to obtain the desired information, then analyzed using the SPSS 22.0 program and presented in the form of percentage and frequency distribution in each item.

Findings and Discussion

The results of this study are divided into three categories; 1) Teachers' perspectives on computer learning in early childhood education (Table 2); 2) The practice of computer learning; and 3) Evaluation activities in early childhood computer learning.

Table 2. Teacher Perspectives towards the Computer Learning in Early Childhood

Question Itema	Respon	f	%
Is the learning of computer suitable for preschool students?	Suitable	25	100
Do the students achieve the learning objectives in computer learning?	Yes	23	92
	Sometimes	2	8
Is the activity performed in computer learning engaging for the students?	Yes	21	84
	Sometimes	4	16
Do teachers differentiate the activities for male and female preschool students?	No	25	100

As shown in Table 2, all teachers stated that computer learning was suitable for implementation in early childhood education. In addition, it is evident that 92% of teachers stated that the goals in computer learning could also be achieved by children while there were 8% of teachers stating sometimes they could achieve these goals. 84% of teachers stated that the learning activities were engaging for children and 16% who stated that sometimes children enjoyed the activities. Further, in the implementation of computer learning, none of the teachers distinguish the types of activities carried out between male and female preschool students.

Previous studies demonstrated that teachers had positive perspectives and practices concerning computer learning in kindergarten (Yurta & Cevher-Kalburan, 2011). Moreover, further studies stated that teachers had a positive practice towards computer learning supported by several factors such as the

availability of classroom computers and others (Liua, Tokib, & Pangea, 2014). Children will show a positive attitude when they show interest, and positive reaction in computer learning activities carried out with their friends (Clements & Sarama, 2003). This statement supports that computer learning is essential to provide an environment that can help children in solving problems in daily life. Thus, the result of this study is in line with previous studies.

All children in the kindergartens learn on the computer once or twice a week and there are no learning activities for computer introductions carried out 3-4 times a week or every day. Activities undertaken in computer learning include (Tabel 3); 1) 36% said that sometimes and rarely doing musical activities in learning computer while as many as 28% had never done such activities; 2) 60% of teachers often provide writing and math preparation activities while 16% of teachers do this very often and only 24% sometimes give these activities to children; 3) 60% of teachers are very frequent and 40% often provide activities related to educational games for children; 4) the majority of teachers, 68% who often hold language activities; and 5) 77.3% of teachers who have never held drama and art activities in learning computer in kindergarten.

Table 3. Computer Learning Practices

Questions Item	Sub-Item	The Answer	f	%
How often are computer introductory learning activities held?	once or twice a week	Yes	25	100
	One time a week	Yes	8	32
		No	12	48
		Sometimes	5	20
	Does not allow children to operate computers	No	11	44
		Sometimes	14	56
	Twice or three times a month	Yes	10	40
		No	11	44
		Sometimes	4	16
	Three and four times a week	No	25	100
What activities are often done in learning computer recognition?	Everyday	No	25	100
	Musical Activities	Sometimes	9	36
		Rarely	9	36
		Never	7	28
	Writing and mathematics preparation	Always	4	16
		Often	15	60
		Sometimes	6	24
	Education Games	Always	15	60
		Often	10	40
	Language Activities	Always	4	16
Often		17	68	
Sometimes		4	16	
Drama Activities	Rarely	5	22.7	
	Never	17	77.3	
Art Activities	Rarely	5	22.7	
	Never	17	77.3	
What aspects of development have you developed in computer learning activities?	Religious and Moral Values	Sometimes	8	32
		Rarely	7	28
		Never	10	40
	Physical-Motor	Always	5	20
		Often	17	68
		Sometimes	3	12
	Language	Always	5	20
		Often	20	80
	Cognitiv	Always	20	80
		Often	5	20
social-emotional	Always	4	16	
	Sometimes	11	44	
	Rarely	10	40	
Art	Rarely	7	28	
	Never	18	72	

Meanwhile, in stimulating the developmental aspects that children have, it is shown that by conducting learning activities in the introduction of computers 40% of teachers state they have never included religious and moral aspects, 28% are rare and 32% sometimes stimulate these aspects. As many as 68% of teachers stated aspects of physical-motor development that were objects of stimulation in the learning, 20% were very frequent and 12% rarely stimulated these aspects. In the aspect of language development as much as 80% of teachers stated often and 20% very often stimulated these aspects of development. Furthermore, 80% of teachers stated very often and 20% often stimulated cognitive aspects through learning computer recognition. Furthermore, 16% of teachers stated often, 44% sometimes and 40% stated that networks stimulated aspects of social emotional development in learning computer recognition. And 72% of teachers said they had never included art stimulation in computer lessons in kindergartens

There is a statement that says children who practice computers 10 minutes a day can improve their academic abilities (Sarama & Clements, 2006). This shows that children who participate in these activities get academic improvement because the teachers have a positive attitude in the implementation of the learning. Therefore, the activities carried out by the teacher in computer learning for children can help the abilities they have. It's just that in this study aspects of the development of art, social-emotional and religious and moral values are not so important by the teacher in implementing computer learning for children in the kindergarten.

Tabel 4. Teacher Evaluation Practices in Computer Learning

Question Items	Sub-item	Respon	f	%
What do you do in evaluating computer learning activities for children?	Question and Answer Method	Always	4	16
		Often	11	44
		Sometimes	4	16
		Rarely	6	24
	Talking with children	Always	6	24
		Often	19	76
	Asking children to paint about what they feel;	Sometimes	1	4
		Rarely	3	12
		Never	21	84
	Recording of all learning activities	Sometimes	6	24
Rarely		10	40	
Never		9	36	
What do you do to evaluate yourself in computer learning?	Record the child's actions on the observation sheet	Always	13	56
		Often	12	44
	Seeing the response that children show when learning	Always	9	36
		Often	16	64
	Record in all learning activities	Sometimes	6	24
		Rarely	10	40
		Never	9	36
	make a learning report	Always	11	44
		Often	14	56

As shown in table 4, we can see that as many as 16% of teachers are very frequent, 44% are frequent, 16% are sometimes and 24% are rarely used in conversational methods in evaluating computer learning activities for children. While 24% of teachers stated very often and 76% teachers often used the method of conversing in evaluating these activities. The majority of teachers never ask children to paint as evaluation material, as many as 40% of teachers are rarely and 36% never record learning activities of evaluation activities, most teachers 56% very often and 44% often use child observation sheets as evaluations of their learning.

Evaluation in learning is important in order to correct deficiencies that occur and to optimize aspects of development when children participate in learning (Hariwijaya & Sukaca, 2009). In the evaluation process, children should get knowledge and motivation from their teachers through strategies and results obtained in order to improve before the children get more recent information (Yurta & Cevher-Kalburan, 2011) supported by technology that guides teachers positively during children's evaluations. Teachers should make observations for each child to support computer learning that children do. This means that the teacher evaluates by observing the child in accordance with the results of the study that have been obtained in the research results.

Conclusion

Digital competence is great of importance nowadays; we need it in every aspect of lifespan. Intersubjective management is a leading aspect of the development of the dynamic abilities of educational enterprises in general (Aprentieva et al, 2019). This study aimed to describe computer learning in kindergarten especially in the practice of early childhood education. In this research, it is known that there are four kindergartens that involve computers as a means of learning and learning both in intracurricular and extracurricular activities. The teacher considers the activities carried out in these activities are in accordance with early childhood, with the availability of fun activities for children. The kindergarten is implementing a half day program and teachers who are trusted in teaching computer learning to the majority of children have taught for more than five years. In computer learning itself, it is done 1-2 times a week where activities such as educational games, writing and math skills, language skills are given more to children compared to drama and art. Computer learning is also more aimed at stimulating aspects of cognitive language development compared to other aspects of development possessed by children. Furthermore, the activities that teachers often do in evaluating children's learning activities are by noting the child's observation sheet. Meanwhile, to evaluate themselves in the activity the majority of teachers from table 4, we can see that as many as 16% of teachers are very frequent, 44% are frequent, 16% are sometimes and 24% are rarely using the method of conversing in the evaluation activities computer learning for children. While 24% of teachers stated very often and 76% of teachers often used the method of conversing in evaluating these activities. The majority of teachers never see the response that children give when the learning process takes place and make a daily report of the results of computer learning that is done.

Acknowledgement: This research was supported by Yogyakarta State University in Indonesia. Authors would like to gratefully thank the participants in this study.

Cite this article as: Putri, A. P, Suparno S. Kassymova G., Begimbetova G. (2020) Computer Learning in Early Childhood Education: Survey on Teacher Practice in Preschool. *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 35-41. <https://doi.org/10.31643/2020.005>

References

- Ameliola, S., & Nugraha, H. D. (2013). Perkembangan Media Informasi dan Teknologi Terhadap Anak di Era Globalisasi. *International Conferences in Indonesian Studies: "Etnicity and Globalization"*
- Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
- Atayeva, M., Putro, N. H. P. S., Kassymova, G., ... Kosbay, S. (2019). Impact of reading on students' writing ability. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2019.001>
- Chen, J.-Q., & Chang, C. (2006). using computers in early childhood classrooms teachers' attitudes, skills and practices. *Early Childhood Research*. <https://doi.org/10.1177/1476718x06063535>
- Clements, D., & Sarama, J. (2003). Young children and technology: What does the research say? *Young Children*, 58(6), 34–40.
- Delima, R., Arianti, N. K., & Pramudyawardani, B. (2015). Identifikasi Kebutuhan Pengguna Untuk Aplikasi Permainan Edukasi Bagi Anak Usia 4 sampai 6 Tahun. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 1(1). <https://doi.org/10.21460/inf.2016.121.452>
- Gimbert, B., & Cristol, D. (2004). Teaching Curriculum with Technology: Enhancing Children's Technological Competence During Early Childhood. *Early Childhood Education Journal*, 31(1). <https://doi.org/10.1023/b:eej.0000012315.64687.ee>
- Greiffenhagen, C. (2012). Making rounds: the routine work of the teacher during collaborative learning with computers. *The International Journal of ComputerSupported Collaborative Learning*, 7, 11–42. <https://doi.org/10.1007/s11412-011-9134-8>
- Hariwijaya, M., & Sukaca, B. E. (2009). PAUD: Melejitkan Potensi Anak dengan Pendidikan Sejak Dini. In *Potensi Anak* (1st ed., p. 16). Yogyakarta: Mahadhika Publishing. <https://doi.org/10.31219/osf.io/zk2w6>
- Heft, T. M., & Swaminathan, S. (2002). The Effects of Computers on the Social Behavior of Preschool. *Jurnal of Research Early Childhood Education*, 6, 162.
- Infante, C., Weitz, J., Reyes, T., Nussbaum, M., Gómez, F., & Radovic, D. (2010). Co-located collaborative learning video game

- with single display groupware. *Interactive Learning Environments*, 18(2), 177–195. <https://doi.org/10.1080/10494820802489339>
- Liua, X., Tokib, E. I., & Pangea, J. (2014). The Use of ICT in Preschool Education in Greece and China: A Comparative Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 112, 1167 – 1176. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1281>
- Kassymova, G. (2018). Competence and its implications. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2018.063>
- Kassymova, G., Triyono, B., Dossayeva, S., ... Akhmetova, A. (2019). Cognitive competence and electronic learning. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2019.030>
- Novitasari, D. R. (2010). Pembangunan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Siswa Kelas 1 Pada Sekolah Dasar Negeri 15 Sragen. *Sentra Penelitian Engineering Dan Edukas*, Volume 2 N. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v2i2.3303>
- Rochanah, L. (2016). Pemanfaatan Media Berbasis Komputer Untuk Meningkatkan Kemampuan Huruf pada Anak Usia Dini (Urgensi Media Berbasis Komputer pada Peningkatan Kemampuan Mengenal Huruf). *Jurnal Program Studi PGRA*, Volume 2 N, 1–8. <https://doi.org/10.19109/ra.v1i2.2676>
- Sarama, J., & Clements, D. H. (2006). Mathematics, Young Students, and Computers: Software, Teaching Strategies and Professional Development. *The Mathematics Educato*, 9(2), 112–134.
- Suwarno. (2010). Pengembangan Multimedia Pembelajaran untuk Pembinaan Kreativitas Melukis di Taman Kanak-kanak. *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta*. <https://doi.org/10.21831/jk.v3i2.6262>
- Trifunović, A., Čičević, S., Lazarević, D., Mitrović, S., & Dragović, M. (2018). Comparing Tablets (Touchscreen Devices and PCs in Preschool Children Education: Testing Spatial Relationship Using Geometric Symbols Traffic Signs. *IETI Transactions on Economics and Safety*, 2(1), 35–41. [https://doi.org/10.6722/TES.201808_2\(1\).0004](https://doi.org/10.6722/TES.201808_2(1).0004)
- Vitiansingh, A. V. (2016). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal INFORM*, 1 No. 1.
- Wang, F., & Kinzie, M. B. (2010). Applying Technology to Inquiry- Based Learning in Early Childhood Education. *Early Childhood Education Journal*. <https://doi.org/10.1007/s10643-009-0364-6>
- Yelland, N., Lee, L., O'Rourke, M., & Harrison, C. (2009). *Rethinking Learning in Early Childhood Education*.
- Yurta, Ö., & Cevher-Kalburan, N. (2011). Early childhood teachers' thoughts and practices about the use of computers in early childhood education. *Procedia Computer Science*, 3, 1562–1570. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2011.01.050>

Arapbek Aitzhanov

Abai Kazakh National Pedagogical University, Kazakhstan

E-mail: arapbek_86-86@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1164-2431

Teacher's views on updated education in the Republic of Kazakhstan

Abstract: The article points out that teachers need to prepare graduates for the school, such as creative, social responsibility, developed intelligence, high levels of professional literacy, and a constant motivation for cognitive activity, following the orders of the community. The author also believes that the transition to educational content updating is the introduction of new work conditions. We need to be prepared to work with our age-appropriate competencies while providing educators with health technology. Updating the education system is a transition to a new, more inclusive model of developing, multi-disciplinary education that provides traditional reproductive learning styles and cognitive activity and students' independent thinking. In the research, the author emphasizes that the proposed education renewal program should be conducted in an active, collaborative environment, with a focus on education, and with interdisciplinary communications.

Keywords: motivation, education, teacher, formation, learner.

Cite this article as: Aitzhanov A. (2020), Qazaqstan Respublikasındaǵı jańartılǵan bilim beru mazmunına muǵalimniń kózqarası [Teacher's views on updated education in the Republic of Kazakhstan], *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 42-46. <https://doi.org/10.31643/2020.006>

Арапбек Айтжанов

Абай ат. ҚазҰПУ магистранты

E-mail: arapbek_86-86@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1164-2431

Қазақстан Республикасындағы жаңартылған білім беру мазмұнына мұғалімнің көзқарасы

Абстракт: Автор мақалада мұғалімдер қоғамның бұйрығын орындай отырып, мектеп ішінде шығармашылық, әлеуметтік жауапкершілік, дамыған ақылға ие болу, кәсіби сауаттылықтың жоғары деңгейі, танымдық іс-әрекеттің тұрақты мотивациясы сияқты түлектерді даярлау қажеттігін айтады. Сонымен қатар, автор білім беру мазмұнын жаңартуға көшу жаңа жұмыс талаптарын ұсыну деп біледі. Білімге күзиреттілік негізінде, тәрбиешілерді денсаулық сақтау технологиясымен қамтамасыз ете отырып, жас ерекшеліктеріне сай жұмыс істеуге дайын болу қажет. Білім беру құрылымын жаңарту - бұл дәстүрлі репродуктивті оқыту стилін және оқушылардың танымдық белсенділігі мен дербес ойлауын қамтамасыз ететін дамушы, сындарлы білім берудің жаңа моделіне көшу. Зерттеу барысында автор қарауға ұсынылған білім беруді жаңарту бағдарламасы білім беру белсенді, бірлескен ортада жүргізілуі керек, білім беруді саралау жүргізілуі керек, іске асыру барысында пәнаралық байланыстар жүзеге асырылуы керек екендігін баса айтады.

Түйін сөздер: мотивация, білім, мұғалім, қалыптастыру, оқушы.

Кіріспе

Қазіргі Қазақстанда әлемдік білім беру кеңістігіне бағытталған жаңа білім беру жүйесі дамуда. Бұл процесс педагогикалық теория мен практикада айтарлықтай өзгерістермен бірге жүреді. Мен, бес жылдық тәжірибесі бар мұғалім, осы мақалада трансформация идеясының пайда болу себептері туралы өзімнің көзқарасыммен бөліскім келеді. Біздің өміріміздің кез-келген саласында, тіпті білім берудегі сапалы өзгерістер мұғалімнің оның оқу-тәрбие үрдісіндегі орны мен рөлі туралы жаңа көзқарасын қалыптастырусыз мүмкін емес. Біз, мұғалімдер, жаңартылған білім мазмұны мен технологиясындағы жаңа мақсаттар мен міндеттерді, оқытудың құзіреттілік тәсілін ескере отырып, бағалаудың жаңа формаларын түсінбестен, бұл мүмкін емес шығар. Сондықтан мұғалімге жалпы орта білім берудің жаңартылған МЖББС әдістемесі мен мазмұнын қабылдауға, оқу үрдісін бағдарламалық және әдістемелік қамтамасыз етуді өзгертуге, педагогикалық қызметтің мақсаттары мен әдістерін өзгертуге дайын болу қажет.

Зерттеу нәтижесі

Әріптестермен сөйлесе отырып, мен қазіргі уақытта әр мұғалім мен мені қызықтыратын сұрақтарға жауап алдым:

- Жаңартылған білім беру мазмұны мен қазіргі заманның айырмашылығы неде?
- Мектептегі оқу процесін ұйымдастыруға көзқарастар өзгері ме?
- «Нәтижеге бағытталған білім» түсінігі нені білдіреді?
- Білім берудің жаңартылған мазмұнына мұғалім қай бағытта және қалай дайындалуы керек?
- Қазіргі уақытта біз білім беру процесінің технологиялық дамуы, осы немесе басқа педагогикалық инновациялық технологияларды енгізудің артықшылықтары туралы көп сөйлесеміз. Біз оларды игереміз, оларды оқу процесінде қолданамыз, белгілі бір нәтиже аламыз, бірақ көптеген мәселелер бар. Біз өзімізден оқушылардың ынтасын қалай арттыруға болады?
- Мектептегі адамның адамгершілік және рухани қасиеттерін: өзін-өзі тану, өзін-өзі анықтау және өзін-өзі тануды дамытуды ынталандыратын адамгершілік білім беру ортасын құруға не ықпал етеді?
- Білім беру жүйесіндегі әлемдік дамудың негізгі бағыттары:
- қоғамның даму қарқынын жеделдету; - постиндустриалды, ақпараттық қоғамға көшу, мәдениаралық өзара іс-қимылды кеңейту;
- халықаралық ынтымақтастық нәтижесінде шешілетін ғаламдық проблемалардың пайда болуы және өсуі;
- қоғамды демократияландыру;
- экономиканың қарқынды дамуы, бәсекелестіктің артуы;
- адами капиталдың өсіп келе жатқан маңыздылығы.

Өзін халықаралық деңгейде сенімді түрде жариялап келе жатқан біздің дамып келе жатқан республикамыз осы үрдістердің ықпалынан тыс қала алмайды. Біздің қоғамның өзекті мәселелерінің бірі білім саласыны инновациялық әдістерді кіріктіру [1-10] болып табылады. Бұл өзгеріп отырған әлеуметтік-экономикалық жағдайларда өмір сүруге ғана емес, сонымен бірге бар шындықты жақсы жаққа өзгерте отырып, белсенді әсер етуге дайын бәсекеге қабілетті жеке тұлға қалыптастыру.

Осыған байланысты біз мұғалімдер қоғамның бұйрығын орындай отырып, мектеп ішінде шығармашылық, әлеуметтік жауапкершілік, дамыған ақылға ие болу, кәсіби сауаттылықтың жоғары деңгейі, танымдық іс-әрекеттің тұрақты мотивациясы сияқты түлектерді даярлауымыз керек. Білім беру мазмұнын жаңартуға көшу жаңа жұмыс талаптарын ұсынады. білімге құзіреттілік негізінде, тәрбиешілерді денсаулық сақтау технологиясымен қамтамасыз ете отырып, жас ерекшеліктеріне сай жұмыс істеуге дайын болу АҚШ-тың білім беру процесін дараландыру. Білім беру құрылымын жаңарту - бұл дәстүрлі репродуктивті оқыту стилін және оқушылардың танымдық белсенділігі мен дербес ойлауын қамтамасыз ететін дамушы, сындарлы білім берудің жаңа моделіне көшу. Қарауға ұсынылған білім беруді жаңарту бағдарламасы білім беру белсенді, бірлескен ортада жүргізілуі керек, білім беруді саралау жүргізілуі керек, іске асыру барысында пәнаралық байланыстар жүзеге асырылуы керек.

Жоғарыда айтылғандардан басқа АКТ, интерактивті оқыту, зерттеу әдістері және оқушылардың қажеттіліктеріне уақытылы жауап беру міндетті. Жоғарыда айтылғандардың бәрінен жаңартылған білім беру мазмұны бағдарламасында жұмыс жасайтын мұғалімнен не талап етіледі? Бұл шеберлік:

- нәтижеге жету үшін оқу мақсаттарын тұжырымдау; - оқу материалын игеруді ұйымдастыру үшін оқу процесін құру; - оқу мақсатына сәйкес оқу материалдарын дайындау;
- білім беру процесі үшін ақпараттық ортаның әлеуетін пайдалану;
- студенттердің тұлғалық және белсенді бағытта қарқынды дамуына жағдай жасау;
- психологиялық жайлылық пен қолдау атмосферасын құру;
- студенттерді өзін-өзі тәрбиелеуге, өзін-өзі анықтауға және өзін-өзі жүзеге асыруға дайындайды;

- қойылған мақсаттарға жетуге бағытталған ағымдағы нәтижелерді бағалау. Мұғалім жаңартылған мазмұнға сәйкес қалыптасқан құзыреттердің жоғары деңгейіне ие болуы керек:

Арнайы құзіреттілік - кәсіби қызметпен жеткілікті дәрежеде шұғылдану және олардың әрі қарай кәсіби дамуын жоспарлау мүмкіндігі;

Әлеуметтік құзіреттілік - бірлескен (ұжымдық, топтық) кәсіптік қызметпен айналысу, бірлесіп жұмыс жасау және кәсіпте қабылданған кәсіби қарым-қатынас әдістерін қолдану мүмкіндігі;

Тәрбиелік құзіреттілік - кәсіби білім мен дағдыны дамытуға қызығушылық, оқу іс-әрекетінде мақсат қою, оқу іс-әрекетінде субъективтілік пен шығармашылықты дамыту, педагогикалық және әлеуметтік психология негіздерін қолдана білу. Жаңа бағдарлама аясында қазіргі студент қандай болуы керек?

- білім берудің жеке траекториясын құру мүмкіндіктерін пайдалану (қарқыны, оқу материалының деңгейі);
- өз жұмысының дағдыларын, әдістерін, техникаларын үйренеді;
- білім, дағдыны және қолда бар ақпаратты оқу жағдайларын шешу үшін пайдалану.

Дамыған ортада өмір сүруге қабілетті, өзінің мүдделері үшін де, қоғам мүдделері үшін де өзін-өзі көрсетуге дайын білімді, шығармашыл, құзыретті және бәсекеге қабілетті тұлғаны қалыптастыру және дамыту.

Мақсатқа сәйкес білім берудің күтілетін нәтижелері түлектің келесі негізгі құзіреттіліктері түрінде анықталады: Құндылыққа бағытталған құзыреттілік - оқушының әртүрлі өмірлік жағдайларда шешім қабылдауға қабілеттілігі. Ең бастысы - өз Отаның - Қазақстанның патриоты болу. Мәдени құзіреттілік - жалпыадамзаттық мәдениеттің жетістіктері мен ұлттық сипаттамаларға негізделген білім мен тәжірибеге ие болу, өз халқының мәдениетін және әлемнің мәдени әртүрлілігін бағалау; рухани келісім мен толеранттылық идеяларына адал болу.

Оқу-танымдық құзіреттілік - оқушының дербес оқу, танымдық және зерттеу іс-әрекеті процесін қамтамасыз ету. Коммуникативті құзіреттілік ана тілін және басқа тілдерді білуді, қазақ тілінде қарым-қатынас дағдыларын мемлекеттік тіл ретінде, халықаралық қатынас-орыс тілінде, шет тілдерінде меңгеруді қамтиды. Бастауыш сынып мұғалімі ретінде мен жаңартулардың бастауыш білім деңгейіне қаншалықты әсер ететіндігі қызықтырды. Осыған байланысты білім мазмұнын жаңарту жағдайында мектепке дейінгі тәрбие мен оқыту деңгейі ерекше мәнге ие болады. 5 жастағы балаларға арналған мектепке дейінгі даярлық психологиялық, педагогикалық, физикалық, физиологиялық талаптарды ескере отырып жүргізілуі керек, бұл балалардың бастауыш мектепке дайындық сапасының негізгі шарты болып табылады.

Орта жалпы білім берудің 1 кезеңі (1-4 сыныптар). Оқытудың басталу жасы - 6 жыл. Оқу ұзақтығы - 4 жыл, 1 кезеңнің негізгі мақсаты - оқушының жеке басын ашу және өзін-өзі тану, қоршаған шындық туралы білімді түсіну, білім алуға деген ықыласы мен қабілеттерін қалыптастыру. білім берудің келесі деңгейлерінде қажет шынайы танымдық уәждемені құру, кіші студенттерде тұтас тәрбиелік әрекеттерді қалыптастыру. Баланың жеке басының қалыптасуын, оның қабілеттерін жан-жақты дамытуды қамтамасыз ету. Бастауыш мектепте оқу іс-әрекетін ұйымдастыру, қажетті дағдыларды алуға, оқу, жазу, санау дағдыларына баулу, шығармашылық ойлау элементтерін, жеке бас гигиенасы мен денсаулықты сақтау негіздерін игеру.

Оқушылардың күтілетін нәтижелерін бағалау жүйесін өзгертуге көп көңіл бөлінеді. Бағалау келесі принциптерге сәйкес келуі керек:

- Жүйелік Кезектілік
- Объективтілік
- Ашықтық
- Сенімділік

Ол бағалаудың екі бағытын параллель дамытуды көздейді: (қалыптастырушы және жиынтық бағалау) Нәтижеге бағдарланған білім беру моделіндегі оқу жетістіктерін бағалау тоқсандағы сабақтың және қорытынды жұмыстың нәтижелеріне негізделген бағалау әдістерін қамтиды.

Біз, мұғалімдер ретінде, қазіргі әлемде бейімделе алатын және жүзеге асыра алатын осындай студенттерді оқыту мен тәрбиелеудің маңызды міндетіне тап боламыз. Егер мұғалімнің өзі тез өзгеріп жатқан әлем жағдайларына дайын болмаса, бұл мақсатқа жету мүмкін емес. Мен үшін қазір сұрақ туындайды: мұндай «білім шыңына» «шабуылға» қалай дайындалу керек? Мен мұны жасай аламын ба? Өйткені, менде үлкен жауапкершілік болады!

Мен жаттығуды өзімді жаңартылған бағдарламамен таныстырудан бастадым. Бағдарламаны зерттей келе, ол жаңартылған бағдарламаға көшу бүкіл білім беру жүйесін жаңартуды қажет ететіндігін айтты. Мұндай ауысуды жүзеге асыру үшін өзгерістерді өзінен, яғни мұғалімнен бастау керек. Ұстаз, менің түсінігім бойынша - жасампаз. Зергер кәсібінің қаншалықты күрделі екенін бәрі біледі.

Оның жұмысының күрделілігі гауһарға бетті қолданудан тұрады. Бірақ мұғалім - бұл зергер, оған керісінше мұғалімнің қолында баға жетпес қазына бар - бала. Жұмыстың нәтижесі осы кәсіптерді біріктіреді: зергерде сан алуан гауһар бар, ал мұғалім жан-жақты дамыған жеке тұлғаға ие. Қандай аспект болады, көбінесе мұғалімнің құзыретіне байланысты.

Менің «білім шыңын» бағындырудағы «алғашқы дұрыс қадамдардың» бірі бастауыш сынып мұғалімдеріне арналған орта білім мазмұнын жаңарту бағдарламасында үздіксіз білім беру курстарының аяқталуы болды. Менің ойымша, бұл курстардың негізгі мақсаты - қазақстандық мұғалімдерге педагогикалық практиканы жетілдіруге көмектесу, ақпарат көзі ретінде емес, студенттің өзі білетін білімді «бағыттаушы» ретінде жұмыс істеуге үйрену.

Біз курстарға енгізілген жаңартылған бағдарламаның нәтижесі студенттердің өз бетінше оқуды үйренуі және нәтижесінде тәуелсіз, өзін-өзі ынталандыратын, ынталы, сенімді, жауапты, сыни тұрғыдан ойлау қабілеті дамыған, орыс тілінде еркін сөйлей алатын студенттер бола алады. Сандық технологияларды білетін қазақ және ағылшын тілдері

Маған жаңартылған бағдарлама ұнайды, өйткені сабақта алған білімді қолдана отырып, жаңасын іздеу үнемі жалғасады, оған мұғалім де, бала да қатысады. Менің ойымша, бұл баламен қарым-қатынастан және жұмыста қанағаттанушылық пен қуаныш әкеледі.

Ал мектепте бір жылдан астам уақыт жұмыс істеген мұғалім ретінде білім берудегі өзгерістерді байқаймын. Оқу процесінде, жаңартылған бағдарламаға сәйкес, балалар ұсынылған тапсырмаларды шешуде креативті болуға, шығармашылық тұрғыдан ойлауға, өзіне жүктелген тапсырмалардың стандартты емес шешімдерін табуға мүмкіндік алады.

Мұғалім баланың не ойлайтынын түсіне алады. Жұмыстың жаңа формалары мен әдістері пайда болды: топтық жұмыс, жұптық жұмыс және т.б. Балаларды мектепте оқытудың нәтижелері бізден, мұғалімдерден әр оқушының күтілетін оқу нәтижелеріне жетудегі табысты жан-жақты және объективті бағалауды, оның оқуға деген көзқарасы мен жалпы тұлғаның даму динамикасын талап етеді, бірақ білім мазмұнын жаңарту, оқыту мен оқытудың жаңа тәсілдерін енгізудегі ең жақсы тәжірибені тарату дәстүрдің оң тәжірибесін ескеруі керек.

Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерінің синтезі оқушылардың танымдық белсенділігін жандандыратын сабақтардың түрлерін әртараптандырады. Қазақстанның орта жалпы білім деңгейі мемлекеттің даму мақсаттарына сәйкес келуі және қазіргі әлемде оның бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуі керек.

Қорытынды

Қорытындылай келе, мен «Орта білім мазмұнын жаңарту» деп аталатын «білім шыңын» жеңіп алу үшін Қазақстанға тұрақтылық пен өркендеуді, осы мектептің талантты және табысты мұғалімдері мен оқушыларына, сондай-ақ өзіме және менің әріптестеріме осындай қарапайым жұмыста жеңіс тілеймін. шығармашылық табыс!

Мақалаға сілтеме: Айтжанов А. (2020), Қазақстан Республикасындағы жаңартылған білім беру мазмұнына мұғалімнің көзқарасы. *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 42-46. <https://doi.org/10.31643/2020.006>

References

- [1]. Retnawati H., Sulistyaningsih E., Rasmuin R. (2020), How to Teach Mathematical Concept Easily? (Learning Trajectory of Two-Variable Linear Equation System Topic in Junior High School). *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 5-13. <https://doi.org/10.31643/2020.001>
- [2]. Fauzi, C., Basikin, Duisenbayeva, S., Kassymova, G. (2020). Exploring EFL Students Teacher Readiness and Gender

- Differences of Learner Autonomy. Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 1(383), 288–299. <https://doi.org/https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.34>
- [3]. Kenzhaliev B.K., Kul'deev E.I., Luganov V.A., Bondarenko I.V., Motovilov I.Y., Temirova S.S. (2019). Production of Very Fine, Spherical, Particles of Ferriferous Pigments from the Diatomaceous Raw Material of Kazakhstan. Glass and Ceramics, 76(5-6), 194–198. <https://doi.org/10.1007/s10717-019-00163-w>
- [4]. Lavrinenko S. V., Gorelova I. V., Kassymova K. G., Kubantseva O. V., Khudyakova T. L., Yusipova I. V., Arpentieva M. R. (2020). Problems of context and conceptual management in education: psychological, social and economical aspects. Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 1(383), 264–276. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.32>
- [5]. Atayeva, M., Ciptaningrum, D. S., Hidayah, R., Kassymova, G. K., Dossayeva, S. K., Akmal, A. (2019). Cultivating Junior High School Students' Critical Thinking Skills by Using a Short Video in English Language Classroom. Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 5(381), 57 – 69. <https://doi.org/https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.124>
- [6]. Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
- [7]. Atayeva, M., Putro, N. H. P. S., Kassymova, G., Kosbay, S. (2019). Impact of reading on students' writing ability. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.001>
- [8]. Kassymova, G. (2018). Competence and its implications. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2018.063>
- [9]. Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers' Competencies. Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>
- [10]. Aitzhanov A. (2020), Role of Education Assessment for Education Management. Challenges of Science. Issue III, 2020. Pp.: 27-26. <https://doi.org/10.31643/2020.003>

Kemelbek B. E.

Academy of the Civil Aviation, Almaty, Kazakhstan

E-mail: kemelbek97@bk.ru

ORCID ID: 0000-0003-4464-808X

To the problem of increasing fuel efficiency of civil aircraft

Abstract: One important advantage of more efficient routes and aircraft is reduced fuel consumption and reduced emissions. As the impact of aviation on the climate is of increasing concern with the projected doubling of the number of flights worldwide to 60 million per year by 2030, efficiency will increasingly determine not only the speed of movement of passengers or goods around the world, but also the quality of the world itself. Reliable access to air transport services is a key factor contributing to social and economic prosperity throughout the world. Fundamental to this reliability are the related aspects of the safety and effectiveness of air navigation services, which are thus the main strategic priorities for ICAO. This article discusses new methods for improving the fuel efficiency of an aircraft during operation, based on reducing the time of ground operation of aircraft engines, reducing the take-off weight of aircraft, and selecting optimal piloting modes.

Keywords: fuel efficiency, methods, flight level, technical and economic evaluation of methods, tankering.

Cite this article as: Kemelbek B. E. (2020), Bolaşaq pedagog-psixologtardın kāsibi dayarlıgınıñ ereşelikleri [To the problem of increasing fuel efficiency of civil aircraft], *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 47-51.

<https://doi.org/10.31643/2020.007>

Кемелбек Б. Е.

Азаматтық Авиация Академиясы, Алматы, Қазақстан

E-mail: kemelbek97@bk.ru

ORCID ID: 0000-0003-4464-808X

Азаматтық ұшақтардың отын үнемдеу тиімділігін арттыру мәселесі

Абстракт: Әуе кемелерінің бір маңызды артықшылығы неғұрлым тиімді бағыттар мен отын шығынын төмендету және эмиссияны қысқарту болып табылады. әлемдегі ұшу санының болжамды екі еселенуіне байланысты 2030 жылға қарай жылына 60 млн. Дейін ұшу тасымалдары жүргізілсе, авиацияның климатқа әсері алаңдаушылық туғызатындықтан, тиімділік бәрінен де жолаушылар мен тауарларды әлем бойынша өткізу жылдамдығын ғана емес, сондай-ақ әлемнің өзінің сапалы жағдайын да анықтайды. Авиакөлік қызметтеріне сенімді қол жеткізу бүкіл әлемде әлеуметтік және экономикалық өркендеуге ықпал ететін негізгі фактор болып табылады. Осы сенімділік үшін қағидатты маңызы аэронавигациялық қызмет көрсетудің қауіпсіздігі мен тиімділігінің ұштасқан аспектілері бар, олар осылайша ИКАО үшін негізгі стратегиялық басымдықтар болып табылады. Берілген мақалада әуе қозғалтқыштарының жердегі жұмыс уақытын қысқартуға, әуе кемесінің ұшу салмағын азайтуға және ұшудың оңтайлы режимдерін таңдауға негізделген жұмыс кезінде азаматтық авиацияның отын тиімділігін арттырудың жаңа әдістері қарастырылды. Мақалада жанармай үнемдеудің жаңа әдістерінің экономикалық тиімділігін бағалау нәтижелері мен эксперименттік мәліметтер келтірілген.

Түйін сөздер: отынның тиімділігі, ұшу деңгейі, техникалық және экономикалық бағалау, танкерлеу.

Кіріспе. Авиацияның қазіргі замандағы маңызды бағыты реактивті отын шығынын азайту болып табылады. Әуе кемелерінің отын тиімділігін арттырудың өзектілігі планетадағы мұнай өнімдерінің (реактивті отын) шектеулі ресурстарына байланысты болып табылады. XX ғасырдың екінші жартысында, жанармай дағдарысына байланысты, көмірсутегі бағасы күрт көтерілген кезде, отын шығындарының пайызы жұмыс істейтін жолаушылар ұшағының жалпы құнының 30-35% орнына 60-65% жетті. Осыған байланысты әуекомпаниялардың ұшақтары азырақ тиімді бола бастайды, бұл әуе билеттерінің бағасының өсуіне және нәтижесінде жолаушылар ағынының

төмендеуіне әсер етеді. Мәселенің шешімін екі бағытта қарастыруға болады. Біріншісі - жаңа, неғұрлым үнемді авиациялық жабдықты құруды және отын-энергетикалық ресурстарды үнемдеу мақсатында сериялық жабдықтарды түрлендіруді қамтамасыз ету үшін жобалық технологияларды жетілдіру. Екінші әдіс - әуе кемелерін жаппай пайдалану жағдайында реактивті отынның құнын төмендету. Бұл мақалада азаматтық авиацияның нақты жағдайларында реактивті отын құнын төмендетудің кейбір жолдары мен әдістері қарастырылады.

Ұшу-қону жолағына дейін жүргізу үшін пайдаланылатын реактивті отынның шығыны ұшу басталғанға дейін және қонғаннан кейінгі жүргізудегі жалпы отынның орташа есеппен 2-4% немесе шамамен 22 минутты құрайды. Бұл көрсеткіш ауада аз уақытын өткізетін, қысқа қашықтықтағы ұшақтар үшін көбірек болып есептеледі. Қозғалтқыштарды өшіргеннен кейінде тынымсыз жұмыс жасайтын әуежайларда кідіріс болуы мүмкін, сол себептен бөлінген уақыт аралығында көрсетілген ұяшыққа жетіп үлгермейді. Жердегі қозғалтқыштың жұмыс уақытын едәуір қысқарта отырып, оның тозуын және қозғалтқыштың ауа-газ жолына бөгде заттардың түсу ықтималдығын азайту арқылы қозғалтқыш ресурстарын үнемдеуге болады [1].

Әуе кемелерін шығырмен жабдықталған жүк көлігімен тарту арқылы мәселені белгілі бір дәрежеде шешуге болады. Әуе кемесін тарту әр түрлі жағдайларда қажет болып табылады: ішкі және халықаралық рейстер әртүрлі терминалдар жүзеге асырған жағдайда, ал әуе кемесінің келуі бір терминалға, ал екіншісінен ұшуға болады: әуе кемесі келгеннен кейін ұзақ мерзімді техникалық қызмет көрсету нысанын қажет етуі мүмкін, бұл жағдайда әуе кемесін арнайы тұраққа тарту керек, әуе кемесін жолақтан тұтқыр топыраққа түсіргенде тарту керек және басқа жағдайларда шығырмен жабдықталған жүк көлігімен тарту қажеттілігі туындайды.

Мұндай жағдайларда әуе көлігінің шассиіне арнайы жетекті орнату мәселенің перспективті шешімі ретінде қарастырылады.

Borealis Exploration компаниясының салмағы 136 кг болатын WheelTug құрылғысының бейнесі 1- суретте көрсетілген. Бұл құрылғы алдыңғы дөңгелектеріне орнатылған және екі индукциялық электр қозғалтқышындай күш береді.

Сурет 1- WheelTug типті қозғалтқышы



Сурет 2 - Taxibot автоматты тартқышы



Өндірушілердің айтуынша, құрылғыны Франкфурт әуежайында қысқа фюзеляжды лайнерлерде сынақтар өткізіліп, нәтижесінде отын шығыны тәулігіне 44 тоннаға азайды [2].

Мәселені шешудің ерекше нұсқасын Airbus, Lufthansa Technik және аэродромдық тартқыштарды өндіру жөніндегі компаниямен бірлесіп Israel Aerospace Industries (IAI) ұсынды. TLD компаниясы ұшақ кабинасынан басқарылатын "автоматты тартқыш" ойлап тапты (сурет. 2).

Бұл әдістерді олардың экономикалық тиімділігі бойынша бағалаған жөн. WheelTug Exploration әзірлеуші фирмасының 2013 жылғы жылдық экономикалық есебіне сәйкес [3] WheelTug лизинг есебінен 28 ай ішіндегі төлемі 25000 \$ құрайды. Лукойл фирмасының TC-1 маркалы авиакеросин бағасы 1 тоннасы үшін 822, 172 \$ құрайды.

Статистикалық мәліметтерге сәйкес жердегі авиақозғалтқыштардың орташа жұмыс уақыты 32 минутты құрайды (ұшу және қону кезінде). WheelTug бағдарламасының мақсатты ұшағы Boeing-737 болып табылады, оның "кіші газ" режимінде отынның сағаттық шығыны> жерде 11 кг/мин құрайды. Осы құрылғыны пайдалана отырып, жанармай шығынын әр рейс үшін 352 кг-ға үнемдеуге болады. Тарфюзеляжды Boeing-737 үшін күнделікті рейстер санын 4-ке тең деп қабылдап, күніне 1408 кг немесе айына 42240 кг тең отын шығынын күнделікті үнемдеуді аламыз, жанармай бағасы 1 т үшін 822,172 \$ болса, айына 34728, 55 \$ шамасында үнемдеуді құрайды.

Арнайы жетекпен жабдықталған ұшақ салмағының қосымша ұлғаюына байланысты, отын шығынының біршама ұлғаюын да бағалауға болады. Ұшу массасының 1 кг-ға өзгеруі кезінде отын шығынының G_t өзгеруін қарастырайық.

$$G_t = P \times C_p$$

P -тартылыс (Н)

C_p -отынның меншікті шығыны (кг/Нхс), егер

$$P = m_0 g / K$$

онда

$$G_t = \Delta P \times C_p = \Delta m_0 \times g \times 1000 \times C_p / K$$

$K=15,0$ деп есепке алсақ, $C_p=0.06$ г/Нхс, онда

$$\Delta G_t = 1 \times 9,8 \times 1000 \times \frac{0,08}{15,0} = 39,2 \text{ г}$$

Егер бір жолаушылар ұшағының жылдық ұшуын 2500 тең деп қабылдаса, 1 кг-ға салмағының артуынан отын тұтынудың жылдық ұлғаюы шамамен 100 кг құрайды. Салмағы 136 кг болатын WheelTug құрылғысының қосымша жылдық отын тұтыну көрсеткіші: 13600 кг немесе ақшалай баламада 11181,54 \$, яғни айына 932 \$ құрайды. Осылайша, лизинг есебімен жалпы ақша шығындары $\Pi=25000\$+932\$=25932\$$. Салыстырмалы экономикалық тиімділігі төмендегі формуламен анықталады [4].

$$\Theta_1 = \frac{\Pi}{3} = \frac{34729}{25932} = 1,33$$

Жоғарыда көрсетілгендей, ұшақтың ұшу салмағының төмендеуі, егер бір жолаушы ұшағының жылдық ұшуын 2500 сағатқа тең деп қабылдайтын болса, онда ұшақ салмағының 1 кг-ға азаюына байланысты авиаотынды тұтынудағы жылдық үнемдеу 100 кг-ға жуықталады.

Пайдаланылатын ұшақтың ұшу массасын салонның интерьерін оңтайландыру арқылы төмендетуге болады. Массаны едәуір төмендетудің негізгі тәсілі креслолардың салмақ сипаттамаларын жақсарту болып табылады. Кресло массасының 1 кг-ға төмендеуін қамтамасыз ете отырып, 100 креслосы бар ұшақ отынының жылдық шығынын 10 т-ға төмендетуге қол жеткізуге болады. Орындықтың массасын төмендету міндеті бір қарағанда қажетсіз болып көрінуі мүмкін, өйткені беріктілігі және салмағы жөнінен басқа сипаттамаларына да креслоларды әзірлеушілер орындықтың ыңғайлылығы мен сыртқы түріне назар аударуға міндетті. Austrian Airlines Recaro эконом-кластағы ұшақтарға салмағы алдыңғыларға қарағанда 3 кг-ға аз болатын 4650 креслоларды сатып алып, шамамен 6975000\$ инвестициялады. Келесі 3-суретте Recaro креслоларының бейнесі көрсетілген.

Сурет 3- Recaro креслолары



Осылайша, үнемделген масса $4650 \times 3 = 13950 \text{ кг} = 1395 \text{ т}$ құрайды. Жоғарыда көрсетілгендей, бұл $13950 \times 100 = 31395000 \text{ кг} = 1395 \text{ т}$ отынды жылдық үнемдеуге әкеледі, бұл 1 т үшін 822,2 \$ авиа отынының бағасы кезінде құрайды.

$$1395 \times 822,2 = 1\,146\,969 \$.$$

Салыстырмалы экономикалық тиімділік

$$\Xi_3 = \frac{\Pi}{3} = \frac{1146969}{6975000} = 0,164$$

Экономикалық тиімділіктің төмендігі мен өтелімділіктің ұзақ мерзімі туралы жайлылық деңгейін сақтау кезінде креслолар массасын төмендету мәселесі бір он жылдан бері шешіліп келеді.

Бұл мәселе өте мұқият пысықталуда және осы бағыттағы жаңа серпіліске қол жеткізу қиындау болып табылады. Алайда, бұл жалпы ұшақтың пайдалану массасын азайту проблемасының маңыздылығын төмендетпейді. Мысалы, ұшақ кабинасынан салмағы 50 кг-ға жететін қағаз құжаттамаларының орнына жалпы бағасы 1000\$ болатын, салмағы 680 граммдық 2 планшетке ауыстыру арқылы айтарлықтай үнемдеуге қол жеткізуге болады. Ұшақтың пайдалану массасының 50 кг-ға төмендеуі отынның $50 \text{ кг} \times 100 = 5 \text{ т}$ жылдық үнемдеуге әкеледі, бұл 1 т үшін 822,2 \$ авиа отынының бағасы кезінде құрайды.

$$5 \times 822,2 = 4111 \$.$$

Бұл ретте салыстырмалы экономикалық тиімділік

$$\Xi_4 = \frac{\Pi}{3} = \frac{4111}{1000} = 4,1$$

Ұшақты төмендету режимдерінің оңтайлылығы. Ұшақтың отын тиімділігін арттыруға ұшу процесін оңтайландыру арқылы қол жеткізуге болады. Тұрақты төмендеумен ұшу профилі (CDO) ең тиімді болып табылады, себебі әуе қозғалысын тиісті ұйымдастыру кезінде ол ең төменгі энергетикалық шығындар тұрғысынан оңтайлы режимде төмендетуге мүмкіндік береді. Әуежай аймағында әуе кеңістігін пайдалану жүйесін дамытудың кез келген тұжырымдамасы мынадай талаптарға сәйкес келуі тиіс:

а) ұшу қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау;

б) өткізу қабілеттілігі және қолжетімді болуы;

CDO енгізуге байланысты перспективалық бағыттар мыналар болып табылады:

а) әуежай кеңістігін пайдаланудың тиімділігін арттыру;

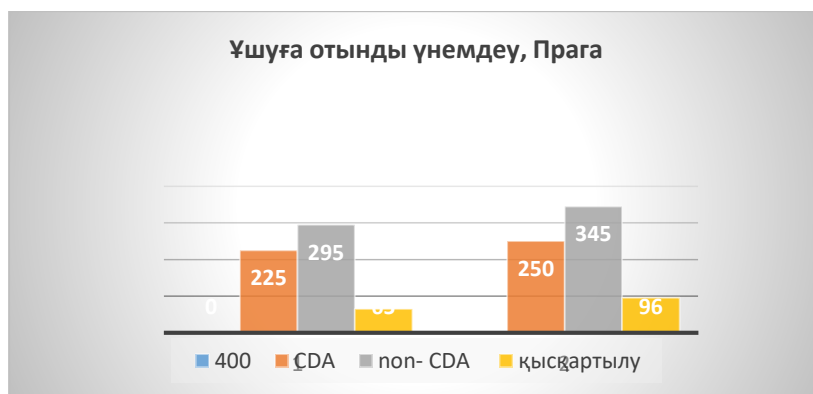
б) ұшу траекториясының келісу дәрежесін арттыру;

в) пилот пен диспетчерге жұмыс жүктемесін және радиобайланыс көлемін азайту;

г) отын тиімділігін арттыру және экологиялық пайда.

Төмендеу профилі мынандай бөлімдерден тұрады: абсолюттік биіктік бойынша өз беткейлерімен қалаған нүктеде ұшуды аяқтауға және тұйықталған траекторияның бойымен жылдамдыққа ие болуға, траекторияда қалу үшін қажетті, тартуды оңтайландыратын, абсолюттік биіктікті арттыруға мүмкіндік беретін шағын газ режиміндегі төмендеуден және төмендеу учаскелерінен тұрады. Ұшақ түрі және оның нақты салмағы, метеорологиялық сипаттамалары (атмосфералық қысым, жел жылдамдығы, ауа температурасы және т.б.) сияқты факторлар тік траекторияның оңтайлы бұрышына әсер етеді [5].

Сурет 4 – Прагадағы отынды үнемдеу диаграммасы, (кг)



CDO пайдалануға енгізу нәтижесінде қол жеткізген экологиялық пайда мысалдары:

Әлемнің әр түрлі әуежайларында тұрақты төмендеу (CDO) режимінде ұшу өндірісін енгізу отынды үнемдеу және парниктік газдар эмиссиясын төмендету (ПГ) жоспарында айтарлықтай пайда

әкеледі. Еуропада егжей-тегжейлі зерттеулер мен ұшу сынақтары негізінде CDO енгізу кезінде айтарлықтай үнемдеу болатындығын көрсетті. Прагада 65-96 кг отын және әрбір ұшуға CO₂ эмиссиясы 200-300 (A320 және A321 әуе кемелері үшін) мөлшерінде бағаланады. Бұл потенциалды үнемдеу 1400 т отын және 4600 т CO₂ эмиссиясына сәйкес келеді. Кореяда CDO нүктедегі Қосылу жүйесі негізінде ұшу үшін орташа 16% отынның үнемделуін қамтамасыз етеді, бұл Инчхон халықаралық әуежайына әрбір ұшып келу есебінен отын шығысының 62,0 кг (200 кг CO₂) төмендеуіне сәйкес келеді [6]. Бұдан басқа, ұшуларды болжау деңгейі артты және ӘҚБ диспетчерлеріне жұмыс жүктемесі айтарлықтай төмендеді, бұл жағдай туралы хабардарлықты және қызмет көрсету сапасын жалпы жақсартуға әкелді (4 сурет).

Табыс тарихын көрсетіп отырғандай, мұндай ұшулардың артықшылықтары маңызды болуы мүмкін. Дегенмен, қазіргі уақытта әлемде CCO / CDO енгізу деңгейі ең аз болып қалуда. Барлық мемлекеттер өздерінің мүдделі тараптарымен консультацияларда ұшулардың тиімділігін арттыру және авиацияның қоршаған ортаға әсерін төмендету мақсатында PBN пайдалана отырып, CCO және CDO енгізу мүмкіндігін анықтау үшін әуеайлақтың әуе кеңістігінде ұшуларды бағалауға тиіс болып табылады.

Қорытынды. CDO-ны сынау және енгізу нәтижелері бойынша келіп түскен деректер пайдаланылатын профильге, кеңістіктің деңгейіне байланысты отындық тиімділікті арттыру мүмкіндіктері туралы айтады. Еуропалық азаматтық авиация конференциясына (ЕКГА) қатысушы-мемлекеттердің ықпалында CDO -ның әлеуетті үнемділігі 50 кг-нан 150 кг-ға дейінгі аралықтағы ұшу [7, 8], бұл жыл сайынғы қаржы шығындарын 100 млн. еуродан артық үнемдеумен тең болып табылады. Осылайша, авиатасымалдаушылардың авиаотын пайдалану шығындарын төмендетудің кейбір жолдары қарастырылды. Оларды еңсеру тәсілдерінің алуан түрлілігі осы проблеманы шешудегі аяқталмауын және оны ең маңызды зерттеудің қажеттілігін көрсетеді.

Мақалаға сілтеме: Кемелбек Б. Е. (2020), Азаматтық ұшақтардың отын үнемдеу тиімділігін арттыру мәселесі. *Challenges of Science*. Issue III, 2020. P.: 47-51. <https://doi.org/10.31643/2020.007>

Қолданылған әдебиет тізімі

- [1]. Вовк В. И., Липин А. В., Саранский Ю. Н. Зональная навигация : учеб. пособие. СПб. : Академия ГА, 2004. 145 с.
- [2]. Самолет едет, двигатели стоят [электронный ресурс]. URL: <http://aviaglobus.ru2013-01-05-5144>
- [3]. URL:http://wheelutg.gi/reports/FY2013_plc_annual_report_2013pdf
- [4]. Паламарчук А.С. Экономика предприятия: учебник. М.: ИНФРА-М, 2013, 451с.
- [5]. Грэм Уорвик (6 Мая 2016). "Проблемы Аэрокосмической Отрасли Еще Предстоит Решить". Неделя Авиации И Космической Техники .
- [6]. Paul Peeters (15 Ноября 2017). Влияние туризма на изменение климата и задачи по его смягчению: как туризм может стать "климатически устойчивым" Канд. пед.наук. Ту-Делфт. с. 187.
- [7]. Kenzhaliev B.K., Kul'deev E.I., Luganov V.A., Bondarenko I.V., Motovilov I.Y., Temirova S.S. (2019). Production of Very Fine, Spherical, Particles of Ferriferous Pigments from the Diatomaceous Raw Material of Kazakhstan. Glass and Ceramics, 76(5-6), 194–198. <https://doi.org/10.1007/s10717-019-00163-w>
- [8]. Doc 10013. Эксплуатационные возможности уменьшения расхода топлива и эмисии. 1-е изд. Монреаль: ИКАО, 2014.

References

- [1]. Vovk V. I., Lipin A. V., Saranskiy YU. N. Zonal'naya navigatsiya: ucheb. posobiye. SPB.: Akademiya GA [Zonal navigation: textbook. allowance. SPB: Academy of Civil Aviation], 2004. 145 s.
- [2]. Samolet yedet, dvigateli stoyat [The plane is traveling, the engines are not working], [elektronnyy resurs]. URL: <http://aviaglobus.ru2013-01-05-5144>
- [3]. URL:http://wheelutg.gi/reports/FY2013_plc_annual_report_2013pdf
- [4]. Palamarchuk A.S. Ekonomika predpriyatiya: uchebnik [Business Economics: a textbook]. M.: INFRA-M, 2013, 451s.
- [5]. Grem Uorvik (6 Maya 2016). "Problemy Aerokosmicheskoy Otrashi Yeshche Predstoit Reshit". Nedelya Aviatsii I Kosmicheskoy Tekhniki [Problems of the Aerospace Industry Still to be Solved." Aviation and Space Technology Week].
- [6]. Paul Peeters (15 Noyabrya 2017). Vliyaniye turizma na izmeneniye klimata i zadachi po yego smygcheniyu: kak turizm mozhet stat' "klimaticheski ustoychivym" [The impact of tourism on climate change and the challenges of mitigating it: how tourism can become "climate resilient"]. Cand. ped.nauk. Tu-Delft. s. 187.
- [7]. Kenzhaliev B.K., Kul'deev E.I., Luganov V.A., Bondarenko I.V., Motovilov I.Y., Temirova S.S. (2019). Production of Very Fine, Spherical, Particles of Ferriferous Pigments from the Diatomaceous Raw Material of Kazakhstan. Glass and Ceramics, 76(5-6), 194–198. <https://doi.org/10.1007/s10717-019-00163-w>
- [8]. Doc 10013. Ekspluatatsionnyye vozmozhnosti umen'sheniya raskhoda topliva i emisii. 1-ye izd. Monreal': ICAO [Operational Opportunities for Reducing Fuel Consumption and Emission. 1st ed. Montreal: ICAO], 2014.

Aizhan Yunussova

Abai KazNPU, Kazakhstan

E-mail: aizhan0296@mail.ru

ORCID ID 0000-0002-5076-4637

Formation model of management culture of future teachers-managers

Abstract: The main purpose of the article is to analyze the factors that predetermine the formation of management culture in the context of improving modern education, and their main characteristics. During the development of the model, the author focuses on the formation of managerial competence in the forms of humanities education technology in the formation of three areas of training for managerial activity: target, educational, action and practical. Each of them offers the formation of appropriate values for students of pedagogical universities. The author concludes that every child must have an education, as high as possible, so the quality of education will improve only if the education system is led by a strong, intelligent, educated and skilled, and most importantly, a highly cultured leader.

Keywords: teacher-psychologist, model, motivation, management, formation.

Cite this article as: Yunussova A. (2020), Bolaşaq menedjerdiñ basqaru мәдениетін қалыптастыру моделі [Formation model of management culture of future teachers-managers], *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 52-58. <https://doi.org/10.31643/2020.008>

Айжан Юнусова

Абай атындағы ҚазҰПУ

E-mail: aizhan0296@mail.ru

ORCID ID 0000-0002-5076-4637

Болашақ менеджердің басқару мәдениетін қалыптастыру моделі

Абстракт: Қазіргі білім беруді жетілдіру жағдайында басқару мәдениетінің қалыптасуын алдын ала анықтайтын факторларды талдап, олардың негізгі сипаттамалары мақалада зерттеудің негізгі мәні болады. Автор модельді жасау барысында гуманитарлық білім беру технологиясының нысандарында басқарушылық құзыреттілікті қалыптастыру басқарушылық қызметке дайындықтың мақсаттық, білім беру, іс-әрекеттік және тәжірибеден тұратын үш саласын қалыптастыруға бағыттайды. Олардың әрқайсысы педагогикалық жоғары оқу орны студенттері үшін тиісті құндылықтарды қалыптастыруды ұсынады. Автор әрбір бала міндетті түрде білім алуы тиіс, мүмкіндігінше жоғары, сондықтан білім беру саласын мықты, зиялы, білімді де білікті, ең бастысы мәдениеті жоғары жетекші басқарғанда ғана білім сапасы жоғарылайды деп қорытындылайды.

Түйін сөздер: педагог-психолог, модель, мотивация, менеджмент, қалыптастыру.

Кіріспе. Соңғы жылдарда реформа барлық деңгейлерге және ең алдымен білім беру үдерісін басқаруға басымдық берілетін ұлттық жоба ретінде қаралған білім беруді жаңғырту проблемалары аса өзекті болуда. Кәсіптік білім беруді модернизациялау, бұл кәсіби біліктілігін және кәсіптік-педагогикалық мәдениетті ұдайы жетілдіру арқылы тиімді басқаруға қабілетті, бәсекеге қабілетті және кәсіби мобильді жоғары білікті маман дайындауды қамтиды. Демек, болашақ білім беру ұйымдары жетекшісінің басқару мәдениетін қалыптастырудың өзектілігі қазіргі әлеуметтік-экономикалық жағдай тұрғысынан оқу орнында орын алатын процестерді басқарудың балама педагогикалық жүйелерін енгізудің объективті қажеттілігімен анықталады.

«Қазақстан-2050» стратегиясында «білім беру саласындағы менеджменттің аз дамығандығы, оны дамыту қажеттілігінің» көрсетілуі (Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы «Қазақстан жолы – 2050, 2014), Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында «...қазіргі қоғамның басты талаптарының бірі – басқарушылық құзыреті дамыған жаңа тұрпатты адамды қалыптастыру» екендігіне аса мән берілуі қазіргі өмір талабынан шыққан өткір мәселе (Қазақстан Республикасында

білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, 2016). Психологиялық-педагогикалық, әлеуметтану және басқа да әдебиеттерді талдау кәсіби-педагогикалық мәдениетті қалыптастыру, оның ішінде оның басқару компонентінің мәселелерін зерттеулер. В. Н. Ахименко, Е. В. Бондарева, С. Е. Джаджа, И.Ф. Исаев, Г. Матеев, Н. С. Речкин, В. А., Сластенин, М. Р. Арпентева, Б. Трийено, Б. К. Кенжалиев, М. Атаева, Ч. Фаузи, С. Лавриенко және т.б. ғалымдардың жұмыстарынан орын алғанын көрсетеді, онда басқарудағы тұлғаның рөлі, оның маңызды сипаттамалары, сондай-ақ басқару қызметінің мазмұны мен тиімділігін анықтайтын факторлар талданады.

Басқару мәселесінің ежелгі грек философтарынан бастап, түркі ғұлама ойшылдарының еңбектерінде қарастырылғаны туралы, олардың құнды жазбаларындағы мемлекеттік басқарушының рөлі, ізгілікті басқару, басқарудың адамгершілік қағидалары жайлы ой-пікірлерін топтастыру, жіктеу мәселелері С. Қ. Қалиев, С. А. Ұзақбаева, А. Н. Көшербаева, Ұ.М.Әбдіғабарова және т.б. ғалымдар еңбектерінде көрініс алған.

Болашақ оқытушы менеджерлердің мәдениетін қалыптастырудың моделі. Болашақ менеджерлердің басқару мәдениетін қалыптастырудың мазмұнын жасау мен оны нәтижелі жүзеге асыру үшін алдымен оның құрылымдық-мазмұндық моделін жасап алу қажет. Өйткені, ол бізге осы қалыптастырудың құрамдас бөліктерін анықтауға, технологиясын жасауға, ұйымдастыру кезеңдері мен формаларын, әдіс-тәсілдерін, өлшемдері мен көрсеткіштерін айқындауға, диагностикалық құралдарын таңдауға және олардың барлығын бір құрылымға жинақтап, оған сәйкес жүйелі іске асыруға мүмкіндік береді. Осы тұрғыдан біз қалыптастыру, модель түсініктерінің мәнін қарастырамыз

Ғылыми әдебиеттерде қалыптастыру ұғымы «белгілі бір пішін беру, бір нәрсені толықтыру», «әртүрлі факторлардың ықпалында жеке тұлғаны қалыптастыру»; нәтиже (тұрақтандырудың кейбір деңгейі, нысанды игеру, жеке тұлғаның қасиеттері); сыртқы және ішкі факторлардың (білім беру, оқыту, әлеуметтік және табиғи орта, өз іс-әрекеті) әсерінен тұлғаны дамыту үдерісі тұрғысынан қарастырылған (Коджаспирова, 2000).

Біздің түсінігімізде «қалыптастыру» тікелей әсер ету ғана емес, сонымен қатар білім беру үдерісі субъектілерінің басқарушылық ұстанымдары, яғни басқару құзыреттілігі арасындағы диалогқа дайындықты қалыптастыру үшін студентті белгілі бір нысандармен және іс-әрекет шарттарымен қамтамасыз ету.

Әртүрлі ғылыми проблемаларды шешу, білім беруде жаңа ақпараттар алу, зерттеу жүйелерін, құбылыстарды, үдерістерді негіздеу барысында модельдеу әдісі жиі қолданылады. Модельдеу шындықты зерделеудің кең таралған ғылыми әдістерінің бірі және жалпыланған және дерексіз объект, зерттелетін құбылыстың сұлбасы ретінде оның құрылысын білдіреді. Соңғы жылдары модельдеу әдісінің ғылым мен тәжірибенің көптеген салаларында кеңінен қолданылатындығын Ю.К.Бабанский, А.Н.Беляева, В.П.Беспалько, Н.Д.Хмель және т.б. еңбектер дәлелдейді. Ю.К.Бабанскийдің пікірінше, модельдеу зерттелетін үрдіс немесе құбылыс туралы білімді жүйелеуге көмектеседі, олардың тұтас сипаттамаларының жолдарын болжайды, компоненттер арасындағы толық байланыстарды анықтайды, біртұтас жіктемесін жасау үшін мүмкіндіктер ашады (Исаева, 2003). Егер объектіні зерттеу мүмкін емес немесе қиын болса, онда модельдеу қажет. Философияда «модельдеу» адам танымының тәсілдерінің (әдістерінің, тәсілдерінің, жолдарының) бірін сипаттайтын ең маңызды санат ретінде ерекшеленеді. Психологияда модельдеу – шындықты зерттеудің кең таралған ғылыми әдістерінің бірі және жалпыланған әрі дерексіз объектінің құрылысы, зерттелетін құбылыстың схемасы. Бұл объект зерттеу үлгісі болып саналады (Умирбекова, 2010).

Модель – физикалық объектілер мен жағдайлардың тиісті таңдаулы маңызды аспектілерін қамтитын күрделі нысандардың оңайлатылған сипаттамасы. Модельдеу – модельдерді құру және зерттеу әдісі, педагогикада кең таралған, себебі, педагогикалық объектілер басқалардан өзіне тән күрделілігімен ерекшеленеді.

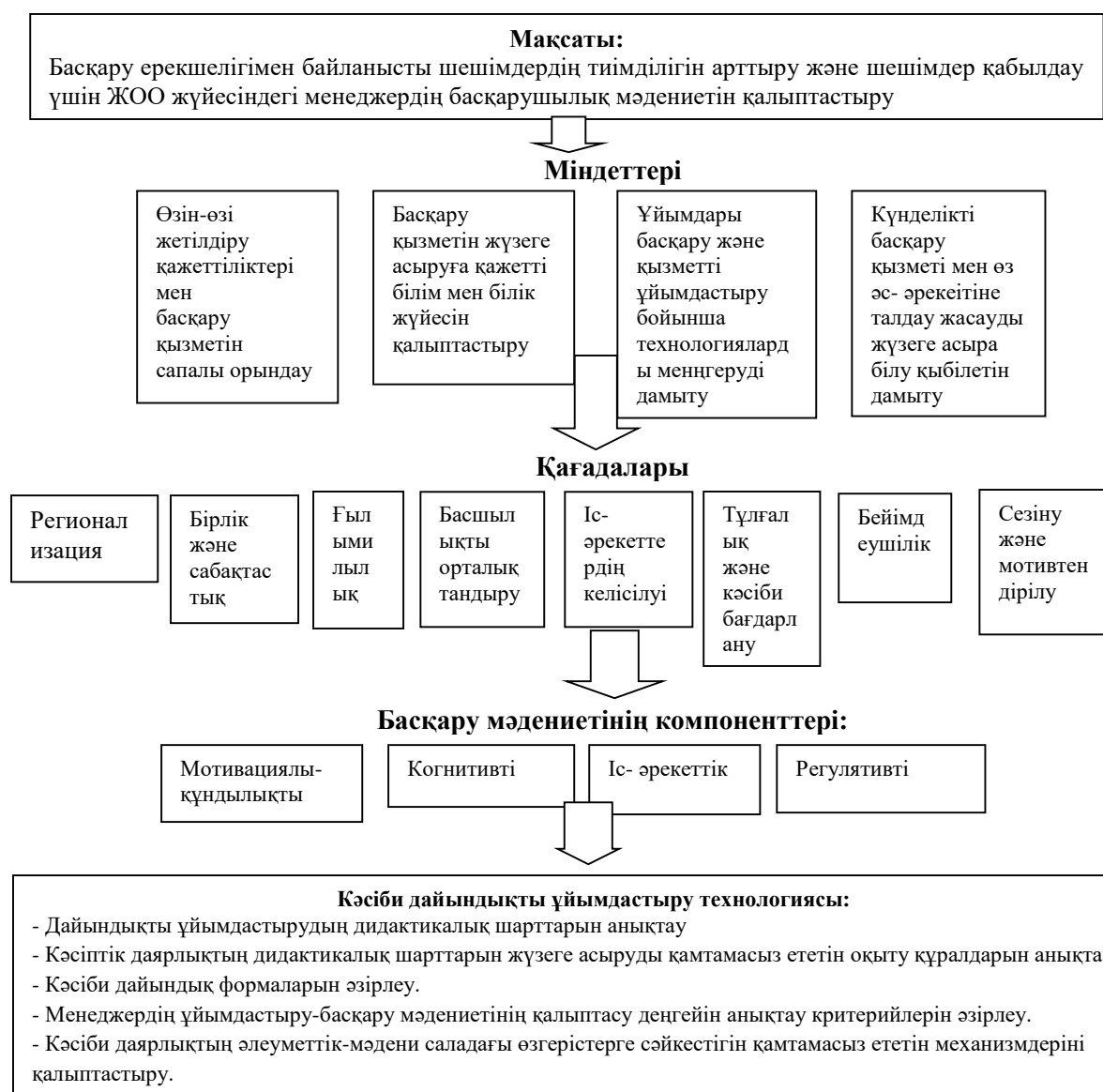
Н.В. Кузьмина модельдеуді педагогикалық іс-әрекетті талап ететін объект тұрғысынан қарастырады. Педагогикада модельдеу өздерінің күрделілігі мен көлеміне байланысты зерттеу және өндіріс түрінде қиындық тудыратын объектілерді жақындастыруды білдіреді. Модельдеу әдісі диаграммалардың, суреттердің және қысқаша ауызша сипаттамалардың көмегімен кіріктірілген динамикалық жүйе түрінде педагогикалық феноменді бейнелеуге мүмкіндік береді. Педагогикалық жүйенің моделін құру – педагогикалық теория мен тәжірибе арасындағы байланыс, зерттелетін құбылыс саласындағы теориялық тұжырымдардың толықтығын тексерудің тиімді құралы (Кузьмина, 1985). Модельді құру – жалпы және бірлік арасындағы байланыстың жалпы ғылыми принципін

нақтылау, онда олардың жаңа сапасын құру кезінде пайда болатын араласуы мен өзара әрекеттесуінен жаңа модель пайда болады. Бұл модель маңызды теориялық және әдіснамалық түсініктемелерді талап етеді, ондай болмаған жағдайда оның сипаттамасы өмір тіршілігіне қатысы жоқ, жай ғана сұлбаға абстракцияға айналуы мүмкін.

Педагогика саласында модельдің мінез-құлық жүйесіне тән «ерекшеліктер жүйесін» қамтитын стандартты түрі бар. Екінші түрі – құрылым ретіндегі модель; іс-қимыл, құрылатын үдерістің жұмыс істеуін және дамуын қамтамасыз ететін механизм.

Болашақ менеджерлердің басқару мәдениетін қалыптастырудың ерекшеліктері оның құрылымдық компоненттері, басқару мәдениетінің мазмұны, осы модельдің тиімділігін қамтамасыз ететін механизмдер, қағидалар мен технологиялар екінші типті модельді пайдалануды талап етеді. Біз болашақ менеджерлердің басқару мәдениетін қалыптастыру үшін модель әзірлеу кезінде педагогика ғылымында негізделген модельдеу принциптерін басшылыққа алдық.

Соның ішінде, адами басымдықтар қағидастарын, ізгілендіру тұжырымдамасын, оған сәйкес модельдің орталық бейнесі – адам тұлғасының дамуын, өзін-өзі дамыту қағидаларын негізге аламыз. Модельді жасауда динамикалық тұрғыдан икемді болуы ескеріледі, ол – өзгерістер енгізу, қайта құрылымдау, күрделендіру немесе жеңілдету, сондай-ақ зерттеліп жатқан құбылыстың белгілі бір аспектілерін нақты бөлу кезінде көрінетін модельдің мәнерлілігі мен айқындық принципін сипаттайтын көріну принципі, зерттеушінің жеке нанымнан зерттеудің дербестігінде көрінетін объективтілік принципінен көрінеді.



Сурет 1. Қалыптастыру моделін іске асыру технологиясы ЖОО жағдайындағы болашақ менеджерлердің ұйымдастыру-басқару мәдениеті

Модельді жасау барысында гуманитарлық білім беру технологиясының нысандарында басқарушылық құзыреттілікті қалыптастыру басқарушылық қызметке дайындықтың мақсаттық, білім беру, іс-әрекеттік және тәжірибеден тұратын үш саласын қалыптастыруға бағытталған. Олардың әрқайсысы педагогикалық жоғары оқу орны студенттері үшін тиісті құндылықтарды қалыптастыруды ұсынады. Біз ұсынған болашақ менеджердің басқару мәдениетін қалыптастыру моделі келесі мақсаттық, технологиялық, өлшемдік және пайымдастырушылық бөліктерді қамтиды:

Мақсаттық құрамдас бөлікті бөлу қажеттілігі мұғалімнің қызметіндегі саналы мақсат әдістерді, әрекеттерді басқару құралы ретінде таңдауды, әрекеттердің нәтижелерін болжанған нәтижемен салыстыра отырып анықтайтындығына байланысты. Бұл блокқа жүйеге кіретін барлық басқа компоненттер бағындырылады. Технологиялық - болашақ педагогтардың басқару құзыреттілігін қалыптастырудың мазмұны мен әдістерін, формалары мен құралдарын көрсетеді. Мазмұндық блок қажетті білімді, білік пен дағдыларды қамтиды, мақсатқа жетуге мүмкіндік береді. Мақсаттық жұмыстың табыстылығы мен тиімділігі (нәтижелілігі) бастапқы ұстанымдардан яғни негіз ретінде қабылданған принциптерден талап етіледі. Өлшемдік – болашақ педагогтардың басқарушылық құзыреттілігін қалыптасуын, оның динамикасын айқындауға арналған өлшемдер, көрсеткіштер мен деңгейлерді қамтиды. Зерттеу барысында болашақ педагогтардың басқарушылық құзыреттілігін осы аталған өлшемдік белгілерін айқындап алуға талпындық. Ол үшін біз болашақ педагогтардың басқарушылық құзыреттілігі қалыптасуының құрамын төрт компонентке сәйкес анықтадық: мотивациялық-құндылықты, когнитивтік, іс-әрекеттік және бағалаушылық-нәтижелік.

Мотивациялық-құндылықты – гуманды басқарушылық құндылықтарға сәйкес іс-әрекеттің тұрақты мотивтерін қалыптастыруды қарастырады (басқарушы рөлін психологиялық күйі тұрғысынан қабылдау; білім беру субъектілерімен өзара әрекеттесуге ұмтылушылық; сынып ұжымын, оқушының жеке-тұлғасын дамытуды, оқу-тәрбие үдерісін басқаруға өзінің тілегінің болуы және т.б.).

Когнитивтік – студенттердің басқарушылық құзыреттіліктерін танытуға қажетті әлеуметтік-саяси, экономикалық және психологиялық-педагогикалық білімдерін қалыптастыруды, сонымен қатар ойлау дағдысын дамытуды көздейді (Касымова, 2018). Осы компонент кәсіби педагогикалық міндеттермен қатар және менеджерлік саладағы міндеттерді шешу барысында кәсіби және арнайы меңгерген білімдерін пайдалана алу іскерліктерін кіріктіретін әдіснамалық, теориялық және технологиялық білімдердің бірлігін құрайды. Сондай-ақ, аталған қалыптастыру бойынша осы құрам педагогикалық жоғары оқу орнының студенттердің басқарушылық құзыреттілігін қалыптастыруға мүмкіндік беретін ақпараттық білім беру ортасын құруға мүмкіндік береді.

Іс-әрекеттік–болашақ педагогтар басқарушылық құзыреттілігін танытуға, практикалық іс-әрекетке, жылдам шешім табуға қабілеттілігін, тәуекелге баруға қабілеттілігін көрсетуге мүмкіндік беретін жағдайларды қарастырады. Кәсіби жағдаяттарда басқарушылық құзыреттілігін қолдану іскерліктері мен өздігінен білім алу әрекетін, өзін-өзі дамытуын жүзеге асыруын көрсетеді; білім беру субъектілерімен өзара белсенді әрекеттестігін қамтиды, бұл жағдайда білім беруші мақсатын, міндеттерін анықтайды, білім алушының танымдық іс-әрекетін белсендіру үшін жағдай тудырады, кері байланысты жүзеге асыру үдерісіне бағыттайды, бақылайды, ынталандырады; білім алушыларға оқу іс-әрекеті үдерісінде шешуге арналған кәсіби бағытталған проблемаларды көрсетеді. Осы компонент білім алушылардың кәсіби және өмірлік тәжірибесіне, олардың кәсіби басқару мотивациясына, ғылыми басқару жоспарларына, қызығушылықтарына, қажеттіліктеріне негізделеді. Бағалаушылық-нәтижелік – білім алушылардың өзіндік басқарушылық амал-тәсілдерін, іс-әрекеттерін жете ұғынуын және өзінің басқару іс-әрекеттеріне өзіндік талдау жасау мен өздігінен бағалауын, алынған нәтижелерді қойылған мақсаттармен біріктіруін танытады, білім беру субъектілерімен ізгілікті бағыттағы өзара әрекеттестікке түсе алуын көздейді.

1. Мотивациялық-құндылықты өлшем – гуманды басқарушылық құндылықтарына оң қарым-қатынасының болуы. Көрсеткіштері:

- менеджер рөлін жеке психологиялық күйі тұрғысынан қабылдауы;
- гуманды басқарушылық құндылықтарға, іс-әрекетке ұмтылуы;
- күрделі жағдайларда менеджер функциясын өзіне алуға тілегінің болуы;
- басқарушылық құзыреттілігін жеке жетілдіруі.

2. Когнитивтік өлшем – Педагог-менеджер, басқарушылық бойынша танымдық білімінің тереңдігі. Көрсеткіштері:

- басқарушылық құзыреттілік саласынан теориялық-әдіснамалық, арнайы білімінің болуы;
- басшы, лидер ұғымдарының ұқсастықтары мен айырмашылығын білуі;
- басқарушылық құзыреттілігінің құрылымы мен мазмұнын меңгеруі;

- педагог-менеджердің атқаратын қызметін, рөлін игеруі;
- басқарушылық құндылықтарды (эмпатия, рефлексия, толеранттылық, шеберлік және т.б.)

мән-мағынасын жете түсінуі және т.б.

3. Іс-әрекеттік өлшем

- Басқарушылық құзыреттілігін таныта алуы. Көрсеткіштері:
- топқа ықпал ете алуы, топты соңынан ерте алуы;
- топтық іс-шараларда басқарушылық құзыреттілігін таныта алуы;
- сыни жағдаяттарда өздігінен шешім қабылдай алуы;
- өзіне жауапкершілік алып, проблемаларды өздігінен шеше алуы;
- жаңа идеяларды ойлап табуы.

4. Бағалаушылық-нәтижелік өлшем—өзінің басқару іс-әрекеттерін жете түсінуі мен өздігінен бағалауы, субъектілермен өзара әрекеттестікке түсе алуы. Көрсеткіштері:

- рефлексияға, сынға, өзін-өзі сынауға қабілеттілігі;
- өзінің басқару іс-әрекеттерін өздігінен талдауы;
- сыни жағдаяттарды талдай білуі, бағалай алуы;
- білім беру субъектілерімен өзара әрекеттестікке түсе алуы;
- өзінің стратегиялық қырағылығын көрсете білуі.

Осы проблеманы зерттеудің теориялық және практикалық нәтижелерін қорытындылау болашақ педагогтардың басқарушылық құзыреттілігін қалыптастырудың үш деңгейін (жоғары, орта және төмен) көрсетуге мүмкіндік берді:

1. Төмен деңгей Басқарушылыққа, құндылықтарға қызығушылығы жоқ. Педагог-менеджер болуға ұмтылысы байқалмайды. Оны қажет етпейді Басқарушылық құзыреттілігі саласынан білімі төмен. Оның құрылымын, мазмұнын білмейді. Педагог-менеджердің құндылықтарын (эмпатия, рефлексия, толеранттылық, шеберлік және т.б.) білмейді. Топтық іс-шараларда, сыни жағдаяттарда басқарушылық таныта алмайды. Өздігінен шешім қабылдай алмайды. Өзінің басқарушылық іс-әрекеттерін, амал-тәсілдерін талдауға ұмтылмайды, өздігінен бағалай алмайды. Басқару іс-әрекетінде білім беру субъектілерімен өзараәрекеттестікке түсе алмайды.

2. Орта деңгей Басқарушылыққа қызығушылығы бар болғанымен, құндылықтарға мән бермейді. Педагог-менеджер болуға талпынады, бірақ, оның маңызын, әлеуметтік мәнін түсінуі жеткіліксіз. Басқарушылық құзыреттілік түрлерін, құрылымын, мазмұнын біледі. Педагог-менеджердің атқаратын қызметінен хабары бар. Педагог-менеджердің құндылықтарын (эмпатия, рефлексия, толеранттылық, шеберлік және т.б.) біледі. Бар түсініктерін күнделікті іс- әрекетте көрсете алмайды. Осы саладан практикалық іскерліктерді айтарлықтай біледі, бірақ тұрақты көрсете алмайды. Өзіне сенімділігі аз, сол себепті сыныпқа, оқу-тәрбие үдерісінің сапасын жақсартуға ықпал ете алмайды. Өздігінен шешім қабылдауға талпынады. Топта басқарушылық танытады. Топтық іс-әрекеттерде ішінара жекелік таныта алады. Өзінің басқарушылық іс- әрекеттерін, амал-тәсілдерін ішінара түсінеді. Бірақ оларды талдау, бағалау барысында өзгелердің көмегіне сүйенеді.

3. Жоғары деңгей Басқарушылыққа, құндылықтарға қызығушылығы айқын байқалады. Оның қоғам сұранысынан, әлеуметтік тапсырыстан туындап отырғанын, мұғалім үшін мәнділігін толық түсінеді. Осы саладан тұрақты қызығушылығын, білімдерін таныта алады. Басқарушылық құзыреттілігі саласынан білімі жеткілікті. Басқарушылық құрылымын, мазмұнын, құндылықтарын жақсы меңгерген. Педагог-менеджердің атқаратын рөлін, қызметін толық біледі. Оларды практикалық, өмірлік іс-әрекеттерінде көрсетуге ұмтылады. Топтық іс- шараларда басқарушылығы анық көрінеді. Өзіне сенімді. Проблемаларды өздігінен шеше алады. Топқа ықпал ете алады, оларды соңынан ерте алады. Сыни жағдаяттарда басқарушылығын батыл, ерік-жігерімен танытады. Жаңа идеялар ойлап таба алады. Өзінің басқарушылық іс-әрекеттерін жете түсінеді. Сыни жағдаяттарда басқарушылық амал-тәсілдерді қолданады. Оларды өздігінен талдайды және бағалайды. Басқару іс-әрекетінде субъектілермен өзараәрекеттестікті анық көрсетеді. Өзінің ізгілікті бағытын, стратегиялық қырағылығын көрсете біледі. Ал енді, модельдің келесі бөлігі ол – ұйымдастырушылық. Мұнда педагогикалық іс-әрекеттегі студенттердің басқару құзыреттілігін қалыптастыруда оны жүзеге асырудың педагогикалық шарттарының маңызды екендігі көрсетіледі. Бұдан басқа, аталған қалыптастыруды ұйымдастыру кезеңдерін, мазмұндық блокты даярлау жұмыстарын, эксперимент субъектілерін анықтауды қамтиды.

Педагогикалық, психологиялық, әлеуметтану әдебиеттерін талдау жетекшінің қызметі мен тұлғасын ғылымның әр түрлі саласындағы зерттеу объектісі ретінде көрсетеді. Ғалымдардың табысты тиімді жетекшінің портретін құраушы табуға ұмтылысы ортақ болып табылады. Отандық психолог-зерттеушілердің жұмыстарында А. Г. Ковалева және В. Н. Мясничева басшының күрделі

қызметі істі, интеллектінің жоғары деңгейін, атап айтқанда, байқағыштықты, ақыл - ойдың икемділігін, шығармашылық бастаманы, жеке тұлғаның белгілі бір сипаттық қасиеттерін-іспен әуестенуін, оған жауапты қарым-қатынасын, адамдардың білімі мен оларға шебер көзқарасты, ерік-жігері мен қаттылығын білуді талап етеді. Ғылыми жетекшінің ұйымдастырушылық қабілеттерінің маңызды құрамдас бөлігі ретінде ғалымдар нақты шындықты бағдарлай алу, адамдар мен олардың мүмкіндіктерін түсініп, өзіндік интегралды қасиеттерді бөліп көрсетеді: шығармашылық қиялмен (тапқырлық, өнертапқыштық) ұштасқан ақылдың икемділігі, ерік дамуында: батылдық, қаталдық т.б. (Ковалев, 1985).

Психолог Л. И. Уманский шебер ұйымдастырушының сапасын атап өтті: ақыл-ойдың практикалық, белсенділік, бастамашылық, табандылық, өзін-өзі басқару, өз бетінше әрекет ету, жұмысқа қабілеттілік, бақылау, жалпылық, эмпатияға қабілеттілік, ұйымшылдық (Уманский, 1993). Психолог О. А. Кравченко адамдармен қарым-қатынаста және қызметте жеке тұлғаны дамыту қажет келесі басқарушылық қасиеттерді динамикада береді: мақсат қоя білу және жан-жақты басқару шешімдерін қабылдай білу; қойылған міндеттерді шешу үшін барабар құралдарды таба білу; құрастыра білу пікірлестер командасын жарқын тұлғаларды білу, біріктіру, олардың өзара келісім негізінде және интеллектуалдық бірлігі (Кравченко, 1997).

Қорытынды. Басқару мәдениеті - білім менеджерінің басқарудағы тиімді атрибуты және әрбір тұлға субъект-объект қатынасында оның ықпалын сезінеді. Басқару мәдениеті-күрделі, көп қырлы, кешенді сипатқа ие құбылыс, білімді эффективті басқарушы менеджер тұлғасының мынадай қасиеттерін бөліп көрсетуге болады: тұлғалық, кәсібилік, мәдениеттанушылық (Юнусова, 2019). Тиімді басшы-жоғары деңгейдегі менеджер, ресурстардың ең аз шығындарының өзінде жоғары мақсатқа қол жеткізу дәрежесімен айқындалады. Қоғамның дамуы жағдайында әлеуметтік базаны кеңейту басқару мәдениетін қалыптастыру проблемасын тек қана маман - басқарушыда ғана емес, сонымен қатар болашақ менеджерлерге де қатысты қойды. Менеджердің басқару мәдениеті тек қана кәсіби менеджерде ғана емес, болашақ менеджерлерде де бөлек көрінбейді, ол маман - басқарушы тұлға мәдениетінің бір жағы ретінде әрекет етеді. Болашақ менеджерлердің басқару мәдениетін қалыптастыру кезінде мынадай факторларға сүйену қажет: ұлттық, әлеуметтік, мәдени — білім беру, кәсіптік білім беру, моральдық - адамгершілік.

Мақалаға сілтеме: Юнусова, А., (2020), Болашақ менеджердің басқару мәдениетін қалыптастыру моделі. *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 52-58. <https://doi.org/10.31643/2020.008>

Қолданылған әдебиет тізімі

- Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
- Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
- Atayeva, M., Ciptaningrum, D. S., Hidayah, R., Kassymova, G. K., Dossayeva, S. K., Akmal, A. (2019). Cultivating Junior High School Students' Critical Thinking Skills by Using a Short Video in English Language Classroom. *Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 5(381), 57 – 69. <https://doi.org/https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.124>
- Atayeva, M., Putro, N. H. P. S., Kassymova, G., Kosbay, S. (2019). Impact of reading on students' writing ability. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2019.001>
- Fauzi, C., Basikin, Duisenbayeva, S., Kassymova, G. (2020). Exploring EFL Students Teacher Readiness and Gender Differences of Learner Autonomy. *Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 1(383), 288–299. <https://doi.org/https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.34>
- Kassymova, G. (2018). Competence and its implications. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2018.063>
- Kenzhaliev B.K., Kul'deev E.I., Luganov V.A., Bondarenko I.V., Motovilov I.Y., Temirova S.S. (2019). Production of Very Fine, Spherical, Particles of Ferriferous Pigments from the Diatomaceous Raw Material of Kazakhstan. *Glass and Ceramics*, 76(5-6), 194–198. <https://doi.org/10.1007/s10717-019-00163-w>
- Lavrinenko S. V., Gorelova I. V., Kassymova K. G., Kubantseva O. V., Khudyakova T. L., Yusipova I. V., Arpentieva M. R. (2020). Problems of context and conceptual management in education: psychological, social and economical aspects. *Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 1(383), 264–276. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.32>
- Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers' Competencies. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>
- Исаева Т.Е. Педагогическая культура преподавателя как условие и показатель качества образовательного процесса в высшей школе (Сравнительный анализ отечественного и мирового образовательного процесса) / Т.Е.Исаева. —

- Ростов-на-Дону: Рост. гос. ун-т путей сообщения, 2003.- 312 с.
- Ковалев А.Г., Мяснишев В.И. Психологические особенности человека. Т.2. -Л., 1960.-286с.
- Коджаспирова Г. М. Педагогический словарь: для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова А. Ю. Коджаспиров. — М.: Изд. центр «Академия», 2000. — 176 с.
- Кравченко О.А. Организационно-педагогические условия до профессиональной управленческой подготовки учащихся: дис. ... канд. пед. наук. - Брянск, 1997. - 88с. 90.
- Кузьмина Н.В. Способности, одаренность и талант учителя. -М.: Знание, 1985. — 32 с.
- Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. - Астана, 2016, - 1 наурыз
- Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы «Қазақстан жолы – 2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ». - Астана, 2014. - 17 қаңтар.
- Уманский Л.И. Психология организаторской деятельности школьников.- М., 1993.- 171 с.
- Умирбекова Ж.Б. Организационно-педагогические основы менеджмента в образовании в условиях глобализации современного общества: автореф. ... док. пед. наук. – Атырау, 2010. – 46 с.
- Юнусова, А., (2019) Болашақ менеджерлердің басқару мәдениетін қалыптастыру. «Ғылымның өзекті мәселелері» – Халықаралық практикалық интернет- конференция материалдары / Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. Басылым II, б.: 20 - 24. <https://doi.org/10.31643/2019.003>

References

- Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
- Atayeva, M., Ciptaningrum, D. S., Hidayah, R., Kassymova, G. K., Dossayeva, S. K., Akmal, A. (2019). Cultivating Junior High School Students' Critical Thinking Skills by Using a Short Video in English Language Classroom. Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 5(381), 57 – 69. <https://doi.org/https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.124>
- Atayeva, M., Putro, N. H. P. S., Kassymova, G., Kosbay, S. (2019). Impact of reading on students' writing ability. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.001>
- Fauzi, C., Basikin, Duisenbayeva, S., Kassymova, G. (2020). Exploring EFL Students Teacher Readiness and Gender Differences of Learner Autonomy. Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 1(383), 288–299. <https://doi.org/https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.34>
- Kassymova, G. (2018). Competence and its implications. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2018.063>
- Kenzhaliev B.K., Kul'deev E.I., Luganov V.A., Bondarenko I.V., Motovilov I.Y., Temirova S.S. (2019). Production of Very Fine, Spherical, Particles of Ferriferous Pigments from the Diatomaceous Raw Material of Kazakhstan. Glass and Ceramics, 76(5-6), 194–198. <https://doi.org/10.1007/s10717-019-00163-w>
- Lavrinenko S. V., Gorelova I. V., Kassymova K. G., Kubantseva O. V., Khudyakova T. L., Yusipova I. V., Arpentieva M. R. (2020). Problems of context and conceptual management in education: psychological, social and economical aspects. Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 1(383), 264–276. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.32>
- Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers' Competencies. Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>
- Yunusova A., (2019) Bolaşaq menedjerlerdiñ basqarw мәдениетін қалыптастыrw [Formation of management culture of future managers]. Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. Issue II, p.: 20 - 24. <https://doi.org/10.31643/2019.003>
- Isayeva T.Ye. Pedagogicheskaya kul'tura prepodavatelya kak usloviye i pokazatel' kachestva obrazovatel'nogo protsessa v vysshey shkole (Sravnitel'nyy analiz otechestvennogo i mirovogo obrazovatel'nogo protsessa) [Teacher's pedagogical culture as a condition and quality indicator of the educational process in higher education] / Rostov-na-Donu: Rost. gos. un-t putey soobshcheniya, 2003.- 312 s.
- Kovalev A.G., Myasishchev V.I. Psikhologicheskiye osobennosti cheloveka [The psychological characteristics of man]. T.2. -L., 1960.-286s.
- Kodzhaspirova G. M. Pedagogicheskiy slovar': dlya studentov vyssh. i sred. ped. ucheb. Zavedeniy [Pedagogical Dictionary: for students of higher. and wednesday ped textbook. institutions] / G. M. Kodzhaspirova A. YU. Kodzhaspirov. — М.: «Akademiya», 2000. — 176 s.
- Kravchenko O.A. Organizatsionno-pedagogicheskiye uslovi do professional'noy upravlencheskoy podgotovki uchashchikhsya [Organizational and pedagogical conditions before the professional management training of students]: dis. ... cand. ped. Sc., - Bryansk, 1997. - 88s. 90.
- Kuz'mina N.V. Sposobnosti, odarennost' i talant uchitelya [Abilities, giftedness and talent of a teacher]. -М.: Znaniye, 1985. — 32 s.
- State program for the development of education and science in the Republic of Kazakhstan for 2016-2019. - Astana, 2016, - March 1
- Speech of the President of the Republic of Kazakhstan NA Nazarbayev to the people of Kazakhstan "Kazakhstan's way - 2050: One goal, one interest, one future." - Astana, 2014. - January 17.
- Umanskiy L.I. Psikhologiya organizatskoy deyatelnosti shkol'nikov [Psychology of organizational activity of schoolchildren]. - М., 1993.- 171 s.
- Umirbekova ZH.B. Organizatsionno-pedagogicheskiye osnovy menedzhmenta v obrazovanii v usloviyakh globalizatsii sovremennogo obshchestva [Organizational and pedagogical foundations of management in education in the context of the globalization of modern society: author.]: avtoref. ... dok. ped. nauk. – Atyrau, 2010. – 46 s.

Renata R. Gasanova

Faculty of Pedagogical Education, M. V.
Lomonosov Moscow State University
Moscow, Russia. E-mail: renata_g@bk.ru
ORCID ID 0000-0002-4641-0019

Gulzhaina K. Kassymova

Abai University, Satbayev University, Kazakhstan
Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
E-mail: g.kassymova@satbayev.university
ORCID ID 0000-0001-7004-3864

Mariam R. Arpentieva

Tsiolkovskiy Kaluga state university, Russia
E-mail: mariam_rav@mail.ru
ORCID ID 0000-0003-3249-4941

Fathimah D. Pertiwi

Yogyakarta State University, Indonesia
E-mail: fathimdp28@gmail.com
ORCID ID 0000-0002-4604-3167

Shakizat S. Duisenbayeva

Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan
E-mail: duisenbayeva.sh@kaznu.kz
ORCID ID 0000-0002-0475-0912

Individual educational trajectories in additional education of teachers

Abstract: The theory and practice of modern professional higher and secondary education is actively looking for directions and technologies for improvement. Many scientists and teachers, other subjects and stakeholders of education believe that all social institutions, especially educational ones or those related to education, science and art (culture) should develop in accordance with the risks and requirements, limitations and possibilities of a changing present and unknown, unpredictable future and super-unstable, complicated present. These areas and technologies, as well as education itself, are very diverse. Their reflection and research can be carried out and partially carried out at various levels, in very different and sometimes unexpected angles, transforming not only professional education in itself, but also professional-labor, domestic and other social relationships. The purpose of the study is to understand the problem of studying individual educational paths of teachers' supplementary education in the context of solving problems: 1) to increase the productivity and effectiveness of training and future teachers, 2) to improve education, training and professional work of future specialists and specialists involved in their retraining, as well as 3) the organization and optimization of psychological and pedagogical support of modern educational and other professionally-work teachers in general and further education. Methodology and research methodology. The work includes a multi-level and multi-aspect, system-theoretical understanding of the problems of individual educational trajectories in the additional education of teachers in the context of solving the problems of increasing the productivity and effectiveness of educational and vocational training / retraining and the activities of future and already existing teachers. The proposed study serves as a continuation of the idea of the need for system analysis and the importance of identifying holistic strategies for studying and resolving the problems of building and implementing individual educational paths in the additional education of teachers, including in the context of increasing the productivity and effectiveness of educational training and the activities of future teachers. The results of the study. The paper notes that the centuries-old history of research on ways to optimize education in philosophy, culturology, sociology, pedagogy, psychology and other sciences allows us to identify several leading semantic guidelines that are continuums that are essential for the development and implementation of programs, methods and techniques for the formation of aspects. The article highlights the main binaries of the development and revision of different models and technologies of education as a process and the result of the formation and development of a person as an individual, partner and professional. The studying of the individual educational paths in modern pedagogy and psychology is a problem that should be based on numerous studies of education, training and upbringing) of a person as a person, partner and professional, accumulated by the science of Russia, Kazakhstan, and other countries

of the former USSR and the world as a whole, throughout the emergence and development of education. It is also darkly connected with the interpretation of probabilistic scenarios of future education transformations, the construction of education foresight projects.

Keywords: individual educational trajectories, individual educational route, additional education, psychological and pedagogical support.

Cite this article as: Gasanova R.R. Kassymova G.K., Arpentieva M.R., Pertiwi F. D., Duisenbayeva Sh. S., (2020). Individual educational trajectories in additional education of teachers. Challenges of Science. Issue III, p.: 59-68. <https://doi.org/10.31643/2020.009>

Introduction

The theory and practice of modern professional higher and secondary education is actively looking for directions and technologies for improvement. Many scientists and teachers, other subjects and stakeholders of education believe that all social institutions, especially educational ones or those related to education, science and art (culture) should develop in accordance with the risks and requirements, limitations and possibilities of a changing present and unknown, unpredictable future and super-unstable, complicated present. These areas and technologies, as well as education itself, are very diverse. Their reflection and research can be carried out and partially carried out at various levels, in very different and sometimes unexpected angles, transforming not only professional education in itself, but also professional-labor, domestic and other social relationships (Arpentieva, 2018; Luksha, Kubista, Laszlo, 2018).

The purpose of the study

The purpose of the study is to understand the problem of studying individual educational paths of teachers' supplementary education in the context of solving problems:

- 1) to increase the productivity and effectiveness of training and future teachers;
- 2) to improve education, training and professional work of future specialists and specialists involved in their retraining, as well as
- 3) the organization and optimization of psychological and pedagogical support of modern educational and other professionally-work teachers in general and further education.

Methodology and research methodology

The work includes a multi-level and multi-aspect, system-theoretical understanding of the problems of individual educational trajectories in the additional education of teachers in the context of solving the problems of increasing the productivity and effectiveness of educational and vocational training / retraining and the activities of future and already existing teachers. The proposed study serves as a continuation of the idea of the need for system analysis and the importance of identifying holistic strategies for studying and resolving the problems of building and implementing individual educational paths in the additional education of teachers, including in the context of increasing the productivity and effectiveness of educational training and the activities of future teachers (Vildanov, Safin, Korchagin, Abitov, 2014; Khrapal, Sharifzyanova, 2015).

Results of the study

Various aspects of the problem of studying individual educational trajectories in the additional education of teachers are addressed, but directed, practically not considered in a significant number of studies on the training and retraining of teachers. In modern education, the idea of individual educational trajectories is actively used.

Educational trajectories of training professional teaching staff are studied both in general and in the field of (re) training of specialists of different levels and professions (Vildanov, Safin., Korchagin, Abitov, 2014; Khrapal, Sharifzyanova, 2015). A comparative study of the features and processes of the development and implementation of an individual educational trajectory in the implementation of educational programs for the humanitarian and social sciences is also very promising (Andronov, 2015). It is noted that general academic educational programs and technologies, for example, competitions, act as a tool for constructing new

educational trajectories (Gaziev, Shoptenko, 2016; Finikova, 2019 and others). The implementation of individual educational trajectories is considered as a condition for the development of the socio-psychological competence of the student in the educational process of the university, a condition for the formation and development of the ability to learn and learn, build relationships with teachers and other students, etc. (Babenko, 2016). Particularly interesting are the design models for pupils and students of individual educational trajectories as a means of forming and developing their educational independence (Ignatovich, Grebennikova, 2018).

Very important and interesting are the problems of designing students' individual educational paths in the context of taking into account the socio-cultural conditions of the educational environment - a very important part of the research (Sergeeva, 2019). Designing and evaluating an individual educational trajectory in an adaptive electronic educational course, in the conditions of distance learning and education mediated by digital technologies (Esin, 2018; Koblova, Kataeva, Shesheneva, 2013; Sinchurina, 2019) - one of the interesting opportunities for the development of IOT in general and additional education. The problem of choosing individual educational trajectories by students in the context of international educational activity is very relevant here. The electronic educational environment is an important condition and assistance in building and implementing (including reflection and correction) an individual educational path, including in a cross-cultural context (Zharov, Taratukhina, 2014; Khrapal, Sharifzyanova, 2015).

The problems of individual educational paths are considered in the context of the implementation of competency-based and other practice-oriented approaches, including when using information-digital educational systems / environments. Yu.V. Tolbatova describes, for example, the competency-based model for a student to determine an individual educational path in a higher educational institution (Tolbatova, 2012).

In modern education, the main processes in general and additional education, including the education of teachers, are:

- Individualization of education (the need to build an individual educational path), humanization and humanization (the transition from the concept of functional, pragmatic preparation to the concept of human development as a person and further as integrity), the general orientation of higher education towards the development of a future specialist as a person, and not just a professional;

- Integration processes in education (interdisciplinary communications and integrated courses, meta-subject, synergistic approach, non-linearity as the presence of optional disciplines in the curriculum, the possibility of each student participating in the formation of their individual curriculum, and co-creation of knowledge and skills already in the learning process and education at school and university), the development of advanced and continuing education, its intensification,

- Fundamentalization as a systemic, multilevel and multidimensional enrichment of the educational process with fundamental modern knowledge and skills developed by fundamental sciences and practices, appropriation of the idea of world unity, manifested in universal interconnection in the field of non-living, living, spiritual, correspondence of the content of university education with modern and predicted trends in the development of science and production;

- The rational use of traditional and modern teaching methods and means, the optimal combination of general, group and individual forms of organization of the educational process and the internationalization of education, (increased multiculturalism, increased social and educational-professional mobility, compliance of processes and results of training specialists with requirements that are presented in a particular field professional activities, ensuring their competitiveness

- Education is the unity of education and training for oneself and others. It is fundamentally incomplete and open, despite the fundamental nature of primary knowledge about oneself, people, and the profession received at school and university, a person has been studying all his life. Pedagogical education is a type of education necessary for all people, since all people develop and act as subjects of continuous becoming themselves as a subject of culture, continuous improvement - self-realization and self-actualization.

Moreover, all modern trends (including those highlighted by us as the most general and others, particular ones) have numerous and very solid foundations in pedagogy and education of the past. The centuries-old history of research on ways to optimize education in philosophy, culturology, sociology, pedagogy, psychology, and other sciences makes it possible to single out several leading semantic landmarks that are continuums of principle for the development and implementation of programs, methods and techniques for formulating aspects. We can include the following to them:

1) education is considered as a single process and the result of training and education of a person in which these parties are closely related.. As wrote Yu.M. Lotman (Lotman, 2003; Lotman, 2010), there are schools of knowledge and schools of conscience, which is especially important when teaching a person to work with other people: "The humanities exist in order to provide humanity with a continuous ethical memory, without which it is unthinkable, without which it will not survive. Memory is expressed in the fact that we know what we write, what we receive from our ancestors and pass on to our descendants. This is the culture.... Humanitarian knowledge is organically linked to conscience.... Humanities alien to moral and ethical problems are professionally unsuitable " (Lotman, 2003 p. 230), and each time brings to life certain accents associated with a deficiency of one or another understanding of the world (Asmolov, 2018; Asmolov, Logvinova, 2016). As noted by A.N. Leontyev, "Today there is a crisis of education. The very essence of the education crisis is the impoverishment of the soul when enriched with information " (Asmolov, Logvinova, 2016, p. 9). Therefore, a modern teacher is a person who provides a trinity of functions: a) motivation and motivation of a person to develop, to learn and work, b) his orientation and support of development, as well as 2) help in updating competencies, learning how to learn. Therefore, education and upbringing are now, as always, closely related in such a way that the quality of education and the quality of education are directly correlated: for example, "deep", active and creatively oriented learning, unlike superficial, reproductive, passive learning, is not simply the transfer by the teacher as the subject of education and training of "objective" knowledge and skills, meanings in a certain subject-professional field, but also broadcast, the dialogue of the "subjective" meanings of all subjects of education, the search for truth in the image communicative interaction as a dialogue between communities and people, sciences and concepts, etc.;

2) education is directed to the formation and development of a person's ability to appropriate and master the experience of past generations, as well as to process this experience, creatively transforming it, becoming a subject of culture, and not just its object; education itself can act primarily as a "training" education, aimed at transferring knowledge and skills, the formation and development of competencies and "human capital", and as an educative education, including motivating (Asmolov, Logvinova, 2016);

3) education makes sense the transfer of global, universal and universal scientific, theoretical and practical knowledge, the teacher is a mediator between generations and cultures. However, there are a number of ethnopedagogical educational systems, as well as divisions of education into stages, types, etc., each of which is aimed at educational interaction regarding a separate part of reality, for example, pedagogical;

4) education is aimed at the formation and development of a person as a psychophysiological (individual) and cultural-historical (social) integrity: on the development of a person as a unique spiritual-cultural and autonomous corporeality and more or less unique psychophysiological properties of the creature, its self-realization (in modes of self-realization and self-actualization), as well as on the formation and development of man in the context of the tasks of realizing his social being (being a subject and object of social influences Interactions);

5) education is aimed at becoming a person by a person, a partner and a professional, all these aspects of the formation and development of a person are closely related and not possible without special training and education - the transfer, appropriation and creative transformation of human meanings of human life;

6) education is both individualized and standardized. So, the modern Federal state educational standards, which in Russia and Kazakhstan began to be actively transformed from 2005-2006, are, first of all, a new ideology and methodology of education and life in general. It is based on the postulates of cultural-historical psychology and methodology of understanding the world of such scientists as L.S. Vygotskiy (1982, 2983, 2003), A.N. Leontiev, V.V. Davydov (1996), V.P. Zinchenko (2002), A.A. Leontiev (1983) et al.. At the same time, standards begin to converge with the sciences, primarily the pedagogical ones: they reflect the most modern trends in the sciences of education, and also offer new ways to build relationships and behavior in a world where the key challenges are the challenge of uncertainty, complexity and diversity. Therefore, it is important to see the role of standards in the logic of variative developing, motivated education as a key trend in supporting the diversity of individuality in the formation of a person as a person, partner and professional (Asmolov, Logvinova, 2016).

7) There is general education and additional education, between them, of course, there are multiple intersections and interconnections, but the transfer of work forms, criteria for evaluating school and university general education to additional is unproductive and inefficient. The key to any education is motivation, both general and additional education are devoted to its development. However, they implement this task in different

ways. The integration of additional education with school and university is important, but should not lead to their mutual dissolution: for general education, the leading line is the line of training, including professionalization, familiarization with the standards of social and professional life, to the needs of society, and for additional - the line upbringing, socialization, including self-preparation of a person for life, to minimize the risks of development and life in a changing world, these are formations of one's choice. The methodological foundations of their integration can be found, for example, in the works of anthroposophists, in the writings of D. B. Elkonin (2013) and J. Heyzinga (2019), about game activity as a methodology and educational strategy, in studies of practice-oriented education, etc. (Avdulova, 2018; Arpentieva, Karpenkova, Nichiporenko, Gasanova, 2016; Gasanova, 2020). There is much more technology in continuing education than basically, something can be borrowed, but one of the problems is the expertise and validity of the development and implementation of programs of additional, not just general education.

In our opinion, the development and implementation of individual (personal) trajectories of education of teachers in additional education (Arpentieva, Kassymova, Lavrinenko, Tyumaseva, Valeeva, Kenzhaliyev, Triyono, Duvalina, Kosov, 2019; Arpentieva 2018; Kassymova, Yurkova, Zhdanko, Gerasimova, Kravtsov, Egorova, Gasanova, Larionova, Arpentieva 2018):

1. - represents a systematic activity that requires for its successful implementation to take into account the totality of its formal, procedural, substantive and effective aspects;

2. the development and implementation of individual (personal) trajectories of teacher education in additional education is a systematic activity that requires for its successful implementation (direct or indirect) participation and consideration of the characteristics of all subjects of the educational system (students and their families, teachers and other educational specialists institutions, administrations of the graduating educational institution and representatives of regional and federal educational bodies).

3. formal, procedural, substantive and productive aspects of the development and implementation of individual (personal) trajectories of teacher education in successful continuing education are closely related;

4. individualization of the educational path - this is the task solved by students in dialogue with the educational institution and its specific representatives in the form of 1) teachers involved in the development and implementation of more or less individualized educational programs; 2) the administration, directing and regulating the processes of development and implementation of various educational programs;

5. When developing and implementing individualized educational programs or their components within the framework of an individual educational path (route), the following features of students should be considered:

a) the value and target orientations of students learned during family and school education and training, their desire to achieve individually and socially significant goals, including in the context of self-actualization (the desire for existential fulfillment, development as a person, partner, professional) and self-realization (striving for social success, career and social growth);

b) subject-vocational orientations, their inclinations and abilities that encourage them to focus their main attention and activity on particular subject-specific aspects of the world, including inclinations and abilities that have developed in students under the influence of family and school education and upbringing ("immediate environment");

c) competencies and meta-competencies of students, namely the knowledge and skills that students have at one stage or another of becoming a person, partner and professional, including the ability to learn and learn, reflectivity, etc.), "zones of proximal development" for the successful implementation of the trajectory and the development of one or another (quasi) professional activity, competencies and meta-competencies, extracurricular conditions for their development as "informal" contributions of the immediate environment of students in the formation and development of these competencies;

d) successes and failures of the personal, partner and educational-professional formation and development of students and reference / significant persons (members of their families, friends and school tutors), vitality and preferred strategies for coping with various types of life difficulties and risks (personal, partner and vocational).

6. When developing and implementing individualized educational programs or their components within the framework of an individual educational trajectory (route), the following features of teachers, psychologists, social workers, and other specialists involved in the educational process, including

representatives of the administration and regional and federal authorities of educational organizations, should be taken into account (Arpentieva, Karpenkova, Nichiporenko, Gasanova 2016; Gasanova R.R., 2020):

a) the value and target orientations of teachers and representatives of the administration of the educational institution, as well as regional and federal bodies of administration of educational institutions, their desire to achieve individually and socially significant goals, including in the context of self-actualization (the desire for existential fulfillment, development as an individual, partner professional) and self-fulfillment (striving for social success, career and social growth), which they relay to students in the framework of bnoy and extracurricular situations;

b) subject-professional orientations of specialists, their inclinations and abilities that encourage teachers to focus on their particular subject-specific aspects of the world, the creative and reproductive abilities of mentor teachers relayed to them by students;

c); competencies and meta-competencies of specialists, namely the knowledge and skills possessed by teachers as individuals, partners and professionals, including the ability to learn and learn, reflexivity, etc.);

d) successes and failures of personal, partner and professional-career formation and development and career formation and development of teachers and other specialists, vitality and preferred strategies for coping with life difficulties and risks of various types (personal, partner and professional) of teachers.

It is important to understand - how much an adult makes elections, how much an adult - helps others to make them, how developed and confirmed their quality, effectiveness - the education program and the educational system as a whole. When developing and implementing individualized educational programs or their components within the framework of an individual educational path of a teacher in additional education, it is necessary to take into account the possibilities and limitations of the development and implementation of individual educational routes and methods for their implementation:

a) value and target orientations of created and implemented programs that form individual educational trajectories and their meaningful content ("route");

b) subject-specific classical and innovative programs that are existing and accessible for development and application, that is, specific routes of (future) specialists, as well as the forms / formats and training technologies that they implement that the educational organization / educational complex can offer / offers to students;

c) competencies and meta-competencies implemented within the framework of these programs, namely the knowledge and skills that are included by program developers and which are aimed at developing students as individuals (general cultural competencies related to the ability to understand and self-understand, as well as to manage oneself and the world) as partners (competencies in the field of relationship building and relationship management) and as professionals (professional competencies and metacompetencies), including the ability to learn and learn, reflective and critical abilities and self-management abilities, etc.);

d). technological security of the individual trajectory of education (route), experience in implementing these programs, the level of their testing and the possibility of operational correction and variability both at the level of technology and forms of education, and at the level of content (competencies) (Arpentieva, Kirichkova, Kosov, Feshchenko, Golubeva, 2018; Arpentieva, 2019; Kassymova, Stepanova, Stepanova, Menshikov, Arpentieva and Merezhnikov, Kunakovskaya, 2018; Kitsantas, Dabbagh, 2010; Lee, Blackwell, Drake, Moran, 2014).

Conclusion

The studying of the individual educational paths in modern pedagogy and psychology is a problem that should be based on numerous studies of education, training and upbringing) of a person as a person, partner and professional, accumulated by the science of Russia, Kazakhstan, and other countries of the former USSR and the world as a whole, throughout the emergence and development of education. It is also darkly connected with the comprehension of options and scenarios for the development of education in the future, the construction of foresight projects of education.

Индивидуальные образовательные траектории в дополнительном образовании педагогов

Рената Рауфовна Гасанова
Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия
E-mail: renata_g@bk.ru
ORCID ID 0000-0002-4641-0019

Гулжайна Куралбаевна Касымова
КазНПУ имени Абая, Satbayev University
Алматы, Казахстан; Государственный
университет Джокарты, Индонезия
E-mail: g.kassymova@satbayev.university
ORCID ID 0000-0001-7004-3864

Мариям Равильевна Арпентьева
Калужский государственный университет
им. К.Э. Циолковского, Калуга, Россия
E-mail: mariam_rav@mail.ru
ORCID ID 0000-0003-3249-4941

Фатима Даянинг Пертивни
Государственный университет
Джокарты, Индонезия
E-mail: fathimdp28@gmail.com
ORCID ID 0000-0002-4604-3167

Шакизат Сейдуллаевна Дуйсенбаева
Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан
E-mail: duisenbayeva.sh@kaznu.kz
ORCID ID 0000-0002-0475-0912

Аннотация. Теория и практика современного профессионального высшего и среднего образования активно ищет направления и технологии совершенствования. Многие ученые и педагоги, иные субъекты и стейкхолдеры образования считают, что все социальные институты, и особенно образовательные или имеющие отношение к образованию, науке и искусству (культуре) должны развиваться в соответствии с рисками и требованиями, ограничениями и возможностями изменяющегося настоящего и неизвестного, непредсказуемого будущего и сверх нестабильного, усложненного настоящего. Эти направления и технологии, как и само образование, весьма разнообразны. Их рефлексия и исследование может осуществляться и частично осуществляется на различных уровнях, в самых различных и порой неожиданных ракурсах, трансформируя не только профессиональное образование само по себе, но и профессионально-трудовые, бытовые и иные социальные взаимоотношения. Цель исследования – исследование проблематики роли и возможности построения и реализации индивидуальных образовательных траекторий педагогов в дополнительном образовании в рамках постановки и разрешения задач увеличения результативности (продуктивности и эффективности) учебно-профессиональной подготовки и деятельности будущих учителей, совершенствования образовательных систем, учебно-профессионального труда будущих специалистов и специалистов, участвующих в их подготовке и переподготовке, а также организации и оптимизации психолого-педагогического сопровождения современной образовательной и профессионально-трудовой деятельности педагога в общем и дополнительном образовании. Методика и методология исследования. Работа включает в себя многоуровневое и многоаспектное, системно-теоретическое осмысление проблематики индивидуальных образовательных траекторий в дополнительном образовании педагогов в контексте решения задач повышения продуктивности и эффективности учебно-профессиональной подготовки / переподготовки и деятельности будущих и уже работающих учителей. Предлагаемое исследование служит продолжением представления о нужности системного анализа и важности обнаружения целостных стратегий изучения и разрешения проблем построения и реализации индивидуальных образовательных траекторий в дополнительном образовании педагогов, в том числе в контексте повышения продуктивности и эффективности учебно-профессиональной подготовки и деятельности будущих учителей. Результаты исследования. В работе отмечается, что многовековая история исследований путей оптимизации образования в философии, культурологии, социологии, педагогике, психологии и иных науках позволяет выделить несколько ведущих смысловых ориентиров, представляющих собой континуумы принципиальных для разработки и реализации программ, методов и методик образования аспектов. В статье выделяются основные бинеры разработки и пересмотра разных моделей и технологий образования как процесса и результата становления и развития человека как личности, партнера и профессионала. Проблема изучения индивидуальных образовательных траекторий в современной педагогике и психологии, – это проблема, которая должна опираться на многочисленные исследования образования обучения и воспитания человека как личности, партнера и профессионала, накопленные наукой России, Казахстана, и иных стран бывшего СССР и мира в целом, на всем протяжении возникновения и развития образования. Она также темно связана с осмыслением вероятностных сценариев трансформаций образования в будущем, построением форсайт-проектов образования.

Ключевые слова: индивидуальные образовательные траектории, индивидуальный образовательный маршрут, дополнительное образование, психолого-педагогическое сопровождение.

Ссылка на данную статью: Gasanova R.R., Kassymova G.K., Arpentieva M.R., Pertiwi F. D., Duisenbayeva Sh. S., (2020). Individual educational trajectories in additional education of teachers. Challenges of Science. Issue III, p.: 59-68. <https://doi.org/10.31643/2020.009>

References

- Andronov, I.S. Opredeleniye individual'noy obrazovatel'noy trayektorii v realizatsii obrazovatel'nykh programm gumanitarnogo i obshchestvenno-nauchnogo profilya (The definition of an individual educational path in the implementation of educational programs for the humanitarian and socio-scientific profile). In: Kostin G. A., Getmanova G. V., Usova, I. A. (eds.) *Rol' intellektual'nogo kapitala v ekonomicheskoy, sotsial'noy i pravovoy kul'ture obshchestva KHKHI veka. Sbornik nauchnykh trudov* (The role of intellectual capital in the economic, social and legal culture of the 21st century society. Collection of scientific papers). St. Petersburg: Publishing House of the St. Petersburg University of Management and Economics, 2015. Pages 162-164. (In Russian)
- Arpentieva, M. Destruction of the University: from a “Comprehensively Developed Personality” to a “Robustly Robust Specialist” (Арпентьева, М. Разрушение университета: от «Всесторонне развитой личности» к «робото утойчивому специалисту»). Challenges of Science (In Russian), 2018. <https://doi.org/10.31643/2018.002>
- Arpentieva, M. R. (ed.) *Educational foresight: trends and innovations in modern Russian education. Collective monograph*. Canada, Toronto: Altaspera Publishing & Literary Agency Inc., 2019. 254 pages. (Ser. Actual problem of the practical psychology. Volume 6)
- Arpentieva, M. R. (ed.) *Foresight Education: Values, Models and Technologies of Didactic Communication of the XXI Century*. Canada, Toronto: Altaspera Publishing & Literary Agency Inc., 2018. 710 pages (Ser. Actual problem of the practical psychology. Volume 4)
- Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
- Arpentieva, M. R., Kassymova, K. G., Lavrinenko, S. V., Tyumaseva, Z. I., Valeeva, G. V., Kenzhaliyev, O. B., Triyono, M. B., Duvalina, O.N., Kosov, A. V. Environmental education in the system of global and additional education. *Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. 2019. Volume 3, (379). Pages. 11 18. <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.45>
- Arpentieva, M. R., Menshikov, P.V., Neupokoeva, E.E. (eds.) *Digital Education: Problems of Didactic Communication Development*. Canada, Toronto: Altaspera Publishing & Literary Agency Inc., 2019. 136 pages. (Ser. Actual problem of the practical psychology. Volume 10)
- Arpentieva, M.R., Karpenkova, I.V., Nichiporenko, N.P., Gasanova, R.R. Sotsial'no-psikhologicheskaya kompetentnost': stat'i i esse (Socio-psychological competence: articles and essays). Kaluga: K.E. Tsiolkovskiy KSU Publ., 2016. 650 pages (In Russian)
- Arpentieva, M.R., Kirichkova, M.E., Kosov, A.V., Feshchenko, E.M., Golubeva, G.F. The role of additional and alternative education in the self-development of children and adolescents. In: D.A. Chinakhov (ed.) *Advances in Social Science Education and Humanities Research (ASSEHR)*. Paris, France, Amsterdam, Netherlands: Atlantis Press, 2018. Volume 198. Proceedings of the International Conference on the Theory and Practice of Personality Formation in Modern Society (ICTPPFMS 2018). Pages 154-160.
- Arpentieva, M.R., Krasnoschechenko, I.P., Kirichkova, M.E., Zalavina, T.Yu., Stepanova, G.A. Psychological and pedagogical support for children's and teenager's self-development and education globalization. In: D.A. Chinakhov (ed.) *Advances in Social Science Education and Humanities Research (ASSEHR)*. Paris, France, Amsterdam, Netherlands: Atlantis Press, 2018. Volume 198. Proceedings of the International Conference on the Theory and Practice of Personality Formation in Modern Society (ICTPPFMS 2018). <https://doi.org/10.2991/ictppfms-18.2018.24>
- Arpentieva, M.R., Menshikov, P.V., Stepanova, O.P., Tokar, O.V., Bazhenova, N.G., Bazhenova, E.D. (Psychology of didactic communication: innovation constructivist approach). *Professionalnoe obrazovanie v sovremennom mire* (Professional education in the modern world), 2019, volume 9, no. 3. Pages 3121–3129
- Asmolov, A.G. Slozhnyy chelovek kak vyzov pedagogike vozmozhnostey // (Complex person as a challenge to the pedagogy of opportunities). *Povolzhskiy pedagogicheskiy poisk* (Volga pedagogical search). 2018. No. 1. Pages 13–19. (In Russian)
- Asmolov, A.G., Logvinova, I.M. Interv'yu A.G. Asmolova I.M. Logvinovoy: Uchitel' master porozhdeniya smyslov v shkole neopredelennosti. (Interview A.G. Asmolova I.M. Logvinova: A teacher is a master at generating meanings in a school of uncertainty). *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika* (Domestic and foreign pedagogy), 2016. No. 4 (31). Pages 8-13. (In Russian)
- Atayeva, M., Ciptaningrum, D. S., Hidayah, R., Kassymova, G. K., Dossayeva, S. K., Akmal, A. (2019). Cultivating Junior High School Students' Critical Thinking Skills by Using a Short Video in English Language Classroom. *Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 5(381), 57 – 69. <https://doi.org/https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.124>
- Atayeva, M., Putro, N. H. P. S., Kassymova, G., ... Kosbay, S. (2019). Impact of reading on students' writing ability. Challenges of Science. <https://doi.org/10.31643/2019.001>
- Avdulova, T. P. *Psikhologiya igry* (Game Psychology). Moscow: Yurayt Publishing House, 2018. 232 pages (In Russian)
- Babenko, N.L. Realizatsiya individual'nykh obrazovatel'nykh trayektoriy kak usloviye razvitiya sotsial'nolichnostnoy kompetentnosti v obrazovatel'nom protsesse vuza (Implementation of individual educational trajectories as a condition for the development of social and personal competence in the educational process of a university). In: Mulatova T.A. (ed.) *Problemy nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya v Rossii: sostoyaniye i perspektivy Materialy dokladov VI Vserossiyskoy nauchno-*

- prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem* (Problems of continuing professional education in Russia: state and prospects Materials of reports of the VI All-Russian scientific and practical conference with international participation). Rostov-on-Don: Rostov State Medical University, 2016. Pages 12-22. (In Russian)
- Brushlinskiy, A. V. *Kul'turno-istoricheskaya teoriya myshleniya: Filosofskiy problem psikhologii* (Cultural-historical theory of thinking: Philosophical problems of psychology). Moscow: Higher school, 1968. 104 pages. (In Russian)
- Davydov, V.V. (The theory of developing learning). Moscow: OPC "INTOR", 1996. - 542 pages. (In Russian)
- Elkonin, D.B. *Psikhologiya igry* (The Psychology of the Game). Moscow: Book on Demand, 2013. 228 pages (In Russian)
- Fauzi, C., Basikin, Duisenbayeva, S., Kassymova, G. (2020). Exploring EFL Students Teacher Readiness and Gender Differences of Learner Autonomy. *Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 1(383), 288–299. <https://doi.org/https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.34>
- Finikova, O.V. Individual'naya obrazovatel'naya trayektoriya kursanta obrazovatel'noy organizatsii sistemy MVD Rossii (Individual educational trajectory of the cadet of the educational organization of the system of the Ministry of Internal Affairs of Russia). Belgorod: Ministry of Internal Affairs, 2019. 120 pages (In Russian)
- Gasanova, R.R. Individual educational trajectories in additional education of teachers. In: Arpentieva M.R., Hasanova R.R., Menshikov P.V. *Modern didactics: psychological and pedagogical problems of training and education*. Toronto: Altaspera Publishing, 2020. 450 pages.
- Gasparyan, S.P. Problema vybora individual'nykh obrazovatel'nykh trayektoriy studentami tekhnicheskikh vuzov v usloviyakh mezhdunarodnoy obrazovatel'noy deyatel'nosti The problem of choosing individual educational paths by students of (technical universities in the context of international educational activities). In: Dorozhkin E. M., Fedorov A. (eds.). *Innovatsii v professional'nom i professional'no-pedagogicheskom obrazovanii materialy 20 Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* (Innovations in vocational and professional pedagogical education materials of the 20th All-Russian Scientific and Practical Conference). Ekaterinburg: Rossiyskiy gosudarstvennyy professional'no-pedagogicheskiy universitet, 2015, volume 2. Pages 10-15. (In Russian)
- Gaziev, I.A., Shoptenko, V.V. Obshcheakademicheskiye obrazovatel'nyye konkursy RANKhIGS kak instrument postroyeniya novykh obrazovatel'nykh trayektoriy (General academic educational contests of the RANKhIGS as a tool for constructing new educational paths). In: Gaziev I.A. (ed.) *Luchshiy praktiki v obrazovanii i proforiyentsii Prezidentskoy akademii: sbornik metodicheskikh materialov i statey* (Best Practices in Education and Career Guidance of the Presidential Academy: a collection of teaching materials and articles). Moscow: Publishing House of the RANKhIGS “Delo”, 2016. Pages 7-14. (In Russian)
- Heyzinga, J. *Chelovek igrayushchiy* (Man playing). Moscow ABC-Classics. Non-Fiction, 2019. 400 pages (In Russian)
- Hrapal, L.R., Sharifzyanova, K.Sh. Nauchno-metodicheskoye obespecheniye proyektirovaniya individual'noy obrazovatel'noy trayektorii povysheniya kvalifikatsii pedagogov v usloviyakh informatsionnoy obrazovatel'noy sredy (Scientific and methodological support for the design of an individual educational path for advanced training of teachers in the information educational environment). *Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal* (Kazan Pedagogical Journal). 2015. No. 5-1 (112). Pages 26-31. (In Russian)
- Ignatovich, V.K., Grebennikova, V.M. Model' proyektirovaniya starsheklassnikami individual'noy obrazovatel'noy trayektorii kak sredstva formirovaniya ikh obrazovatel'noy samostoyatel'nosti (A model for designing an individual educational trajectory as a means of forming their educational independence by high school students). *Innovatsii v obrazovanii: sushchnost', problemy, prakticheskiy opyt, perspektivy: materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy onlayn-konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem, 09 fevralya 2018 g., g. Krasnodar*. (Innovations in education: essence, problems, practical experience, prospects: materials of the All-Russian scientific and practical full-time online conference with international participation, February 09, 2018, Krasnodar). Krasnodar: Krasnodar multidisciplinary Institute of add. Education: North Kuban Humanitarian and Technological College, 2018. Pages 31-37. (In Russian)
- Kassymova G. K., Duisenbayeva Sh. S., Adilbayeva U. B., Khlenova A.R., Kosherbayeva A. N., Triyono M. B., Sangilbayev O. S. Cognitive Competence Based on the E-Learning. *International Journal of Advanced Science and Technology* Vol. 28, No.18, (2019), pp.167-177. <http://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/2298>
- Kassymova, G. (2018). Competence and its implications. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2018.063>
- Kassymova, G. K., Yurkova, M. G., Zhdanko, T. A., Gerasimova, J. R., Kravtsov, A. Yu., Egorova, J. V., Gasanova, R. R., Larionova, L. A., Arpentieva, M. R. (2018) Personal self-development in the context of global education: the transformation of values and identity. *Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. Volume 6. №382. Pages 195-200.
- Kassymova, G. K., Stepanov, a G. A., Stepanova, O.P., Menshikov, P.V., Arpentieva, M. R. and Merezchnikov, A. P., Kunakovskaya, L.A. (2018) Self-development management in educational globalization. *International Journal of Education and Information*. №12. Pages 171-176.
- Kassymova, G., Triyono, B., Dossayeva, S., Akhmetova, A. (2019). Cognitive competence and electronic learning. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2019.030>
- Kenzhaliev B.K., Kul'deev E.I., Luganov V.A., Bondarenko I.V., Motovilov I.Y., Temirova S.S. (2019). Production of Very Fine, Spherical, Particles of Ferriferous Pigments from the Diatomaceous Raw Material of Kazakhstan. *Glass and Ceramics*, 76(5-6), 194–198. <https://doi.org/10.1007/s10717-019-00163-w>
- Kenzhaliev, B.K. et al., (2019). Determination of Optimum Production Parameters for Depletion of Balkhash Copper-Smelting Plant Dump Slags. *Metallurgist*, 63, 759–765.
- Kenzhaliev, B. K. (2019). Innovative technologies providing enhancement of non-ferrous, precious, rare and rare earth metals extraction. *Kompleksnoe Ispol'zovanie Mineral'nogo Syr'a = Complex Use of Mineral Resources*, 3(310), 64–75. Retrieved from www.kims-imio.kz
- Kitsantas, A., Dabbagh, N. *Learning to Learn with Integrative Learning Technologies: A Practical Guide for Academic Success*. Charlotte, N.C.: Information Age Publishing, 2010. 178 pages.
- Koblova, M.V., Kataeva, E.A., Shesheneva, A.V. (2013) Osobennosti realizatsii individual'nykh obrazovatel'nykh trayektoriy professional'nogo razvitiya gosudarstvennykh sluzhashchikh s primeneniym distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologiy

- (Features of the implementation of individual educational trajectories of the professional development of civil servants with the use of distance educational technologies). In: *Informatsionnyye tekhnologii v obrazovanii V Vserossiyskaya (s mezhdunarodnym uchastiyem) nauchno-prakticheskaya konferentsiya* (Information Technologies in Education V All-Russian (with international participation) scientific and practical conference). "ITO-Saratov-2013". Saratov: N.G. Chernyshevskiy Saratov State University. Pages 120-121. (In Russian)
- Lavrinenko S. V., Gorelova I. V., Kassymova K. G., Kubantseva O. V., Khudyakova T. L., Yusipova I. V., Arpentieva M. R. (2020). Problems of context and conceptual management in education: psychological, social and economical aspects. Bulletin the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 1(383), 264–276. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.32>
- Lee, J.S., Blackwell, S., Drake, J., Moran, K.A. (2014) Taking a Leap of Faith: Redefining Teaching and Learning in Higher Education Through Project-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2014. Volume 8: Iss. 2. Pages 19–34.
- Leont'ev, A. N. *Lektsii po obshchei psikhologii* (Lectures on General Psychology), Moscow: Smysl Publ., 2000, 511 pages (In Russian)
- Leontiev, A.N. *Izbrannyye psikhologicheskiye proizvedeniya: V dvukh tomakh* (Selected Psychological Works: In two volumes). Moscow: Pedagogy. 1983. Volume 1. 390 pages., Volume 2. 318 pages (In Russian)
- Lotman, Yu.M. *Chemu uchatsya lyudi? Stat'i i zametki* (What do people learn? Articles and notes). Moscow: Rudomino Book Center, 2010. 416 pages. (In Russian)
- Lotman, Yu.M. *Vospitaniye dushi: Vospominaniya. Besedy. Interv'yu*. (Soul Education: Memories. Conversations. Interview). St. Petersburg: Art-SPB, 2003. 622 pages. (In Russian)
- Luksha P., Cubista J., Laszlo A., Popovich M., Ninenko I. *GEF sessions in 2014-2017. Global Education Futures Report. Educational ecosystems for societal transformation*. Global Education Futures, 2018. 132 pages.
- Luksha P., Kubista, D., Laszlo, A. et al. *Obrazovaniye dlya slozhnogo obshchestva. Doklad Global Education Futures* (Education for a complex society. Global Education Futures Report). Moscow: Russian textbook, 2018. 212 pages (In Russian)
- Sergeeva, M.G. Design of educational trajectory of students in the conditions of sociocultural educational environment. *Scientific Education*. 2019. No 1 (2). Pages 6-14.
- Sinchurina, E.S. *Proyektirovaniye individual'noy obrazovatel'noy trayektorii studentov tekhnikuma v usloviyakh tsifrovoy obrazovatel'noy sredy* (Designing an individual educational trajectory of college students in a digital educational environment). In: Orlov M. (ed.) *Chelovek v tsifrovom prostranstve: ontologiya uchastiya i kul'tura vzaimodeystviya. Saratov, 26 fevralya 2019 g.* (Man in digital space: ontology of participation and a culture of interaction. Saratov, February 26, 2019).. Saratov: Information Center "Science", 2019. Pages 138-140. (In Russian)
- Tolbatova, Yu.V. *Kompetentnostnaya model' opredeleniya studentom individual'noy obrazovatel'noy trayektorii v vysshem obrazovatel'nom uchrezhdenii* (The competency-based model for determining a student's individual educational trajectory in a higher educational institution). *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* (World of Science, Culture, Education). 2012. No. 4 (35). Pages 219-220. (In Russian)
- Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers' Competencies. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>
- Venig, S.B., Murashov, D.A., Terin, D.V., Stavsky, D.V. *Individual'nyye obrazovatel'nyye trayektorii i realizatsiya kompetentnostnogo podkhoda pri sovmestnom ispol'zovanii klipatov i virtual'nykh informatsionnykh obrazovatel'nykh sistem* (Individual educational trajectories and the implementation of the competency-based approach when sharing clips and virtual information educational systems). *Inzhenernoye obrazovaniye* (Engineering Education). 2012. No. 11. Pages 149-151. (In Russian)
- Vildanov, I.E., Safin, R.S., Korchagin, E.A., Abitov, R.N. *Obrazovatel'nyye trayektorii podgotovki professional'no-pedagogicheskikh kadrov v stroitel'nom nauchno-obrazovatel'nom klastere* (Educational trajectories of training professional pedagogical personnel in the building scientific and educational cluster). *Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal* (Kazan Pedagogical Journal). 2014. No. 1 (102). Pages 44-53. (In Russian)
- Vygotskiy L. S. *Psikhologiya razvitiya rebenka* (Psychology of child development). Moscow: EKSMO, 2003. 502 p. (In Russian)
- Vygotskiy, L. S. *O psikhologicheskikh sistemakh* (On Psychological Systems), *Sobranie sochinenii v 61 tomakh*, by L. S. Vygotskii, ed. A. V. Zaporozhets, Volume 1, Moscow: Pedagogika Publ., 1982. Pages 109-131. (In Russian)
- Vygotskiy, L.S. *Sobraniye sochineniy: V 6 tomakh. Tom 3. T. 3. Problemy razvitiya psikhiki* (Collected Works: In 6 vols. T. 3. T. 3. Problems of the development of the psyche). Moscow: Pedagogy, 1983. 368 pages (In Russian)
- Yesin, R.V. *Proyektirovaniye individual'noy obrazovatel'noy trayektorii v adaptivnom elektronnom obrazovatel'nom kurse* (Designing an individual educational trajectory in an adaptive electronic educational course). In: Mironova S.V., Napalkov S.V. (eds.) *Razvivayushchiy potentsial obrazovatel'nykh Web-tekhnologiy sbornik statey uchastnikov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* (Developing the potential of educational Web-technologies collection of articles by participants of the International scientific and practical conference). Arzamas: Arzamas branch, National Research N.I. Lobachevskiy Nizhny Novgorod State University, 2018. Pages 348-352. (In Russian)
- Zharov, V.K., Taratukhina, Yu.V. *Elektronnaya obrazovatel'naya sreda kak usloviye dlya vystraivaniya individual'noy obrazovatel'noy trayektorii v krosskul'turnom kontekste* (Electronic educational environment as a condition for building an individual educational trajectory in a cross-cultural context). *Otkrytoye i distantsionnoye obrazovaniye* (Open and Distance Education). 2014. No. 3 (55). Pages 12-17. (In Russian)
- Zinchenko, V.P. (with the participation of Gorbov, S.F., Gordeeva, N.D.) *Psikhologicheskiye osnovy pedagogiki (Psikhologo-pedagogicheskiye osnovy postroyeniya sistemy razvivayushchego obucheniya D. B. El'konina — V. V. Davydova)* (The psychological foundations of pedagogy (Psychological and pedagogical foundations for building a system of developing education of D. B. Elkonin - V.V. Davydov)). Moscow: Gardariki Publ., 2002. 431 pages (In Russian)

Aziza Srazhdinova

Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan

E-mail: aziza0167@gmail.com

ORCID ID 0000-0003-1963-0005

Asel' Ahmetova

Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan

E-mail: baltabekova_1994@mail.ru

ORCID ID 0000-0002-7718-6478

Sunvar Anvarov

Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan

E-mail: anvarov.sunvar@gmail.com

ORCID ID 0000-0002-8330-0716

Detection and tracking people in real-time with YOLO object detector

Abstract: In this article, we wrote not a large program to solve tasks for detection and tracking objects in real-time. The program was written in Python programming language. For object detection, a convolutional neural network was used with YOLOV3 architecture. A preliminary analysis was carried out of several variations of YOLO with CNN models. In the article, we justify why we want to use YOLO, and what it is and how to use and process the model output. We will also present the code in the form of a flowchart and as a result of the program's performance, we will show a picture of the program's operation in real-time, which was launched at one of the live lectures at the University.

Keywords: Neural network, YOLO, CNN, detection.

Cite this article as: Srazhdinova A., Ahmetova A., Anvarov S., (2020). Detection and tracking people in real-time with YOLO object detector. Challenges of Science. Issue III, p.: 69-75. <https://doi.org/10.31643/2020.010>

Introduction

Computer vision technologies are very common. They are used for recognition of faces, pedestrians, objects, for medical analysis, navigation of autonomous cars and in many other areas. In connection with the growth of computing power and the emergence of large image databases, it became possible to train deep neural networks - neural networks with a large number of hidden layers. Convolutional Neural Networks, which each year since 2012 won the ImageNet Large Scale Visual Classification Challenge (ILSVRC) [1], was particularly successful in the task of pattern recognition. We decided to investigate various object detectors to determine the best that we will use in our program. In our work, tracking will also be used to track and count people on the premises, which is rapidly developing along with applications in retail stores, cars with automatic control, security and surveillance systems, motion capture systems, and so on.

Methods

A new approach to detecting objects is called You Only Look Once (YOLO). As the first method, completely throwing away the conveyor, it defines object detection as a regression problem in a spatially separated bounding box and probabilities of a related class, which are predicted using one neural network from complete images in one estimate [2]. In addition, YOLO selects GoogLeNet, but not VGG-16 as the network base.

The base of YOLO is also called YOLO Version 1 (YOLOv1) [3]. YOLO models detection as a regression of a problem. One convolutional network simultaneously predicts many bounding boxes and class probabilities for these boxes.

YOLO Version 2 (YOLOv2) is an improved model compared to YOLO, which retains the advantage at speed [4]. Using the new, multi-level training method of the same YOLOv2 model can work with different sizes, offering an easy compromise between speed and accuracy.

YOLO offers a completely new way of image processing, which is very different from not only Faster R-CNN, but also R-CNN and all its variants. There are key differences between YOLO and Faster R-CNN such as:

1. Framework

Although both Faster R-CNN and YOLO use CNN as the core, and their main goals are to find the best CNN-based separation method, their scope is very different from each other.

2. Speed

YOLOv3 is an advanced version of the YOLO architecture. It consists of 106 convolutional layers and better detects small objects compared to its predecessor YOLOv2. The main feature of YOLOv3 is that there are three layers at the output, each of which is designed to detect objects of different sizes.

YOLO or You Only Look Once is CNN’s very popular architecture, which is used to recognize multiple objects in an image. The main feature of this architecture compared to others is that most systems apply CNN several times to different regions of the image; in YOLO, CNN is applied once to the entire image at once. The network divides the image into a kind of grid and predicts bounding boxes and the likelihood that there is a desired object for each section. The advantages of this approach is that the network looks at the entire image at once and takes into account the context when detecting and recognizing an object. Also, YOLO is 1000 times faster than R-CNN and about 100x faster than Fast R-CNN. YOLOv3 is an advanced version of the YOLO architecture. It consists of 106 convolutional layers and better detects small objects compared to its predecessor YOLOv2. The main feature of YOLOv3 is that there are three layers at the output, each of which is designed to detect objects of different sizes. An analysis of object detectors by speed, performance and accuracy was carried out (Table 1).

Table 1. Analysis of object detectors for speed, performance and accuracy

Method	mAP(%)	FPS
Faster R-CNN	74,2	12,29
YOLO	64,71	44,41
SSD512	74,74	22,86
YOLOv3	89,69	58,31

Object tracking

Simple Online and Real-Time Tracking (SORT) [5] solve the tracking problem in two stages: first, the problem of detecting objects of the required classes in the frame is solved, and then their comparison with the detections obtained in the previous frames is performed. Each detection is described by a bounding rectangular area of interest. If the detection of the same object class on consecutive frames matches, these detections belong to the same track [5]. Generic Object Tracking Using Regression Network (GOTURN) [6] is a type of tracker based on convolutional neural networks (CNN). Using all the advantages of CNN trackers, GOTURN is significantly faster thanks to offline learning without online fine tuning. The GOTURN tracking system solves the problem of tracking a single target: given the object's border frame label in the first frame of the video, we track this object through the rest of the videos. Track before detect (TBD) uses a "multi-frame detection" strategy [7] to achieve the goal, and it requires both spatial and temporal information. The algorithm tracks the paths of more than one candidate during the detection process, and also estimates the a posteriori probability for each of them, which will be compared with a certain baseline value at the end of the process.

Results

For this particular task, we don't need a data set with marked data, meaning we use a pre-trained model that already specializes in similar areas. Our ability is to correctly adapt them to the situation we are interested in. Human detection is a classic application in Computer Vision, and many models are trained to recognize this standard class, achieving high performance. We chose YOLOV3 for object detection because it provides a good compromise between performance and speed [8]. We have researched, experimented, failed, experimented again, and finally achieved very good accuracy thanks to real-time tracking on a peripheral device with a small amount of computation. Detection is the first step before we can perform tracking. After detecting people using YOLOv3, we need a tracking algorithm to track these "objects" by frames. To do this, we used a very popular algorithm called SORT (Simple Online Real-Time Tracking). It determines the state of each track based on detecting the block center, block scale, block aspect ratio, and their time derivatives (i.e. speed) [9]. We presented the code used as a flowchart with comments (figure 2-4) and displayed the result via a webcam in real time (figure 5):

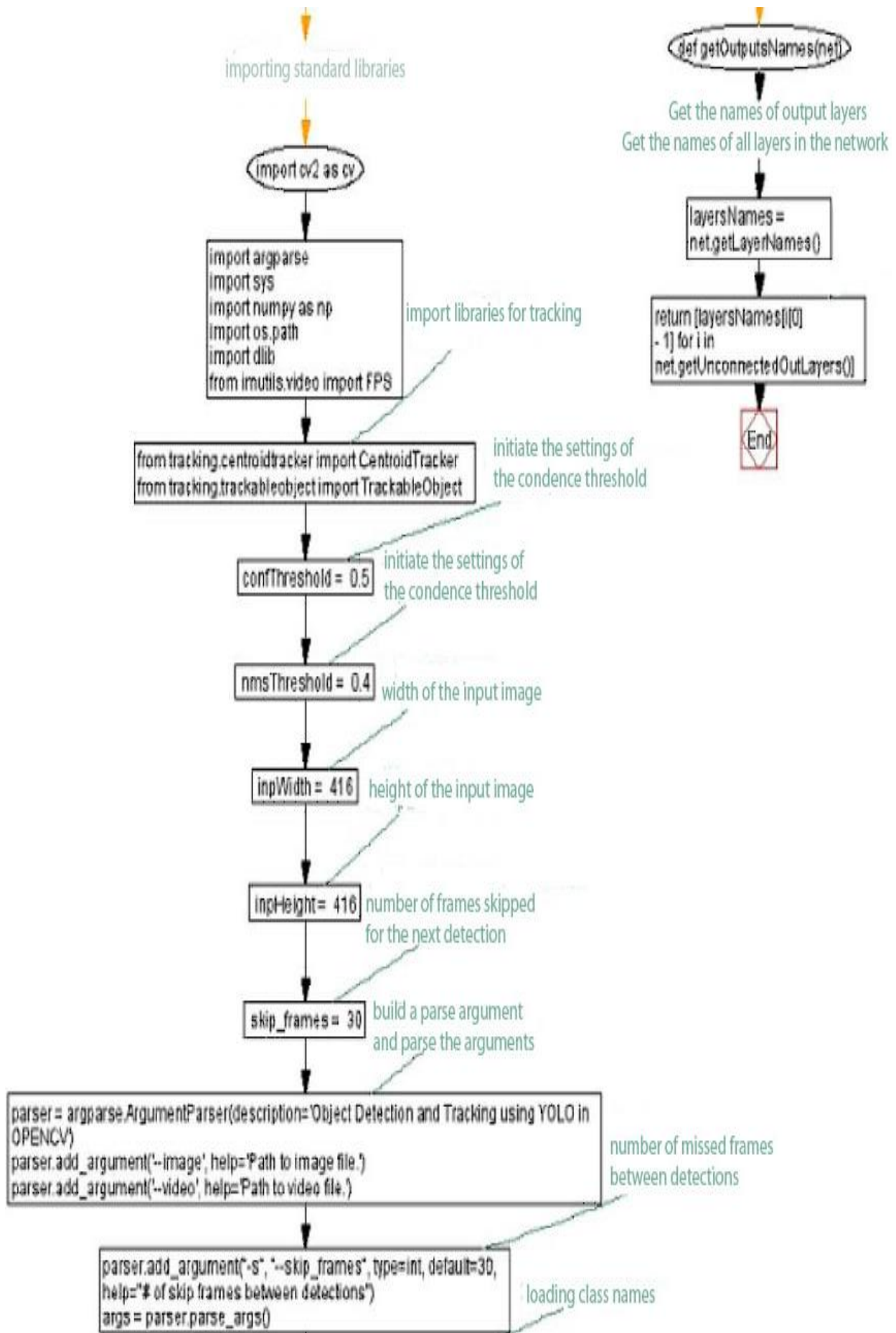


Fig. 2. Flowchart of a part of the tracking algorithm for tracking these "objects" by code frames

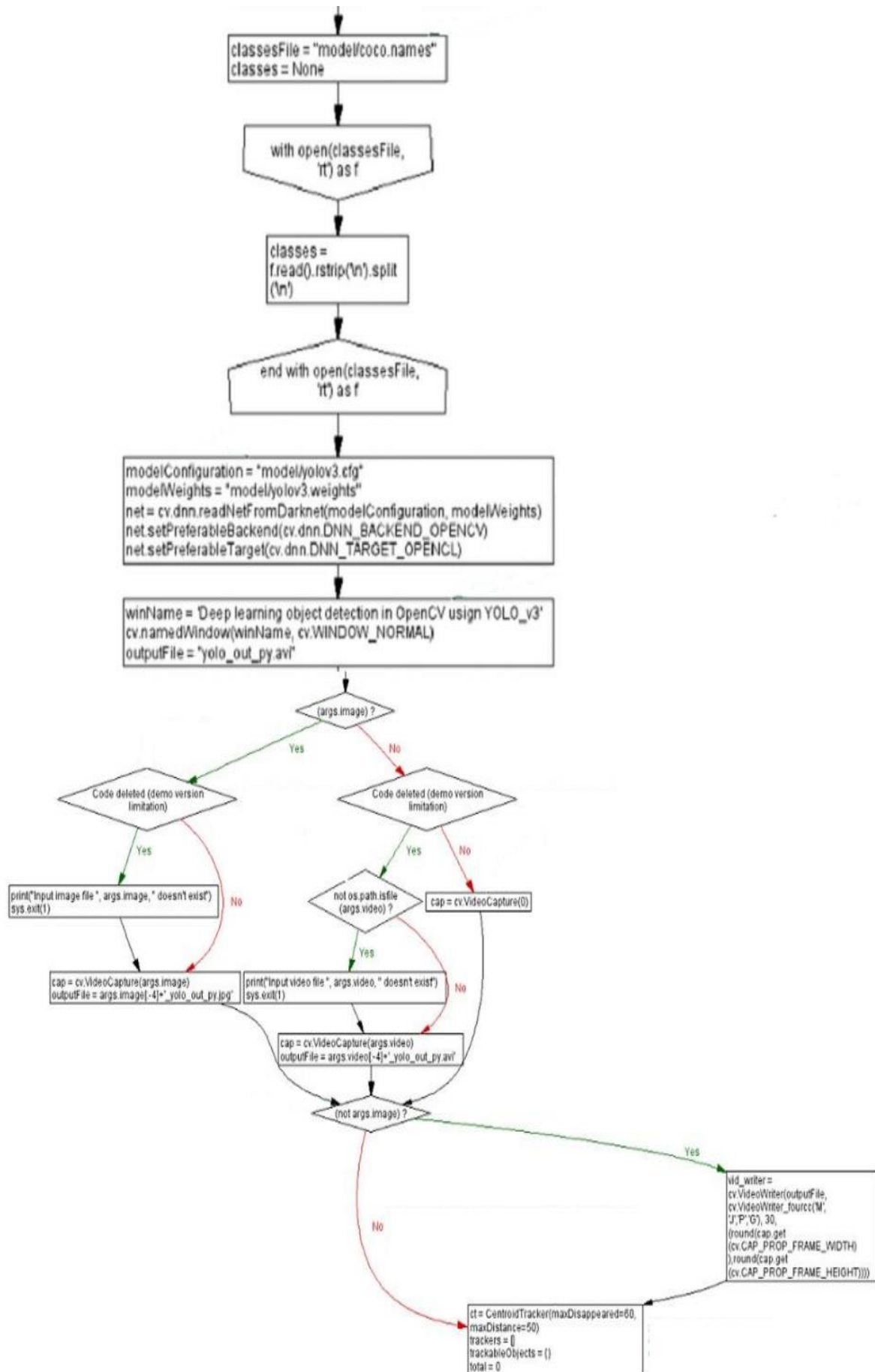


Fig. 3. Flowchart 2nd part of the tracking algorithm for tracking these "objects" by code frames

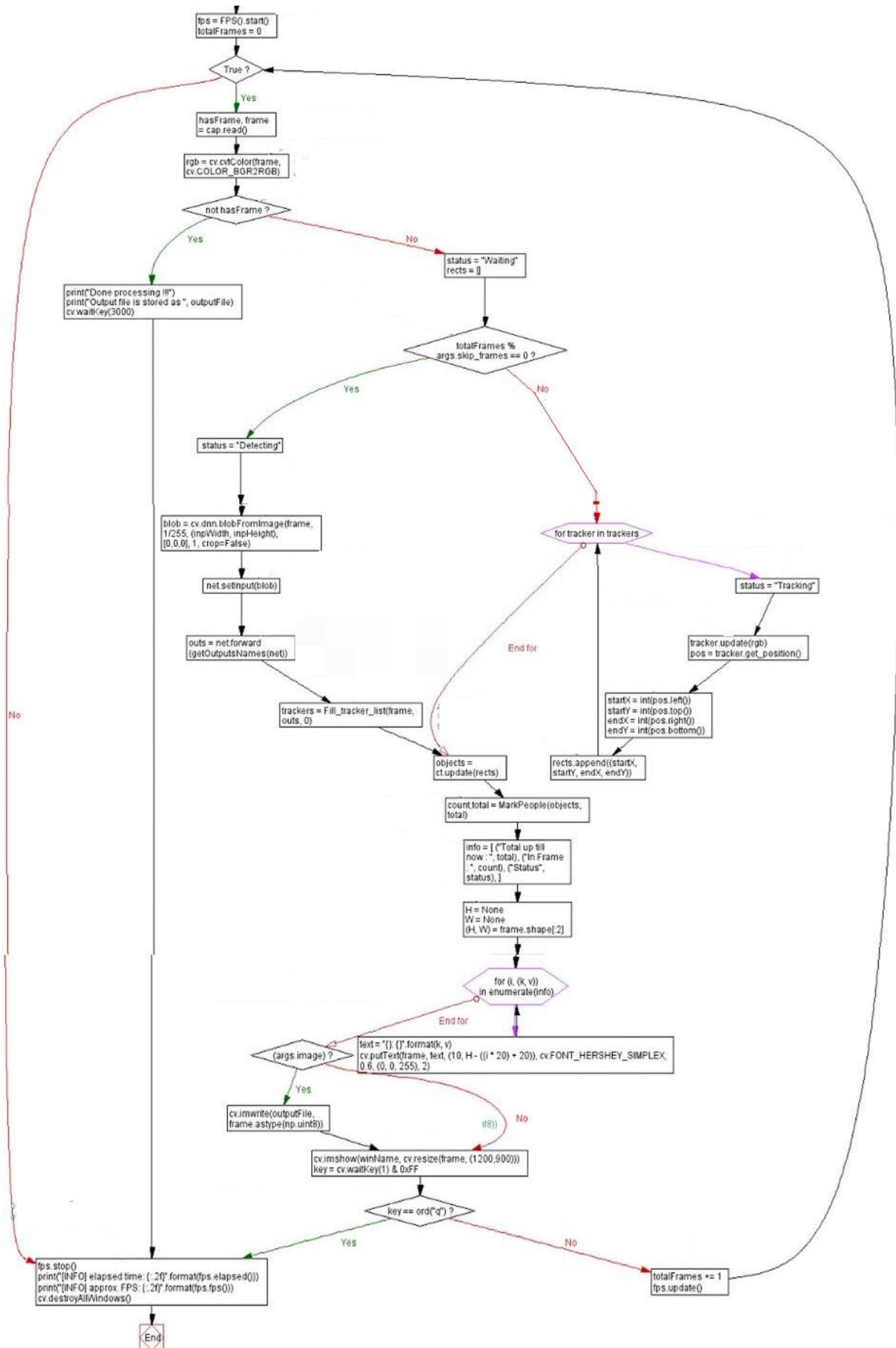


Fig. 4. Flowchart 3rd of the tracking algorithm for tracking these "objects" by code frames



Fig. 5. Practical use

Conclusion

In our article, we can use a part of the security system that in case of emergencies will track how many people were in the room, and how many people left the room to prevent adverse consequences. Currently, more and more, especially in our city, there are uncontrolled Gorenje structures, which are accompanied by deplorable results not only in material terms, but also concerning the lives of citizens. A thorough analysis of object detectors and tracking algorithms was performed to obtain the most accurate and fast-performing software product. Another advantage of digital technologies is that they can be also used in education to improve the teaching and learning processes; they also lead to human development if used properly in the right way [10-18].

Нақты уақыт режимінде YOLO нысандар детекторын қолдану арқылы адамдарды анықтау және бақылау

Азиза Сраждинова

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық
Университеті, Қазақстан
E-mail: aziza0167@gmail.com
ORCID ID 0000-0003-1963-0005

Асель Ахметова

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық
Университеті, Қазақстан
E-mail: baltabekova_1994@mail.ru
ORCID ID 0000-0002-7718-6478

Сунвар Анваров

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Қазақстан
E-mail: anvarov.sunvar@gmail.com
ORCID ID 0000-0002-8330-0716

Аннотация. Осы мақалада біз нақты уақыт режимінде нысандарды табу және қадағалау мәселесін шешуге арналған шағын бағдарлама жаздық. Бағдарлама Python бағдарламалау тілінде жазылған. Нысандарды анықтау үшін YOLOv3 архитектурасымен конвульсиялық нейрондық желі қолданылды. CNN модельдерімен YOLO бірнеше түрлеріне алдын-ала талдау жүргізілді. Мақалада біз YOLO-ны не үшін пайдаланғымыз келетіндігімізді және YOLO деген не екенін, модель шығысын қалай пайдалану және өңдеу керектігін негіздейміз. Сонымен қатар, блок-схема түріндегі кодты көрсетеміз және бағдарламаның жұмыс істеу қабілеттілігінің нәтижесі ретінде нақты уақыт режимінде бағдарлама жұмысының суреті келтіріледі, ол университетте ағынды дәрістердің бірінде іске қосылды.

Кілттік сөздер: Нейрондық желілер, YOLO, CNN, детектор қолдану.

Осы мақалаға сілтеме: Srazhdinova A., Ahmetova A., Anvarov S., (2020). Detection and tracking people in real-time with YOLO object detector. Challenges of Science. Issue III, p.: 69-75. <https://doi.org/10.31643/2020.010>

References

1. Russakovsky, O., Deng, J., Su, H., Krause, J., Satheesh, S., Ma, S., Huang, Z., Karpathy, A., Khosla, A., Bernstein, M., Berg, A. C., & Fei-Fei, L. (2015). ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge. *International Journal of Computer Vision*, 115(3), pp. 211-252. <https://doi.org/10.1007/s11263-015-0816-y>
2. Juan Du (2018). Understanding of Object Detection Based on CNN Family and YOLO. *Journal of Physics Conference Series* 1004(1):012029, pp. 4-5. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1004/1/012029>
3. Redmon, J., Divvala, S., Girshick, R., & Farhadi, A. (2016). You only look once: Unified, real-time object detection. In *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, pp. 779-788.
4. Redmon, J., & Farhadi, A. (2016). YOLO9000: better, faster, stronger. *arXiv preprint arXiv:1612.08242*.
5. Bewley, G. Zongyuan, F. Ramos, B. Upcroft (2016). Simple online and real-time tracking in ICIP. pp. 3464-3468.
6. David Held, Sebastian Thrun and Silvio Savarese (2016). Learning to track at 100 fps with deep regression networks. In *European Conference Computer Vision (ECCV)*. pp. 749-765.
7. Lisha He, Lijun Xie, Tian Xie, Haibin Pan, and Yao Zheng (2012). An Effective TBD Algorithm for the Detection of Infrared Dim-Small Moving Target in the Sky Scene pp.249-251. https://doi.org/10.1007/978-3-642-35286-7_32
8. Priya Dwivedi (2019). Real-Time Person Tracking on the Edge with a Raspberry Pi.
9. Marco Cerliani (2019). People Tracking with Machine Learning.
10. Arpentieva, M. R., Kassymova, G., Kenzhaliyev, O., Retnawati, H., Kosherbayeva, A. (2019). Intersubjective Management in Educational Economy. *Challenges of Science*. <https://doi.org/10.31643/2019.004>
11. Kassymova G. K., Duisenbayeva Sh. S., Adilbayeva U. B., Khalenova A.R., Kosherbayeva A. N., Triyono M. B., Sangilbayev O. S. Cognitive Competence Based on the E-Learning. *International Journal of Advanced Science and Technology* Vol. 28, No.18, (2019), pp.167-177. <http://sersec.org/journals/index.php/IJAST/article/view/2298>
12. Kenzhaliyev B.K., Kul'deev E.I., Lukanov V.A., Bondarenko I.V., Motovilov I.Y., Temirova S.S. (2019). Production of Very Fine, Spherical, Particles of Ferriferous Pigments from the Diatomaceous Raw Material of Kazakhstan. *Glass and Ceramics*, 76(5-6), 194-198. <https://doi.org/10.1007/s10717-019-00163-w>
13. Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers' Competencies. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>
14. Gasanova R.R. Kassymova G.K., Arpentieva M.R., Pertiwi F. D., Duisenbayeva Sh. S., (2020). Individual educational trajectories in additional education of teachers. *Challenges of Science*. Issue III, p.: 59-68. <https://doi.org/10.31643/2020.009>
15. Kenzhaliyev, B. K., Surkova, T. Y., & Yessimova, D. M. (2019). Concentration of rare-earth elements by sorption from sulphate solutions. *Kompleksnoe Ispol'zovanie Mineral'nogo syr'â/Complex Use of Mineral Resources/Mineraldik Shikisattardy Keshendi Paidalanu*, 3(310), 5-9. <https://doi.org/10.31643/2019/6445.22>
16. Apendiyev T.A., & Abdukadyrov N.M. (2020). During the first world war germany and austria – hungary prisoners of the aulieata county. *The Bulletin*, 1(383), 218-225. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.27>
17. Apendiyev, T.A.; Zhandybaeva, S.S.; Tulebaev, T.A.; Abykenova, K.E. (2017). The Migration of Germans to Kazakhstan in the end of XIX –beginning XX century. *Bylye Gody*, Volume 44, Issue 2, 2 June 2017, Pages 568-575. <https://doi.org/10.13187/bg.2017.2.568>
18. Apendiyev, T. A., Smagulov, B. K., Kozybayeva, M. M. (2019). Study of some subethnic and genealogical groups of Kazakhs in pre-revolutionary Russian historiography (XVIII – early XX century). *The Bulletin*, 6(382), 346-354. <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.180>

Aigul Akhmetova

Abai Kazakh National Pedagogical University,
Kazakhstan. E-mail: aig.31@mail.ru
ORCID ID 0000-0002-9292-5515

Auyelkhan Toktaubay

Abai Kazakh National Pedagogical University,
Kazakhstan. E-mail: fertkhan@gmail.com
ORCID ID 0000-0002-5040-0091

Gulzhaina Kassymova

Abai University, Satbayev University, Kazakhstan.
E-mail: g.kassymova@satbayev.university
ORCID ID 0000-0001-7004-3864

Timur Apendiyev

National Academy of Sciences of the Republic of
Kazakhstan. E-mail: timur.apendiev@mail.ru
ORCID ID 0000-0002-4279-3921

Study of the problem of the formation of spiritual and moral qualities of high school students

Abstract. This article discusses the problem of studying the formation of spiritual and moral qualities of a person in philosophical, psychological and pedagogical aspects. In philosophical, religious studies, psychological, and pedagogical studies, the problem of studying the formation of spiritual and moral qualities was always relevant, and the study of this problem goes into the depths of human civilization. The conceptual ideas of classical educators and psychologists in understanding the nature of spirituality and morality are presented. And also considered the age characteristics of high school students in the process of their spiritual and moral formation. An analysis of the state of knowledge of the problem of the formation of spiritual and moral qualities of a person in foreign and domestic psychological and pedagogical literature showed that the spiritual and moral qualities of a person are a manifestation of the basic categories in psychology and pedagogy, that is, a manifestation of universal values in the structure of the personality, considered as the basic components of spiritual and moral personality of a high school student.

Keywords. Spirituality, morality, universal values, spiritual and moral qualities, harmonious all-round development, attitude to values, manifestation, activity in spiritual and moral activity.

Cite this article as: Akhmetova A., Toktaubay A., Kassymova G., Apendiyev T., (2020). Issledovaniye problemy formirovaniya dukhovno-nravstvennykh kachestv starsheklassnikov [Study of the problem of the formation of spiritual and moral qualities of high school students]. *Challenges of Science. Issue III*, p.: 76-82. <https://doi.org/10.31643/2020.011>

Ахметова А.

КазНПУ имени Абая, Казахстан
E-mail: aig.31@mail.ru
ORCID ID 0000-0002-9292-5515

Токтаубай А.

КазНПУ имени Абая, Казахстан
E-mail: fertkhan@gmail.com
ORCID ID 0000-0002-5040-0091

Касымова Г.

КазНПУ имени Абая, Satbayev University, Казахстан
E-mail: g.kassymova@satbayev.university
ORCID ID 0000-0001-7004-3864

Апендиев Т.

Национальная академия наук Республики
Казахстан. E-mail: timur.apendiev@mail.ru
ORCID ID 0000-0002-4279-3921

Исследование проблемы формирования духовно-нравственных качеств старшеклассников

Абстракт. В данной статье рассматривается проблема изучения формирования духовно-нравственных качеств личности в философском, психолого-педагогическом аспектах. В философских, религиозно-педагогических, психологических, педагогических исследованиях проблема изучения формирования духовно-нравственных качеств была всегда актуальна, и изучение данной проблемы уходит в глубинные пласты человеческой

цивилизации. Представлены концептуальные идеи классических педагогов и психологов в понимании природы духовности и нравственности. А также рассмотрены возрастные особенности старшеклассников в процессе их духовно-нравственного становления. Анализ состояния изученности проблемы формирования духовно-нравственных качеств личности в зарубежной и отечественной психолого-педагогической литературе показал, что духовно-нравственные качества личности являются проявлением базовых категорий в психологии и педагогики, то есть проявлением общечеловеческих ценностей в структуре личности, рассматриваемых как базовые составляющие духовно-нравственной личности старшеклассника.

Ключевые слова. Духовность, нравственность, общечеловеческие ценности, духовно-нравственные качества, гармоничное всестороннее развитие, отношение к ценностям, проявление, активность в духовно-нравственной деятельности.

В формировании духовно-нравственных качеств личности особое место занимают духовные ценности, имеющие общечеловеческую значимость. Если обратиться к истории развития данной проблемы, то мы замечаем, что при смене различных формаций развития общества общечеловеческие ценности не теряли своей актуальности и всегда были важным компонентом духовного наследия всего человечества и передавались из поколения в поколение.

В содержании народной педагогики всех народов мира главной целью воспитания рассматривалось воспитание гуманного человека посредством устного народного творчества, нравственные идеалы, религиозные традиции, созданием духовной и нравственной обстановки для развития духовно-нравственной личности. В педагогике особо важным положением рассматривалось воздействие среды, народных традиций и обычаев, живого примера.

Не утратили актуальности философские учения о нравственности Сократа, Аристотеля. По мнению философа Сократа счастье в жизни человека возникает путем духовного порядка и гармонии души. И поэтому сущность человек и цель человека он рассматривал как проявление его духовной жизни, а душу человека как «способность осознать, проявлять мыслительную активность, быть совестливым, добродетельным» [1]. Он через организацию диалога призывал людей к осознанию своей высшей природы, то есть своей духовности, призывал всех прислушиваться к внутреннему голосу – совести, которая развивает в человеке справедливость (знание, как соблюдать законы мироздания). И таким образом, через познание своей внутренней духовной природы, через самопознание, он человек может совершенствовать свои нравственные качества, свои добродетели. Отсюда следует: самопознание, постоянный поиск самого себя с помощью сократовского диалога и диалектического метода совместного поиска истины способствует совершенствованию духовно-нравственных качеств [2, С.155-178]. Российские философы Н.А.Бердяев, И.А.Ильин в своих трудах отмечали, что человеку от природы присуща способность реализовать духовное. По их мнению, духовность проявляется в стремлении к истине, добру, красоте. Они утверждали, что духовно насыщенная личность – это личность, осознавшая абсолютные ценности.

Дж. Локк в своем труде «Мысли о воспитании» основными духовно-нравственными качествами личности рассматривал благожелательность, гуманное отношение к людям, правдивость, милосердие. В научном труде «Линггард и Гертруда» известный педагог Г. Песталоцци отметил необходимость воспитания у подрастающего поколения милосердия, сострадания, доброжелательного отношения к окружающему миру, развитие нравственных чувств и наклонностей. Изучением ступени нравственного развития личности занимался Э.Эриксон на каждой ступени личность обладала определенными показателями и др. Исследованием моральной компетентности занимался Ж.Пиаже, описание уровней и этапов развития нравственности сделал Л.Кольберг.

В начале XX века казахские ученые-просветители, ученые-педагоги Ж. Аймауытов [3], М. Жумабаев [4], М. Дулатов [5], А. Байтурсинов [6], Ш. Кудайбердиев [7] в своих трудах изучали человеческие качества. Духовное наследие казахских мыслителей, ученых представляет собой образовательно-воспитательное содержание, в котором рассматривалось проблема формирования духовно-нравственных качеств личности, способствование достижению счастья как основы духовного совершенствования личности.

Б.И. Алтынсарин следовал педагогическим идеям Коменского, который считал, что «усвоение добродетелей, должно начинаться с самой ранней юности» [8]. Вся педагогическая деятельность Алтынсарина представлена изучением сущности нравственности, гуманизма, смысла человеческой жизни, нравственных мотивов поведения, воспитания высоконравственной личности. Он рассматривал духовно-нравственные качества личности как, трудолюбие, патриотизм, гуманизм, честность, скромность, справедливость.

Познание истины, через «изучение мудрости, которое вызывает и делает нас сильными и великодушными» по Коменскому является непосредственной задачей школы. Согласно его идее, Алтынсарин осознавал, что «от хорошей постановки дела в начале, будут зависеть и последствия» [8]. Он утверждал о том, что поступки и поведение людей должны служить примером для других, иначе говоря, они должны быть честными, справедливыми, служить обществу.

Казахский философ Машхур Жусуп Копеев (1858 - 1931), рассуждая о сущности духовности и нравственности, старался понять смысл человеческого бытия и счастья, мотивов поведения и поступков человека. Всю свою творческую жизнь Машхур Жусуп Копеев посвятил делу просвещения казахского народа и утверждению в обществе идеи об изначальном единстве сердца и разума, то есть путь к миру требует не только духовного, но и интеллектуального испытания, постоянного поиска и преодоления сомнений [9]. Наследие С.Торайгырова несет идеи человечности, по его определению, нравственный выбор определяется самим человеком. Ему самому решать подчиниться обстоятельствам или попытаться занять активную позицию в жизни, сделать свой нравственный выбор [9]. По мнению, К.Д. Ушинского в ребенке необходимо формировать гуманность, трудолюбие, дисциплинированность, честность, правдивость, чувство ответственности, чувство собственного достоинства, сочетаемое со скромностью. Он считает, что нравственность духовна, и потому она добродетельна [10]. Педагогические гуманистические положения К.Д.Ушинского оказали огромное воздействие на становление гуманистической педагогики в конце XIX-XX века.

В начале XX века после победы Октябрьской социалистической революции формирование духовно-нравственных качеств личности начали рассматривать в рамках коллективного сосуществования с позиции классовых идей. И формирование духовно-нравственных качеств человека новой формации стало ключевой в идейно-воспитательном процессе нового социалистического государства. И поэтому формирование коллективизма в структуре личности советского человека рассматривалось в контексте воспитания «всесторонне развитого, внутренне дисциплинированного человека, который способен чувствовать, четко мыслить и действовать организованно вместе с коллективом» [11, С. 179.].

В рамках коллективистического подхода в воспитании нового гражданина социалистического государства А. С. Макаренко преследовал идею формирования нравственного сознания учащихся. А.С.Макаренко рекомендовал тренировать нравственные привычки, деловые, дружественные, товарищеские отношения в коллективе, основанные на доверии и уважения к личности воспитанника. В сотрудничестве взрослых и детей реализовывалась нравственная идея, социальная направленность. Для формирования духовно-нравственных качеств старшеклассников А. С. Макаренко рассматривал главным условием создание духовной основы для развития духовных потребностей.

В исследованиях ученых-психологов и педагогов существуют разные подходы к исследованию духовно-нравственных качеств личности, а в особенности к диагностике и проблеме организации работы психологов, педагогов, социальных педагогов по формированию нравственных качеств учащихся (Фридман Л.М.). *Поэтому психологи отметили ключевое в формировании духовно-нравственных качеств личности – формирование отношения к общечеловеческим ценностям.* Категорию «отношение» начали рассматривать в деятельностном аспекте С. Л. Рубинштейн, А. Н. Леонтьев, В. В. Давыдов. В этой связи, отношение к ценностям рекомендовали формировать в нравственной деятельности.

Созданная по руководством В. В. Давыдова и Д. Б. Эльконина система развивающего обучения своей главной целью ставит формирование и развитие у учащихся способностей, личностных качеств. В ее основе лежит положение о том, что развитие человеческих способностей может осуществляться только в деятельности. Поэтому духовно-нравственное образование должно строиться преимущественно в деятельностной форме. Ученые, которые вели свои исследования в рамках системного подхода (Б.Г. Ананьев, Б.Ф. Ломов) ведущей категорией в понимании нравственного развития личности рассматривали психические явления, психические свойства как проявление отношения человека к окружающему миру [12]. В. Н. Мясищев содержание отношения объяснял особенностями субъекта и объекта отношений, а сами отношения позволяли выявить связь человека с окружающим миром и окружающими людьми, сами отношения проявлялись в деятельности, и поэтому содержание отношений раскрывало особенности самого человека, то есть его качества. Таким образом, ценностные отношения раскрывали значимость и смысл духовно-нравственной деятельности человека, превращаясь в его личностные ценности, личностные смыслы. Поэтому в рамках данного подхода, нравственные отношения рассматривались как отношения к человеку как высшей ценности.

В рамках методологического подхода изучения нравственности личности на идее самодетерминации, саморазвития, самостроительства, самоактуализации привело к формулированию

концепций нравственного развития личности, связанных с гуманитарными науками. Воспитание нравственного человека через содержание цикла гуманитарных предметов возвратили в психологическую науку понятия «совесть», «честь», «духовность», «нравственность», «душа» (Б.С. Братусь, А.В. Петровский, В.И. Слободчиков, В.А. Петровский, В.П. Зинченко, В.И. Колесников, В.С. Мухина и др). Деятели данного направления считали, что нравственное воспитание личности учащегося возможно через усвоение нравственных ценностей как составной части культуры.

Исследованием педагогических средств формирования духовно-нравственных качеств школьников занимались М.Н. Аплетаяев, Е.В. Веселова, Т.И. Власова, Коваль Н.А., Новикова Л.И., Т.И. Петракова, И.А. Соловцова. Н.Е. Щуркова в своем исследовании для формирования у старшеклассников духовно-нравственных качеств предложила ориентировать их на общечеловеческие ценности.

Как утверждает Ш.А.Амонашвили, создавший свою школу «Гуманной педагогики», основу воспитательно-образовательной программы, ориентированной на общечеловеческие ценности, воспитание гражданина – патриота своей страны. Самым главным является формирование отношения к общечеловеческим ценностям, которые проявляются в человеке как духовно-нравственные качества. В Москве на XI Международных педагогических чтениях в январе 2012 года Ш.А.Амонашвили отметил, что настало время, когда педагоги должны рассматривать фундаментальное понятие, как духовный гуманизм. «Духовность есть сугубо личностное состояние внутреннего мира каждого человека. На основе духа и духовности совершенствуется в нем духовная жизнь, вовлекая в себя мысли, чувства, переживания, впечатления, увлечения, вкусы, отношения, устремления, мечты...Духовность объединяет все, что происходит в сознательном и подсознательном мирах человека» [13]. Образовательная концепция Ш.А.Амонашвили построена на гармоничном и равноправном союзе и содружестве Учителя и Ученика, где общечеловеческие ценности Истина, Мудрость и Красота представляются как естественное состояние души и сердца опытного наставника, открытого для восприятия ребенка, потому что союз учителя и ученика – это присутствие духа сотворчества в познании универсальных законов бытия. Он напоминает учителям, что процесс образования должен полностью быть пропитан возвышенными и утонченными образами, которые питают душу и сердце ребенка и ведут его к раскрытию и проявлению заключенного в нем самом собственного духовного образования.

Казахстанская ученая Мукажанова Р.А., проведя сравнительный анализ понятий «нравственность» и «духовность», делает вывод, что данные категории тесно связаны между собой: нормы и принципы нравственности получают идейное обоснование и выражение в идеалах добра и зла, являющиеся категориями духовности. Мукажанова Р.А. считает, что через «приобщение старшеклассников к общечеловеческим ценностям можно у них развивать духовно-нравственные качества» [14].

Так, она считает, что *нравственность* имеет своим источником духовность и является ее внешним проявлением. В педагогическом обиходе духовность характеризуется как проявление «человеческого в человеке». «Духовность – это то, что возвышает личность над физиологическими потребностями, этическим расчетом, рациональной рефлексией, то, что относится к высшей способности души человека, что заложено в основание его личности... Если духовность характеризует высшие, внутренние устремления личности, то нравственность – сфера ее внешних связей: отношений с людьми и обществом, что, в свою очередь, связано с гуманностью» [14, С.21].

Ссылаясь на исследования возрастной психологии и педагогики рассмотрим особенности развития старшеклассников в контексте формирования их духовно-нравственных качеств. Старшеклассники относятся к возрастному периоду ранней юности. Данный возрастной период рассматривается как стадия развития, которая начинается с полового созревания и заканчивается наступлением взрослости. В нашем исследовании исследование физиологических особенностей старшеклассников не является главной задачей. Мы рассмотрим социально-психологические характеристики, которые выступают механизмом обеспечения условий для формирования духовно-нравственных качеств старшеклассников. Основным новообразованием является «новый тип строения личности и ее деятельности, психические и социальные изменения, которые впервые возникают на данном возрастном этапе и определяют сознание ребенка и его отношение к среде». Согласно теории Л.С.Выготского, развитие высших психических функций осуществляется в ходе освоения ценностей, которые влияют на формирование новообразования: «развитие самосознания» в условиях определенной «социальной ситуации развития». Таким образом, изучение психологических и педагогических трудов о проблеме развития возрастных особенностей старшеклассников позволил нам

выделить самые основные новообразования данного возраста с учетом социальной ситуации развития личности старшеклассника.

Основным новообразованием юношеского возраста является развитие самосознания, открытие своей «Я-концепции», развитие рефлексии, осознание своих возможностей и индивидуальных особенностей. Изучение себя как целостной личности, формирование готовности к самоопределению, профессиональное самоопределение. Рефлексия как функция сознания проявляется в деятельности и рассматривается как личностная характеристика субъекта деятельности, его нравственности. Таким образом, рефлексия – «самосознание человека, осмысление собственных действий, поступков, самопонимание, понимание другой личности и». Рефлексия позволяет погружаться в себя, в свой внутренний мир, в свои переживания, поэтому рефлексирующий человек обращается в свой духовный опыт. А это самое ключевое в формировании духовно-нравственных качеств личности. Таким образом, в юношеском возрасте проявляется рефлексивное отношение к окружающему миру, к окружающим людям, а также к своему внутреннему миру, что позволяет познать себя, свои качества как нравственной личности, как личности ориентированной на общечеловеческие ценности.

Старший школьный возраст – это ранняя юность (16-17 лет), время выбора жизненного пути, выбора нравственных ориентиров [15].

Для данного возраста, как мы уже выше рассматривали, характерна социальная ситуация развития: готовность войти в самостоятельную жизнь. Старшеклассники выбирают профессию, ориентиры в будущей профессиональной деятельности, определяют свое место в жизни. Он должен быть подготовлен к труду, семейной жизни, выполнению гражданских обязанностей. Образ «Я», который создает в своем сознании старшеклассник, разнообразный: физический образ «Я», духовный образ «Я», интеллектуальный образ «Я». Но нас интересует именно его духовный образ, проявляющийся в духовно-нравственных качествах. Познание себя, своих духовно-нравственных качеств приводит к формированию мотивационного и когнитивного компонентов «Я-концепции» – формирование реального «Я». С данными компонентами связаны также поведенческий и оценочный компоненты.

Юношеский возраст является решающим этапом для формирования мировоззрения, рассматриваемый не только как система знаний и опыта, но и система убеждений, переживаний, которые сопровождаются чувством их истинности, пониманием смысложизненных проблем. Целью является осознание мировоззренческих проблем «Кто Я?», «Для чего живу?», «Кем быть?», «Каким быть?», определение общественной направленности личной жизни, идеал служения. Открытие своего внутреннего мира, его эмансипация от взрослых – главное приобретение юности. У старшеклассников проявляется склонность к самоанализу, потребность к систематизации, обобщать свои знания о себе, разобраться в своих чувствах, действиях, поступках. Одна из характеристик старшеклассника – это формирование самоуважения. На формирование самоуважения влияет общение со сверстниками.

Юность считается привилегированным возрастом дружбы, но сами старшеклассники считают настоящую дружбу редкой. Эмоциональная напряженность дружбы снижается при появлении любви. Также данный возраст характеризуется наличием кризиса, который возникает на рубеже школьной и новой взрослой жизни и проявляется в крушении жизненных планов (не поступил в вуз), в разочаровании правильности выбора специальности, в расхождении представлений об условиях и содержании деятельности и реальном ее протекании. В кризисе юности старшеклассники сталкиваются с кризисом смысла жизни. Отсутствие внутренних средств разрешения кризиса может привести к развитию негативных явлений, например, наркомании, алкоголизму и т.д.

Ученые в кризисе рассматривают и негативные, и позитивные стороны. Негативные стороны связаны с утратой привычных условий жизнедеятельности, а позитивные стороны – вступление в новую жизнь, становление индивидуальности, формирование гражданственности, сознательности, целенаправленного самообразования [16-24].

Самым главным в изучении возрастных особенностей старшеклассников надо отметить то, что в этом возрасте характерно формирование нравственных убеждений на основе нравственных идеалов, данный возраст сильно интересуется лицами героического типа, мировоззренческими и социально-политическими идеями.

В работе со старшеклассниками педагог сосредотачивает свое внимание на актуализации полученных знаний, умений и навыков по нравственно-духовному образованию, связанных с различными аспектами социально-политической, экономической и культурной жизни общества. Это связано с психологическими особенностями развития самосознания и самоопределения старшеклассника, характеризующиеся сензитивностью для формирования новообразований в структуре личности, которые касаются ориентации в выше указанных сферах жизни общества. То есть

по окончании школы у старшеклассников складываются убеждения, мировоззрение, система социальных установок и позиций, определяющих его отношение к миру, к людям, к самому себе, к социальным, политическим, экономическим и другим событиям, происходящим в обществе, на земле, во вселенной. Они, становясь элементом личностного, социально-нравственного, гражданского самоопределения личности, носят мировоззренческий характер. Духовно-нравственное становление личности старшеклассника невозможно без его гражданской самоидентификации, заключающейся в объединении представлений о «гражданском - я», то есть всего того, что знает о себе как о гражданине. Приоритетные ценности, в этом возрасте – человечество, общество, отечество, культура, мир, земля, вселенная, знание и труд.

Таким образом, все ученые-педагоги и психологи рассматривают вопросы осознания духовности, как основы формирования духовно-нравственных качеств личности старшеклассника.

Так, вполне стало ясно то, что педагогическая и психологическая наука всегда интересовалась проблемой духовно-нравственного воспитания молодежи на всех уровнях системы образования. Поиски таких систем воспитания и образования осуществлялись на протяжении всей истории человечества, начиная с древнейших времен, выдающимися личностями. В этом направлении, высказала и свое мнение, и казахстанская ученая-педагог А.А.Бейсенбаева: «Гуманизация образования неотрывна от глубокой гуманитаризации его содержания, которая обеспечивается обращением школы к национальной и мировой культуре, духовным ценностям, что предполагает возрастание роли учебных предметов, формирующих духовную культуру личности любого народа во всем ее богатстве и многообразии, обогащение естественных и технических дисциплин экологическими и социально-значимыми аспектами».

Глубокое отражение в сознании старшеклассника знаний об общечеловеческих ценностях с опытом нравственного поведения является результатом системной работы по нравственно-духовному образованию, в процессе целенаправленного психолого-педагогического воздействия на эмоционально-ценностную, потребностно-мотивационную, интеллектуальную, поведенческую и волевою сферу личности. Такое воздействие по осмыслению сущности общечеловеческих ценностей способствует духовно-нравственному развитию старшеклассников.

Ссылка на данную статью: Ахметова А., Токтаубай А., Касымова Г., Апендиев Т., (2020). Исследование проблемы формирования духовно-нравственных качеств старшеклассников. *Challenges of Science*. Issue III, p.: 76-82. <https://doi.org/10.31643/2020.011>

Литературы

1. Платон. Диалоги Сократа – М.: Мысль, 2007.
2. Гутманн Д. Логотерапия для профессиональной помощи. Социальная работа, наполненная смыслом / Пер. С англ. Т.Кондратьевой, М.Хабаровой, С. Штукаревой. – М.: Издательство «Новый Акрополь», 2016. – С.264. – (Логотерапия и экзистенциальный анализ)., С.155-178
3. Аймауытов Ж. Сочинения (на каз.яз.) – Алматы: Жазушы, 1989. – 560 с.
4. Жумабаев М.Педагогика. – Алматы:Рауан, 1993. -112б.
5. Дулатов М.Шығармалары. – Алматы: Жазушы, 1991. – 384 б.
6. Байтұрсынов А. Ақ жол. - Алматы: Жалын, 1991. – 384б.
7. Құдайбердиев Ш. Шығармалары. /Құрастырған М.Жармұхамбетов, С.Дәутов. – Алматы, 1988. –560 б.
8. Алтынсарин Ы. Собрание сочинений. Т.2. – Алма-Ата: Наука, 1976. – 423
9. Көпеев М.Ж. Адам мен жұлдыздар арақатынасы // Қазақ тарихы. – Алматы, 1995. - №6.-24с., С.24
10. Ушинский К.Д. О народности в общественном воспитании. – Педагогические сочинения в 6 т. –Т.1. – М.: Педагогика, 1988. -566с. – С.85
11. Макаренко А. С. Сочинения: В 7 т. - М., 1958. - Т. 5. - С. 179.
12. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. – М.: Наука, 1984. – 444 с.
13. Амонашвили Ш.А. Вдохновение и творчество – путь обновления образования // 11 Международные педагогические чтения. – М., 2012.
14. Мукажанова Р.А. Гуманистическая направленность обучения старшеклассников. – Алматы: ННПООЦ «Бобек», 2015. – 167 с.
15. Кулагина И.Ю., Колюцкий В.Н. Возрастная психология: Полный жизненный цикл развития человека: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений. – М., 2001с.].
16. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Основы психологической антропологии. Психология развития человека: Развитие субъективной реальности в онтогенезе: Учеб. Пособие для вузов. – М., 2000.

17. Kenzhaliyev, B. K., Surkova, T. Y., & Yessimova, D. M. (2019). Concentration of rare-earth elements by sorption from sulphate solutions. *Kompleksnoe Ispol'zovanie Mineral'nogo syr'â/Complex Use of Mineral Resources/Mineraldik Shikisattardy Keshendi Paidalanu*, 3(310), 5–9. <https://doi.org/10.31643/2019/6445.22>
18. Apendiyev T.A., & Abdukadyrov N.M. (2020). During the first world war germany and austria – hungary prisoners of the aulieata county. *The Bulletin*, 1(383), 218–225. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.27>
19. Apendiyev, T.A.; Zhandybaeva, S.S.; Tulebaev, T.A.; Abykenova, K.E. (2017). The Migration of Germans to Kazakhstan in the end of XIX –beginning XX century. *Bylye Gody*, Volume 44, Issue 2, 2 June 2017, Pages 568-575. <https://doi.org/10.13187/bg.2017.2.568>
20. Apendiyev, T. A., Smagulov, B. K., Kozybayeva, M. M. (2019). Study of some subethnic and genealogical groups of Kazakhs in pre-revolutionary Russian historiography (XVIII – early XX century). *The Bulletin*, 6(382), 346–354. <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.180>
21. Kenzhaliyev B.K., Kul'deev E.I., Luganov V.A., Bondarenko I.V., Motovilov I.Y., Temirova S.S. (2019). Production of Very Fine, Spherical, Particles of Ferriferous Pigments from the Diatomaceous Raw Material of Kazakhstan. *Glass and Ceramics*, 76(5-6), 194–198. <https://doi.org/10.1007/s10717-019-00163-w>
22. Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers' Competencies. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>
23. Gasanova R.R. Kassymova G.K., Arpentieva M.R., Pertiwi F. D., Duisenbayeva Sh. S., (2020). Individual educational trajectories in additional education of teachers. *Challenges of Science*. Issue III, p.: 59-68. <https://doi.org/10.31643/2020.009>
24. Kassymova, G.; Triyono, B.; Dossayeva, S.; Akhmetova, A. (2019), Cognitive competence and electronic learning. “Challenges of Science”. Issue II, 2019. Page 153-158. <https://doi.org/10.31643/2019.030>

References

1. Platon. *Dialogi Sokrata* – M.: Mysl', 2007.
2. Gutmann D. *Logoterapiya dlya professional'noy pomoshchi. Sotsial'naya rabota, napolnennaya smyslom* / Per. S angl. T.Kondrat'yevoy, M.Khabarovoy, S. Shtukarevoy. – M.: Izdatel'stvo «Novyy Akropol'», 2016. – S.264. – (Logoterapiya i ekzistentsial'nyy analiz), S.155-178
3. Aymayutov ZH. *Sochineniya (na kaz.yaz.)* – Almaty: Zhazushy, 1989. – 560 s.
4. Zhumabayev M. *Pedagogika*. – Almaty: Rauan, 1993. – 112b.
5. Dulatov M. *Shy5armalary*. – Almaty: Zhazushy, 1991. – 384 b.
6. Baytqrsynov A. Ak, zhol. – Almaty: Zhaly, 1991. – 384b.
7. K. ydayberdiyev SH. *Shy5armalary. /K. yrastyrġan M.Zharmykhambetov, S.Dautov*. – Almaty, 1988. – 560 b.
8. Altynsarin Y. *Sobraniye sochineniy*. T.2. – Alma-Ata: Nauka, 1976. – 423
9. Kopeyev M.ZH. *Adam men zhyldyzdar arak, atynasy // K, azak, tarikhy*. – Almaty, 1995. - №6.-24s., S.24
10. Ushinskiy K.D. *O narodnosti v obshchestvennom vospitanii*. – *Pedagogicheskiye sochineniya v 6 t.* – T.1. – M.: Pedagogika, 1988. - 566s. – S.85
11. Makarenko A. S. *Sochineniya: V 7 t.* - M., 1958. - T. 5. - S. 179.
12. Lomov B.F. *Metodologicheskiye i teoreticheskiye problemy psikhologii*. – M.: Nauka, 1984. – 444 s.
13. Amonashvili SH.A. *Vdokhnoveniye i tvorchestvo – put' obnoveniya obrazovaniya // 11 Mezhdunarodnyye pedagogicheskiye chteniya*. – M., 2012.
14. Mukazhanova R.A. *Gumanisticheskaya napravlennost' obucheniya starsheklassnikov*. – Almaty: NNPOOTS «Bobek», 2015. – 167 s.
15. Kulagina I.YU., Kolyutskiy V.N. *Vozrastnaya psikhologiya: Polnyy zhiznennyy tsikl razvitiya cheloveka: ucheb. Posobiye dlya stud. Vyssh. Ucheb. Zavedeniy*. – M., 2001s.].
16. Slobodchikov V.I., Isayev Ye.I. *Osnovy psikhologicheskoy antropologii. Psikhologiya razvitiya cheloveka: Razvitiye sub'yektivnoy real'nosti v ontogeneze: Ucheb. Posobiye dlya vuzov*. – M., 2000.
17. Kenzhaliyev, B. K., Surkova, T. Y., & Yessimova, D. M. (2019). Concentration of rare-earth elements by sorption from sulphate solutions. *Kompleksnoe Ispol'zovanie Mineral'nogo syr'â/Complex Use of Mineral Resources/Mineraldik Shikisattardy Keshendi Paidalanu*, 3(310), 5–9. <https://doi.org/10.31643/2019/6445.22>
18. Apendiyev T.A., & Abdukadyrov N.M. (2020). During the first world war germany and austria – hungary prisoners of the aulieata county. *The Bulletin*, 1(383), 218–225. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.27>
19. Apendiyev, T.A.; Zhandybaeva, S.S.; Tulebaev, T.A.; Abykenova, K.E. (2017). The Migration of Germans to Kazakhstan in the end of XIX –beginning XX century. *Bylye Gody*, Volume 44, Issue 2, 2 June 2017, Pages 568-575. <https://doi.org/10.13187/bg.2017.2.568>
20. Apendiyev, T. A., Smagulov, B. K., Kozybayeva, M. M. (2019). Study of some subethnic and genealogical groups of Kazakhs in pre-revolutionary Russian historiography (XVIII – early XX century). *The Bulletin*, 6(382), 346–354. <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.180>
21. Kenzhaliyev B.K., Kul'deev E.I., Luganov V.A., Bondarenko I.V., Motovilov I.Y., Temirova S.S. (2019). Production of Very Fine, Spherical, Particles of Ferriferous Pigments from the Diatomaceous Raw Material of Kazakhstan. *Glass and Ceramics*, 76(5-6), 194–198. <https://doi.org/10.1007/s10717-019-00163-w>
22. Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers' Competencies. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>
23. Gasanova R.R. Kassymova G.K., Arpentieva M.R., Pertiwi F. D., Duisenbayeva Sh. S., (2020). Individual educational trajectories in additional education of teachers. *Challenges of Science*. Issue III, p.: 59-68. <https://doi.org/10.31643/2020.009>
24. Kassymova, G.; Triyono, B.; Dossayeva, S.; Akhmetova, A. (2019), Cognitive competence and electronic learning. “Challenges of Science”. Issue II, 2019. Page 153-158. <https://doi.org/10.31643/2019.030>

Timur Apendiyev

National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

E-mail: timur.apendiev@mail.ru

ORCID ID 0000-0002-4279-3921

During the first World War Germany and Austria –Hungary prisoners of the Aulie Ata county

Abstract. The First World War was the largest event in the history of mankind, which had a significant impact on the fate of many peoples, including states. One of the main factors was the capture of troops and individuals on the front of the war between warring states and the flight of soldiers as a result of the war. During the war, neighboring states, political allies captured each other's armies and citizens. The capture of citizens of each other took place between the Entente and the central powers. The Russian Empire, which was part of the Entente and was considered the main participant in the war, detained people from the central powers. Citizens of the central powers captured during the war were sent to all regions of the Russian Empire, which also extended to the steppe and Turkestan provinces. Based on this, the Turkestan Territory was considered one of the key regions of the Russian Empire, in which Europeans were accepted. In the era of the empire, European prisoners lived in the Aulie ata district of the Turkestan governor general in the SyrDarya region. Representatives of European nationality have lived in the region since the end of the nineteenth century, and this continued during the years of the First World War. During World War I, the Aulie ata district was considered one of the districts where European prisoners and refugees were received. Although the number of prisoners of war from the central powers (Germany, Austria-Hungary) in the Ayulie ata district is small, traces of political prisoners of war still remain from these states. The article discusses the history of prisoners of war deported to Aulie ata district during the war years. The socio-political status of the citizens of Germany and Austria-Hungary who arrived in Aulie ata County, their life is studied. The nationality and surname of the captives will be determined, and their standard of living will be determined.

Keywords: Aulie ata, World War I, army, refugees, prisoners, Germany, Austria-Hungary, Germans.

Cite this article as: Apendiyev T., (2020). Birinshi duiniezhuzilik sogys zhildarinda aulie ata uezindegi Germaniya zhane Avstro-Vengria tutkyndary [During the first World War Germany and Austria –Hungary prisoners of the Aulie Ata county]. Challenges of Science. Issue III, p.: 83-90. <https://doi.org/10.31643/2020.012>

Әпендиев Т.Ә.

Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, Алматы қ., Қазақстан

E-mail: timur.apendiev@mail.ru

ORCID ID 0000-0002-4279-3921

Бірінші дүниежүзілік соғыс жылдарында Әулиеата уезіндегі Германия және Австро-Венгрия тұтқындары

Абстракт. Бірінші Дүниежүзілік соғыс – адамзат тарихындағы аса ірі оқиға, ол мемлекеттермен қатар, көптеген халықтардың тағдырына ерекше ықпал етті. Соның ең негізгі факторларының бірі – соғысушы мемлекеттер арасында әскерилер мен жеке азаматтардың соғыс майданында тұтқынға түсуі және жауынгерлердің соғыстан қашуы. Соғыс кезінде бір-бірімен жақын көрші, саяси одақтас болған мемлекеттер бір-бірінің әскерлері мен азаматтарын тұтқынға түсіріп отырды. Бір-бірінің азаматтарын тұтқынға алу Антанта мен Орталық державалар арасында көптеп орын алды. Антанта құрамында болып, соғыстың басты қатысушысы саналған Ресей империясы Орталық державалардан шыққан азаматтарды тұтқынға алып отырды. Соғыс кезінде

тұтқынға түскен Орталық державалардың азаматтары Ресей империясының әр аймақтарына жіберіліп, соның ішінде Дала өлкесі мен Түркістан өлкесіне де таралды. Осының негізінде Түркістан өлкесі Ресей империясының құрамында еуропалық ұлт өкілдерін қабылдаған басты аймақтардың бірі саналды. Империялық дәуірде Түркістан генерал-губернаторлығының Сырдария облысына қарасты болған Әулиеата уезінде еуропалық тұтқындар өмір сүрген. Аймақта XIX ғасырдың соңынан бастап еуропалық ұлт өкілдері өмір сүріп, ол жағдай Бірінші Дүниежүзілік соғыс жылдарында да өз жалғасын тапты. Бірінші Дүниежүзілік соғыс жылдарында Әулиеата уезі еуропалық соғыс тұтқындары мен босқындарын қабылдаған аудандардың бірі болды. Әулиеата уезіне Орталық державалардан (Германия, Австро-Венгрия) келген соғыс тұтқындарының қатары аз болғанымен, бұл аймақта аталған мемлекеттерден келген саяси-әскери тұтқындардың өзіндік іздері қалған. Мақалада соғыс жылдарында Әулиеата уезіне жер аударылған соғыс тұтқындарының тарихы қарастырылады. Әулиеата уезіне келген германиялық және австро-венгриялық азаматтардың саяси-әлеуметтік жағдайы мен олардың тұрмысы және өмір тағдыры зерттеледі. Тұтқын болып келген азаматтардың ұлты мен тегі айқындалып, олардың өмір сүру деңгейі көрсетіледі.

Түйін сөздер: Әулиеата, Бірінші Дүниежүзілік соғыс, Әскер, Босқын азаматтар, Тұтқындар, Германия, Австро-Венгрия, Немістер.

Кіріспе. Дала өлкесін және Түркістан өлкесінің үлкен бөлігін қамтыған қазіргі Қазақстан жеріне соғыс жылдарында қарсылас империялар – Австро-Венгрия мен Германиядан соғыс тұтқындары мен өз еркімен берілген (подданный) адамдар әкелінді. Бұл мемлекеттерден тұтқын есебінде келген азаматтарды Ресей империясының ішкі істер министрлігі Дала өлкесі мен Түркістанға да қоныстандырды. Соғыс тұтқындарының Қазақстан мен Түркістан өлкелеріне таралуының негізгі себебі, бұл аймақтар шекарадан алыс болды және ол аймақта жұмыс күшінің жетіспеушілігінің алдын алды. Орталық державалар қатарында болған Австро-Венгрия мен Германиядан келген тұтқындар Түркістан өлкесінің облыстары мен уездеріне де қоныстандырылды, алайда олардың саны Дала өлкесіне қарағанда аздау болды [28-38]. Соның ішінде, австро-венгриялық және неміс тұтқындар, Түркістан өлкесінің Сырдария облысына қарасты болған Әулиеата уезіне де жіберілді.

Материалдар және әдістер. Ғылыми жұмысты жазуда отандық және шетелдік ғалымдардың іргелі теориялық пікірлері мен тұжырымдары қолданыс тапты. Сонымен қатар архив қорларының материалдары ғылыми айналымға енгізілді. Ғылыми зерттеуді жүргізуде тарих ғылымының тарихи-салыстырмалылық, тарихи жүйелеу әдістері пайдаланылды. Теориялық және методологиялық негіз ретінде, тарихи оқиғаларды баяндау кезінде, саяси тарихи процестерді қарастыруда тарих ғылымының заманауи және қосалқы әдістері қолданылды. Мұндай әдістер Әулиеата жеріне тұтқындардың жіберілуі мен соғыс кезінде өз еркімен келген азаматтардың келуін, әлеуметтік өмірін, тағдырын анықтауға мүмкіндік берді. Зерттеу жұмысын жазуда қазіргі кезде отандық және дүниежүзілік тарихты зерттеудегі принциптер негізге алынды. Бірінші Дүниежүзілік соғыс кезіндегі Антанта мүшелері мен Орталық державалардың саяси қатынастарына, тұтқындардың келуі мен олардың тағдырын сараптауда, адами факторларды анықтауда шынайылық, бейтараптық, жан-жақтылық, объективтілік көзқарастар мен ұстанымдар басты назарда болды.

Қазақстан жеріне австро-венгриялық және германдық тұтқындарды қоныстандырудың алғашқы шаралары. Қазіргі Қазақстан жеріне келген австро-венгриялық және германиялық соғыс тұтқындарының алғашқы легі Дала өлкесіне келумен басталды. Соғыс тұтқындарының алғашқы тобы Сібірге, Дала өлкесінің солтүстік-шығыс аймақтарына жіберіліп, олар 1914 жылдың тамызында келді. Еуропалық тұтқындар арасында Германия мен Австрия-Венгриядан келген азаматтар көп болды. Бірақ бұл кезде Дала өлкесі мен Түркістан тұтқындарды қабылдауға әлі толық дайын емес еді. Соғыстың бастапқы кезінде соғыс тұтқындарын қабылдау және орналастыру үшін арнаулы лагерлер болмады. Сондықтан алғашқы кезде бірқатар қиындықтар туындады. Тұтқындарға тамақ беру, жылы орындарға орналастыру оңай емес еді. Адамдар сарайларға орналастырылды, бір жерден екінші жерге жиі көшіріліп отырды. Ауа-райының қолайсыздығы мен азық-түліктің аздығынан, алғашқы кезде тұтқындар арасында өлім-жітім едәуір көп болды. 1915 жылдың көктеміне дейін қазіргі Қазақстан жерінде тұтқындарды ұстайтын арнаулы орындар жоқ еді. Осыған орай, соғыс тұтқындарын қабылдау үшін біртіндеп арнаулы орындар бөлінді, аз уақыт ішінде көптеген шешімдер қабылданып, тұтқындарды ұстайтын лагерлер құрыла бастады [1].

Соғыс жылдарындағы Қазақстанның Дала және Түркістан өлкесіндегі тұтқындардың саны және жай-күйіне салыстырмалы түрде тоқталып өтсек, онда көптеген ерекшеліктер болды. Майдандардағы қантөгіс шайқастар соғыс тұтқындарының бірден-ақ зор тасқынын туғызды, олар, ең алдымен, Дала өлкесіне қарасты болған Ақмола, Павлодар және Семей уездеріне көптеп жіберілді. Оның ішінде

Ақмола облысына келген тұтқындардың қатары көп болды. Облыста өзге елдерден келген адамдардың саны күн санап артып отырды. Алғаш рет келімсектерді ұстауға арналған орындар да осы Ақмола облысында салынды. 1915 жылдың басында берілген мәліметтер бойынша, Ақмола облысының 150-ден астам елдімекендерінде орналастырылған шетелдік тұтқындар саны 22 мыңнан астам деп көрсетілген [2]. Ақмола облысының ауылды жерлерінде 8,5 мыңнан астам тұтқын орналасқан. Мұндай үлкен көрсеткіштер Семей облысында да тіркелді. 1915 жылдың басында Семей облысына қарасты Семей, Өскемен, Зайсан, Павлодар уездерінде жалпы саны жеті мыңнан астам тұтқын боды, олардың арасында австро-венгриялық және германдық азаматтар бар еді [3].

Түркістан өлкесінде тұтқындарды қабылдау шаралары. Келесі кезекте Түркістан өлкесіне қарасты облыстардағы тұтқындарға тоқталсақ, олардың да саны аз болған жоқ. Бұған нақты мысал ретінде әскери-әкімшілік бөлініс бойынша Түркістан өлкесіне қарасты болған Қазақстанның оңтүстік аудандары, яғни Сырдария мен Жетісу облыстарының және Түркістан әскери округінің қыстақтарында қоныстанған соғыс тұтқындарын негізге алуға болады. Соғыстың алғашқы кездерінен бастап, Түркістан өлкесіне келген еуропалық әскери тұтқындар мен өлкені паналаған ерікті адамдар негізінен Сырдария облысына қарасты уездерге келе бастады. Сырдария облысының Қазалы, Перовск, Түркістан, Черняев, Әулиеата уездері әскери тұтқындарды қабылдаған негізгі аудандар қатарына саналды [4, 44-47 б.].

Бірінші дүниежүзілік соғыс жылдары Әулиеата уезі Түркістан өлкесіне қарасты болып, ол Ташкенттен басқарылды. Бұл кезде Ресей империясының әскери билігі тарапынан Түркістанда Түркістан (ТуркВО) әскери округі ұйымдастырылды, ол соғыс кезінде белсенді қызмет етіп, барлық соғыс мәселелері осы органның ықпалымен шешілетін еді. Осылайша, бұл орган өлкедегі тұтқын мәселелерімен де айналысты. Соғыс барысында тұтқындарды қабылдау, оларды орналастыру мен әлеуметтік қамсыздандыру жағынан үлкен қиындықтар туды.

Соғыстың алғашқы күндерінен-ақ Ресей империясының барлық аймақтарында Австро-Венгрия мен кайзерлік Германияның өз еркімен берілген азаматтары (подданные) жау саналды. Мұндай жағдай Әулиеата жерінде де байқалды. Саяси-әскери билік тарапынан Ресей империясының билігін мойындаған германдық және австро-венгриялық мұндай азаматтарға қысқа уақытта өзіндік ерекше жаңа тәртіптер қабылдануы әбден мүмкін еді. Мұның басты себептері Бірінші Дүниежүзілік соғыстың қарсаңында Австро-Венгрия мен кайзерлік Германияның Ресей империясына қарсы болуымен байланысты еді. Соғыс басталмай тұрып-ақ, Ресейдің әскери билігінің нұсқауы бойынша, жергілікті жерлерде барлық шетелдік азаматтарға және әскердегі тегі еуропалық болған әскери адамдарға қатаң бақылау орнатылды, олардың жүріс-тұрысы қадағаланды.

1914 жылы, 23 шілде күні Петербургтағы Бас Әскери Штабтың кеңсесінен телеграмма арқылы империялық әскер құрамындағы германдық азаматтарды тұтқын ретінде қабылдау жайлы нұсқау келді. Бұл нұсқау, алдымен облыстық әскери губернаторға келіп, онда бұрын Ресейге өз еркімен берілген германдық азаматтарды арнайы шешім шыққанға дейін өз бақылауында ұстау туралы бұйрық берілді. Бұдан соң аймақтағы бұрынғы германдық азаматтардың тізімі мен олардың саны туралы мәлімет сұралған. Мұның басты себебі, өз еркімен берілген (подданный) германдық азаматтардың арасында барлаушылар мен тыңшылар көп болуы мүмкін деген күмән басым болды [5]. Түркістан генерал-губернаторлығының кеңсесінен облыстың әскери-губернаторына жолданған келесі бір нұсқаулықта Австро-Венгрия империясынан келген азаматтарға қатысты дәл осындай шараларды жүргізу қажет екені айтылды. Бұл құжатқа сол кездегі Түркістан әскери округін басқарған генерал-лейтенант В.Е. Флуг және басқалар қол қойды [6]. Нұсқаулыққа сәйкес, австро-венгриялық азаматтарға да германдықтар сияқты уақытша бақылау орнатылды.

Ресей билігі тарапынан мұндай саяси-әскери шаралар өте аз уақыт ішінде барынша жылдам жүзеге асырылды. Ол бойынша, өлкеде тәртіп барынша күшейтілді. 28 шілде күні соғыс басталып, Ресей империясы соғыстың негізгі қатысушысына айналған соң, Түркістанға қатысты жұмыстар барынша қызу түрде ұйымдастырылды. 30 шілде күні Ресей империясының Ішкі істер министрінің көмекшісі, әскери қолбасшы В.Ф. Джунковский тарапынан бұйрық келіп, онда Түркістанда 18-45 жас аралығында мылтық және басқа да қару асына алатын ер азаматтарды тұтқын есебінде қабылдап, оларды қатаң бақылауда ұстау туралы нұсқау берілді. Сонымен бірге оларды басқа жақтарға көшіру туралы шешімдер қарастырылды [7].

Дегенмен, уақыт өте Ресей билігінің Түркістанда тұратын, азаматтық қабылдап, империялық билікті мойындаған Австро-Венгриядан келген азаматтарға арнап қабылданған алғашқы қатаң бақылау шаралары аздап жеңілдетілгендей болды. Оның басты себептерінің бірі – Австро-Венгриядан келген азаматтардың ішінде орыстар, чехтар, сербтер мен словактар болды. 1914 жылдың 14 тамызында Петербургтан құпия телеграмма жолданып, онда австро-венгриялық азаматтарға шетелге шығуға,

соғыс майдандарына жақындауға және ешқандай тәртіпсіздік жасамау талап етілді [8]. Мұнда Ресей билігінің славян халықтарына деген өзіндік жақындық пен жеңілдік көрсетуге тырысқаны анық көрініп тұр.

Соғыс кезінде Түркістан өлкесіне келген әскери тұтқындардың саны аз болған жоқ. 1915 жылдың маусым айына қарай, ресми мәліметтер бойынша, өлкедегі әскери тұтқындардың саны 148 мың адамнан асты. Олар арнайы құрылған лагерлерде, казармаларда және басқа адамдар үшін жедел түрде бейімделген ТуркВО-ның өзге бөлімшелеріне орналастырылды. Ғалымдардың көрсетуі бойынша, 1915 жылы Түркістан өлкесіне Австрия-Венгриядан – 82 425, ал Германиядан 3812 тұтқын келген [9, 49 б.].

1914-1915 жылдары Түркістан өлкесіне әскери тұтқындармен бірге, «Азаматтық тұтқындар» немесе «әскери атағы жоқ тұтқындар» деп аталатын 300-350 адам әкелінді. Бұлар – Ресей әскерлері соғыс аймақтарынан шығарып алған және өз еркімен берілген (подданные) Австрия-Венгрия мен Германияның азаматтары еді. Бастапқыда (бірнеше ай) олар жергілікті тұрғындардан оқшауланған болса да, кейіннен олардың көпшілігі белгілі деңгейде еркіндік ала бастады. 1916 жылдың ортасында «азаматтық тұтқындардың» көпшілігі қауіпсіздік орындарынан босатылып, полицияның бақылауында болды және кету құқығынсыз өмір сүрді. Сондықтан олар, әсіресе, жұмыс істейтіндер, уақытының едәуір бөлігін тұрғылықты жерлерінен тыс жерде өткізіледі.

Сонымен қатар Түркістан өлкесінде еуропалықтардың көбеюіне соғыстан қашқан босқындар да ықпал етті. 1915 жылдың шілдесінен бастап аймаққа босқындар да келе бастады. Нәтижесінде аймақта шамамен 7-8 мың босқын тіркелді. Түркістандағы тұтқындардың шоғырлануы, содан кейін босқындардың келуі жергілікті халықтың материалдық жағдайын едәуір нашарлатып, азық-түлік пен тұрғын үй дағдарысына әкелді. Олар да кей жағдайда өз еркімен берілген (подданные) азаматтар есебінде қабылданды. Осылайша, 1916 жылдың басында аймақтағы әскери тұтқындардың жалпы саны 200 мыңға жетті. Олардың саны көбейіп, орналасқан қалаларынан да тыс аумақтарды қамти бастады. Өлкелік билік бұған қатты алаңдады, өйткені кез келген уақытта тәртіпсіздік туындап, олар жағдайды ушықтыруы мүмкін еді.

Осылайша, Австро-Венгрия мен Германиядан келген әскери тұтқындар мен азаматтардың және босқындардың көбеюі өлкеде әлеуметтік қиындықтар тудыра бастады. Түркістан генерал-губернаторы Ф.В. Мартсон түрмедегі әскери тұтқындарды Түркістаннан шығару туралы өтініш білдіріп, халықтың наразылығын, экономикалық жағдайдың нашарлауын, өте қиын жағдайларды (соның ішінде климатты қоса) және тұтқыннан қашу фактілерінің көбеюін алға тартты. Өйткені жергілікті тұрақты әскери құрамалардың майдан мен тылға кетуіне байланысты, тұтқындарды қорғайтын адамдардың қатары азайған. Соғыстың алғашқы жылдарында Түркістанда германиялық және австро-венгриялық тұтқындардың саяси-әлеуметтік жағдайы осындай дәрежеде болды [9, 49-50 б.].

Әулиеата уезіндегі германдық және австро-венгриялық тұтқындар. Аталып отырған жағдайлар соғыс басталар сәттен бастап, Әулиеата уезінде де орын алды. Соғыс кезінде Әулиеата жеріне тұтқынға түсіп келген халықтардың бірі – немістер және ұлты өзге басқа да германиялық азаматтар болды. Олар негізінен Германиядан және Австро-Венгриядан келді. Жалпы, немістер үшін Орта Азия мен Түркістан өлкесі бұрыннан таныс еді. Оның басты мысалы ретінде немістердің Бірінші Дүниежүзілік соғысқа дейін және соғыс жылдарында да Қазақстанға көптеп көшіп келуін айтуға болады. Олардың үлкен бөлігі Ресей империясының Еуропа мемлекеттерімен шекаралас аймақтар мен империяның ішкі аудандарынан Қазақстан жеріне көшіп келіп, соның ішінде Әулиеата уезіне де қоныстанды. Олардың басты тіршілігі жер және мал шаруашылығы болып, Әулиеата өңірінде халық шаруашылығын [10] дамытты. Соғыс кезінде Түркістанға, соның ішінде Әулиеата уезіне Ресейдің басқа аймақтарынан неміс қоныстанушылары (переселенцы) көшіп келіп жатса, екінші бір жағынан еуропалық немістер де көшіп келіп жатты [11].

Соғыстың алғашқы күндерінен бастап Әулиеата уезі соғыс тұтқындарының аса ірі лагеріне айналмаса да, аймақта Австро-Венгрия мен Германиядан келіп, кейіннен тұтқын саналған азаматтар аз болған жоқ. 1914 жылы 23 тамыз күні Әулиеата уезінің Николайполь елдімекеніне келген екі германиялық азаматтың есімдері аталады. Олар:

1. Освальд Гергольд.
2. Рудольф Бонь болды [12].

Жалпы, Әулиеата уезіне қарасты болған Николайполь учаскесінде немістер бұрыннан өмір сүріп келе жатқан болатын. Бірақ, жоғарыда аталғандай, олар жергілікті немістер, яғни Ресей империясының азаматтары саналып, жергілікті халықпен араласып, етене өмір сүрді. Олар алғашқыда осы учаскеде қалатын болып, алайда тұтқын саналған германиялық бұл азаматтарды көп ұзамай, басқа ауданға көшіру қарастырылды және Верный қаласына қоныс аударатын болды. Освальд Гергольд пен

Рудольф Бонь арнайы бақылайтын ішкі әскердің көмегімен жеткізілетін болды [13]. Бұл азаматтар Верный қаласына көшірілмесе де, олардың жергілікті халықтан бөлек тұратыны анық еді. Биліктің тұтқындарды жергілікті халықтан бөлек ұстауының өзіндік себептері болып, ол германиялық тұтқын азаматтардың жергілікті немістерді арандатуы мүмкін деген күдікпен сипатталды.

Дәл осы сияқты Әулиеатадағы германдық тұтқындар Адольф Визе мен Артур Целе және Австро-Венгриялық Георг Лехнер Верный қаласына қоныс аударды. Олар да алғашқыда Әулиеата уезіне әкелініп, кейіннен басқа жаққа қоныс аударды [14]. 19 қыркүйек күні аталған азаматтардың Верныйға орналастырылғаны туралы Әулиеата уезіне мәлімет жіберілді. Дегенмен де Түркістан өлкесіне, оның ішінде Сырдария облысында тұтқын саналған еуропалық азаматтардың арасынан қызметке адалдығы мен жеке бастарының тәртібіне қарай, билік оларға түрлі жеңілдіктер жасады [15].

1914 жылы қыркүйек айындағы мәлімет бойынша, Әулиеата уезінде әскери тұтқын деп саналған жалпы саны 11 азамат болды. Олардың жартысына жуығы Верныйға аттандырылып, қалғаны әртүрлі жағдайда Әулиеата уезінде күн кешті. Әулиеатада қалған бір германиялық азамат, шыққан жері Бавариядан болған Яков Губер мен Австро-Венгриядан келген азаматтар болды. Әулиеатада қалған Австро-Венгриядан келген азаматтардың ұлты чехтар мен словактар болды [16]. Тегі славян болып, орыс тілін білген тұтқындардың мүмкіндігі көп болды. Австро-Венгриядан Түркістанға келіп, кейіннен әскери тұтқын саналған азаматтардың үлкен бөлігі славян тектес халықтар еді. Өз кезегінде, жүріс-тұрысы мен тәртібіне қарай, оларға жеңілдіктер де қарастырылды. Империялық билік тарапынан Түркістан әскери округіне қарасты аймақтардағы тұтқындар арасынан славян тектес ұлт өкілдеріне жеңілдіктер көрсетілумен қатар, материалдық көмек көрсетілу де басшылыққа алынды [17].

Германиялық тұтқындардың Әулиеатаға келуі мен олардың сол аймақта біраз тұрақтап, артынша басқа облыстарға кету жағдайлары кейінгі жылдары да орын алды. 1915 жылы алғашқы айдан бастап мұндай істер жалғасты. Қаңтар айында германиялық азамат, кейіннен тұтқын ретінде қабылданған Витольд Гольскойдың өзінің денсаулығына байланысты өтініш білдіріп, біраз қиындықтардан аман қалған [18]. Тіпті оның белгілі бір уақыт аралығында Ташкент қаласында абақтыда болғаны туралы мәліметтер де тіркеліп, [19] ол Витольд Гольскойдың сыртқы әскери күштермен байланысы болды деген күдіктің негізінде жүзеге асырылған. Алайда көп ұзамай, ол 1915 жылдың наурыз айында босатылып, содан соң Әулиеата уезінің әскери басшылығына өзінің Верный қаласына бармай, Әулиеатада қалғысы келетіні туралы үлкен өтінішін білдіреді. Бұл өтініш қабылданып, Витольд Гольской Әулиеатада қалатын болды.

Дәл осындай өтініштер 1915 жылдың шілде айында әскери тұтқын саналған германиялық азаматтар Фердинанд Иоганн, ағайынды Яков және Генрих Гердеменстер өздерінің тіршілігін Әулиеатада жалғастыруды сұрап, алайда олардың мұндай арыз-тілектері орындалмады. Олар Әулиеата қаласында біраз тұрып, Жетісу облысына жер аударылды [20].

Соғыстың алғашқы жылдарынан бастап Әулиеата уезіне келген Австро-Венгрия мен Германия азаматтары

№	Аты-жөні	Ұлты	Келген мемлекеті	Жасы
1	Дулла Йосиф Иванович	Чех	Австро-Венгрия	48
2	Фабри Йосиф Йосифович	Чех	Австро-Венгрия	23
3	Дулла Иван Иванович	Чех	Австро-Венгрия	35
4	Фон Зибенгюнер Антонович	Чех	Австро-Венгрия	62
5	Брна Иван Иванович	Чех	Австро-Венгрия	21
6	Губер Яков Яковлевич	Неміс	Германия	38

1915 жылы көктемде Әулиеата уезінде жалпы саны 5 мыңдай тұтқын болды, олар – әртүрлі соғыс майдандары мен тылдан қашқандар еді. Әрине, олардың арасында аз да болса Германия мен Австро-Венгрияның тұтқындары өзіндік белгілі бір көрсеткішке ие болды. 1915 жылдың мамыр айында тұтқындардың тұратын жері мен орны, олардың жай-күйі туралы арнайы шешімдер қабылданды. Ол бойынша тұтқындар жылы орындарға көшірілетін болды және әлеуметтік жағдайы дұрыстау күйге келетін болды [21].

1915 жылдың соңына қарай Түркістан өлкесінің басшылығы тарапынан уездердегі өмір сүріп жатқан еуропалық тұтқындардың саны мен ұлты бойынша мәлімет жинау тапсырылады. Бұл жағдай өлкеде өзге ұлттардың санын, олардың қаншалықты өмір сүріп жатқанын, сондай-ақ олардың әлеуметтік деңгейі туралы мәліметтер жинаудың үлкен бір бастамасы еді [22]. Өз кезегінде, бұл, мемлекеттік ішкі саясатпен байланысты болып, елде өзге ұлт өкілдерінің саяси қызметі мен жұмыстарын анықтау еді. Көрсетілген кестеде Әулиеата уезінде түбегейлі тұрақтап, Верныйға немесе басқа аймақтарға қоныс аудармаған азаматтардың есімдері берілген. Айта кетерлігі, бұл адамдар –

Әулиеатаға келген тұтқындар арасынан белсенді түрде көзге түскен азаматтар және олар бүкіл тұтқындардың санын көрсетпейді. Жоғарыда аталғандай, Әулиеата жерінде еуропалық ұлт өкілдерінен тұратын тұтқындар мен азаматтардың тобы аз болған жоқ. Олардың негізгі бөлігі Әулиеата қаласы мен Меркіде тұрды.

Түркістанда тұтқындарды түгендеу жұмыстары кейіннен де көптеп ұйымдастырылатын болды. Мұндай мәліметтерді жинаудың тағы бір негізгі себебі Ресейдің ішкі аудандарында тұтқында жүрген азаматтар арасынан тыңшылардың шығып отыруымен де байланысты еді. Соғыс кезінде Түркістан өлкесінде Магендр Пратап есімді германдық тыңшы жұмыс істеген және ол Түркістан туралы Германияға ақпарат жеткізіп отырған. 1917 жылы мамыр айында Сырдария облысының әскери-губернаторы тарапынан, Әулиеата уезінің басқармасына осы тыңшының Әулиеата жерінде болуы мүмкін деген күдікпен, арнайы тапсырма берілген. Жалпы, соғыс кезінде өз еркімен берілген (подданный) азаматтар арасынан мұндай тыңшылар көптеп шығып отырған [23].

Кеңес үкіметі және Әулиеатадағы тұтқындардың саяси тағдыры. 1917 жылы Ресей империясында орын алған екі бірдей төңкеріс мемлекеттегі саяси жағдайды түбегейлі өзгертіп жіберді. 1917 жылғы Қазан төңкерісінен кейін билікке келген большевиктер партиясы Ресейдің Бірінші Дүниежүзілік соғыстан шығатынын жариялады. Ресейдің соғыстан шығуы мен 1918 жылы елде басталған Азамат соғысы мемлекеттегі жатжерлік соғыс тұтқындарының саяси тағдырына елеулі түрде әсер етті. Ол әртүрлі сипатта көрініс тауып, негізгісі – большевиктер мен тұтқындар арасындағы өзара жақындық орнауы болды. Большевиктер мемлекеттегі барлық органдарды қолға алуда және Ресейде империялық жүйені жоюда жергілікті халықпен бірге, шетелдік тұтқындарды да өзіне тартты. Империяның орталық губернияларында ауқымды түрде орын алған сендіру мен халық арасында үгіттеу жөнінен, большевиктердің орасан зор практикалық тәжірибесі болған революциялық оқиғалар соғыс тұтқындарының да таптық санасын оятты, олардың әлеуметтік аражігінің ашылу үрдісін тездетті, майдандардағы қантөгісті қырғынның апатты зардаптарын ұғынуына себеп болды. Азамат соғысы кезінде, түрлі соғыс қимылдарына соғыс тұтқындары да тартылды.

Ескерерлік жайт, Ресей империясында большевиктер партиясы билікке келіп, ескі империялық жүйе жойылып, барлық халықтар мен ұлттарға теңдік жариялан соң, өзге аймақтардағы сияқты, Әулиеата уезінде де бұрын белгісіз болған адамдардың есімдері тізімге іліне бастады. Дәлірек айтқанда, бұрын өз аты-жөндерін жасырып, бой тасалап жүрген адамдар жарыққа шығып, соның негізінде Австро-Венгрия мен Германиядан келген адамдар арасында «жаңа есімдер» пайда болды. Мұндай жағдайлар өзге ұлттар арасында көптеп орын алды. Басқа аймақтардан келіп қосылып жатқандар да болды. Тұтқындарға арнайы азаматтық статусын беріп, оларды қоғамның белгілі бөлшегі ретінде қарады. Бұл жағдай, әрине, мемлекетте өзге ұлт өкілдерінің саны мен олардың Қазақстанға келу тарихын анықтауға үлкен мүмкіндік берді [24].

Жоғарыда Әулиеата уезі бойынша германдық және австро-венгриялық тұтқындар тек Әулиеата қаласы мен Меркіде ғана болды десе, енді басқа болыстар мен елдімекендердің аты атала бастады. Бұған төмендегі кестеде берілген Германия мен Австро-Венгриядан келген тұтқындардың тізімі куә бола алады. Тұтқындар бұқарасы тарапынан саяси белсенділіктің өсуіне поляктардың, болгарлардың, сербтердің және басқалардың социал-демократиялық ұйымдарының құрылуы қолайлы жағдай жасады. Әдетте жергілікті большевиктер соғыс тұтқындары ішіндегі белсенділерді революциялық қозғалысқа тартуға тырысты және оларды барынша өз ықпалдарында ұстауға ұмтылды. Соның ішінде Әулиеата өңіріне Австро-Венгрия мен Германиядан келген тұтқындар да мемлекеттік саясаттың назарына іліге бастады [25].

Осылайша, Әулиеата қаласы мен болыстарда тұтқында ұсталған азаматтардың тағдыры түбегейлі өзгерді. 1919-1920 жылдары Әулиеата уезінде бұрын тұтқында болған азаматтарға бостандық беріліп, олар да өзге кеңес азаматтары сияқты еркін өмір сүретін болды. Барлық елдімекендер бойынша олардың тізімі жасалып, ендігі өмірлері туралы талқыланды және тиісті шешімдер шығарылды. Оның басты мысалдарының бірі – 1920 жылы 24 тамызда Әулиеата қаласының Ұлттық істер бойынша секция басшылығының барлық болыстарда тұтқындар тізімінде тұрған өзге ұлттардың тізімін сұратып, олардың барлығын толықтай тіркеуден өткізіп, есепке қабылдауы туралы бұйрығы. Мұндай шаралар өзге уездерде де жүргізілді. Казанский және Благовещенск уездерінде болған бұрынғы тұтқындардың да тізімдері жасалып, ол уездік Ұлттық істер секциясына өткізілді [26].

Кестеде көрініп тұрғандай, Австро-Венгриядан келген азаматтардың үлкен бөлігі славян ұлтының өкілдері болып тұр. Әулиеатада бұрын есімдері белгісіз болған бұл азаматтар, соғыс аяқталып, Түркістанда большевиктердің өзге ұлттарға бостандық жариялағанына дейін, жергілікті орыстармен, украиндармен етене араласып күн кешкен. Себебі, тұтқындарды басқа аймақтарға көшіру олар үшін қауіпті саналған. Жалпы, Әулиеата жерінде тұрып, сонда тұтқын болған германиялық және

австро-венгриялық азаматтарға қатысты туған ең үлкен қиындық – олардың Жетісу мен басқа аймақтарға көшіру жұмыстары еді. Оның басты себептері, екі мемлекеттен де келген тұтқындардың неміс және орыс тілдерінен хабары болып, жергілікті немістермен және славян тектес халықтармен ауыз біріктіріп, арандату жұмыстарын жүргізуі мүмкін деген күмәннің болуымен байланысты.

Әулиеата уезінің Петровск, Казанский және Благовещенск болыстарына тұтқын болып келген Австро-Венгрия және Германия азаматтарының тізімі

№	Аты-жөні	Ұлты	Келген мемлекеті	Жасы
1	Осиф Симчук		Австро-Венгрия	29
2	Григорий Мартынский	Русин	Австро-Венгрия	27
3	Василий Голешино	Русин	Австро-Венгрия	31
4	Людвиг Кешери	Венгр	Австро-Венгрия	41
5	Михаил Царь	Русин	Австро-Венгрия	41
6	Григорий Ардиянц	Румын	Австро-Венгрия	31
7	Алексей Брондиль	Румын	Австро-Венгрия	35
8	Иван Бырлин	Румын	Австро-Венгрия	28
9	Фердинанд Весяк	Неміс	Австро-Венгрия	27
10	Алексей Фозекош	Венгр	Австро-Венгрия	31
11	Федор Бучин	Неміс	Германия	29
12	Илья Мреглот	Русин	Австро-Венгрия	36
13	Петр Алейников	Поляк	Австро-Венгрия	36
14	Юзик Пильный	Поляк	Австро-Венгрия	30
15	Йосиф Ковалик	Поляк	Австро-Венгрия	47

Қорытынды. Бірінші дүниежүзілік соғыс жылдарында Әулиеата және онымен іргелес аудандарда, сондай-ақ қазіргі Қазақстанның басқа да аймақтарында Австрия-Венгрия мен Германияның соғыс тұтқындарының келуіне байланысты қарастырылып отырған кезеңде, өлкенің қоғамдық-саяси өмірі елеулі өзгерістерге ұшырады. Басқа жағдайларға қоса, мәселені көрсетудің маңыздылығын осы ортадан кейіннен Азамат соғысына белсене қатысқан тағдыры ерекше адамдардың шығуымен түсіндіруге болады. Олардың басым бөлігі, тәжірибелі әскерилер – Қызыл Армия жауынгерлерінің немесе оның қарсыластарының отрядтарына кіріп, кең-байтақ қазақ өлкесін де қамтыған алапат шайқастардың от-жалынына қызу араласты, кешегі көшпелі елдің мыңдаған адамдарын әскери өнерге төзімділікпен үйрете алатын нұсқаушылар өте қажет болған жергілікті жерлерде, таяуда ғана құрылған ұлттық қарулы құрамалардың отрядтары қатарына қосылды. Киелі Әулиеата жері де өзге аймақтар сияқты, өз кезегінде, Бірінші Дүниежүзілік соғыс жылдарында талай жанға пана бола алды. Еуропалық соғыс майдандарынан жан сауғалап қашқан германиялық және австро-венгриялық азаматтар енді тұтқын деп саналып, одан кейінгі өмірлерін сонау алыс Түркістанда, оның ішінде Әулиеата жерінде жалғастырды. Әулиеата уезінде бұрынғы кезден Ресей империясының ішкі аудандарынан келген жергілікті еуропалық ұлт өкілдерінің, оның ішінде немістер мен славян халықтарының көп шоғырлануы соғыс тұтқындарының бұл өңірді жатсынбай, тез сіңісіп кетуіне ерекше ықпал етті.

Мақалаға сілтеме: Әпендиев Т. Ә., (2020). Бірінші дүниежүзілік соғыс жылдарында Әулиеата уезіндегі Германия және Австро-Венгрия тұтқындары. Challenges of Science. Issue III, p.: 83-90. <https://doi.org/10.31643/2020.012>

References / Пайдаланған әдебиеттер тізімі

- [1] КРОМА. 369. қ., 1, тізбе, 4842. іс, 6-7 п.
- [2] КРОМА. 369. қ., 1, тізбе, 4842. іс, 60-64 п.
- [3] КРОМА. 369. қ., 1, тізбе, 4842. іс, 114-116 п.
- [4] Касымбаев Ж.К. Германские военнопленные периода Первой Мировой войны в Казахстане (социально-демографический аспект) // История немцев Центральной Азии. Материалы международной научной конференции. – Алматы, 1998. – С. 44-52.
- [5] КРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 1 п.
- [6] КРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 4 п.

- [7] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 5 п.
- [8] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 12 п.
- [9] Котюкова Т.В. Туркестанский плен: Немецкие и Австро-Венгерские военнопленные в Русском Туркестане в годы Первой мировой войны. // Россия и современный мир. – 2017. – №3. – С. 47-64.
- [10] Apendiyev T.A., Asylbekova Z.M., Abdukadyrov N.M., Satov, E.Z. A historical picture of German resettlement to Kazakhstan (End of the 19th Century–Beginning of the 20th Century) // Herald of the Russian Academy of Sciences, 86(6), 534–536. <https://doi.org/10.1134/s1019331616060174>
- [11] T.A. Apendiyev, S.S. Zhandybaeva, T.A. Tulebaev, K.E. Abykenova. The Migration of Germans to Kazakhstan in the end of XIX – beginning XX century. Bylye Gody, 2017, Vol. 44, Is. 2. 568-575 p.
- [12] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 13 п.
- [13] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 15 п.
- [14] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 20 п.
- [15] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 26 п.
- [16] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 28 п.
- [17] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 42 п.
- [18] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 38 п.
- [19] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 56-57 п.
- [20] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 106 п.
- [21] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 85 п.
- [22] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 119 п.
- [23] ҚРОМА. 146 қ., 1 тізбе, 1 іс, 139 п.
- [24] ЖОМА (Жамбыл облысының Мемлекеттік Архиві) 50 қ., 1 тізбе, 49 іс, 58 п.
- [25] ЖОМА. 50 қ., 1 тізбе, 49 іс, 64 п.
- [26] ЖОМА. 50 қ., 1 тізбе, 49 іс, 71-72 п.
- [27] Apendiyev T.A., Abdukadyrov N.M.; Kubeyev R.D. History of German Diaspora in Kazakhstan in the Context of Migration System // Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences. Volю 13, Issue 4, 2019, Pages 127-134
- [28] Apendiyev T.A., & Abdukadyrov N.M. (2020). During the first world war germany and austria – hungary prisoners of the aulieata county. The Bulletin, 1(383), 218–225. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.27>
- [29] Akhmetova A., Toktaubay A., Kassymova G., Apendiyev T., (2020). Issledovaniye problemy formirovaniya dukhovno-nravstvennykh kachestv starsheklassnikov [Study of the problem of the formation of spiritual and moral qualities of high school students]. Challenges of Science. Issue III, p.: 76-82. <https://doi.org/10.31643/2020.011>
- [30] Apendiyev, T. A., Smagulov, B. K., Kozybayeva, M. M. (2019). Study of some subethnic and genealogical groups of Kazakhs in pre-revolutionary Russian historiography (XVIII – early XX century). The Bulletin, 6(382), 346–354. <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.180>
- [31] Kenzhaliev B.K., Kul'deev E.I., Luganov V.A., Bondarenko I.V., Motovilov I.Y., Temirova S.S. (2019). Production of Very Fine, Spherical, Particles of Ferriferous Pigments from the Diatomaceous Raw Material of Kazakhstan. Glass and Ceramics, 76(5-6), 194–198. <https://doi.org/10.1007/s10717-019-00163-w>
- [32] Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers' Competencies. Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>
- [33] Gasanova R.R. Kassymova G.K., Arpentieva M.R., Pertiwi F. D., Duisenbayeva Sh. S., (2020). Individual educational trajectories in additional education of teachers. Challenges of Science. Issue III, p.: 59-68. <https://doi.org/10.31643/2020.009>
- [34] Kassymova, G.; Triyono, B.; Dossayeva, S.; Akhmetova, A. (2019), Cognitive competence and electronic learning. “Challenges of Science”. Issue II, 2019. Page 153-158. <https://doi.org/10.31643/2019.030>
- [35] Апендиев, Т. А., Асылбекова, Ж. М., Абдукадыров, Н. М., & Сатов, Е. Ж. (2016). Историческая картина переселения немцев в Казахстан (конец XIX – начало XX вв.). Вестник Российской Академии Наук, 86(12), 1154–1156. <https://doi.org/10.7868/s0869587316150019>
- [36] Apendiyev, T.A.; Zhandybaeva, S.S.; Tulebaev, T.A.; Abykenova, K.E. (2017). The Migration of Germans to Kazakhstan in the end of XIX –beginning XX century. Bylye Gody, Volume 44, Issue 2, 2 June 2017, Pages 568-575. <https://doi.org/10.13187/bg.2017.2.568>
- [37] Abdukadyrov N.M., Ibragimovna K.A., UaltayevaShow A.S., Apendiyev T. A., Satov E.Z. (2016), Historical picture of the German people migration to Kazakhstan (end of the XIX and the beginning of the XX centuries). Man In India, 96 (10): 4015-4026
- [38] Kudaibergenova A., Zhugenbayeva G., Apendiyev T., Chatybekova K., BissembayevaL., Aynagul K., Kymbat S. (2017). Influence of Migration Processes on Changing in the Ethnic Composition of the Population of Kazakhstan (End of the XIX - End of the XX Centuries), Man In India, 97 (2):47-64

Gabiden Suleimenov

Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan

E-mail: gabiden1604@gmail.com

ORCID ID 0000-0002-9341-7408

An initial-boundary value problem for Boltzmann’s non-stationary nonlinear one-dimensional four-moment system of equations

Abstract. In this article, the set of boundary conditions is defined for first and boundary value problems for the second approximation of Boltzmann’s system of one-dimensional nonlinear moment equations and their logic. For the second approximation of Boltzmann’s one-dimensional non-stationary nonlinear moment equations, which satisfies the Maxwell-Auzhan boundary condition, the theorem for the first boundary problem is considered and by proving this theorem, it is proved that there are only solutions to the given problems. It is known that in many problems of gas dynamics there is no need to describe the complete state of the gas by the function of microscopic distribution of molecules. Therefore, it is better to look for an easier way to describe the gas using macroscopic gas – dynamic variables (density, hydrodynamic average velocity, temperature) are determined in this rotations by the moments of the microscopic distribution function of the molecules, the author faced with the problem of analyzing the different moments of the Boltzmann equation. By studying the moment equations, the author obtained some information about the function of the microscopic distribution of molecules and the convergence of the moment method.

Keywords: Boltzmann's moment system of equations, Vladimirov-Marshak’s boundary condition, Maxwell-Auzhan’s boundary condition, iterative algorithms.

Cite this article as: Suleimenov G., (2020). Boltzmann’s non-stationary nonlinear one-dimensional four-moment system of equations. Challenges of Science. Issue III, p.: 91-95. <https://doi.org/10.31643/2020.013>

Габиден Сулейменов

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Қазақстан

E-mail: gabiden1604@gmail.com

ORCID ID 0000-0002-9341-7408

Больцманның стационар емес сызықсыз бірөлшемді төртмоменттік теңдеулер жүйесі үшін алғашқы-шеттік есеп

Абстракт. Бұл мақалада Больцманның бірөлшемді сызықсыз моменттік теңдеулер жүйесінің екінші жуықтауы (төртмоменттік теңдеулер жүйесі) үшін алғашқы және шеттік есеп үшін шекаралық шарттардың қойылымы және олардың қисындылығы анықталады. Максвелл-Аужан шекаралық шартын қанағаттандыратын Больцманның бірөлшемді стационар емес сызықсыз моменттік теңдеулер жүйесінің екінші жуықтауы үшін алғашқы-шеттік есеп үшін теорема қарастырылып, осы теореманы дәлелдеу арқылы берілген есептердің жалғыз шешімдері бар екені дәлелденеді. Газ динамикасындағы көптеген есептерде газдың толық күйін молекулалардың микроскопиялық таралу функциясы арқылы сипаттаудың қажеттілігі жоқ екені белгілі. Сол себепті макроскопиялық газодинамикалық айнымалыларын (тығыздық, гидродинамикалық орташа жылдамдық, температура) қолдана отырып газды сипаттаудың оңайырақ жолын іздеген абзал. Бұл айнымалылар молекулалардың микроскопиялық таралу функциясының моменттері арқылы анықталатындықтан, біз Больцман теңдеуінің әртүрлі моменттерін талдау мәселесіне кездесеміз. Моменттік теңдеулерді зерттей отырып, біз молекулалардың микроскопиялық таралу функциясының өзі туралы және моменттік әдістің жинақтылығы

жағдайында бірнеше ақпарат аламыз. Жоғарыда айтылғандардан Больцман теңдеулері және моменттік жүйелер үшін алғашқы, алғашқы-шеттік және шекаралық есептерді зерттеу өзекті екенін көруге болады.

Кілттік сөздер: Больцман моменттік теңдеулер жүйесі, Владимиров-Маршак шекаралық шарты, Максвелл-Аужан шекаралық шарты, итерация алгоритмдері.

Есептің қойылуы.

$$\frac{\partial w}{\partial t} + A \frac{\partial u}{\partial x} = 0,$$

$$\frac{\partial u}{\partial t} + A^T \frac{\partial w}{\partial x} = J(u, w), \quad x \in (-a, a), \quad t > 0, \quad (1)$$

$$w(0, x) = w_0(x), \quad u(0, x) = u_0(x), \quad x \in [-a, a], \quad (2)$$

$$(Au^+ \mp Bw^+)(t, \pm a) = (Au^- \pm Bw^-)(t, \pm a) \pm \frac{1-\beta}{\alpha\sqrt{\pi}} F. \quad (3)$$

(1) Больцманның стационар емес бір өлшемді төртмоменттік теңдеулер жүйесінің (2) алғашқы шарты және (3) Максвелл-Аужанның макроскопиялық шекаралық шартын қанағаттандыратын жалғыз шешімін табу керек. Мұндағы,

$$A = \frac{1}{\alpha} \begin{pmatrix} 1 & 2/\sqrt{3} & -\sqrt{2/3} \end{pmatrix}, \quad A^T = \frac{1}{\alpha} \begin{pmatrix} 1 & 2/\sqrt{3} & -\sqrt{2/3} \end{pmatrix}^T, \quad B = \frac{1}{\alpha\sqrt{\pi}} (2\sqrt{2}),$$

$$w = f_{01}, \quad u = (f_{00}, f_{02}, f_{10})', \quad F = \frac{1}{4\sqrt{2}}, \quad J(u, w) = (0, I_{02}, 0)'. \quad (4)$$

Больцманның (1) моменттік теңдеулер жүйесінің екінші жуықтауы үшін Максвелл-Аужанның (3) шекаралық шарттарын қанағаттандыратын алғашқы-шеттік есептің уақыт бойынша үзіліссіз, ал x бойынша квадрат қосындыланатын функциялар кеңістігінде жалғыз шешуі бар екендігін дәлелдейік ($\beta = 1$ -айналы шағылысу жағдайын қарастырамыз).

Теорема. Егер $U_0 = (w_0(x), u_0(x)) \in L^2[-a, a]$, онда (1)-(3) есептің $[-a, a] \times [0, T]$ облысында $C([0, T]; L^2[-a, a])$ кеңістігіне жататын жалғыз шешуі бар және ол шешу $U = (w, u)$ үшін

$$\|U\|_{C([0, T]; L^2[-a, a])} \leq C_1 \|U_0\|_{L^2[-a, a]} \quad (4)$$

априорлық баға орындалады, C_1 тұрақты шамасы U -дан тәуелсіз және

$$T \sim O\left(\|U_0\|_{L^2[-a, a]}^{-1}\right).$$

Дәлелдеуі: $U_0 \in L^2[-a, a]$ (4) априорлық бағаны дәлелдейміз. (1) жүйенің 1-ші теңдеуін w -ға, ал 2-ші теңдеуін u -ға көбейтіп $-a$ -дан a -ға дейін интегралдаймыз:

$$\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \int_{-a}^a [(u, u) + (w, w)] dx + \int_{-a}^a \left[A \frac{\partial u}{\partial x}, w \right] + \left[A' \frac{\partial w}{\partial x}, u \right] dx = \int_{-a}^a (J, u) dx$$

Бөліктеп интегралдау формуласын қолданамыз:

$$\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \int_{-a}^a [(u, u) + (w, w)] dx + (w^-, Au^-) \Big|_{x=a} - (w^-, Au^-) \Big|_{x=-a} = \int_{-a}^a (J, u) dx \quad (5)$$

(3) шекаралық шарттарды пайдаланып (5) теңдікті мына түрде жазамыз:

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \frac{d}{dt} \int_{-a}^a [(u, u) + (w, w)] dx + (Bw^-, w^-) \Big|_{x=a} + (Bw^-, w^-) \Big|_{x=-a} - \\ & - ((Au^+ - Bw^+), w^-) \Big|_{x=-a} + ((Au^+ + Bw^+), w^-) \Big|_{x=a} = \int_{-a}^a (J(u, w), u) dx \end{aligned} \quad (6)$$

U векторының сфералық кескінделген түрін пайдаланамыз, яғни $U(t, x) = r(t) \omega(t, x)$, мұндағы $\omega(t, x) = (\omega_1(t, x), \omega_2(t, x))'$, $r(t) = \|U(t)\|_{L^2[-a, a]}$, $\|\omega\|_{L^2[-a, a]} = 1$.
 $w = r(t) \omega_1(t, x)$, $u = r(t) \omega_2(t, x)$ өрнектерін (6) теңдікке қоямыз

$$\frac{dr}{dt} + rP(t) = r^2 Q(t), \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \text{мұндағы, } P(t) = & (B\omega_1^-, \omega_1^-) \Big|_{x=a} + (B\omega_1^-, \omega_1^-) \Big|_{x=-a} + [(A\omega_2^+, \omega_1^-) \Big|_{x=a} + (B\omega_1^+, \omega_1^-) \Big|_{x=a} + \\ & + (B\omega_1^+, \omega_1^-) \Big|_{x=-a} - (A\omega_2^+, \omega_1^-) \Big|_{x=-a}], \quad Q(t) = \int_{-a}^a (J(\omega_1, \omega_2), \omega_1) dx \end{aligned}$$

(7) жай дифференциал теңдеудің

$$r(0) = \|U_0\| = \|U_0\|_{L^2[-a, a]} \quad (8)$$

алғашқы шартты қанағаттандыратын шешуін іздейміз.

(7)-(8) есептің дәл шешуі мына түрде жазылады:

$$r(t) = \left\{ \exp \left(\int_0^t P(\tau) d\tau \right) \left[\frac{1}{\|U_0\|} - \int_0^t Q(\tau) \exp \left(- \int_0^\tau P(\xi) d\xi \right) d\tau \right] \right\}^{-1}$$

$$\text{Егер } R(t) \equiv \int_0^t Q(\tau) \exp \left(- \int_0^\tau P(\xi) d\xi \right) d\tau \leq 0 \quad \forall t, \quad \text{онда } r(t) \text{ функциясы } \forall t \in [0, +\infty) \text{ үшін}$$

шенелген.

$R(t) > 0$ болсын. T_1 арқылы мына теңдік нөлге айналатын уақыт мезетін белгілейік:

$$\frac{1}{\|U_0\|} - \int_0^{T_1} Q(\tau) \exp \left(- \int_0^\tau P(\xi) d\xi \right) d\tau = 0.$$

Сонда $r(t)$ функциясы кез-келген $T < T_1$ теңсіздігін қанағаттандыратын T үшін орындалады, мұндағы $T_1 \sim O(\|U_0\|^{-1})$. Бұдан $\forall t \in [0, T]$ үшін (4) априорлық баға орындалады.

(1)-(3) есептің шешуінің бар екендігін Галеркин тәсілімен дәлелдейміз.

$\{\omega_l(x)\}_{l=1}^{\infty}$ функциялар жиыны $L^2[-a, a]$ кеңістігіндегі базис болсын. Кез-келген бүтін m оң саны үшін (1)-(3) есептің жуық U_m шешуін төмендегі теңдіктер арқылы анықтаймыз:

$$U_m = \sum_{j=1}^m c_{jm}(t) \omega_j(x), \quad (9)$$

$$\int_{-a}^a \left(\left(\frac{\partial U_m}{\partial t} + A_1 \frac{\partial U_m}{\partial x} \right), \omega_i(x) \right) dx = \int_{-a}^a \left(J(U_m), \omega_i(x) \right) dx, \quad i = \overline{1, m}, t \in (0, T], \quad (10)$$

$$U_m|_{t=0} = U_{0m}(x), \quad x \in R \quad (11)$$

$$(Au_m^- \mp Bw_m^-)|_{x=\mp a} = (Au_m^+ \pm Bw_m^+)|_{x=\pm a}. \quad (12)$$

мұндағы U_0 функциясының L^2 кеңістігіндегі проекциясы U_{0m} .

$c_{jm}(t)$ коэффициенттерін мына теңдеулерден анықтаймыз:

$$\begin{aligned} & \sum_{j=1}^m \left\{ \frac{dc_{jm}}{dt} \int_{-a}^a (v_j, v_i) dx + c_{jm} \left[\left(Bv_j^{-(1)}, v_i^{-(1)} \right) \Big|_{x=a} + \left(Bv_j^{-(1)}, v_i^{-(1)} \right) \Big|_{x=-a} + \right. \right. \\ & + \left. \left(Bv_i^{-(1)}, v_j^{-(1)} \right) \Big|_{x=a} + \left(Bv_i^{-(1)}, v_j^{-(1)} \right) \Big|_{x=-a} + \left((Av_i^{+(2)} + Bv_i^{+(1)}), v_j^{-(1)} \right) \Big|_{x=a} - \right. \\ & \left. - \left((Av_i^{+(2)} - Bv_i^{+(1)}), v_j^{-(1)} \right) \Big|_{x=-a} + \left((Av_j^{+(2)} + Bv_j^{+(1)}), v_i^{-(1)} \right) \Big|_{x=a} - \right. \\ & \left. - \left((Av_j^{+(2)} - Bv_j^{+(1)}), v_i^{-(1)} \right) \Big|_{x=-a} - \int_{-a}^a \left(\left(A \frac{\partial v_i^{(2)}}{\partial x}, v_j^{(1)} \right) + \left(A' \frac{\partial v_i^{(1)}}{\partial x}, v_j^{(2)} \right) \right) dx \right\} = \\ & = \int_{-a}^a \left(J \left(\sum_{j=1}^m c_{jm} v_j \right), v_i \right) dx, \quad i = \overline{1, m}, \quad t \in (0, T] \end{aligned} \quad (13)$$

$$c_{im}(0) = d_{im}, \quad i = \overline{1, m}, \quad (14)$$

d_{im} тұрақтысы U_{0m} -нің i -ші компоненті.

(1) теңдікті $c_{im}(t)$ -ға көбейтіп i бойынша 1-ден m -ге дейін қосындылаймыз:

$$\int_{-a}^a \left(\left(\frac{\partial U_m}{\partial t} + A_1 \frac{\partial U_m}{\partial x} \right), U_m \right) dx = \int_{-a}^a \left((J(U_m), U_m) \right) dx.$$

Жоғарыда келтірілген әдіс бойынша кез-келген $[0, T_m]$ интервалында $r_m(t)$ шенелген, $U_m(t, x) = r_m(t)\omega_m(t, x)$, $T_m \approx O(\|U_{0m}\|^{-1})$, $T_m \geq T \quad \forall m$, және

$$\|U_m\|_{C([0;T];L^2[-a;a])} \leq C_2 \|U_0\|_{L^2[-a;a]}, \quad (15)$$

(1)-(3) немесе (13)-(14) есептің шешуі бар екендігі (15) априорлық бағадан шығады.

Сонымен (9)-(12) есептің жуық шешулері $\{U_m\}$ тізбегі $C([0;T];L^2[-a;a])$ функциялар кеңістігінде бірқалыпты шенелген. Біртекті $\tau E + \frac{1}{\alpha} A\xi$ теңдеулер жүйесінің тек нөлге тең тривиал шешуі бар. $C([0;T];L^2[-a;a])$ кеңістігінде $U_m \rightarrow U$ және $J(U_m) \rightarrow J(U)$ дәлелдейміз. Стандарт әдістің көмегімен шек U функция (1)-(3) есептің шешуі екенін дәлелдейміз.

Теорема дәлелденді.

Мақалаға сілтеме: Сулейменов Г., (2020), Больцманның стационар емес сызықсыз бірөлшемді төртмоменттік теңдеулер жүйесі үшін алғашқы-шеттік есеп. Challenges of Science. Issue III, p.: 91-95. <https://doi.org/10.31643/2020.013>

Пайдаланылған әдебиеттер

- [1] Черчиньяни К. Теория и приложения уравнения Больцмана. - М.: Мир, 1978.
- [2] Коган М.Н. Динамика разреженного газа. - М.: Наука, 1967.
- [3] Сакабеков А. Начально-краевые задачи для системы моментных уравнений Больцмана. – Алматы: Ғылым, 2002. – 276 б.
- [4] Sakabekov A. Auzhani Y. Boundary conditions for the one-dimensional nonlinear nonstationary Boltzmann's moment system equations // Journal of Mathematical Physics. – 2014. – №55(123507).
- [5] Akhmetova A., Toktaubay A., Kassymova G., Apendiyev T., (2020). Issledovaniye problemy formirovaniya dukhovno-nravstvennykh kachestv starsheklassnikov [Study of the problem of the formation of spiritual and moral qualities of high school students]. Challenges of Science. Issue III, p.: 76-82. <https://doi.org/10.31643/2020.011>
- [6] Retnawati H., Sulistyarningsih E., Rasmuin R. (2020), How to Teach Mathematical Concept Easily? (Learning Trajectory of Two-Variable Linear Equation System Topic in Junior High School). Challenges of Science. Issue III, 2020. Pp.: 5-13. <https://doi.org/10.31643/2020.001>
- [7] Tartar L. Some existence theorems for semilinear hyperbolic systems in one space variable // MRC.Report. – 1980. – №2164.

References

- [1] Черчин'яни К. Теория и приложения уравнения Больцмана. - М.: Мип, 1978.
- [2] Kogan M.N. Dinamika razrezhennogo gaza. - M.: Nauka, 1967.
- [3] Sakabekov A. Nachal'no-kraevye zadachi dlya sistemy momentnykh upavneniy Bol'tsmana. Almaty: Gylym, 2002. –p. 276.
- [4] Sakabekov A. Auzhani Y. Boundary conditions for the one-dimensional nonlinear nonstationary Boltzmann's moment system equations // Journal of Mathematical Physics. – 2014. – №55(123507).
- [5] Akhmetova A., Toktaubay A., Kassymova G., Apendiyev T., (2020). Issledovaniye problemy formirovaniya dukhovno-nravstvennykh kachestv starsheklassnikov [Study of the problem of the formation of spiritual and moral qualities of high school students]. Challenges of Science. Issue III, p.: 76-82. <https://doi.org/10.31643/2020.011>
- [6] Retnawati H., Sulistyarningsih E., Rasmuin R. (2020), How to Teach Mathematical Concept Easily? (Learning Trajectory of Two-Variable Linear Equation System Topic in Junior High School). Challenges of Science. Issue III, 2020. Pp.: 5-13. <https://doi.org/10.31643/2020.001>
- [7] Tartar L. Some existence theorems for semilinear hyperbolic systems in one space variable // MRC.Report. – 1980. – №2164.

Timur Apendiyev

National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

E-mail: timur.apendiev@mail.ru

ORCID ID 0000-0002-4279-3921

Political and social situation of Germans in the South of Kazakhstan during the First World War

Abstract. At the beginning of the twentieth century, the South Kazakhstan region, namely Aulieata and Shymkent (Chernyaev) districts, was one of the main German settlements. These areas, which belong to the Syrdarya region of the Turkestan region, have been inhabited by Germans since the last quarter of the 19th century and are considered to be one of the main European ethnic groups. The Germans interacted with the local population and contributed to the development of ethno-demographic processes in the region. However, the development of such processes and the political and social life of the Germans had a negative impact on the First World War. At the beginning of the twentieth century, this war, which was a major international factor, created a great war between the empires, and it also divided the peoples. From the first days of the First World War, 1914-1918, relations between the Russian Empire and Germany were at war. This situation changed the political life of the Germans and the German community living in the Russian Empire. Such changes took place especially in the lives of German settlers in the European part of the empire. His main examples were the military persecution of Germans, the stigmatization of Germans in society, the establishment of chauvinistic attitudes among ethnic groups, and similar factors. In Russia, local Germans have been labeled "internal enemies." The fate of German communities in all regions of the Russian Empire was closely monitored in 1914-1918, and in general, since 1914, the fate of the Germans has been very constructive. At the same time, there is a legitimate question as to whether the situation in the Turkestan region is the same as in other regions of the Russian Empire. Similarly, the article raises questions about the situation of Germans in Shymkent and Aulieata districts of the Syrdarya region, and seeks answers in this regard. The article examines the political situation and social life of Germans in the South Kazakhstan region during the First World War. The main task of the article is to show the life of local Germans and their place in society. In addition, the political and social history of other peoples in the region will be considered.

Keywords: Germans, South Kazakhstan, World War I, People, Social life.

Cite this article as: Apendiyev T., (2020). Birinshii duniezhulik sogys zhildarinda Ongtustik Kazakhstandagy Nemisterding saiasi-fleuetitik akhualy [Political and social situation of Germans in South of Kazakhstan during the First World War]. Challenges of Science. Issue III, p.: 96-104. <https://doi.org/10.31643/2020.014>

Әпендиев Т.Ә.

Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, Алматы қ., Қазақстан

E-mail: timur.apendiev@mail.ru

ORCID ID 0000-0002-4279-3921

Бірінші дүниежүзілік соғыс жылдарында Оңтүстік Қазақстандағы Немістердің саяси-әлеуметтік ахуалы

Абстракт. XX ғасырдың басында Оңтүстік Қазақстан өңірі, дәлірек айтқанда, Әулиеата және Шымкент (Черняев) уезі немістер келіп қоныстанған негізгі аймақтардың бірі саналды. Түркістан өлкесінің Сырдария облысына қараған бұл аймақтарда немістер XIX ғасырдың соңғы ширегінен бастап қоныстанған олар мұндағы негізгі еуропалық этностардың бірі саналды. Немістер жергілікті халықтармен араласып, аймақта этнодемографиялық үдерістердің дамуына ықпал етті. Алайда осындай үдерістердің дамуына және немістердің саяси-әлеуметтік өміріне Бірінші Дүниежүзілік соғыс теріс әсер тигізді. XX ғасырдың басында аса ірі

халықаралық фактор саналған бұл соғыс империялар арасында үлкен соғыс жағдайын тудырып, халықтар арасына да іріткі салды. 1914-1918 жылдары болып өткен Бірінші дүниежүзілік соғыстың алғашқы күндерінен бастап, Ресей империясы мен Германия арасындағы қарым-қатынас ашық соғыс жағдайында өтті. Бұл жағдай Ресей империясының құрамында өмір сүріп жатқан немістер мен неміс қауымдастығының саяси өміріне үлкен өзгеріс әкелді. Мұндай өзгерістер әсіресе империяның еуропалық бөлігіндегі неміс қоныстанушыларының өмірінде кеңінен орын алды. Оның басты мысалдары немістердің әскери қудалауға ұшырау, қоғамда немістерге қырын қарау, этностар арасында шовинистік көзқарастың орнауы және осы сияқты факторлар арқылы сипатталды. Ресейде жергілікті, яғни ресейлік немістерге «ішкі жаудың» айдары тағылды. Ресей империясының барлық аймақтарында неміс қауымдастығының тағдыры 1914-1918 жылдары өте мұқият бақылауда болып, тұтастай алғанда 1914 жылдан бастап немістердің тағдырында сындарлы жағдай орын алды. Осы орайда, Түркістан өлкесінде де Ресей империясының басқа аймақтарындағы сияқты жағдай орын алды ма деген заңды сұрақ туындайтыны сөзсіз. Мақалада Сырдария облысының Шымкент және Әулиеата уездеріндегі немістер жағдайына қатысты мәселелердің жауабы іздестірілді. Сонымен қоса, Бірінші Дүниежүзілік соғыс жылдарында Оңтүстік Қазақстан өңіріндегі немістердің саяси жағдайы мен әлеуметтік өмірі зерттеледі. Жергілікті жерде өмір сүрген немістердің тұрмысы, тіршілігі және олардың қоғамдағы орнын көрсету мақаланың басты міндеттері саналады. Сондай-ақ, аймақтағы өзге де халықтардың саяси-әлеуметтік тарихы қарастырылады.

Түйін сөздер: немістер, Оңтүстік Қазақстан, Бірінші Дүниежүзілік соғыс, халық, әлеуметтік өмір.

Кіріспе. XIX ғасырдың соңғы ширегінде басталған Дала және Түркістан өлкесіне Ресей империясының ішкі аудандарынан немістердің көшіп келіп қоныстануы уақыт санап ерекше қарқын алды. Соның ішінде, Түркістан өлкесіне, қазіргі Қазақстанның оңтүстік аймақтарына немістердің өзге еуропалық халықтармен бірге келіп орналасуы – олардың санының артуына және жергілікті жерде халық болып орнығуына негіз қалады. Алайда, мұндай этнодемографиялық үдерістердің ықпалын тигізді. Оның басты мысалдары – Ресей империясының барлық аймақтарында орын алғаны сияқты Оңтүстік Қазақстанда өмір сүріп жатқан немістердің де саяси-әлеуметтік өмірінде өзгерістер орын алды, немістердің қоғамдағы беделіне нұқсан келтірілді және т.б. Мұның себептері Ресей мен Германияның бір-біріне қарсы соғысуы болды. Екі империя соғыстың негізгі қатысушысы болып, ол тек мемлекет пен қоғам өміріне емес, сонымен бірге халықтардың тағдырына, оның ішінде әлеуметтік өміріне, демографиялық жағдайына әсер етті, сондай-ақ Германиядан соғыс тұтқындары әкелінді, олар Түркістан өлкесіне қоныстандырды және майданға адам алынды.

Материалдар және әдістер. Ғылыми жұмысты жазуда отандық және шетелдік ғалымдардың іргелі теориялық пікірлері мен тұжырымдары айналымға енгізілді. Ғылыми мақаланы жазуда, архив қорлары мен құжаттар жинақтарының материалдары ғылыми айналымға енгізілді. Ғылыми зерттеуді жүргізуде тарих ғылымының дәстүрлі тарихи-салыстырмалылық, тарихи жүйелеу әдістері қолданылды. Сондай-ақ, теориялық және методологиялық негізі ретінде, тарихи оқиғаларды баяндау кезінде саяси тарихи үдерістерді қарастыруда тарих ғылымының заманауи және қосалқы әдістері қолданылды. Мұндай әдістер Бірінші Дүниежүзілік соғыс жылдарында Түркістан өлкесі мен Оңтүстік Қазақстан жерінде өмір сүрген немістердің саяси және әлеуметтік өмірін зерттеуге, аймаққа өз еркімен келіп қоныстанған немістердің тағдырын анықтауға мүмкіндік берді. Зерттеу жұмысын жазуда қазіргі кезде отандық және дүниежүзілік тарихты зерттеудегі ғылыми принциптер мен көзқарастар негізге алынды. Аймақта өмір сүрген немістердің әлеуметтік тарихы мен олардың тағдырын сараптауда, саяси-тарихи факторларды анықтауда шынайылық, бейтараптық, жан-жақтылық, объективтілік көзқарастар мен ұстанымдар басты назарда болды.

НЕГІЗІ БӨЛІМ

Соғыс қарсаңындағы ахуал

Бірінші дүниежүзілік соғыстан бұрын ірілі-ұсақты қалаларда неміс қоныс аударушыларының ұлттық қауымдастықтары қалыптасты. XIX ғасырдың соңғы ширегінде Қазақстан аумағына немістер Ресейдің түрлі аудандарынан қоныстанған болса, Бірінші Дүниежүзілік соғыс кезінде Қазақстанға Ресейдің еуропалық бөлігімен қатар Германиядан, Австро-Венгриядан қоныс аударылған халық топтарының қоныстану қимылдары жүрді. Бұған дейінгі кезеңде басталған неміс отбасыларының аумаққа тікелей көшіп келуі қарқынды жүргізілді. Соғыстың алдындағы жылдары немістер Қазақстанның барлық географиялық кеңістігіндегі орталық облыстар мен уездеріне барынша шашырай қоныстанды. Бұл жағдай Қазақстан мен Орта Азиядағы немістердің этноәлеуметтік бейнесін Ресей түпкірлеріндегі немістердің әлеуметтік келбетінен ерекшелендірді.

Айта кетерлігі, XIX ғасырда немістер Түркістанға көптеп қоныстанған болса, жаңа ғасырдың басынан бастап, және соғыстың алдындағы жылдары немістер дала өлкесінің облыстарына көптеп орналаса бастады. Мұны зерттеушілер әртүрлі жағдайлар арқылы түсіндіреді. Оның бірқатар себептері

болды, біріншіден, Түркістанда, қазіргі Оңтүстік Қазақстанда мұсылман дінін ұстанушылар басым болып, олар католик дінін берік ұстанатын немістердің орналасуына біраз кедергі келтірді деп саналды. Екіншіден, аймақта жергілікті халық арасында орыс тілінің әлсіз болуы, керісінше Далалық облыстарда орыс тілінің кең тарауы немістерді осы аймақтарда тұруға ықпал етті. 1901-1910 жж. кезеңінде немістер солтүстік батыста 30 шағын елдімекенге қоныс тепті, ал орталығында және неміс қоныстанушыларының ең көп бөлігі орналасқан солтүстік-шығыс аумақта (Торғай облысының, солтүстік уездер, Ақмола және Семей облыстары) немістер өте көп шоғырланды [1, 160-165 б.].

Соғысқа дейінгі кезеңде Сырдария облысы мен Түркістанның басқа да уездерінде немістердің әлеуметтік өмірінде Ресей империясында Столыпиндік реформаның ықпалы аса жоғары болғанын ескерген жөн. Осы реформаның бекітілген шарттары мен талаптары немістерді алдағы кезде орын алатын саяси-әлеуметтік өмірге бейімдегендей болды. Столыпиндік аграрлық реформаны жүзеге асыру кезінен бастап Қазақстанға және Орта Азияға немістердің көші-қон қозғалысы тез өсіпкі сипат алған болатын. Соғыс басталғанға дейін немістердің және мигранттардың үш негізгі ірі ағыны белгілі болды. Олардың ішіндегі ең үлкені Волга жағалауындағы неміс аудандарынан келгендер болды, екінші бір бөлігі Ресей империясының оңтүстігіндегі Қаратөңіз аймақтарынан, ал үшіншісі ең кеші және аз саналған бөлігі Волынь аумағы мен өзге губерниялардан келгендер еді.

Ресейдің еуропалық бөлігінен және батыс елдерінен Қазақстан мен Орта Азияға келген немістердің көші-қон қозғалысы негізінен Ресей империясының батыс аймақтарынан тартылды. Бұл негізінен аграрлық саладағы саясатпен байланысты болды. Батыс аудандарынан келген немістер Қазақстанның далалы аймақтары мен Оңтүстіктегі егістікке жарамды жерлерін кең көлемде игеру жоспарына қарай бағыттталып, ол немістердің соғыс қарсаңындағы көші-қон үдерісінің маңызды бөлігі болып саналды. Бұл алдымен Қазақстанның оңтүстік өңірлеріндегі шалғай аумақтарын игерумен және жаппай қоныстанумен қатар жүрді. Көші-қон жүйесіне немістердің көші, олардың басты факторлары, көшуге қатысты мақсат пен нақты жоспарлар, тұрмыстық жағдайлары, оған ықпал ететін мемлекеттік мекемелер немесе түрлі деңгейдегі көші-қон тәртіптерін қадағалаушы органдар басты мемлекеттің басты назарында болды [2, 110-113 б.].

Немістерді Қазақстанның оңтүстік және басқа да аймақтарына қоныстандырудың әдіс-тәсілдері мен механизмдері, жергілікті жердегі көші-қон қоғамдастарымен байланыстары жөнінде зерттеген ғалымдар олардың әлеуметтік тарихын зерттеуге де талпыныс жасаған. Біздің ойымызша, немістердің көші-қон табиғатының белгіленген құрылымдық күрделілігін ескере отырып, бұрынғы көші-қон жүйелерін жекеленген қоныстану түрлерін бөліп көрсеткен жөн. Бұл Қазан төңкерісіне дейінгі кезеңде Ресей империясының орталық аудандарындағы немістердің көші-қон қозғалысына кең көлемді, жан-жақты сипаттама беруге мүмкіндік береді. Немістердің Ресей аумағына өз еркімен қоныс аударуы екі ғасырға жуық уақытқа созылса, Ресейден Қазақстан аумағына ерікті түрде қоныс аударуы 20-30 жылдай уақытты, яғни XIX ғасырдың аяғы мен бірінші дүниежүзілік соғысқа дейінгі кезеңді қамтыды. Қоныс аударған шаруалар мен шеберлер арасында аты-жөні немісше адамдар көбейе түсті [18-29].

Салыстырмалы түрде алғанда алғашқыда немістер Оңтүстік Қазақстанға көптеп келгенімен, соғыс қарсаңында немістер далалық облыстарға көптеп қоныстанды. Оның өзіндік өсім динамикасы қалыптасты. Жалпы мәліметтер бойынша Ақмола және Семей облыстарында неміс шаруалары келгенде 106 қоныс құрылған [2, 114 б.]. Қазақстанның басқа аймақтарында немістер аз кездесті. Мысалы Жетісу облысында бірде-бір неміс ауылы құрылмады. Тарихшы В.Э. Кригердің көрсетуі бойынша Бірінші Дүниежүзілік соғыстың қарсаңында қазіргі Қазақстан аумағында неміс халқының жалпы санының абсолюттік тұрғыдан ұлғаюы Ақмола облысында белгіленді – 31248 адам, Торғайда – 11633, Семейде – 6900 және Сырдарияда – 5.741 адам есепке алынған еді [3, 61 б.].

Бірінші Дүниежүзілік соғыс қарсаңында Қазақстанда неміс халқының аймақтар бойынша есептегендегі жалпы орташа саны 63 мыңнан астам болды. Бұл 1897 жылғы жүргізілген санақ мәліметімен салыстырып қарағанда 9 есеге артқан. Қарастырылып отырған аймақ бойынша бұл этникалық топтардың жалпы халық саны 0,8%-ға жуық болды [4, 176-177 б.]. Ресей империясының 1897 жылғы алғашқы бүкілресейлік халық санағының материалдары ел аумағында жергілікті қалалық немістердің үлес салмағы бүкілресейлік урбанизацияланған елдегі неміс этностарының деңгейінен 7 пайызға артық екендігін көрсетті. Бұл Оңтүстік Қазақстан мен Орта Азиядағы неміс диаспорасының этно-әлеуметтік бейнесін Ресей түкпірлеріндегі немістердің әлеуметтік келбетінен ерекшелендірді. Сондай-ақ аумаққа неміс қоныстанушыларының келуі өзінің бұрынғы сипатын сақтап қалды, соның салдарынан неміс қоныс аударушыларының түрлі әлеуметтік топтары Қазақстанда бір-бірімен географиялық сондай-ақ әлеуметтік кеңістік бойынша бөлінді [5, 79-80 б.].

Миграциялық үдерістер

Соғыс жылдарында немістердің әлеуметтік өмірі мен деңгейін көрсеткен келесі бір факторлардың бірі – миграциялық үдерістер болды. Бірінші Дүниежүзілік соғыстың қарсаңында және соғыс барысында тек Оңтүстік емес, бүкіл Қазақстан мен Орта Азияда, яғни дала мен Түркістан өлкелерінде аса ірі миграциялық процестер орын алды. Соның негізгі бағыттарының бірі – немістердің Оңтүстік Қазақстан мен Орта Азияға немістердің көшіп қонуы болды. Сондай-ақ миграцияның негізгі екі түрі болды. Оның біріншісі – ішкі миграция, яғни бір облыстан, екінші облысқа көшу болса, екіншісі аса ауқымды болып, ол сырттан немістердің Ресей мен оның Орта Азиядағы провинцияларына күштеп көшірілуі болды. Келесі бір аса ауқымды маңызды фактор – ол тұтқындар мен өз еркімен берілген адамдардың (подданные) Қазақстанға әкелінуі болды.

Осы тұста, алдымен Бірінші дүниежүзілік соғыс барысында немістердің Қазақстан мен Орта Азияға қоныс аудару процестеріне келсек, соғыстың жалпы неміс этносының Ресей империясының еуропалық және ішкі аудандарынан қазақ жеріне келуіне ықпалы өте зор болды. Соғыста жүріп жатқан іс-қимылдар Үштік одақтың әскери тұтқындарын отарлаушы империяның шикізат көзіне айналған Қазақстанға қарай ағылуынан күшейе түсті. Әскери тұтқындардың алғашқы топтарының ішінде немістер де болып, олар соғыс басталған алғашқы кезден бастап Қазақстанға жеткізіле бастады. Кайзерлік Германия мен Ресей империясының арасындағы соғыс күшейе түскен сайын, әскери тұтқындар саны арта түсті және Ресей армиясының Бас басқармасы ондаған мың немістер мен өзге де әскери тұтқындарды Оңтүстік Қазақстан, оның ішінде Әулиеата, [6, 20-22 б.] Шымкент уездеріне, Солтүстік, Шығыс және Орталық Қазақстан аумағындағы өздеріне бағынышты әскери мекемелерге жібере бастайды. Сонымен бірге ондаған мың әскери тұтқындар Түркістан әскери округіне де жіберіліп орналастырылды [7].

Түркістанға келген тұтқындар арасында Германия мен Австро-Венгриядан келген немістер болып, олар Сырдария облысына, Ташкент маңы мен Әулиеата уездеріне жайғасты. Шымкент уезі мен Әулиеата уезінде жаңадан салынып жатқан құрылыс орындарына, зауыт пен цехтар құрылысына жұмысқа тартылды. Оларға қарсылас елдерден келген тұтқын болғандықтан алғашында ауыр жұмыстарға ақысыз тартылды. Алайда уақыт өте жергілікті жерде жұмыс істеу кішкене жеңіл бола бастады. Мұның барлығы жергілікті мұсылман халықтарының қазақ, өзбектер, т.б. аяушылық білдіріп, оларға адами тұрғыдан қолдау көрсетті. Жергілікті халықпен жақсы байланыста болған тұтқын немістер осындай қолдаудан соң жергілікті жерлерде тұрақтап қалды. Олардың көбі ауыл шаруашылығын жүргізуге, жеңіл өнеркәсіпке өте бейім болды.

Сонымен қатар, соғысқа дейінгі кезеңде, Қазақстанда Ресейден келуші немістерден бөлек шетелдік немістердің көші-қоны ерекше қарқын алған еді. Шетелдік немістер де өздерінің аздығына карамастан, өз тіршілігінің қайнар көзін табу үшін Қазақстанның әртүрлі аймақтарына таралды. Олар негізінен облыстық және уездік қала орталықтарында қоныстанды [8]. Бұдан бөлек, урбанизацияланған Германия және Австро-Венгриядан келген немістерден құралған мигранттардың топтары Түркістанда, Жетісуда, Қостанайда, Павлодарда, Семейде және Бірінші дүниежүзілік соғыс қарсаңында ең көп неміс қоғамдастықтары өткен ғасырдан бері шоғырланған Қазақстанның оңтүстігіне қоныстануды ұйғарды [9]. Германия мен Австро-Венгриядан тікелей келгендер аумақтың далалық елді-мекендері мен Түркістан өлкесінде тұру құқығы туралы өтініштердің ең үлкен жиынтығымен өз бетінше танысуы ерікті мигранттардың басым бөлігінің сауатты және өз жеке мамандықтары болғанын айқындайды. Олардың негізгі бөлігі ұсақ коммерсанттар, инженерлер, артистер, дәрігерлер, фармацевттер, акробаттар, музыканттар және басқа да көптеген еркін мамандықтардың өкілдері қоныстануға өтініш білдірді.

Соғыс жылдарында 1897 жылғы санақпен салыстырмалы түрде қарағанда мигранттардың санынан үлкен өзгешелік байқалды. Ол кезде ресми түрде санақ жүргізілмегенімен, сол уақыттағы статистикалық материалдар мұны растайды. Халық санағынан 20 жыл уақыт өткен соң Қазақстанда өмір сүріп жатқан Ресей мен шетелдік немістердің саны көбіне шаруа мигранттардың есебінен артты. Оның нәтижесінде қалалық немістердің үлес салмағы 1897 жылмен салыстырғанда 19 пайызға төмендеп, 1914 жылы барлық алты облыстағы немістердің саны бойынша 11,4 пайызды құрады. Бұл жолы Оңтүстік Қазақстандағы немістердің үлкен бір бөлігін құрай алмағанымен, бұл аймақ немістердің негізгі шоғырланған аймақ ретінде сақталды және олардың арасында өз деңгейінде саяси-әлеуметтік үдерістер жүріп жатты.

Немістердің саяси және әлеуметтік өміріне байланысты соғыс жылдарында негізгі миграциялық толқындар Түркістанға қарағанда Дала облыстарында көптеп жүрді. Мұнда урбанизацияланған неміс этносы өкілдерінің абсолюттік саны аумақ бойынша тұтастай алғанда жергілікті әскери контингенттің санының артуы есебінен қатты өсіп, 9000-ға жуық адамды құрады.

Қалалық немістер бұл кезеңде бұрынғысынша, негізінен жаппай көші-қон жолымен қалыптасты. Олар Ресейдің еуропалық бөлігіндегі қалалардан – Дала өлкесіндегі қалаларға, оның ішінде көбінесе Омбы мен Орынборға көшті [10, 51-55 б.]. Сонымен бірге, Оңтүстікке, Орта Азияға, Ташкент сияқты ірі әкімшілік орталықтарға көшті. Оңтүстікте бұл кезде миграциялық үдерістер әлі де өте баяу дамыды. Неміс шаруалары барынша сирек ауылдан кетіп, халық көп қоныстанған елді мекендерге көшті. Соғыс кезінде мемлекеттегі саяси режимнің басты факторларының бірі осы немістердің ішкі миграциялық үдерістері болып саналады. Сырттай қарағанда немістердің ел ішінде көші-қон ағындары және жекеленген көші-қондар бұл кезде экономикалық сипатқа ие болды.

Соғыс жылдары Қазақстанға қоныс аударған және ішкі аудандардан бір-біріне жақын болу мақсатында қоныс аудару жағдайының негізгі себептері олардың дінімен байланысты болды. Жалпы, Оңтүстік Қазақстанға XIX ғасырда алғаш келген немістер негізінен дінді жақсы ұстанып, олар кей мәліметтерде жергілікті христиандар арасында дінді уағыздаушылар болып саналған еді. Соғыс жылдарында да немістер арасында діни фактор маңызды болды. Оңтүстік Қазақстанға қоныс аударған немістердің діни ерекшеліктері үлкен болғаны әу бастан белгілі еді. Олар христиан дінінің үш бағытын, лютерандық, католик және меннониттік бағытын ұстанды. Оңтүстік Қазақстандағы немістердің үлкен бөлігі меннониттік бағытты ұстанды. Ал, XIX-XX ғасырлардың тоғысында Орталық және Солтүстік-Шығыс Қазақстанға 4556 лютеран мен 62 католик дінін ұстанатын немістер қоныс аударды. Осылайша немістерде ішкі миграцияның орын алуына діни ұстанымдардың орны мықты болды.

Дегенмен, соғыс кезінде немістердің діні түгіл, оларға ұлт ретінде жеккөрушіліктің салдарынан Қазақстандағы немістер арасында мәдени және конфессиялық оқшаулық орын алды. Бұл жағдай, Қазан төңкерісіне дейінгі кезеңде олардың қоныс аудару және бейімделу үрдісіне талдау жасау арқылы Қазақстан мен Орта Азияны қоныстанған немістердің өзекті мәселелерін сыни тұрғыдан ұғынуға ықпал етеді. Ұлттық және діни біртекті қауымдастықтар немістердің орналасуы мен әлеуметтік деңгейін анықтауға да мүмкіндік берді. Себебі, діні мен мәдениеті бір болған немістер ғана белгілі бір географиялық аумақта бірлесіп өмір сүре алды [11].

Немістердің саяси-әлеуметтік жағдайы

Немістердің әлеуметтік жағдайы әртүрлі деңгейде болғаны сияқты аймақтардағы немістердің де күнкөріс кәсіптері түрлі болды. XIX ғасырдың 80-жылдары Оңтүстік Қазақстан жеріндегі немістердің басым көпшілігі ауыл шаруашылығымен айналысқан болса, кейіннен бұл көрсеткішті Ақмола облысы иеленді. 1897 жылы және Бірінші дүниежүзілік соғысқа дейінгі кезеңде Ақмола облысында неміс қоныс аударушыларының жерін сатып алу науқаны басталды, олардың меншігінде 73,234 десятина 89 учаске жер болатын. Немістер арасында жеке азаматтар мен билік өкілдерінен жерді сатып алуға қауқары мол неміс азаматтары болды. Бұдан басқа да неміс кәсіпкерлері мұнда сатып алған жеріне көшіп-қонып өздерінің шаруашылық жұмыстарын жандандырды [12]. Көріп отырғанымыздай, соғыс қарсаңында немістердің жағдайы жоғары деңгейге жеткен. Бірақ соғыс факторы жағдайды өзгертіп жіберді.

Бірінші дүниежүзілік жылдарында Қазақстан мен Орта Азия, жалпы Ресей империясындағы немістердің әлеуметтік құрылымында өзгешеліктер пайда болды. Бұған соғыста Ресей империясы мен Герман империясының бір-біріне қарсы саяси-әскери блокада соғысуы болды. Атап өткеніміздей, соғыс жылдары Қазақстанға неміс әскери тұтқындары қоныс аударды. Бұған дейін немістер Ресейдің батыс, орталық және оңтүстік аудандарынан өз еркімен келіп қоныстанған болса, соғыс кезінде әскери тұтқындар зорлықпен көшірілді. Олардың қатарында әскери тұтқындар, соғыс кезінде қолға түскен жазықсыз адамдар және тағы да басқа себептермен тұтқынға түскендер болды. Соғыс жылдарында Қазақстанға күштеп жер аударылған немістердің әлеуметтік жағдайы жоғары болмады және олардың қазақстандық неміс қоғамындағы рөлі мен беделі төмен болды. Әскери тұтқындарды тек жекелеген жұмыстарға жегу туралы шешім қабылданып, және оларға неміс тілін үйретуге тиым салынғанымен, халық арасында бұл шешім толық қолдау тапқан жоқ. Қайта әскери тұтқындар мен жергілікті халық арасында сенімді қатынас орнай бастады.

Жергілікті немістер тұтқын солдаттардан соғыстың шын жағдайын сұрап білгісі келді және оларды өз ойларымен бөлісуге шақырды. Себебі, Қазақстанға бұған дейін көшіп келген немістерді өздерінің тарихи отанындағы саяси жағдай мен Германияның жалпы саяси-экономикалық ахуалы қатты қызықтырды [13]. Империялық билік Ресей мен Қазақстанға қоныс аударған немістерді барынша қоғам мен әлеуметтің ең төменгі сатысында ұстағысы келді. Бұл жағдай Ресей империясындағы немістердің әлеуметтік құрылымына ерекше әсер етті. Сонымен қатар, Ресей империясы мен Қазақстанда ілгеріден өмір сүріп жатқан немістердің сан жылдар бойы өсіп келе жатқан беделі мен абыройына нұқсан келтірді. Жергілікті халық арасында немістер мен жалпы Германияға деген ерекше,

нашар көзқарас қалыптасты [14]. Дегенмен, мұндай факторлар табиғаты мен болмысынан тіршілікке өте бейім болған немістердің қоғамдағы орны мен әлеуметтік жағдайына түбегейлі өзгерістер енгізе алмады. Өйткені, Германиядан соғыс тұтқындары ретінде келген немістердің Ресей мен Қазақстанда ғасырлар бойына өмір сүріп отырған байырғы немістермен ұрпақтық сабақтастығы жоқ еді.

1915 жылдан бастап немістерге қарсы заңдар күшейтіліп, оның негізгі бағыттарының бірі тілмен және білім берумен байланысты болды. Неміс тілінде оқытылатын кішігірім мектептер мен үйірмелер жабылды. Немістерге барлық халықтарға тән болғандай Білім министрлігінің талаптары бойынша орыс тілінде оқытылды және бұл оқыту тілі ретінде орыс тілін мойындағаннан кейін ғана жүзеге асырыла бастады. Тіркелмеген мектептер «құпия» болып саналды, олар қиян-кескі қарсылықтарға ұшырап, оларға орыс мұғалімдері жіберілді. Көбінесе бұл мұғалім мен тұрғындардың қақтығысына, немістердің мектептің бойкотына әкелді. Мұндай жағдайлар болашақта немістердің орыс тіліне бейімделуіне қажеттігіне алып келді.

Бірінші дүниежүзілік соғыс және онымен байланысты озбырлығына қарсы елдегі неміс белсенді үгіт-насихат жұмыстары неміс бюргерлері мен шаруаларының қазақ даласына ерікті түрде экономикалық қоныстануына іс жүзінде кедергі қойды. Бірінші дүниежүзілік соғыс жылдарында Ресейдің Азиялық бөлігіне көбіне Шығыстан Батысқа және Батыстан Шығыс бағыттарында немістерді негізінен мәжбүрлеп көшіру процесі орын алған еді. Көші-қонның бұл түрінің алғашқы нұсқасы «сенімсіз, тұтастай» топтардың және «жау мемлекеттен» шыққандарды Дала генерал-губернаторлығының аумағына күштеп көшіруді жүзеге асырды [15]. Империяның ресми әрекеті орталықтан және Ресейдің батыс губернияларынан Дала өлкесі мен Түркістан өлкесіне, оның ішіне қазіргі Оңтүстік Қазақстанға Германиядан және Австро-Венгриядан неміс әскери тұтқындарының үлкен топтарын жер-жерлерге орналасу түрінде жүзеге асырды.

Осылайша, барлық аймақтағы сияқты Оңтүстік Қазақстандағы немістердің әлеуметтік ахуалы әр кезеңге байланысты құбылып отырды. XIX ғасырдың соңғы ширегінен бастап Оңтүстік Қазақстанға қоныс аударып, қазақ жерінің әр түрлі аймақтарына орналасқан немістердің соғыс кезіндегі әлеуметтік ахуалы өз алдына жеке бір мәселені құрады. Қазақ жеріне келісімен-ақ өзінің тұрмыс-тіршілігі мен әлеуметтік жағдайын тіктеп алу үшін немістер түрлі тіршілік көзін іздеді, тапты және еңбектенді. Сонымен қатар олардың ішінде әр түрлі деңгейдегі әлеуметтік топтарға жататын немістер де болды [16]. Бір сөзбен айтқанда немістер де өзара түрлі әлеуметтік топтарға жіктелді. Қазан төңкерісіне дейінгі кезеңде, жоғарыда атап өткендей немістердің христиан дінінің лютерандық, меннониттік, евангелистік, адвентистік және басқа да бағыттарын берік ұстанып, оны насихаттаған немістердің әлеуметтік деңгейі жоғары болды. Қалған қарапайым немістердің күнкөріс негізі мен тіршілігі ауыл шаруашылығымен байланысты болды.

Дінді берік ұстанатын немістер негізінен Әулиеата уезінде көп болды. Бұл аймақтың халқы өте еңбекқор болып, олар өз тіршілігін ешқандай саяси-әлеуметтік кедергілерге қарамай жалғастыра берді. Бұған соғыс кезінде келіп қосылған немістер Қордай, Шу өзенінің оң жағасы, Қырғыз Алатауының солтүстік беткейлеріне қоныстанды. Жергілікті әкімшілік жаңадан келгендерді орналастыру мәселесін шешіп, осы мақсатта халықтан салық жинау арқылы қаржыландырылатын арнайы ұйымдар құрылды. Немістер соғыс қиындығын жергілікті халықпен бірге көріп, күнделікті тіршілік пен тұрмыста өздерінің зор тәжірибесін көрсетті. Немістер бұл аймақтарға, яғни Әулиеата жеріне XIX ғасырдың аяғынан бастап қоныстанған еді. Сондықтан, бұл аймақ олар үшін өте ыстық болып көрінетін еді [17, 534-535 б.]. Айта кетерлік басты ерекшеліктердің бірі, Оңтүстік Қазақстанда немістер бұрынғы кезден жеке-жеке ауыл болып, орыстардан немесе жергілікті халықтан бөлек тұратын. Алайда, соғыс жағдайы немістердің кез-келген елдімекенде өзге этностармен аралас-құралас өмір сүруіне алып келді. Бұл, біріншіден, немістерді жергілікті халықпен одан сайын жақындастырса, екіншіден, олар өздерінің саяси жағдайын осылай реттеуге тырысты, өйткені халық арасында немістер орыстармен араласып өмір сүргендіктен, оларға көп мән берілмеді.

Бірінші дүниежүзілік соғыс басталған шақта олардың орналасу жағдайы кеңіген еді. Ал олар қоныстанған елді-мекендер саны Қазақстандағы шаруаларды қоныстандырудың жалпы көлемінің өсуіне байланысты артып отырды. Столыпиннің аграрлық реформаларының негізгі ережелерін жүзеге асыру барысында неміс диаспорасы едәуір көбейіп, олар тіршіліктің сан түрлі көздерін ашуға тырысты. Оның ішінде ең негізгісі ауыл шаруашылығы мен соған қатысты ұсақ өндіріс жұмыстары болды. Немістердің мұндай тіршілігі мен сол мақсатта атқарған жұмыстары аймақтың әлеуметтік-экономикалық өмірінде ерекше рөл атқарды. Алайда, Қазан төңкерісінен кейінгі кезеңде жағдай аздап өзгере бастады. Бұрынғы бейберекет әрекеттер мен діни ұстанымдар азая бастады. Мемлекет басына большевиктер келіп, толық орныққан соң, бұл жағдай жергілікті халықпен бірге немістердің де әлеуметтік ахуалына әсер етті.

1917 жылы Ресей империясында Қазан төңкерісінің орын алуына байланысты Ресей соғыстан шығарылды. Билікке келген большевиктер бұрынғы империялық саясатты толығымен жойып, соның ішінде халықтарға қатысты заңдарға өзгеріс енгізіліп, немістер де өзге еуропалық халықтар сияқты кеңес халқы сияқты тең дәрежеде өмір сүре бастады. Бұл факторлар әсіресе тұтқын болып келген немістердің саяси-әлеуметтік өміріне оң ықпалын тигізді. Олар тіпті Қызыл Армия қатарына алынып, Азамат соғысына қатысты. Кеңестік төлқұжат алып, алдымен кеңестік Ресейдің, кейіннен Кеңестік Қазақстанның азаматы деген заңды атауды иеленді. Бірінші Дүниежүзілік соғыс Ресей үшін ерте аяқталып, онда большевиктердің үкімет басына келуі немістердің саяси және әлеуметтік өмірінде үлкен серпіліс болды.

Қорытынды. Бірінші дүниежүзілік соғыс көптеген халықтардың тағдырына өзінің кесірін тигізді. Оның ішінде әсіресе соғысушы елдердің халықтары ауыр сынды бастан өткізді. Империялық саясат соғыс жылдарында Оңтүстік Қазақстанда, Шымкент пен Әулиеата уездері және онымен іргелес жатқан аудандарда өмір сүрген немістердің тағдыры мен саяси-әлеуметтік өміріне ерекше ықпал етті. Зерттеу барысында негізгі екі бағыт анықталып, оның бірі Түркістан өлкесіне соғысқа дейін көшіп келген немістер мен екіншісі Австро-Венгрия мен Германияның соғыс тұтқындарының келуімен байланысты болып, қарастырылып отырған кезеңде олардың саяси-әлеуметтік өмірі елеулі өзгерістерге ұшырады. Дегенмен, соғысқа дейін келген немістерге қысым аса қатқыл болған жоқ. Олар ілгеріден Ресей империясының халқы саналып, сондай-ақ Оңтүстікте жергілікті халықпен тығыз араласып кеткен еді. Еуропалық соғыс майдандарынан жан сауғалап қашқан және тұтқынға түскен германиялық және австро-венгриялық немістер тұтқын саналып, келесі өмірін сонау алыс Түркістанда, оның ішінде Шымкент пен Әулиеата жерінде жалғастырды. Неміс тұтқындары алғашқыда ауыр жұмыстарға жегілгенімен, оларға кейіннен жеңілдік жасалды. Оның ең ірісі 1917 жылы Ресей империясындағы Қазан төңкерісіне байланысты барлық халықтарға жеңілдік беріліп, соның ішінде немістер де кеңес халқы саналды. Қаншама орын алған қиындықтарға қарамастан немістер жергілікті қазақтармен етене араласып, аймақтағы тең құқылы еуропалық этностардың біріне айналып, олардың тағдыры ұзақ жылдарға ұласты.

Мақалаға сілтеме: Әпендиев Т. Ә., (2020). Бірінші дүниежүзілік соғыс жылдарында Оңтүстік Қазақстандағы Немістердің саяси-әлеуметтік ахуалы. Challenges of Science. Issue III, p.: 96-104. <https://doi.org/10.31643/2020.014>

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

- [1] Ерофеева И.В. Типы миграций немцев в Казахстан в дореволюционный период. // Миграционные процессы среди российских немцев: исторический аспект Материалы международной научной конференции. – Анапа, – 1997. – С. 159-172
- [2] Кригер В.Э. Немецкая переселенческая деревня Казахстана. (На рубеже XIX-XX веков). // Советские немцы. История и современность. Материалы всесоюзной научно-практической конференции. – Москва. 1990. – С. 110-115.
- [3] Кригер В.Э. Социально-экономическое развитие немецкой переселенческой деревни Казахстана (дореволюционный период). / Дисс. канд...истор. наук. – Алма-Ата – 1991. – 169 с.
- [4] Бекмаханова Н.Е. Многонациональное население Казахстана и Киргизии в эпоху капитализма: 60-е годы XIX в. - 1917 г. – М.: Наука, 1986. – 242 с.
- [5] Лайгер М.П., Кригер В.Э. География расселения и социально-экономическая характеристика немецкого населения Казахстана в конце XIX века // Вестник АН КазССР. – 1988. – № 11. С. 79-81
- [6] Apendiyev T.A., & Abdukadyrov N.M. (2020). During the first world war germany and austria – hungary prisoners of the aulieata county. The Bulletin, 1(383), 218. – С. 225. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.27>
- [7] ҚРОММ қ. 369 т. 1 і. 4842 п. 2.
- [8] ҚРОММ қ. 369. т. 1 і. 3270. п. 15.
- [9] ҚРОММ қ. 369. т. 1 і. 131. п. 1.
- [10] Тюлюлюкин Е.Ф. Российские немцы в истории Оренбуржья (конец XIX – XX вв.). – Оренбург: Пресса, 2006. 194 с.
- [11] Малиновский Л.В. Немцы в России и на Алтае. Популярно-исторические очерки. – Барнаул: Международный союз немецкой культуры, 1995. – 182 с.
- [12] ҚРОММ қ. 369. т. 1 і. 9487. п. 14.
- [13] ҚРОММ қ. 64. т. 1 і. 1282. п. 45.
- [14] ҚРОММ қ. 64. т. 1 і. 1282. п. 213.
- [15] ҚРОММ қ. 64. т. 1 і. 1348. п. 80-126.
- [16] ҚРОММ қ. 64. т. 1 і. 1282. п. 114-120

- [17] Apendiyev, T.A., Asylbekova, Z.M., Abdukadyrov, N.M., & Satov, E.Z. (2016). A historical picture of German resettlement to Kazakhstan (End of the 19th Century–Beginning of the 20th Century). Herald of the Russian Academy of Sciences, 86(6), – p. 534. – 536. <https://doi.org/10.1134/s1019331616060174>
- [18] Apendiyev T., (2020). Birinshi duiniezhuizilik sogys zildarinda aulie ata uezindegi Germaniya zhane Avstro-Vengria tutkyndary [During the first World War Germany and Austria –Hungary prisoners of the Aulie Ata county]. Challenges of Science. Issue III, p.: 83-90. <https://doi.org/10.31643/2020.012>
- [19] Apendiyev T.A.Abdukadyrov N.M.; Kubeyev R.D. History of German Diaspora in Kazakhstan in the Context of Migration System // Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences. Volko 13, Issue 4, 2019, Pages 127-134
- [20] Apendiyev T.A., & Abdukadyrov N.M. (2020). During the first world war germany and austria – hungary prisoners of the aulieata county. The Bulletin, 1(383), 218–225. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.27>
- [21] Akhmetova A., Toktaubay A., Kassymova G., Apendiyev T., (2020). Issledovaniye problemy formirovaniya dukhovno-nravstvennykh kachestv starsheklassnikov [Study of the problem of the formation of spiritual and moral qualities of high school students]. Challenges of Science. Issue III, p.: 76-82. <https://doi.org/10.31643/2020.011>
- [22] Apendiyev, T. A., Smagulov, B. K., Kozybayeva, M. M. (2019). Study of some subethnic and genealogical groups of Kazakhs in pre-revolutionary Russian historiography (XVIII – early XX century). The Bulletin, 6(382), 346–354. <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.180>
- [23] Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers’ Competencies. Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>
- [24] Gasanova R.R. Kassymova G.K., Arpentieva M.R., Pertiwi F. D., Duisenbayeva Sh. S., (2020). Individual educational trajectories in additional education of teachers. Challenges of Science. Issue III, p.: 59-68. <https://doi.org/10.31643/2020.009>
- [25] Kassymova, G.; Triyono, B.; Dossayeva, S.; Akhmetova, A. (2019). Cognitive competence and electronic learning. “Challenges of Science”. Issue II, 2019. Page 153-158. <https://doi.org/10.31643/2019.030>
- [26] Апендиев, Т. А., Асылбекова, Ж. М., Абдукадыров, Н. М., & Сатов, Е. Ж. (2016). Историческая картина переселения немцев в Казахстан (конец XIX – начало XX вв.). Вестник Российской Академии Наук, 86(12), 1154–1156. <https://doi.org/10.7868/s0869587316150019>
- [27] Apendiyev, T.A.; Zhandybaeva, S.S.; Tulebaev, T.A.; Abykenova, K.E. (2017). The Migration of Germans to Kazakhstan in the end of XIX –beginning XX century. Bylye Gody, Volume 44, Issue 2, 2 June 2017, Pages 568-575. <https://doi.org/10.13187/bg.2017.2.568>
- [28] Abdukadyrov N.M., Ibragimovna K.A., UaltayevaShow A.S., Apendiyev T. A., Satov E.Z. (2016), Historical picture of the German people migration to Kazakhstan (end of the XIX and the beginning of the XX centuries). Man In India, 96 (10): 4015-4026
- [29] Kudaibergenova A., Zhugenbayeva G., Apendiyev T., Chatybekova K., BissembayevaL., Aynagul K., Kymbat S. (2017). Influence of Migration Processes on Changing in the Ethnic Composition of the Population of Kazakhstan (End of the XIX – End of the XX Centuries), Man In India, 97 (2):47-64

References

- [1] Yerofeyeva I.V. Tipy migratsiy nemtsev v Kazakhstan v dorevolutsionnyy period. // Migratsionnyye protsessy sredi rossiyskikh nemtsev: istoricheskiy aspekt Materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii. – Anapa, – 1997. S. 159-172
- [2] Kriger V.E. Nemetskaya pereselencheskaya derevnya Kazakhstana. (Na rubezhe KHÍKH-KHKH vekov). // Sovetskiye nemtsy. Istoriya i sovremennost'. Materialy vsesoyuznoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. – Moskva. 1990. S. 110-115.
- [3] Kriger V.E. Sotsial'no-ekonomicheskoye razvitiye nemetskoy pereselencheskoy derevni Kazakhstana (dorevolutsionnyy period). / Diss. kand...istor. nauk. – Alma-Ata – 1991. – 169 s.
- [4] Bekmakhanova N.Ye. Mnogonatsional'noye naseleniye Kazakhstana i Kirgizii v epokhu kapitalizma: 60-ye gody XIX v. - 1917 g. – M.: Nauka, 1986. – 242 s.
- [5] Layger M.P., Kriger V.E. Geografiya rasseleniya i sotsial'no-ekonomicheskaya kharakteristika nemetskogo naseleniya Kazakhstana v kontse XIX veka // Vestnik AN KazSSR. – 1988. – № 11. S. 79-81
- [6] Apendiyev T.A., & Abdukadyrov N.M. (2020). During the first world war germany and austria – hungary prisoners of the aulieata county. The Bulletin, 1(383), 218. – S. 225. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.27>
- [7] K.ROMM k., 369 t. 1 í. 4842 p. 2.
- [8] K.ROMM k., 369. t. 1 í. 3270. p. 15.
- [9] K.ROMM k., 369. t. 1 í. 131. p. 1.
- [10] Tyulyulyukin Ye.F. Rossiyskiye nemtsy v istorii Orenburzh'ya (konets XIX – XX vv.). – Orenburg: Pressa, 2006. – 194 s.
- [11] Malinovskiy L.V. Nemtsy v Rossii i na Altaye. Populyarno-istoricheskiye ocherki. – Barnaul: Mezhdunarodnyy soyuz nemetskoy kul'tury, 1995. – 182 s.
- [12] K.ROMM k., 369. t. 1 í. 9487. p. 14.
- [13] K.ROMM k., 64. t. 1 í. 1282. p. 45.
- [14] K.ROMM k., 64. t. 1 í. 1282. p. 213.
- [15] K.ROMM k., 64. t. 1 í. 1348. p. 80-126.
- [16] K.ROMM k., 64. t. 1 í. 1282. p. 114-120
- [17] Apendiyev, T.A., Asylbekova, Z.M., Abdukadyrov, N.M., & Satov, E.Z. (2016). A historical picture of German resettlement to Kazakhstan (End of the 19th Century–Beginning of the 20th Century). Herald of the Russian Academy of Sciences, 86(6), – p. 534. – 536. <https://doi.org/10.1134/s1019331616060174>
- [18] Apendiyev T., (2020). Birinshi duiniezhuizilik sogys zildarinda aulie ata uezindegi Germaniya zhane Avstro-Vengria tutkyndary [During the first World War Germany and Austria –Hungary prisoners of the Aulie Ata county]. Challenges of Science. Issue III, p.: 83-90. <https://doi.org/10.31643/2020.012>
- [19] Apendiyev T.A.Abdukadyrov N.M.; Kubeyev R.D. History of German Diaspora in Kazakhstan in the Context of Migration System // Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences. Volyu 13, Issue 4, 2019, Pages 127-134

- [20] Apendiyev T.A., & Abdukadyrov N.M. (2020). During the first world war germany and austria – hungary prisoners of the aulieata county. The Bulletin, 1(383), 218–225. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.27>
- [21] Akhmetova A., Toktaubay A., Kassymova G., Apendiyev T., (2020). Issledovaniye problemy formirovaniya dukhovno-nravstvennykh kachestv starsheklassnikov [Study of the problem of the formation of spiritual and moral qualities of high school students]. Challenges of Science. Issue III, p.: 76-82. <https://doi.org/10.31643/2020.011>
- [22] Apendiyev, T. A., Smagulov, B. K., Kozybayeva, M. M. (2019). Study of some subethnic and genealogical groups of Kazakhs in pre-revolutionary Russian historiography (XVIII – early XX century). The Bulletin, 6(382), 346–354. <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.180>
- [23] Triyono, B.M., Mohib, N., Kassymova, G.K., Pratama, G.N.I.P., Adinda D., Arpentieva, M.R. (2020). The Profile Improvement of Vocational School Teachers’ Competencies. Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia. Vol. 29, no. 2, pp. 151-158. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-151-158>
- [24] Gasanova R.R. Kassymova G.K., Arpentieva M.R., Pertiwi F. D., Duisenbayeva Sh. S., (2020). Individual educational trajectories in additional education of teachers. Challenges of Science. Issue III, p.: 59-68. <https://doi.org/10.31643/2020.009>
- [25] Kassymova, G.; Triyono, B.; Dossayeva, S.; Akhmetova, A. (2019), Cognitive competence and electronic learning. “Challenges of Science”. Issue II, 2019. Page 153-158. <https://doi.org/10.31643/2019.030>
- [26] Apendiyev, T. A., Asylbekova, ZH. M., Abdukadyrov, N. M., & Satov, Ye. ZH. (2016). Istoricheskaya kartina pereseleniya nemtsev v Kazakhstan (konets XIX – nachalo KHKH vv.). Vestnik Rossiyskoy Akademii Nauk, 86(12), 1154–1156. <https://doi.org/10.7868/s0869587316150019>
- [27] Apendiyev, T.A.; Zhandybaeva, S.S.; Tulebaev, T.A.; Abykenova, K.E. (2017). The Migration of Germans to Kazakhstan in the end of XIX –beginning XX century. Bylye Gody, Volume 44, Issue 2, 2 June 2017, Pages 568-575. <https://doi.org/10.13187/bg.2017.2.568>
- [28] Abdukadyrov N.M., Ibragimovna K.A., UaltayevaShow A.S., Apendiyev T. A., Satov E.Z. (2016), Historical picture of the German people migration to Kazakhstan (end of the XIX and the beginning of the XX centuries). Man In India, 96 (10): 4015-4026
- [29] Kudaibergenova A., Zhugenbayeva G., Apendiyev T., Chatybekova K., BissembayevaL., Aynagul K., Kymbat S. (2017). Influence of Migration Processes on Changing in the Ethnic Composition of the Population of Kazakhstan (End of the XIX - End of the XX Centuries), Man In India, 97 (2):47-64

Seytov M.

Ch. Ch. Valikhanov Institute of History and Ethnology

Almaty, Kazakhstan

E-mail: egipt_17@mail.ru

The Influence of Islam on the Ethics of Respecting for Elders in the Tradition of the Kazakh People

Abstract. Human society undergoes various processes in its development. In the process of development of any people and society, self-consciousness, a national model, culture, ethnography, national education or folk pedagogy and mentality are formed and developed. In the same way, Kazakh people's ethnography and folk pedagogy were formed and developed in accordance with the passage of time and the development of society. The traditions of the Kazakh people and its many directions, including respecting for elders, have become one of the main customs. In the traditions of the Kazakh people, one of the main values is respecting for elders. This scientific article is devoted to the study of the influence and role of Islam on Kazakh traditions, including the ethics of respecting for elders. The article discusses the culture of respecting of the Kazakh people, based on Islamic principles and traditions.

Keywords: Islam, Traditions, Respect, Culture, Kazakh tradition.

Cite this article as: Seytov M., (2020). Kazak khalkhyning Salt-dasturinde Ulkendi Kurmetteu Etikasina Islam dinining ikpaly [The Influence of Islam on the Ethics of Respecting for Elders in the Tradition of the Kazakh People]. Challenges of Science. Issue III, p.: 105-114. <https://doi.org/10.31643/2020.015>

Сейітов М.

Ш. Ш. Уалиханов атындағы Тарих және этнология институты

Алматы қ., Қазақстан

E-mail: egipt_17@mail.ru

Қазақ Халқының Салт-дәстүрінде Үлкенді Құрметтеу Этикасына Ислам Дінінің ықпалы

Абстракт. Адамзат қоғамы өзінің дамуы жолында әр түрлі процестерді бастан кешіреді. Кез-келген халық пен қоғамның даму процесінде өзіндік сана, ұлттық модель, мәдениет, этнография, ұлттық тәрбие немесе халықтық педагогика және менталитет қалыптасып дамиды. Дәл сол сияқты қазақ халқының да этнографиясы мен халықтық педагогикасы ертеден қалыптасып қазіргі кезге дейін уақыт ағымы мен қоғам дамуына сай дамып келеді. Қазақ халқының салт-дәстүрі мен оның сан тараулы бағыттары, соның ішінде үлкенге құрмет көрсету басты ғұрыптардың бірі болды. Қазақ халқының салт-дәстүрінде үлкенді сыйлау мен оған белгілі бір деңгейде құрмет көрсету басты тәрбиелік құндылықтардың бірі саналған. Қазақтарда үлкенді құрметтеуде Ислам дінінің тәрбиелі мәні терең болды. Ұсынылып отырған ғылыми мақала, Ислам дінінің қазақ салт-дәстүрі мен үлкенді құрметтеу этикасына ықпалын зерттеуге арналады. Мақалада, қазақтар арасында ислами қағидаттар мен дәстүрге негізделген үлкенді құрметтеу мәдениеті қарастырылады.

Түйін сөздер: Ислам, Салт-дәстүр, Құрметтеу, Мәдениет, Қазақ дәстүрі.

Кіріспе. Зерттеу тақырыбының негізін құрайтын фактор ол – Ислам дінінің қағидалары мен заңдылықтарына сәйкес қоғамда үлкенге құрмет көрсетудің ертеден жалғасқан дәстүрлі түрдегі көріністері болып табылады. Қазақ халқының салт-дәстүрінде мұсылмандық принциптердің енуі мен оның қоғам тәрбиесіне деген ықпалын жоғары болды. Кеңестік кезеңде коммунистік қоғам мен атеистік принциптерге байланысты қазақ қоғамында мұсылмандық дәстүрлер мен тәрбие ұмытылған

еді. Кеңестік кезеңде қазақ халқы өзінің байырғы кезден қалыптасқан ата-салты мен қоғамда құрметтеу мәдениеті мен этикасының дәстүрлі жөн-жоралғыларын ұмытып, қоғам өзінің басқалай даму жолына түскен еді. Бұл жетпегендей, тәуелсіздік кезінде де кейбір діни сыртқы күштер қазақстандық жастарды жат ағымдарды таңдау арқылы Исламның шынайы жолынан кетуге мәжбүр етті. Дегенмен, қазақ қоғамын Ислам дінінің қағидаларынан бастау алған ата-бабалар ұстанған дәстүрді ұмытпай ұстанып келеді.

Талдау. Адам қоғамның бөлшегі, ал қоғам табиғат пен біз өмір сүріп отырған ортаның ең үлкен бөлігі болып саналады. Қоғамның тыныс-тіршілігі күнделікті өмірде адамдардың әр түрлі салада өзара қатынастарымен сипатталып, ол өз деңгейінде дамиды. Қоғамда адамдар арасындағы қатынастар мен өзара байланыстардың басты кілті сыйластық пен құрмет болып, ол қоғамның дамуына ықпал етеді. Әлем халықтарының арасында құрметтеу әр түрлі деңгейде дамыған. Үлкенге құрмет пен кішіге ізет қазақ халқы мен өзге де түркі-мұсылман халықтарында жоғары дамыған. Бұл әрине әр халықтың болмысы мен мәдениетіне байланысты екені жоғарыда айтылды. Ұлтқа тән болған өзіндік мінез, сана мен болмыс қалыптастыратын салт-дәстүрді ұстануға, оны зерттеуге назар аудару этнографиялық зерттеулер арқасында бізге жетті.

Қазақ халқының салт-дәстүрі мен мәдениетінде қалыптасып дамыған құрметтеу мен адами қарым-қатынастар туралы тақырыптар негізінен қазақстандық ғалымдардың зерттеулерінен табылды. Қазақтардың негізгі этикет нормалары саяхатшылардың еңбектерінде, кеңестік этнографтардың еңбектерінде, сонымен қатар басқа да қазақстандық ғалымдардың еңбектерінде кездеседі. Қазақстандық этнографтардың арасында қазақ қоғамындағы адами қарым-қатынас мәдениетінің тақырыптарының мәселесімен бірқатар ғалымдар айналысқан. Қазіргі кезде, дәлірек айтқанда тәуелсіздік жылдарынан бастап, Ислам дінінің аза қоғамындағы орны мен тәрбиелік маңызы туралы ғылыми-зерттеу жұмыстарына қалам тартқан ғалымдар көбейді. Олардың қатарында А.Ш. Әділбаев, С. Нұрмұратов, Р.Р.Галиев, Ф.Г.Газизов, Р.Ш. Маликов, Е.А. Оңғаров, А.К. Султанғалиева және басқа да ғалымдардың еңбектері (Apendiyev T. Et al.) болып, онда жаңа, тың ғылыми тұжырымдар жасалған.

Материалдар мен әдістер. Ғылыми жұмыстың деректік-материалдық негізін – этнографиялық және тарихи деректер мен мерзімді баспасөз құралдарының материалдары, сондай-ақ ауызша мәліметтерге негізделіп жазылған материалдар ғылыми айналымға енгізіліп отыр. Кеңестік кезеңнен бастап және әсіресе тәуелсіздік жылдарындағы Қазақстанда журналдар мен газет беттерінде жарияланған материалдар зерттеу жұмысына қатысты деректердің бір бөлігін құрады. Қоғамда адамдар арасындағы сыйластық пен достықты, үлкенге құрмет пен адамдар арасындағы қарым-қатынастардың қазақи ұлттық дәстүрі мен оның қоғамдағы тәрбиелік мәні туралы мақалалар мен түрлі тақырыптарда материалдар жарияланып отырған. Әсіресе тәуелсіздік жылдары мен қазіргі кезге дейін газет-журналдардың беттерінде қазақ халқының мұсылмандықпен астасқан салт-дәстүрлері мен мәдениетіне, күнделікті өмір тіршілігіне және адамдардың қоғамдағы орны мен көзқарастарына, соның ішінде адамдар арасындағы құрмет пен сыйластықтың деңгейі туралы материалдар жарияланып, мұндай материалдар тақырыпқа қатысты деректік құндылығы жоғары болған мәліметтердің қатарында саналады.

Тақырыптың методологиясының негізі – қазақи және ислами мәдениеттің гуманистік, адамгершілік және ғылыми-философиялық бағыттарының үлкенді құрметтеудегі танымдық құндылығын зерттеуге бағытталған әдістер болып табылады. Адамның өмір сүруі мен оның қоғаммен өзара қатынасының басты құралы ретінде айтылатын сыйластық пен құрметтің ұлттық салт-дәстүр мен тәрбиедегі орнын ғылыми және тарихи-этнографиялық тұрғыдан зерттеу мен түсіндіру әдістері алға қойылған ғылыми мақсатқа жетуде ең басты құралдардың бірі саналды. Мұндай ғылыми әдістердің күрделілігін есепке ала отырып, зерттеу барысында методологиялық жүйеліліктің, бірізділіктің, ғылыми нәтижелердің өзара байланысуы мен ұштасуын көрсетіп және жалпы ғылыми феноменологияның қырларынан көрсету әдісі пайдаланылды. Тарихи- этнографиялық әдіс қазіргі тарих ғылымы мен этнографияда негізгі әдістердің қатарында саналып, ол өз керегінде заңға сыйымдылығын нақтылауға мүмкіндік берді. Салыстырмалы-тарихи тәсілді пайдалану қоғамда адамдар арасындағы көзқарас пен сыйластық және құрметтің қалыптасуының жалпы үрдісін талдауға көмектесті.

Нәтижелері. Қазақ халқының ғасырлар бойы қалыптасқан ұлттық мәдениетінің өзегін халықтық дәстүрлер мен тұрмыстық салт-дәстүрін құрайтынын айта отырып, оның ішінде құрметтеу мен этикалық дәстүрлер жеке бағытты құрайтыны айтылды. Әрине, мұның барлығы өзіндік этникалық

ерекшеліктердің басты факторларының бірі болып, олардың фольклор арқылы қазіргі күнге жеткенін көреміз.. Олардың бір бөлігі тарихи үрдісте Ислам дініндегі кейбір діни дәстүрлермен барынша, тұтастай астасып кеткені белгілі. Сондықтан олардың ара-жігін ажыратудың өзі біршама қиындықты туындатады. Қазақтың көптеген этникалық салт-дәстүрлері мен әдет-ғұрыптарының этнографиялық жіктелімін, олардың исламдық құндылықтармен байланысып жатқанын түсінген дұрыс (Әділбаев: 2018, 6).

Қазақ халқының салт-дәстүрінде үлкенді сыйлау мен оған құрмет көрсетуде Ислам дінінің дәстүрлері мен заңдылықтары енген және ол өзара астасып, қазіргі кезге дейін сақталып келеді. Қазақтың салт-дәстүрі мен халықтық педагогикасында тәрбиенің мазмұны, әдістері мен құралдары, оның ішінде үлкенге құрмет пен адамгершілік қарым-қатынастар өз кезегінде Ислам дінінің діни канондарына негізделген талаптармен етене араласқан. Ислам дінінің қағидалары қазақ халқында отбасы тәрбиесінен бастап қоғамдық тәрбиеде ерекше ықпал етеді. Соның ішінде қазақ қоғамында үлкенге құрмет көрсетудің дәстүрлері көбінесе мұсылмандық дәстүрлермен, ережелермен бірге қалыптасады және дамиды. Оған қоғамда адамдар арасында ілгеріден қалыптасқан қарым-қатынастар мысал бола алады.

Жалпы, тарихшылар, қоғамтанушы-ғалымдар, педагогтар, дәстүрлі дін қызметкерлері адам денсаулығының құлдырауы рухани мәдениет құлдырағанда, адам бойында мәдени құндылықтар азайғанда, адамның жаны босаңсып, негативпен толықтырылғанда басталады деп есептейді. Дін – адам баласының рухани күші, адамзат өркениетінің маңызды феномені. Сондықтан, діннің қоғам тәрбиесіндегі ролі өте жоғары болып, мұның дәлелі ретінде қазақтардың Ислам дініне негізделген дәстүрлерді қабылдауын көрсетуге болады. Қазақтар бұрын Құранды жатқа білетін дана адамдарды «абыз» (хафиз) деп атап, оларға құрмет көрсететін. Есім хан осы құрмет көрсету дәстүрін парызға айналдырып, ел билеу ісіне теократиялық элементтерді енгізуді қолға алды (Әділбаев: 2018, 35).

Ислам – бұл мұсылмандар қалай сенуі тиіс деген сұраққа жауап беретін сенім мен еркіндіктің білім мен ілімнің діні, ол өз сенімін қалай көрсетуге болса да міндетті, сонымен бір мезгілде жеке өмірде басшылыққа алынатын құқықтық, моральдық нормаларды айқындауда оның құны өте жоғары.. Бұл нормалар мен ережелер барлық мұсылмандарға олардың жынысына қарамастан жатады. Жеке адамның немесе қоғамның әл - ауқатына әкелетін нәрсе Исламда адамгершілік, ал оған зиян келтіретін нәрсе аморальды болып саналады. Исламды қабылдағанға дейін адамдар арасындағы өзара қарым-қатынас ата-бабалардың әдет-ғұрыптары негізінде құрылған.

Ислам діні Орта азиядағы түркі халықтарына енгеннен бастап өзінің сан тараулы дәстүрін жайды. Діни дәстүрлер көбейді, соның ең негізгілерінің бірі адам баласының бір-біріне құрметі мен сыйластығына қатысты болды. Жалпы, қазақ халқы исламдық арақатынастан бөлек те өзінің салт дәстүрі мен болмысынан үлкенге құрмет көрсетуді дәстүрге айналдырған. Сонымен қоса, жоғарыда аталғандай, Исламға негізделген әдет-ғұрыптар мен салт-дәстүрлер де қазақтың ата дәстүріне ықпал еткені рас. Қазақтар балам білімді болсын, әдепті, дарынды, талантты, сауатты болсын деп жастайынан молдадан білім алып, арабша хат таныған. Одан соң медресе оқытып, ары қарай білімін ұштаған. Ауыл молдасынан алғаш хат таныған қазақ баласы қоғамның қыр-сыры мен тәрбиені молдадан үйренген. Бұл оның одан кейінгі өміріне де әсер етіп, қоғамда жүріс-тұрысты үйреткен. Ауыл молдасынан алған алғашқы мұсылмандық білім қазақтардың танымына да әсер еткен. Балаларды дінге баулу адамның дамуымен, оның өзіне, отбасына, жақын қоршаған ортаға, қоғамға, тап өкілдеріне қатысты әдебімен байланысты көптеген міндеттерді шешуге мүмкіндік берген.

Тарихи шегініс жасатын болсақ, қазақ халқында Құран балалар кезінен бастап мешіттер жанындағы медреседе оқытылып, қазақтар қасиетті кітаптың барлық нұсқаларын ұстануға тырысты. Исламның адамның бүкіл өмірін отбасынан бастап қоғамға дейін, туғаннан қайтыс болғанға дейін қамтитыны түсіндірілді. Бір де бір сала Исламның адамгершілік қағидаттарын қолданудан босатпайды деген ұғым үлкен басымдылыққа ие болды. Ол басты нәрсені адамгершілік жасайды және барлық өмірлік істер, өзіншіл ниеттері мен ұсақ мүдделерді басқарудың орнына мораль нормаларымен реттелуі тиіс екенін алдын ала анықтайды. Исламда көрсетілгендей Мұхаммед пайғамбардың өзінің ұлы миссиясының негізгі мақсатын "Мен имандылықты жетілдіру үшін жіберілдім" деген сөздермен анықтады (Әділбаев: 2018, 35-37).

Ерте орта ғасырлардан бастап қазақ даласына тараған мұсылмандық білімде қоғамда адамгершілік деп адамның мінез-құлқын анықтайтын қағидалар, құндылықтар, діни нормалар түсіндіріледі. Адамгершілік мәдениеттің екі негізгі аспектісі көрсетіліп, ол: мінез-құлықтың құндылықтары және ережелері болып табылады. Адамгершілік құндылықтар ретінде адалдық, үлкендерге құрмет, кішіге ізет, еңбексүйгіштік, патриотизм және осы секілді басқа да тәрбиелік құндылықтар аталады. Мінез-құлық ережелері адамгершілік құндылықтарға бағытталған. Кез келген

ұлттық мәдениетте қалыптасқаны сияқты қазақ қоғамында да Ислам діні бойынша жалпыға танылған адамгершілік нормалардың, ережелердің белгілі бір жүйесі бар. Үлкенге құрмет солардың басты бағыттарының бірі саналды.

Діни тұрғыдан алғанда Құрмет – Ислам құндылығының бірі ретінде қабылданады. Адамдар арасындағы өзара қарым-қатынастарда әрқашан сый-құрмет көрсету Ислам дәстүрімен байланысады. Құрмет көрсету және құрметке бөлену мүмкіннің өмірлік қағидасына айналуы қажет. Бұл Ислам заңдылықтарының бірі болып, ол қазақ дәстүрімен ерекше астасады (Оңғаров: 2014, 267). Көрініп тұрғандай, қазақ қоғамында Ислам дінінің қағидалары шариғат жолы әу бастан-ақ адамгершіліктің "алтын ережесі" сияқты қабылданған. Оның басты қағидаларының бірі – "Өзіңе қалай қарағың келсе, айналаңа да солай қара". Яғни, әуелі өзіңді құрметте, содан соң өз айналаңдағы адамдарды құрметтеп, сыйластық көрсет. Осы тұста қазақтарда қалыптасқаны сияқты Ислам діні адам арасындағы қарым-қатынасты ең негізгі саналған екі қағидамен, олардың бірі бауырластық және екіншісі жеке тұлғаны құрметтеу негізінде құрады. Жеке тұлғаны әуелі адам ретінде, одан соң қоғамда белгілі бір орны болса, сол бойынша сыйла деп көрсетіледі.

Философтар мен әдептер арасында діни тұрғыдан адамға құрмет көрсету, рухани өресі биік мінез-құлық қандай да бір марапат үшін немесе қорыққандықтан емес, жалпы мейірімділікке шақыру басымдығынан туындаған. Ислам дінінің адамгершілік қасиеттерінің негізінде адамдарға өз әлеуетін жүзеге асыруға көмектесіп, жоғары адамгершілік жүйесін құрады. Ислам зорлық-зомбылық пен қанауға, бағынбаушылыққа қарсы ескертеді және сақтандырады. Ол өзінің идеалдарына берілген құдайшыл адамдарды қалыптастырады, моральдық жауапкершілік сезімін қамтиды және өзін-өзі бақылау қабілетін тәрбиелейді. Мұсылман дінінің айтуынша, кемел адамды тәрбиелеу бала кезінен емес, оның болашақ ата-анасынан басталады. Ата-ана діни тұрғыдан алғанда балаға Алладан кейінгі өмір жолын көрсететін жанашыр жандар. Анасы мен әкесі қалай өмір сүреді, бала өзінің өмірін сонымен байланыстырады. Ата-ана қандай тағамды жейді, қалай киінеді – мұның бәрі бала үшін өте маңызды. Бұған қарай отырып, қазақ қоғамында үлкенді құрметтеу үйде ата-анадан басталатыны анық екенін түсінуге болады (Оңғаров: 2014, 135-136)..

Қазақ этнографиясы мен педагогикасында өмір сүру ережелері мен тәсілдері – бұл адам өз өмірінде кездестіретін алғашқы заңдар. Үлкенге құрмет пен оған қатысты тәлім-тәрбие ең алдымен отбасында басталады. Барлық тәрбиенің заңдылықтары адаммен бірге отбасында туады және пайда болады. Көптеген мақал-мәтелдер, халық ертегілері, шын мәнісінде, тәрбиенің жазылмаған заңдарына, отбасының моральдық кодексіне айналды. Отбасы әдет-ғұрыптары, үй әдеттері мен дәстүрлері жүйесіне қосылған балалар өздері үшін, әрине, қарапайым тәрбиеленеді. Отбасылық дәстүрлердің тәрбиелік әсер ету күші балалар үлкендердің мінез-құлқы мен өзара қарым-қатынасының мысалдарын көріп қана қоймай, олармен түрлі қарым-қатынасқа түседі және белсенді қатысады. Атақты психолог дәрігер И.И. Брехман Үздік педагог – ата-ана деп атап өтеді; олар балалар үшін компас, маяк және барометр... Бұл бала үшін ата-аналардың, ересектердің мысалдары қаншалықты маңызды екенін көрсетеді. Ол осы Ережелердің ақылға қонымды және қажеттігіне көз жеткізгендіктен ғана емес, сонымен қатар ол үшін жоғары беделге ие болғандықтан, олардан мінез-құлық ережелерін қабылдайды (Брехман: 1990, 75)

Мұның барлығы әрине ғылыми тұрғыдан дәлелденген жағдайлардың бірі болып отыр. Адам баласының үлкенге құрметі жоғарыда аталғандай ата-анаға құрмет көрсетумен басталып ары қарай жалғасады. Ислам дінінің дәстүрінен қазаққа сіңген мынадай мақал бар: «Ананды Меккеге үш рет арқалап апарсаң да оның қарызынан құтыла алмайсың». Бұл мұсылмандық мақал халық арасында қалған мақал тектен-тек айтылмаған. Мұндай мақалдар Ислам тәрбиесінен қазақтың салт-дәстүріне енген қанатты сөздердің бірі болып саналады. Қазақтарда ата-анасы тұрғанда ұлы немесе қызы сөйлемей, оған барлық уақытта шексіз құрмет көрсетілетін болған.

Қазақ халқы өзінің жанұя тәрбиесімен байланыстырылған тұстарын кеңестік кезеңде ұмытып немесе естен шығарып алды. Кеңестік саясат Ислам дінінің шариғат жолдарымен жүруге тыйым салдырып, атеистік тәрбиені насихаттады. Бұл жағдай өткен ғасырдың соңғы ширегіне дейін жалғасып, ол қоғамдық тәрбиенің дамуына өзінің кері әсерін тигізді. Кеңестік қоғамның экономикалық және саяси тұрақсыздығы жағдайында дінсіз руханиятты, мәдениетті, имандылықты сақтау қиын болғаны сөзсіз. Дегенмен тәуелсіздік жылдарынан бастап қазіргі кезге дейін, еліміздің саясатының негізінде ұлттық, мәдени, халықтың рухани жаңғыру орын алып, бұрынғы дәстүрлер қайта жаңғырып, соның ішінде ислами дәстүрлер де «кері қайтарылуда». Қоғамдық дамудың тәуелсіздік жылдарында Ислам діні белгілі бір өтемдік функцияға ие болды. Бұл жағдай қазақтардың және мұсылмандықты ұстанатын жергілікті өзге этностар мен этникалық топтардың рухани және мәдени өміріне өзіндік әсер етті.

Атақты педагог В.А. Сухомлинскийдің адам баласының отбасымен байланысты болған тәрбиеге берген бағасы қазіргі кезге дейін тәрбиелік құндылығын жоймаған (Сухомлинский: 1975, 54). Әрине, бұл ғылыми тұрғыдан зерттелген және нақтыланған ұғым. Балалар ата-аналарымен жастайынан жақын болады, ата-аналардың еңбегін ұнатады, оларға отбасылық еңбекте сеніммен қаралатынын мақтан тұтады. Бірақ бұл сабақтардың жүйелілігін есте сақтау қажет және көңіл-күйге байланысты істелген жағдай, өзінің тәрбиелік мәнін жоғалтады. Дегенмен, бала тәрбиесінде, оның ішінде қоғамда азаматтарға құрмет көрсету, үлкенді сыйлау ата-ана тәрбиесінде Ислам дінінің ролі күшті екенін де ұмытпаған жөн. Мысалы, қазіргі кезде әкелер өз балаларын мешітке апарды, жастайынан діни тәрбиеге де баулиды. Жеке тұлғаның физикалық және рухани дамуын интеграциялауда әкесі де, анасы да үлкен маңызға ие. Ерлердің тәрбиесі туралы түсініктің өзі, ең алдымен, қатаң тәртіп, айтқанды бұлжытпай орындау туралы ойға әкеледі, бірақ ер адамның талап етуі жақсы және онда педантизм, кішіпейілділік аз. Мұның басты дәлелі ретінде алсақ, Мұхаммед пайғамбар (с.ғ.с.) былай деді: «Әкесінен балаға жеткен ең үздік мұра – бұл жақсы тәрбие» (Фазлыев: 2005, 4-6 с).

Атап отырғанымыздай, үлкенге құрмет көрсету отбасы тәрбиесінен басталып, ол – Ислам дінінің қағидалары мен ұстанымдарын терең сіңдіретін алғашқы тәлім-тәрбие мектебі. Ең бастысы, үйде, толық отбасылық шеңберде жеке тұлғаның физикалық және рухани дамуын біріктіру тәртібі, оларды жазалау алдында қорқыныштан емес, отбасының тұрақтылығына, оның дәстүрлеріне құрметтеуден, онда қабылданған және қабылданбайтын нәрселерге құрметтеуден бас тартуға болмайтын әдет-ғұрыптар нығаяды. Исламда әкесі басты тұлға ретінде отбасын материалдық қамтамасыз етуге және балаларды қауіптен қорғауға міндетті, ал анасы баланың тәрбиесіне басшылық етеді, әкесі тек оның көмекшісі ғана, бірақ бала көзімен алдында әкесі қорғау, тірек, отбасын сақтаушы болуы тиіс.

Исламда белгіленген нормалар бойынша отбасының негізгі мүшелері - анасы мен әкесі болып олар қоғамда адам баласын құрметтеуді үйретушілер ретінде сипатталады. Олар оларды осы әлемге келуге мәжбүр еткен беделді адамдар және олардың өз балаларына деген жазылмайтын махаббаты бар – Құдай өз жүрегінде отырғызған қасиетті сезім. Бұл сезімдерді сөзбен жеткізу қиын. Ата-аналар кез-келген ауруды жеңуге, кез-келген сынаққа төзуге дайын. Олар орнына ештеңе талап етпей, өз баласы үшін бәрін береді. Олар күтетін басты құндылық – оларға махаббат пен құрмет көрсету. Және бұл олардың табиғи, заңды құқығы. Ата-аналарға сүйіспеншілікпен және құрметпен қарауды біздің дініміз де, біздің адами борышымыз да талап етеді. Қасиетті Құранда және Мұхаммед (с.ғ.с.) пайғамбардың хадистерінде ата-ана құқықтарымен байланысты көптеген дана, көптеген ынталандыру нұсқаулары бар Мұхаммед (с.ғ.с.) пайғамбардың айтуынша Дін қағидаларынан нәр алған ең көрнекті дәстүріміздің бірі һәм бірегейі – үлкенді сыйлау, кішіге ізет көрсету. Бұл әдет қазақшылығымызға сіңісіп кеткені соншалық, тіпті үлкендерді сыйлау сөзді жасы үлкендерге бастату, егер жасы үлкен кісі үндемесе, жасы кішінің сөйлемей, жасы үлкендерді басшы ету, кішілерге мейірімділік таныту біздің халқымыздың негізгі ұстанымдарына айналған. Жасы үлкенге жол беріп, астың дәмдісін, сөздің сәндісін үлкеннен күту – қазақы қалпымыздың белгісі. Ардақты пайғамбарымыз бір сөзінде: «Үлкенге құрмет, кішіге ізет көрсетпеген бізден емес», деген болатын (Әділбаев: 2018, 125).

Жоғарыда айтылғандай, қазіргі кезде отбасы – адам қоғамының үлкен ортасы. Ал оның ең қымбат жемісі – отбасы мен қоғамның айнасы болып табылатын осы отбасыда тәрбиеленіп жатқан бала болып табылады. Қазіргі қазақ қоғамында отбасылардың басты міндеті – еңбекқор, еркін сүйгіш, шыдамды, уақыт ағымымен келе жатқан, өз халқының салт-дәстүрлерін, құрметтейтін және ұстанатын ұрпақты тәрбиелеу болып табылады. Әрине, ертеңгі қоғамды құрайтын позитивті адамдарды тәрбиелеу үшін жауапкершілік ең алдымен отбасында жатыр. Сондықтан баланы ерте жастан бастап дұрыс, жақсы істерге үйретіп қана қоймай, әлемді өз қателіктерімен тануға үйрету қажет. Оқыту баланың өзіне деген сенімін күшейтеді, өзін өзгертуді қалайды.

Адам – тұрақты, үздіксіз өзгерістер процесіндегі тіршілік иесі болғандықтан оқыту оның бүкіл өмірін қамтиды. Діни отбасылық тәрбиенің міндеттерінің бірі адамның санасын ояту, сондай-ақ адамда әрдайым болған қасиетті затын дамыту болып табылады. Баланың жеке басының іргетасы оның рухани саласында қаланады. Осыған байланысты қазіргі уақытта көптеген отбасыларда ата-аналар өзімен мешіттерге апарды. Ислам дінінің қағидалары мен дәстүрлерін үйретеді. Оның ішінде әрине ең үлкен және ең негізгі жағдай қоғамда үлкендерді құрметтеумен сипатталады (Эрдиль 2008, 61-62).

Соңғы онжылдықтар ішінде елімізде орын алған ерекше діни қайта өрлеу халықтың үлкен діни белсенділігін тудырды. Соңғы жылдардағы жаппай рухани өрлеу исламның отбасы тәрбиесіне тиімді әсер етуі үшін үлкен мүмкіндіктер ашты. Ислам дінін арнайы оқытатын оқу орындары ашылып, жұмыс істеп жатыр. Медреселер, Ислам университеттері мамандар даярлауда, Дінтану мамандығы бойынша бітіргендер Ислам дінінің еліміздегі орны мен рухани құндылығын насихаттауда. Мұның барлығы дінді терең түсіну, оған негізделген салт-дәстүрді ұмытпау, ұмыт болған дәстүрді қайта жаңғырту

болып табылады. Қазақстандағы исламдық ықпал қоғамымыздың біртұтастығын нығайтуға және имандылықты жандандыруға маңызды тірек бола алады. Мысалы қазіргі кезде қазақ қоғамында мешіт пен медресе көрген, ұстаздан тәлім алған балалардың қоғам мен адамға деген құрметі ерекше болып келеді.

Осы тұста, Қазақстанның тәуелсіздік қарсаңында және егемендіктің алғашқы жылдарында еліміздегі діни ахуал мен рухани өмір жайлы айта кеткен жөн. Тәуелсіздік жылдарынан бастап қазіргі кезге дейін Қазақстанда болып жатқан терең саяси-экономикалық өзгерістер қоғамның діни және моральдық негіздеріне әсер етті. Әлеуметтік-экономикалық қиындықтар халықтың моральдық жағдайына біраз әсер еткенімен, ертеңгі күнге деген сенім зор болды. Адамдардың сенімі зор болуына олардың өз дініне беріктігі мен руханиятының бай болуы ықпал еткенін айтқан орынды. Кеңестік дағдарыс жылдарында қалыптасқан қиындықтар мен асыра сілтеулер діни наным-сенімдердің жойылу қаупін тудырып қана қоймай, ол сонымен қатар қоғамда адамдарды діннен бездірді (Султанғалиева: 1988, 5-10). Тәуелсіздік жылдары мемлекет қабылдаған заңдар мен түрлі қаулы-қарарлар жаңа және жас қазақстандық қоғамды рухани бишаралықтан қорғап, болашақ ұрпақты адамгершіліктің құлдырауы мен деградациясынан сақтайтын жұмыстардың атқарылуына мұрындық болды.

Кез-келген әлеуметтік толқулар мен моральдық қайғылы оқиғалардан кейін қоғам өзінің пайда болу жолына қайта оралып, оларды түсініп, кең қолдана отырып, өмірдің жаңа кезеңіне енгендей болды. Бұл халық ата дін Исламмен қайта қауышқандай болды. Ислам дәстүрін кеңестік кезеңде қандай да болмасын қиындықтарға қарамастан бұзбай сақтаған Қазақстан мұсылмандары өзінің үзіліп қалған салт-дәстүрін қайта жаңғыртты (Мустафаева: 2012, 33-35). Әрине, діни дәстүрлердің, мұсылмандық этикет пен тәрбиенің қайта оралуы Қазақстан мұсылмандары үшін аса үлкен жаңалық болды. Исламның қағидаларына негізделген немесе Ислам заңдарымен астасқан қоғамдық тәрбие мен дәстүрлер жоғарыда аталғандай орта ғасырларда Исламмен бірге келіп, ол қазіргі кезге дейін өз құндылығын жоймай келеді.

Қазақ халқы өзінің ғасырлар бойы қалыптасқан салт-дәстүрлерін өз кезегінде Ислам дінінің тәрбиелік мәні өте терең болған дәстүрлерімен ұдайы байланыстырып, оның ішінде халықтық педагогика, ұлт тәрбиесіне баса назар аударып келген. Қазіргі уақытта Қазақстан мұсылмандарының дәстүрлі және халықтық педагогикасы төменде көрсетілген басымдықтарға баса назар аударады:

- Қоғамда әрбір адамның рухани дамуы мен әлеуметтік беделі үшін діни білімнің маңыздылығы;
- Қоғамда ата-аналарға және үлкендерге балаларды мектепке дейінгі кезден бастап үлкендерге құрмет сезімін бойына сіңіру және тәрбиелеу;
- Мемлекет пен қоғамның тарихымен, мәдениетімен танысу, оны құрметтеуге тәрбиелеу;
- Жастардың еңбекқорлығы және күнделікті өмірді ұйымдастыруға, халықтық рухани дәстүрді дамытуға белсене араласуы;
- Халықтар достығы мен ұлтаралық қатынастардағы сыйластық, қонақжайлылық пен кішіпейілділік;
- Қоғамдағы белсенділік өзара көмек;
- Бейбітшілік, ізгілік аралық және этникааралық қатынастарды нығайту негізі ретінде күнделікті дәстүрлері.

Мұсылман діні ислам дінін ұстанатын адамдардың қоғамдық және отбасылық өмірінің барлық аспектілерін реттейді, сондықтан Қазақстанда мұсылмандардың этнопедагогикасын исламдық құндылықтардан оқшауландыруға болмайды, оның білім беру бағыты күмән тудырмайды, керісінше қоғамда адамдардың бір-біріне құрметі мен ізетін арттырып, қоғамды барынша тәртіпке келтіреді.

Ислам дінінде адамдардың өмір сүруінің өркениетті және үйлесімді түріне үлкен мән беріледі. Бұл дегеніңіз адамдардың бір-бірімен байланыс, өзара қарым-қатынасы сияқты факторлардан тұрады. Қазақ қоғамы да ерте кезден бері көшпелі өмір сүрсе де ұйымшылдықпен ауыл-ауыл, ел-ел болып қоныстанып бірлесіп өмір сүрген. Бұл қазақ қоғамында адамдардың бір-біріне құрмет көрсетуден бөлек сыйластық, махаббат, жұмсақтық, шыдамдылық, арақатынас сияқты жақсы қасиеттермен сипатталады. Қазақ дәстүрінде үлкенге құрмет көрсетуде адам бойындағы басты қасиеттер осылар болып, жазылған заң секілді халық жадында сақталған.

Қазақ қоғамында үлкенге құрмет Ислам дінінің келесі бір қасиеттері бойынша бағамдалады (Сюкияйнен: 2014, 26-27). Ол туралы таратып айтсақ, Ислам дінінің шариғат заңдылықтары міндеті түрде адамдарға сәлемдесу, оларға қатысты сыпайылық, сондай-ақ қарапайымдылықты қарастырады. Мұсылман адам – бұл айналасындағы өзге адамдарға сөзі де, іс-әрекеті те зиян келтірмеуі тиіс адам. Ал, бұл қасиеттер қазақ қоғамындағы үлкенге құрмет көрсету дәстүрімен аса тығыз байланысып тұр. Себебі, қазақтар арасында да осындай қасиеттер ерте кезден қалыптасқан. Яғни, қоғамда ешкім бір-

бірінің ісіне араласпай, бұрын танымайтын болса да «Ассалаумағалейкүм» деп сәлем беріп, қалған сыйластықты одан ары қарай жалғастыра берген.

Ислам әрқашан ақылға қонымды, тепе-теңдікті, қалыс қалуды, шекаралардан өтпеуді және барлық ізгі ниетпен жақындауды ұсынады. Жеке адамға қол сұғу, жеке адамның бостандығы туралы заңды бұзу, адам құқықтарын құрметтемеу, оған көрсеткен зорлық-зомбылық ретінде жіктеледі, ал жақсы қатынастың ережелерін елемей және оларды бұзу мейіздік және дөрекілік ретінде айқындалады (Сюкияйнен: 2014, 63-64). Адамдар арасындағы мұндай тыйымдар, ерсі қылықтар қазақ қоғамына Ислам дінінен келгеніне ешқандай күмән жоқ. Ислам өзінің діни тыйымдарын қазақ халқының санасына сіңіріп отырған. Қазақтар арасында үлкенді құрметтемеу мен адамның жеке басына қатысты мұндай ерсі қылықтар адамның моральдық жүйесін бұзатындықтан, оған қатысты қазақи дала заңында қатаң жазалар тағайындалған. Дала заңдары қазақтардың негізгі құқықтық нормалары саналған және ол қоғам арасында қатаң түрде жүзеге асырылып отырған. Ислам діні бойынша үлкенді құрметтеуге арналған кемшіліктерді түзету дұрыс деп саналады. Сонымен қатар, Ислам діні адам үшін адамгершілік, мейірімділік пен адамгершіліктен алшақ мінездегі қылықтар мен қасиеттерден арылу қажеттігін белгілеп, оның жолдарын көрсете алған. Қазақтар арасында мұндай қасиеттер Исламнан келгені ешбір дау тудырмайды. Өйткені, қазақ халқы ел болып, халық болып қалыптасқалы бері мұндай қасиеттер қазақтар арасында бар болып, ол қазіргі кезге дейін сақталған.

Қасиетті Ислам дінінің қазақтың ата дәстүріндегі орнының ерекшеліктерін бұлардан да тыс қасиеттерден көруге болады. Қазақтар арасында үлкенді құрметтеуге бағытталған адамгершілік қатынастардың келесі бір қасиеттері бір-бірімен шынайы махаббат пен құрмет сезімдерімен байланысты екі немесе көп адамдардың арасында пайда болған – достықты айтуға болады. Достық қатынастар адами байланыстардың және құрмет көрсетудің ең жоғары дамыған түрі. Достың адалдығы, досқа құрмет қазақтар арасында көп сыналған. Қазақ өз баласын досымен сынайтын болған. Достық құрмет пен сыйластық Исламда да терең қарастырылып, ол Аллаһтың атына негізделген достық құпталады, ал пайдаға негізделген достық айыпталады. Жаратушының Құранда келтіргеніндей адам баласын бір ғана ер мен әйелден жаратып, кейіннен түр-түсі, ұлты мен тегі, әдет-ғұрпы, тілі мен ділін бір бірінен ерекше етуі – Хақ тағаланың құдіреттілігінің белгісі. Сондықтан адамдар халықтардың әр түрлі болуына құрметпен қарап, ерекшеліктерден ғибрат алуы қажет. Құран аяттарындағы берілген әрбір сөздің өзіндік бай құндылығы болып, оны аудармашылар да растауда (Қыдырбаев, Молдахметов: 2016, 217-219).

Ислам діні адамзат баласына бір-біріне әрқашан сабырлық пен шыдамдылық танытуды ұсынады. Шыдамдылық, кішіпейілділік және игі ниеттер адамдар арасындағы махаббат пен сыйластықты күшейтуге, антипатия мен жек көрушілік сезімдерінің пайда болуына жол бермеуге ықпал етеді. Егер шыдамдылық пен төзімділік адам баласының ой-пікірі мен іс-әрекеттерінің басты элементі болса, онда ол жаратқан Алланың алдында адал және таза деген ұйғарымды білдіреді. Діни кітаптарда көрсетілгендей, Алла жақсылық жасай білетін адамдардың күнәларын кешіруге уәде етеді делінген. Осыған, яғни шыдамдылық пен сабырлыққа қатысты психология мен мінез құлық қазақтарда да өте жақсы қабылданған және дамыған. Қазақтар Ислам дінінің заңдылықтарында көрсетілгендей, адам баласына сыйластық пен құрмет көрсетуде сабырлық пен төзімділікті үлгі тұтқан. Олар Алланың сабырлы адамдарды жақсы көретініне сенген. Мұндай сенім қазіргі кезде де бар.

Қазақтар арасында сыйластық пен үлкенге құрмет көрсету және оған моральды түрде дайын болу – шынайы мұсылманның ең әдемі бейнесі мен ерекшеліктерінің бірі. Мұндай тәрбие қазақтар арасында қоғамның ең кішкентай ұяшығы саналатын отбасынан басталады. Отбасы мүшелерінің арасындағы өзара көмек пен ынтымақтастық қоғамның даму бағытын анықтайды. Бұл біздің халқымыздың ең керемет белгілері. Қасиетті Құранда көрсетілгендей, қоғамда адамдардың мейірімділік пен бір-біріне өзара көмекті аямау туралы қағидалар бар (Вагабов 2012, 23-26). Қазақтар арасында сақталған ағайынгершілік пен туыстар арасында бір-біріне көмек көрсету дәстүрі осы қағидалармен терең астасқан.

Сонымен қоса, қазақтар өз арасында құрмет пен адами сыйластықтың бірі ретінде қайырымды істерді де жасап тұрған. Біздің ата-бабаларымыз, қай жерде болмасын әртүрлі қайырымдылық қорлары мен мекемелер – вакуфтар түрінде көмек көрсету және ынтымақтастық институттарын құрып, дамытып отырды. Қазақ салт-дәстүрінде үлкендерді құрметтеудің Ислам дәстүрімен ықпалдастығының бір көрінісі осы мейірімділік пен қайырымдылық және қарапайымдылық болып табылады. Қайырымды кісілер өте қарапайым болып, олар қарапайымдылықты адам көркінің сұлулығы деп түсінеді. Ол расында да солай, болып, мұны Ислам дінінің заңдылықтары мен діни негіздері дәлелдейді. Қарапайымдылық істермен айналысу адамға құрмет пен сыйластықтың негізгі бағыты саналып, мұсылмандықтан берілген қазақтың ата дәстүрі саналады.

Осы тұста қазақтар арасында үлкендерге құрмет, адамдардың бір-біріне деген арақатынасы, олардың байланысы туралы айта отырып, оның бәрі мұсылмандықта айтылатын қарапайымдылықтың бір көрінісі екенін айтуға болады. Адам өмірінде қарапайымдылық дегеніміз жоғарыда айтылған барлық игі қасиеттерге бастама болатын адамгершілік фактор болып табылады. Өйткені, Исламда берілгендей, қарапайымдылық – адамның жан-дүниесінде әдемі әрі биік нәрсені нығайтады, өйткені ол ешнәрсе сияқты жақсылыққа шақырады және жаманнан бас тартады. Ата-ананы сыйлау, жалпы, қоғамда әйел адамды сыйлау Исламда қашан да маңызды болып саналған (Эрсан, 2009, 6-10).

Қазақ халқының салт-дәстүрінде үлкенге құрмет пен адамдарды сыйлаудың ескіден келе жатқан дәстүрлерінің бірі ол – қонақ күту. Қазақ халқы қонақ күтуді қадір тұтқан. Оны үлкен бір құрмет пен сыйластықтың белгісі деп білген. Қазақ этнографиясының басты ерекшелігі осы қонақ күту дәстүрі болып табылады. Әрине, қонақ күту дәстүрі өз алдына үлкен бір тақырыпты құрағандықтан, біз оның үлкен адамдарға, жалпы қоғамға құрмет көрсетуге қатысты тұстарына ғана тоқталып, мұның өзінің ерекшеліктерін көрсетіп отырмыз. Қазақтарда адамдар бір-біріне қонаққа барғанда, олар дос болып, жылы қарым-қатынаста болады. Бір-бірімізге түрлі себептермен баратынымыз жасырын емес: біз үйлену тойына жаңа келгендерді құттықтауға барамыз, достармен кездесеміз, сапардан кейін үйге қайтып келген адамды көруге барамыз және т.б. Қазақтарда қонақ күтудің өзіндік жолы мен мәдениеті қалыптасқан. Ол қазіргі кезге дейін сақталып, оның ислами мәдениетпен де өзіне тән арақатынасы бар. Қонақтардың ең қасиеттісі мен қадірлісі құдайы қонақ. Қазақтар өз салтында құдайы қонақты ерекше сыйлаған. Ал, бұл өз кезегінде қоғамда үлкенге құрмет пен сый көрсетудің өзіндік дәстүріне айналғаны рас (Жүсіпова: 2007, 6-11).

Жалпы, Ислам діні өз дәстүрі мен мәдениетін жайғанда ол ешқандай халық немесе ұлт таңдамайды. Себебі, ол хақ дін болғандықтан ешкімге күштеп оқытуға немесе осы дінге кіруге зорлық көрсетпейді. Адам өз еркімен еркін, бірақ, ол діни салт-дәстүрге өз жауапкершілігінен бос емес. Өз іс-әрекеттерін бақылау үшін адамға жауапкершілік қажет. Егер әркім қалауынша әрекет етсе, онда еш жерде тәртіп те, жан тыныштығы да болмас еді. Егер адам өз іс-әрекетіне жауапты болмаса, онда жақсының да, жамандықтың да, дұрыстың да, қатенің де ешқандай мағынасы жоқ болар еді. Ислам діні қазақ даласында осы секілді қоғамдық мәселелерге араласып отырған.

Адамдар арасында үлкенге құрмет, сыйлау, сыйластық және осы секілді жағдайларға әсер ететін басты адами қатынастардың бірі ол – Махаббат болып табылады. Махаббат екі адамның арасындағы шынайы құрметтің бар екенін және сүйіспеншіліктің үлкен екенін көрсетеді. Мысалы қазақ халқында баланың ата мен анаға махаббаты және туысқан мен бауырға деген махаббаты ерекше болған. Ислам ғалымдары әлемнің махаббатқа үңілгенін айтады, және біздің айналамыздағы нәрсенің бәрі махаббаттан орын алады. Шынында да, бүкіл себеп махаббат. Ол адамдардың қауымдарын бекітеді, ол адамдарға бір-бірін құрметтеуге жол бастайды. Адамдар арасындағы махаббаттан туатын құрметтеу көбінесе отбасы мүшелерінің арасында туындайды. Ол - отбасылық өмірдің негізгі тірегі саналады. Махаббат – адам жүрегін тазалайтын қуаныш. Ол – мейірімділіктің көзі. Егер бұл сезім болмаса, онда аналар мен әкелер өз балаларын жақсы көрмейді, ал олардың балалары оларға құрмет көрсетпес еді (Эрдиль 2008, 97).

Осы тұста Ислам дінінің қазақ халқының салт-дәстүрімен арақатынасы немесе оның қазіргі кездегі ықпалы қандай? деген сұрақтар туындайтыны заңдылық. Егер осы қоғамның мүшелері сыйласа, сүйсе және бір-біріне көмек қолын созса, қоғамда рухани бауырластық тек күштірек өсіп, дами беретініне ешқандай күмән жоқ. Қоғамның құрылуы күшті болады және бір-бірін байланыстырған, қорғайтын және қолдайтын адамдардың күш-жігерінің арқасында ғана аяқта тұратын болады. Біз өзара көмек пен ынтымақтастық адамдарды жақындастырудың және олардың арасында туыстық сезімнің пайда болуын қамтамасыз ететінін ұмытпауымыз керек. Бір-бірімен бауырлас, жақсы көретін, сыйлы адамдардың қоғамы күшті қоғам болып табылады және оның өмір сүруі ұзақ болады.

Ғасырлар бойына ата дініміздің ықпалымен енген салт-дәстүрлер қазіргі кезге дейін өзінің құндылығын жойған жоқ. Қазіргі уақытта да қазақтар арасында үлкенге құрметпен көрсету, сыйлау өзіндік дәстүр ретінде сақталған. Әрине, заман ағымына сай біраз өзгерістер болуы мүмкін, бірақ жалпы алғанда өз орнын жоғалтқан жоқ. Қазіргі Қазақстан қоғамында үлкендерге құрмет пен кішіге ізеттілік, жалпы адамдар арасындағы сыйластық өз деңгейінде сақталған деуге болады. Қазақ халқы өзіне тән қонақжайлық пен сыйластықты бұзбай жалғастырып келе жатыр. Қазіргі кезде Исламның адамдар арасындағы сыйластыққа ықпалы өте жоғары болып отыр. Бұған мешітке баратын және ислами заңдылықтар мен принциптерді аса жоғары ұстанатын адамдардың қоғамдағы ұстанымдары мысал бола алады.

Қазіргі кезде қазақ қоғамында үлкендерді құрметтеу мен жалпы адамгершілік қасиеттерді жаңа ұрпақтың санасына сіңдіруде және дамытуда исламдық білім қызмет етіп, ерекше жол салуда. Ал оған

тек жақсылық, сұлулық пен ақиқат арқылы жарық көрген ізгілікті жол арқылы ғана жетуге болады. Бұл жол қасиетті Құранда "Тарикуль-мустақым – Шынайы жол" деп аталады. Бұл жол – шындық жолы, Құдайдың жолы. Бұл жолда адамға сый мен құрмет көрсету жоғары болып, сыйламау, алдау мен арбау, адам өміріне, ар – ожданына, қадір-қасиетіне, мүлкіне зиян келтіру жоқ, бір сөзбен айтқанда, әділетсіздік пен зұлымдыққа және имансыздыққа орын жоқ. Бұл жол адамды сыйлау пен құрметтеуге, ынтымаққа, бауырластыққа, әділеттілікке, аяушылық пен мейірімділікке, махаббатқа, еңбекке, яғни барлық жақсылыққа ұмтылуға және оны зұлымдық көріністерінен қашуға шақырады. Бұл шындық пен әділдікті құрметтейтін жол (Эрдиль 2008, 87-88).

Қорытынды. Қорыта айтқанда, қазақ халқының үлкенді құрметтеу мен оған қатысты салт-дәстүрлерінің Ислам дінінің дәстүрімен арақатынасы өте тығыз байланысқан. Қазақ халқының этнографиялық тарихынан белгілі болғандай қоғамда адамға тән адамгершілік қасиеттердің түп тамыры мен өзегі Ислам дінімен байланысты болып, оның кейбір тұстарының Исламнан енгендігін тіпті қазіргі кездегі дәстүрлік ұстанымдар да дәлелдей түседі. Қазақ халқының мәдениеті мен салт-дәстүріне толықтай енген мұсылмандық дәстүрлер қоғамда үлкенді құрметтеудің де өзіндік этнографиялық жолының қалыптасуына ықпал етті. Исламнан енген мұндай қасиеттер қазақ салт-дәстүріндегі үлкендерді құрметтеудегі Ислам дәстүрімен арақатынасының айқын екенін көрсетеді.

Ерте кезден қазақ халқының этнографиясы мен халықтық педагогикасында қалыптасып әлі күнге дейін бірге келе жатқан исламдық діни дәстүрлер ешқашан да жойылмақ емес. Бұл халықтың санасымен бірге оның қанына сіңген тарихи салт-дәстүр. Ертеңге алаңдайтын нағыз прогрессивті қоғам, әр түрлі өзекті мәселелер мен қамқорлықты шешумен қатар, біраз жылдан кейін оның негізін әртүрлі салалар мен құрылымдарда қалыптастырған, басқару буындарын өз қолына алып, болашақ ұрпақтың тәрбиесі мен білім алуына елеулі қаражат пен ресурстарды іздеуі тиіс. Әйтпесе, егер балалар тиісті тәрбие мен білім алмаса немесе өз алдына жеке игілікті болашақ үшін деструктивті мақсаттар мен міндеттер қоятын адамдардың қолынан алса, жағдай қоғамның, мемлекеттің орнығуының біртіндеп және болмай қоймайтын бұзылуына немесе оның басқа өркениеттің идеологиялық тұрғыдан жұмыс істеуіне әкеп соқтырады.

Мақалаға сілтеме: Сейітов М., (2020). Қазақ Халқының Салт-дәстүрінде Үлкенді Құрметтеу Этикасына Ислам Дінінің ықпалы. Challenges of Science. Issue III, p.: 105-114. <https://doi.org/10.31643/2020.015>

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

- Apendiyev, T. A., Smagulov, B. K., Kozybayeva, M. M. (2019). Study of some subethnic and genealogical groups of Kazakhs in pre-revolutionary Russian historiography (XVIII – early XX century). The Bulletin, 6(382), 346–354. <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.180>
- Apendiyev T., (2020). Birinshii duniezhusilik sogys zhildarinda Ongtustik Kazakhstandagy Nemisterding saiasi-fleuettik akhualy [Political and social situation of Germans in South of Kazakhstan during the First World War]. Challenges of Science. Issue III, p.: 96-104. <https://doi.org/10.31643/2020.014>
- Akhmetova A., Toktaubay A., Kassymova G., Apendiyev T., (2020). Issledovaniye problemy formirovaniya dukhovno-nravstvennykh kachestv starsheklassnikov [Study of the problem of the formation of spiritual and moral qualities of high school students]. Challenges of Science. Issue III, p.: 76-82. <https://doi.org/10.31643/2020.011>
- Apendiyev T.A., & Abdukadyrov N.M. (2020). During the first world war germany and austria – hungary prisoners of the aulieata county. The Bulletin, 1(383), 218–225. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.27>
- Апендиев, Т. А., Асылбекова, Ж. М., Абдукадыров, Н. М., & Сатов, Е. Ж. (2016). Историческая картина переселения немцев в Казахстан (конец XIX – начало XX вв.). Вестник Российской Академии Наук, 86(12), 1154–1156. <https://doi.org/10.7868/s0869587316150019>
- Әділбаев А.Ш. (2018) Қазақ салт-дәстүр, әдет-ғұрыптарының ислам шариғатымен үйлесімі: Монография. – Астана: «Рухани құндылықтарды қолдау қоры» корпоративтік қоры., – 170 б.
- Брехман, И.И. (1990) Валеология – наука о здоровье [Текст] / И.И. Брехман. – М.: Изд-во «Физкультура и спорт»,. – 207 с.
- Вагабов М.В. (2012.) Коранические мудрости в модернизирующемся мире. // Исламоведение. Дагестанский государственный университет. –№1 (11). – С. 22-29
- Галиев Р.Р., Газизов Ф.Г., Маликов Р.Ш. (2012.) Исламская педагогика об интеграции физического и духовного развития личности // Молодой ученый.– №1. Т.2. – С. 71-74.
- Жүсіпова Б.Ж. (2007) Қазақ халқының салт-дәстүрлері. – Алматы: «Көшпенділер» - 160 б.
- Кемаледдин Эрдиль. (2008). Семейная Педагогика в Исламе. Перевод с турецкого. – Москва: ООО «Издательская группа «САД» – 1-е издание. – 152 с.

- Қыдырбаев Қ., Молдахметов Р. (2016) Құран мәтінінің қазақ тіліне аударылу және оны түсіндіру әдістері. ҚазҰУ хабаршысы. Шығыстану сериясы. №4 (79). – Б. 218-222
- Мустафаева А.А. (2012.) Исторический обзор эволюции ислама в советском Казахстане. // Вестник КазНУ. Серия Востоковедения. – №3 (60). – С. 31-35.
- Нұрмұратов С. (2012). Қазақтың ұлттық дәстүрлері және Исламның этикалық құндылықтары. // Әл-Фараби, №1(37) – Б. 6-12
- Оңғаров Е.А. (2014). Қазақ мәдениеті және ислам құндылықтары. – Алматы: Баспалар үйі. – 352 бет
- Осман Эрсан. (2009). Женщина в Исламе : ее права и достоинства / Осман Эрсан ; [пер. с турецкого Д. Кадыров]. – 3-е изд. - Москва : Сад, – 175 с
- Kudaibergenova A., Zhugenbayeva G., Apendiyev T., Chatybekova K., BissembayevaL., Aynagul K., Kymbat S. (2017). Influence of Migration Processes on Changing in the Ethnic Composition of the Population of Kazakhstan (End of the XIX - End of the XX Centuries), *Man In India*, 97 (2):47-64
- Apendiyev, T. A., Asylbekova, Z. M., Abdukadyrov, N. M., & Satov, E. Z. (2016). A historical picture of German resettlement to Kazakhstan (End of the 19th Century–Beginning of the 20th Century). *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 86(6), 534–536. <https://doi.org/10.1134/s1019331616060174>
- Сухомлинский В.А. (1975). О воспитании, Изд. 2-е / В. А. Сухомлинский. – М.: Политиздат, – 272 с.
- Султангалиева А.К. (1988). Ислам в Казахстане: история, этничность и общество. Алматы: КИСИ при Президенте РК, 188 с.
- Сюкияйнен Л.Р. (2014). Ислам и права человека в диалоге культур и религий. — М.: ООО «Садра», – 212 с
- Фазлыев, Д. (2005). Ребенок мусульманина [Текст] / Д. Фазлыев. – Казань: изд-во Академия познания, – 64

References

- Apendiyev, T. A., Smagulov, B. K., Kozybayeva, M. M. (2019). Study of some subethnic and genealogical groups of Kazakhs in pre-revolutionary Russian historiography (XVIII – early XX century). *The Bulletin*, 6(382), 346–354. <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.180>
- Ädilbaev A.Ş. (2018) Qazaq salt-dästüri, ädet-ğuriptıñ ğasırılıq ğıslam şarığatımen üylesimi: Monografiya. - Astana: «Rwxanı qundılıqtardı anıqtama» korporatıvtı aqparat qorı,. - 170 b.
- Apendiyev T., (2020). Birinshii duniezhusilik sogys zhildarında Ongtustik Kazakhstandagı Nemisterding saiasi-fleuettik akhualy [Political and social situation of Germans in South of Kazakhstan during the First World War]. *Challenges of Science. Issue III*, p.: 96-104. <https://doi.org/10.31643/2020.014>
- Akhmetova A., Toktaubay A., Kassymova G., Apendiyev T., (2020). Issledovaniye problemy formirovaniya dukhovno-nravstvennykh kachestv starsheklassnikov [Study of the problem of the formation of spiritual and moral qualities of high school students]. *Challenges of Science. Issue III*, p.: 76-82. <https://doi.org/10.31643/2020.011>
- Apendiyev T.A., & Abdukadyrov N.M. (2020). During the first world war germany and austria – hungary prisoners of the aulieata county. *The Bulletin*, 1(383), 218–225. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.27>
- Apendiyev, T. A., Asylbekova, ZH. M., Abdukadyrov, N. M., & Satov, Ye. ZH. (2016). Istoricheskaya kartina pereseleniya nemtsev v Kazakhstan (konets XIX – nachalo KHKH vv.). *Vestnik Rossiyskoy Akademii Nauk*, 86(12), 1154–1156. <https://doi.org/10.7868/s0869587316150019>
- Brehman, I.I. (1990) Valeologiya – nauka o zdorove [Tekst] / I.I. Brehman. – М.: Izd-vo «Fizkultura i sport»,. – 207 s.
- Vagabov M.V. (2012.) Koranicheskie mudrosti v moderniziruyuschemsya mire. // *Islamovedenie. Dagestanskiy gosudarstvenniy universitet*. – №1 (11). – S. 22-29
- Galiev R.R., Gazizov F.G., Malikov R.S.H. (2012.) Islamskaya pedagogika ob integratsii fizicheskogo i duhovnogo razvitiya lichnosti // *Molodoy ucheniy*. – №1. T.2. – S. 71-74.
- Jüsipova B.J. (2007) Qazaq xalqınıñ salt-dästüri qarız. - Almatı: «Köşpendiler» - 160 b.
- Kemaleddin Erdil. (2008). Semeynaya Pedagogika v Islame. Perevod s turetskogo. – Moskva: ООО «Izdatelskaya gruppa «SAD» – 1-е izdanie. – 152 s.
- Qıdırbaev Q., Moldaxmetov R. (2016) Qurılıs materialdarınıñ qaynarlarına jáne olardıñ sıpattamalarına nazar awdarıñız. QazUW xabarşısı. Şıǵıstanw serıyası. №4 (79). - B. 218-222
- Mwstafaeva A.A. (2012 j.) Qazaqstandaǵı keñestik islamnıñ évolıucıyası. // *Vestník KazNW. Serıya Vostokovedenıya*. - №3 (60). – S. 31-35.
- Nurmuratov S. (2012). Qazaqtıñ ulttıq дәstüri jáne islamnıñ étikalıq qundılıqtarı. // *Äl-Farabı*, №1 (37) - B. 6-12
- Оңғаров Е.А. (2014). Қазақ мәдениеті және ислам құндылықтары. - Алматы: Баспалар үйі. - 352 бет
- Osman Ersan. (2009). Jenschina v Islame : ee prava i dostoinstva / Osman Ersan ; [per. s turetskogo D. Kadyirov]. – 3-e izd. - Moskva : Sad, – 175 s
- Kudaibergenova A., Zhugenbayeva G., Apendiyev T., Chatybekova K., BissembayevaL., Aynagul K., Kymbat S. (2017). Influence of Migration Processes on Changing in the Ethnic Composition of the Population of Kazakhstan (End of the XIX - End of the XX Centuries), *Man In India*, 97 (2):47-64
- Apendiyev, T. A., Asylbekova, Z. M., Abdukadyrov, N. M., & Satov, E. Z. (2016). A historical picture of German resettlement to Kazakhstan (End of the 19th Century–Beginning of the 20th Century). *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 86(6), 534–536. <https://doi.org/10.1134/s1019331616060174>
- Suhomlinskiy V.A. (1975). O vospitanii, Izd. 2-е / V. A. Suhomlinskiy. – М.: Politizdat, – 272 s.
- Sultangalieva A.K. (1988). Islam v Kazahstane: istoriya, etnichnost i obschestvo. – Almatyi: KISI pri Prezidente RK, – 188 s.
- Syukiyaynen L.R. (2014). Islam i prava cheloveka v dialoge kultur i religiy. — М.: ООО «Sadra», – 212 s
- Fazlyiev, D. (2005). Rebenok musulmanina [Tekst] / D. Fazlyiev. – Kazan: izd-vo Akademiya poznaniya, – 64

Dinara Zhulamanova
Abai Kazakh National Pedagogical
University, Kazakhstan
E-mail: zhakdinara@mail.ru
ORCID ID 0000-0001-6996-1297

Importance of managing the professional development of young teachers

Abstract: The article considers the importance of managing the process of professional development of young teachers in the education system of Kazakhstan. The author focuses on the introduction of a modern approach to the implementation of personnel policy in educational organizations, as well as on the method of training young professionals for schools and further development of the competencies of a novice teacher. In addition, the author suggests a number of measures for the successful adaptation of future teachers in the framework of state preparatory programs. The article considers the effectiveness of the "mentoring" function in modern realities, as well as the team approach in the process of becoming future teachers.

Keywords: young teacher, mentoring, professional development, personnel management, personnel policy.

Introduction

The main goal of the education system of the XXI century is to train a competitive, highly qualified specialist. If we consider the school as the main organization and environment, then the person who leads to this goal is the teacher. According to the requirements of modern times, the teacher must be an educated, improving, comprehensively developed and creative person.

The activity of the teacher is aimed at the future and focused on the future achievements of children. A special feature of pedagogical activity is the ability of the teacher to find ways to the heart of each student, the ability to create favorable conditions for the development of the abilities of each child. The most important thing is that the teacher can help the student realize himself as a person, awaken in him the desire to know his inner world and life [1, p.23].

Main research part

Young teachers are the future core of the school's workforce. A young specialist with his own characteristics and new ideas, brings new values in any field. The time of formation and adaptation to the profession is the most vulnerable period in the career of a teacher. One of the main goals of professional development of young teachers is to improve and develop their skills. Young teachers are subject to the same requirements as colleagues with many years of experience. Students, their parents, and the administration also expect young teachers to have an impeccable professional approach to their work. But young teachers themselves need the attention of experienced colleagues and managers. In this regard, management, organizational and control actions are carried out by the administration. Assistance should be provided in improving professional skills and developing creativity among young teachers. Therefore, managing the process of professional development of young teachers is an urgent problem.

The success of the education system in any country depends on the quality of teacher training, their further professional growth and creative development. It takes time to develop the qualities of a qualified

specialist. However, it is necessary to update the personnel structure of enterprises by attracting new employees in the field of education, ensuring the continuity of generations. Young teachers are being hired. Teachers who have worked for many years are replaced by young specialists, thus replenishing the personnel corps of schools. In the educational space, every year a large number of young teachers participate in the program of entering the teaching profession, i.e. in the process of professional development of young teachers. This program is an intra-school event aimed at training, supporting and maintaining interest in the work of graduates of pedagogical universities, young teachers. The program is the main stage in the process of continuous professional development, in which they are gradually included in the educational program [2].

Based on the definition of "young teacher", scientists associate it, first of all, with the period of "youth". Namely, youth as youth, the younger generation, youth. Young people are a group of society that has a large labor potential and is able to ensure the progressive development of the country. A young teacher of an educational institution is a person who has graduated from a higher or special pedagogical educational institution, regardless of age, who has worked for three years after training in the received specialty and is starting an independent professional activity, forming their professional qualifications. To ensure an effective process of professional development of young teachers, it is necessary to create the following conditions (resources): a) scientific and methodological conditions – ideas necessary for the development of the acquired knowledge, b) personnel conditions - the presence in the organization of education of persons prepared to work with young teachers; C) material and technical conditions; d) financial conditions; e) regulatory conditions; f) motivational conditions; f) temporary conditions [3].

Professional development of a young teacher is the key to the development of the younger generation, i.e. society and its moral foundations. Therefore, the organization of education requires a unified system of tools to facilitate the process of professional development of novice teachers. Thus, professional development is a certain period characterized by declines and rises, conflicts and crises associated with the interaction and relationship of factors of personal and professional development. The process of professional development of young teachers requires planning, organization, motivation and control. We carry out these actions through the general management [3].

HR management is one of the main components of modern management. HR management is a practical activity aimed at providing the organization with qualified specialists and rational use of personnel who are able to perform its assigned labor functions efficiently.

Personnel management in educational organizations is carried out by performing the following functions:

- Search for teachers and adaptation of young teachers, as well as promoting their professional development. Familiarization of young teachers with the labor collective and the specifics of work, if any.
- Development of plans, programs for training and development of teachers, conducting rapid assessment, organization of teachers' work and their motivation.
- Development of a strategy for the development of the school as a whole.

We pay special attention to personnel management, managing the process of professional development of a young teacher. After all, managing the process of professional development of a young teacher is an active influence on the factors that determine its development, as a result, reducing adverse conditions. Management allows the process of professional development to be consistent and appropriate, as well as isolated and prevented from the destructive phenomena of external situations. Using the internal resources of a young specialist, a young teacher is transferred from managing them to the "self-management" mode. We know that the professional development of young teachers depends on several factors. Accordingly, the role, position of the young specialist, the rate of adaptation, which ultimately affects the degree of entry into the school team, is established.

As A. S. Makarenko said: "Dozens of young teachers worked with me. I became convinced that no matter how successfully a person graduated from a pedagogical university, no matter how talented they are, and if they do not learn from experience, they will never be a good teacher, I personally studied with experienced teachers". A system called mentoring allows a young specialist to receive practical and theoretical support from an experienced specialist. The mentoring process affects the interests of at least three subjects of interaction: the young teacher, the mentor and the school administration. The mentor shows that the teacher must properly conduct classes, any educational process. In addition, the young specialist plans the next working day, helps to create a plan and structure of the training process, helps in choosing the

most appropriate training methods, gives advice when preparing tasks. He can answer any questions that arise [4].

The purpose of mentoring is to provide support, guidance and advice to teachers to enable them to enhance their teaching skills to develop professionally. Mentoring works best when it is carried out as part of a structured developmental programme. It can involve all or any of the following [5]:

- identifying developmental needs and interests
- identifying strengths and weaknesses
- action planning
- observing lessons and arranging peer observations
- reviewing progress
- coaching, for example, on aspects of teaching practice.

In other words, one of the methods of continuous professional development of a teacher is mentoring. Namely, mentoring in building its individual educational and professional trajectory. In addition, the main principle of the mentoring process is not the correction of mistakes of a young specialist, but the principle of preparing young teachers to overcome difficulties, professional formation and development. In this connection, Goethe said: "If you treat a person according to what he is, he will remain as he is. If you treat a person according to what they can and should be, they will become what they can and should be".

Conclusion

In Kazakhstan, the experience of mentoring is widely used in managing the process of professional development of young teachers. Therefore, in Kazakhstan, the state program for the development of education and science for 2020-2025 states that mentoring will be funded in the future in order to develop mentoring [6]. Thus, the management of the process of professional development of a young teacher is a systematically organized event of competent persons in order to support the successful transition from theoretical knowledge to practice. This involves concepts such as management, planning, organization, assistance, control, and orientation.

Cite this article as: Zhulamanova D. (2020) Importance of managing the professional development of young teachers. *Challenges of Science*. Issue III, 2020. Pp.: 115-117.
<https://doi.org/10.31643/2020.016>

References

1. Taubayeva Sh. T., Imanbayeva S. T., Berikkhanova A. E., (2017). Pedagogika [Pedagogy], Almaty. Таубаева Ш.Т., Иманбаева С.Т., Берикханова А.Е. (2017). Педагогика, Алматы
2. Zhamantayeva K. K., Danina E. N. (2019). Features of the formation of professionalism of a young teacher in the conditions of updating the program of educational content. [Electronic resource]. URL: <http://zkoipk.kz/nconf2019/1-section/4834-conf.html>.
3. Podkorytova G. I., Managing the process of professional formation of young teachers [Electronic resource]. URL: <https://www.pedopyt.ru/categories/19/articles/1371>
4. Zholdasova A. A., (2019) Organization of support for young specialists in school [Electronic resource] URL: <http://zkoipk.kz/kz/nconf2019/2-section/4796-conf.html>
5. Introduction to supporting and mentoring teachers [Electronic resource] URL: <https://www.teachingenglish.org.uk/article/introduction-supporting-mentoring-teachers>
6. State program of development of education and science of the Republic of Kazakhstan for 2020-2025 [Electronic resource] URL: <https://www.zakon.kz/5002441-utverzhdjena-gosudarstvennaya-programma.html>

Maiya Myrzabekova

Ankara Hacı Bayram Veli University, Turkey

E-mail: maiya.myrzabekova@hbv.edu.tr

ORCID ID 0000-0003-2396-1042

Nurlan Akhmetova

Kyrgyz National University named after Jusup

Balasagyn, Kyrgyzstan

E-mail: maiya.myrzabekova@hbv.edu.tr

ORCID ID 0000-0002-8865-9496

Role-play games based on video materials as a means of formation of communicative competence in learning Russian as a foreign language

Abstract. Transition to distance learning in a pandemic and changes of the technological sphere not only entail changes in the system of values of the society, but also have a direct impact on the processes in the educational sphere. The teacher is in a constant mode of "innovative search", associated with changing approaches to the formation of the educational process. The creation of real and imagined situations of communication at a lesson of Russian language with the use of various techniques and methods of works (role-play, discussions, projects, etc.) with the use of video currently is an integral part of the educational process and a real help in the work of the teacher. The purpose of this study is to compile and present experience on the use of role-play games "Tour" and the show "Everything about Russia" in the integration (in the educational field). The games are built on the main topic and the gradual division of the proposed video to enhance the quality of learning and interest in learning the subject, studying natural communication that allows students be more active in the process of development of the Russian language and encourage them to improve their communicative skills, to widen, deepen professional knowledge and enrich their language and cross-cultural stock of knowledge. We found that the use of interactive role-play methods and various ICT (information and communication technologies) tools not only increases the interest in language learning, but also creates an illusion of participation in the real life of the country, the language of which is being studied. This in its turn increases the motivation of students, provides a direct perception and study of Russian culture, connects the lesson with the real world that encourages almost genuine communication.

Keywords: Russian language, innovative technologies, video materials, communicative competence, interactive methods, teaching methods, pedagogy, role-play game.

Cite this article as: Myrzabekova M., Akhmetova N., (2020). Ispol'zovaniye rolevykh igr na osnove videomaterialov, kak sredstvo formirovaniya kommunikativnykh kompetentsiy v izuchenii russkogo yazyka kak inostrannogo [Role-play games based on video materials as a means of formation of communicative competence in learning Russian as a foreign language]. *Challenges of Science. Issue III*, p.: 118-130. <https://doi.org/10.31643/2020.017>

Майя Мырзабекова

Анкарский Университет Хаджи Байрама Вели, Турция

E-mail: maiya.myrzabekova@hbv.edu.tr

ORCID ID 0000-0003-2396-1042

Нурлан Ахметова

Кыргызский Национальный Университет

им.Ж.Баласагына, Кыргызстан

E-mail: maiya.myrzabekova@hbv.edu.tr

ORCID ID 0000-0002-8865-9496

Использование ролевых игр на основе видеоматериалов, как средство формирования коммуникативных компетенций в изучении русского языка как иностранного

Абстракт. Переход на дистанционное обучение в условиях пандемии и изменения технологической сферы не только влекут за собой изменение ценностных ориентаций общества, но и оказали непосредственное влияние

на процессы в образовательной сфере. Преподаватель находится в постоянном режиме «инновационного поиска», связанного с изменением подходов к построению образовательного процесса. Создание реальных и воображаемых ситуаций общения на уроке русского языка с применением различных методов и приемов работ (ролевые игры, дискуссии, проекты и др.) посредством использования видео на уроке русского языка в настоящее время является неотъемлемой частью образовательного процесса и настоящим подспорьем в работе преподавателя. Цель данной работы – обобщить и представить опыт работы по применению ролевых игр «Экскурсия» и телепередача «Все о России» в интеграции (в данном образовательном «поле»), построенных на основной теме и поэтапного деления предлагаемого видеоматериала, способствующих повышению качества обучения и интереса к изучению предмета, обучающих естественной коммуникации, позволяющих активизировать студентов в процессе освоения русского языка и побуждающих к совершенствованию своих коммуникативных умений, расширению, углублению профессиональных знаний и обогащению их языкового запаса и страноведческих знаний. Мы выяснили, что применение интерактивного метода ролевой игры и различных средств ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) способствуют не только повышению интереса к изучению языка, но и создают иллюзию участия в реальной жизни страны изучаемого языка, а это в свою очередь повышает мотивацию студентов, обеспечивает непосредственное восприятие и изучение культуры России, связывает занятие с реальным миром, стимулирующее почти подлинную коммуникацию.

Ключевые слова: русский язык, инновационные технологии, видеоматериалы, коммуникативная компетенция, интерактивные методы, методика преподавания, ролевая игра.

Введение. Инновации в развитии экономики и угроза распространения коронавирусной инфекции влекут за собой изменение ценностных ориентаций общества, а значит изменения роли и места образования в жизни этого общества. Инновации в учебном процессе необходимы и можно сказать неизбежны в индустриальную эпоху. Инновации должны найти отражение в формах и методах обучения, научной организации и оснащённости современными научно-техническими средствами учебного процесса, а также в идеях, направлениях. Модернизация содержания образования на современном этапе развития общества связана с инновационными процессами в организации обучения русского языка, соответственно и преподаватель находится в режиме «инновационного поиска», связанного с изменением подходов к построению образовательного процесса. Как показывает практика, большинство педагогов в своей педагогической деятельности, вне зависимости от их стажа и уровня квалификации, испытывает затруднения в осуществлении инновационной деятельности (Мельник, 2008).

На сегодняшний день, в дистанционном формате в условиях пандемии преподаватель вынужден организовывать учебный процесс посредством дистанционных технологий и должен уметь не транслировать знания, как это было раньше, а перед ним возникает необходимость поиска новых педагогических инновационных учебных технологий в организации учебно-воспитательного процесса, которые позволят обеспечить высокий уровень знаний студентов, умение самостоятельно приобретать и применять их на практике; развивать каждого как творческую личность, способную к практической работе с различными материалами и инструментами. Среди инновационных технологий можно привести следующие: проектная деятельность, личностно-ориентированное обучение, здоровые берегающие технологии, исследовательская деятельность, информационно- коммуникативное обучение, игровая методика. Необходимость существенно повысить качество формируемой коммуникативной компетенции студентов требует применения интерактивных методов для совершенствования процесса обучения. Использование интерактивных методов на занятиях русского языка повышает мотивацию обучения, способствует стимулированию положительного отношения студентов к учению.

Методология исследования

Несмотря на определенный прогресс (использование Интернет , различных программ и т. д.), одной из трудностей обучения иностранному языку является весьма ограниченная, если не сказать скудная, возможность общения с носителями языка и использования навыков разговорной речи вне университета. Современные технологии позволяют нам расширить рамки урока и приводят к необходимости использования новых форм обучения. Продумывая методическую тему, следует использовать нестандартные формы работы, включать в процесс обучения перспективные методические приемы для развития креативных способностей студентов: научно-теоретические семинары, круглые столы, уроки-лекции, уроки-защиты своих научных работ, кластеры, инсерт (при

самостоятельном изучении теоретического материала), совместный поиск, перекрестную дискуссию, круглый стол; применять элементы технологий решения изобретательских задач: классическое обучение, обучение с помощью аудиовизуальных технических средств, ролевые и деловые игры и др. Несмотря на активное использование видеоматериалов в процессе изучения русского языка, методика работы с видеоматериалами еще недостаточно разработана.

Теоретическая значимость исследования состоит в определении сущности использования поэтапного деления предлагаемого видеоматериала на уроке, которая может быть использована для повышения естественной коммуникации в процессе изучения русского языка во время и вне урочной деятельности студентов.

Практическая значимость: данный опыт работы использования видеоматериалов на уроках русского языка может быть использован в работе преподавателей, студентов – практикантов и также в дистанционном формате.

Целью данной работы – представить опыт работы поэтапного деления предлагаемого видеоматериала и по применению ролевой игры после просмотра видео в образовательном процессе. Специфика видеоматериалов с использованием ролевых игр в дистанционном формате, как средства обучения русскому языку обеспечивает общение с реальными предметами, стимулирующими почти подлинную коммуникацию: студенты как бы «вживаются в роль» и становятся участниками всех обыгрываемых с их помощью ситуаций, играют определенные роли, решают "настоящие", жизненные проблемы. Для создания реальных и воображаемых ситуаций общения в образовательном процессе применяем различные интерактивные методы (ролевые игры, дискуссии, творческие проекты и др.) и различные средства ИКТ (информационно-коммуникационные технологии): аппаратные (компьютер, фотоаппарат, видеокамера, доска, мультимедийный проектор), программные (электронные учебники и словарь, программу «Learnrussian.rt.com», приложения «Talk2Russian», информационные сайты, поисковые системы Интернета). На уроках используем видео ролики «Russian» (Илкера Демира 2), «Чашки» (Златоуст 2010), «Послушайте» выпуск 1-2 включает DVD с видеозаписью (И.А.Гончар, 3 Златоуст, 2013), «Семь прогулок по Москве» (Ю.Е.Прохоров, А.В.Голубева, 2011), «Лингвострановедческая олимпиада» (К.А.Деменева, Л.Е.Адясова 2017 2 часть) Златоуст для студентов А1-В1, которые соответствуют изучаемым темам РКИ (видеоэкскурсии по различным городам России и Турции, видеозаписи телевизионных новостей и других телепередач, реклама на русском языке). К данным учебно-методическим комплектам предусмотрено большое количество разнообразных контрольных тестов, творческих самостоятельных и коллективных заданий.

Как отмечает О.И. Барменкова, «несмотря на определенный прогресс (использование Internet, различных программ и т. д.), одной из трудностей обучения иностранному языку является весьма ограниченная возможность общения с носителями языка и использования навыков разговорной речи. Поэтому важной задачей учителя является создание реальных и воображаемых ситуаций общения на уроке иностранного языка с использованием различных приемов работы. Не менее важным также считается приобщение к культурным ценностям народа-носителя языка.

В этих целях большое значение имеют аутентичные материалы – видеофильмы и различные видеоматериалы. Их использование способствует мотивированности речевой деятельности обучаемых» (Барменкова, 1999). Наиболее важной в методическом плане является следующая классификация видеоматериалов. Во-первых, это специально разработанные учебные видеоматериалы, входящие в комплект современных учебно-методических комплексов (УМК). Доступными на всех этапах обучения являются учебные видеоматериалы. Они состоят из небольших эпизодов и имеют дополнительный дидактический материал. Здесь можно выделить 2 типа учебных видеоматериалов: непосредственно обучающие языку (direct teaching video); выступающие в качестве дополнительного источника для обучения языку (resource video). (Садовина, 2016). Основным достоинством данных видеоматериалов является то, что они понятны и разработаны для обучающихся с соответствующим уровнем владения языком. Они не являются аутентичными, поэтому рекомендуется ими не злоупотреблять, т.к. перед сопровождающими УМК материалами ряд преимуществ имеют аутентичные материалы (Harmer, 2000).

Многие преподаватели используют различные материалы (радиопередачи, документальные или художественные фильмы и другие естественные средства массовой информации), которые по своей сути учебными не являются, но вполне могут входить в учебный процесс. Такие средства называют неучебными аудиовизуальными средствами и стоят на втором месте. (Леонтьева, 1995). А

третье место занимают программы, записанные с телевизионных каналов, которые называются off-air programs, т.е. программы, записанные непосредственно с эфира. Это программы новостей, документальные фильмы или научно-познавательные программы. В данной ситуации нужно помнить об уровне владения языком студентами, выбирать программы с учетом их продолжительности и соответствия языковому уровню обучающихся (Пичугова, 2015). Дж. Лонерган (Lonergan, 1984) выделил четвертую категорию учебных видеоматериалов – видеофильмы, снятые самостоятельно студентами и преподавателем. Разработанные непосредственно преподавателями и студентами съёмка-видео в учебных целях характеризуется искусственно созданной речевой ситуацией. Студенты могут применить на практике полученные знания, проанализировать сформированность речевых навыков и развитие умения говорения. Существует несколько способов использования видеокамеры в процессе обучения иностранному языку. Самая захватывающая возможность – это использование видеокамеры самими студентами. Как отмечают Дж. Лонерган (Lonergan, 1984) и М. Аллан (Allan, 1991), процесс съёмки фильма – это групповое предприятие, а процессы планирования и производства включают в себя значительное количество дискуссий (т.е. речевой продукт) в дополнение к изучаемому языку, используемому в самом фильме. Кроме того, процесс съёмки фильма имеет тенденцию стать незабываемым. Выполняя функции оператора или играя роль в фильме, студенты обычно добиваются высоких результатов в изучении иностранного языка.

Мы выяснили, что одним из элементов личностно-ориентированного подхода к обучению являются съёмка видео в учебных целях с применением ролевых игр, т.к. дифференцированные задачи создают условия, в которых студенты с разными уровнями речевых умений и привычек работают с другими даже в режиме онлайн, не замечая этой разницы. Применение интерактивных методов обучения в 4 видах речевой деятельности предоставляют возможность развития творческих способностей во время занятий. При использовании информационных технологий посредством видеоматериалов необходимо помнить, что на всех этапах структурно должны быть задействованы все виды речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) и материалы: (введение новой лексики и грамматики, активизация в упражнениях, закрепление, текущий и итоговый контроль освоения материала). Отвечая принципам развивающего обучения, видео позволяет формировать лингвистические способности (через языковые и речевые упражнения), создавать ситуации общения и обеспечивать непосредственное восприятие и изучение культуры и истории страны изучаемого языка. Савицкая Н.С. в своей работе выделяет следующие особенности:

1. Применяемый видеоматериал должен соответствовать уровню знаний учащихся;
2. Наглядность должна использоваться в меру и показывать ее следует постепенно и только в соответствующий момент урока;
3. Просмотр видео должен быть организован таким образом, чтобы все учащиеся могли хорошо видеть демонстрируемый материал;
4. Необходимо четко выделять главное, существенное;
5. Детально продумывать пояснения, даваемые в ходе демонстрации видеоматериала;
6. Демонстрируемый видеоматериал должен быть точно согласован с изучаемым учебным материалом, соответствовать изучаемой теме (Савицкая, 2011).

Исходя из традиционного деления процесса работы с видеофильмом методисты разбивают на этапы и из предложенных Ю.А. Комаровой и Й. Вехаге, на наш взгляд, можно выделить четыре основных этапа:

1. Подготовительный или преддемонстрационный этап (pre-viewing);
2. Восприятие фильма или демонстрационный этап (while viewing);
3. Контроль понимания основного содержания или последедемонстрационный этап ((post) after-viewing);
4. Развитие языковых навыков и умений устной речи или творческий этап;

Большинство отечественных и зарубежных методистов выделяют несколько основных этапов работы с видеоматериалами, а именно подготовительный, демонстрационный, последедемонстрационный и творческий. В соответствии с предложенным делением первый, подготовительный этап нацелен на предварительное снятие языковых и лексических трудностей (студентам сообщается название видеопрактикума и предлагается догадаться о его содержании, вводится лексика, необходимая для его понимания и активного владения, дается страноведческий комментарий). Второй этап – просмотр видеоматериала. При просмотре видео развиваются умения восприятия информации. Цель этого этапа

– обеспечить дальнейшее развитие языковой, речевой или социокультурной компетенций учащихся с учетом их реальных возможностей иноязычного общения. На данном этапе учащиеся осуществляют поиск, вычленение, фиксирование, трансформацию определенного лексического материала, грамматики, фонетики, могут делать записи. Третий этап – контроль понимания основного содержания. Цель – использовать видеоматериал как основу для развития умений по формированию высказывания. Для контроля понимания основного содержания можно использовать упражнения на множественный выбор, задания типа: «выбери правильный ответ», «расположи в правильной последовательности». Еще одним полезным упражнением является упражнение на активизацию лексики (учащимся предлагается вставить пропущенное и подходящее по смыслу слово в предложение из видеофрагмента). Четвертый творческий этап ставит своей целью развитие языковых навыков и умений устной речи. На этом этапе можно использовать задания типа: «составьте рассказ от имени одушевлённых/неодушевлённых существительных в тексте», «опишите актера», «докажите важность работы операторов сцены» (Закирова, 2015).

На каждом этапе есть ряд задач, выполнением которых и определяется эффективность всего аудиовизуального процесса. Каждый педагог лучше знает свою аудиторию, ему проще выбрать подход к любому из своих учеников. Как правило, такие уроки разрабатывают педагоги с большим опытом работы и по сути своей являющиеся новаторами. На педагогических семинарах обсуждаются только общие структуры проведения уроков подобного порядка. Педагог обязан просчитать каждый фрагмент урока во временном отрезке. Грамотный учитель просчитает заблаговременно каждую минуту, отведённую на объяснение новой темы в экспериментальном ключе (Бегунова, 2014). Одно – или двухминутный фрагмент, изъятый из контекста, легко может дать достаточное количество языкового материала для проведения одного урока (Гунышова, 2015). Демонстрация видео на занятиях – это небольшие фрагменты из видео (2-4 минуты), где детально и с максимальной наглядностью, вплоть до мельчайших нюансов (интонации, вербальные реакции, чувства, речевые обороты, речевые модули, последовательность действий, установки и т.д.), можно увидеть «работу» изучаемого инструмента. Видео на уроках это далеко не только иллюстрация, где суть просмотр и всё. Это постоянный диалог с группой, множество стоп-кадров (иногда до 8 за сюжет) с обсуждением и предположениями дальнейших действий, где происходит детальное изучение и одновременное закрепление изучаемой темы (Ибрагимова, 2016). Как правило, звучание текста более 4 минут перегружает кратковременную память и осложняет процесс восприятия. Текст, как правило, предъявляется для прослушивания два раза. Если обучающиеся не поняли текст после двукратного предъявления, целесообразно просмотреть текст фрагментами. На данном этапе широко используется прием «Застывший кадр», позволяющий нажатием кнопки «Пауза» еще раз просмотреть и прослушать иноязычную речь и ответить на поставленные преподавателем вопросы (Колесникова, 2001).

Перед показом необходимо отработать языковые средства с нормами речевого русского этикета, построить монологические и диалогические высказывания и входе показа видеоматериала с опорой на материалы пособий (фрагменты адаптированных текстов) студенты знакомятся с особенностями профессиональной деятельности.

Главная причина – незнакомые речевые средства, звучащие в фильме. Для эффективного использования видеоматериала необходимо новую лексику презентовать до просмотра фильма на экран посредством презентации с иллюстрациями, например, достопримечательности России, этикетные формулы и пословицы, используемые в кадре. Такая работа поможет студенту понять лексику видеоматериала, который последует после подготовительной работы. Студенты получают распечатки с именами, географическими названиями и ключевыми словами или читают их на доске. Дома предлагается по памяти записать увиденное в виде изложения.

Технология организации и проведения ролевой игры и обсуждение результатов

В процессе работы с видеофильмом мы разбиваем на этапы, предложенные Ю.А. Комаровой и Й. Вехаге (технология организации проведения четырёх этапов процесса работы с видеофильмом).

При изучении темы «Экскурсия по Москве» аудиовизуальные средства использовались с целью формирования навыков слушания, а также продуктивных навыков говорения. Мы использовали видео «Экскурсия по Москве» с Ириной Мозеловой <https://www.youtube.com/watch?v=0qRe4wMWMWo> или «Достопримечательности Москвы Sightseeing in Moscow» МАПРЯЛ https://www.youtube.com/watch?v=_xYE91727m8. Работа с данным видеофрагментами проходила в

несколько этапов. Перед началом работы с видео <https://www.youtube.com/watch?v=0qRe4wMWMWo> студенты получили раздаточный материал.

Этапы работы с видеофрагментом

Преддемонстрационный этап. Цель — снятие возможных языковых трудностей по теме «Город» и грамматической теме «Творительный и Родительный падежи в значении места», активизация новой лексики, стимулирование познавательного интереса студентов.

1. Составьте словосочетания, поставив слова в скобках в нужной форме.

Парк (культура), академия (наука), столица (Россия), территория (Кремль), здание (правительство), берег (река), парк (отдых), памятник (архитектура), гости (Москва), центр (наука).

2. Студентам предлагается найти здания на предложенной карте Москвы (использовать Тв и Род.п.).

3. Как вы понимаете данные выражения? Найдите эквиваленты в родном языке. Придумайте ситуации, в которых можно их употребить.

Он не может найти место под солнцем. Ничто не вечно под луной. Парить между небом и землёй. Родиться под счастливой звездой. У него нет крыши над головой.

Демонстрационный этап. Цель — развитие навыков изучающего слушания с полным пониманием содержания текста с опорой на видеоряд; развитие рецептивных умений. Видеофрагмент

Доступно по адресу: <https://www.youtube.com/watch?v=0qRe4wMWMWo>

Фрагмент 1. (0:22)-стоп кадр

Давайте вспомним, глаголы движения: дойти до сущ+ Род.п., подойти к сущ+Дат.п., идти по сущ+ Дат.п

1. Описать местонахождение зданий.

Фрагмент 2. (0:53)-стоп кадр

1. Кто основал Москву?
2. Где находится памятник основателя ?

Фрагмент 3. (0:53-1:36)

1. Что такое ДУМА и где она находится?
2. Где стоит памятник Карлу Марксу?

Фрагмент 4. (1:45)-стоп кадр

1. Описать местонахождение зданий на площади Революции

Фрагмент 5. (2:24-3:07)-кадр

1. Где находится нулевой километр и что там делают люди?
2. Сколько круглых башен в Московском Кремле и где они находятся?

Фрагмент 6. (3:08)-кадр

1. Описать местонахождение зданий на Красной площади?

Фрагмент 7. (3:08-4:37)-кадр

1. Где расположены бутики известных дизайнеров?
2. Что находится перед ГУМом?
3. Расскажите о Мавзолее Ленина?
4. Что вы узнали о Спасской башне?
5. Где находится Храм Василия Блаженного и когда его построили?

Каждый студент получил карточку с достопримечательностью Москвы. Его задача описать это место так, чтобы остальные догадались, о чём идет речь.

Последемонстрационный этап

После просмотра проводятся следующие виды работы:

- а) повторение и закрепление речевых блоков;
- б) комментирование коммуникативных приемов, просмотренных в видеоматериале;

Обсуждение. Студентам соотносят увиденное с реальными ситуациями в их жизни, в их стране и анализируют сходства и различия в культуре.

Проверьте себя, знаете ли вы свою родину

- Сколько турков проживает по всему миру?
- Сколько климатических зон в Турции?
- Какую площадь занимает территория Турции?
- Назовите столицу и крупные города.

- Назовите автора гимна Турции.

Чтение по теме. Можно предложить студентам проблемные или информационные тексты по теме видео-сюжета для просмотрового чтения и обсуждения. После просмотра студентам предстоит выполнить тест «Москва» из учебного пособия (Попова, 2009). на понимание фрагмента, ответить на проблемные вопросы. Все задания должны быть направлены на формирование речевых навыков.

Послетекстовые задания:

Ответьте на вопросы к тексту

1. Где располагается Кремль?
2. Что находится у стен Кремля?
3. Какие архитектурные памятники украшают Красную площадь?
4. Где располагается городской Парк культуры и отдыха?
5. Какие государственные учреждения находятся в столице России?
6. Где хранятся картины великих художников?
7. Почему Москва всё время меняется?

Поставьте слова в скобках в нужной форме

1. Мы попросили (преподаватель) рассказать о столице России.
2. Все, кто приезжает в Москву, любят фотографироваться (Красная площадь).
3. Городской Парк культуры и отдыха располагается (берег реки Москвы).
4. В Москве находятся МГУ и Университет (дружба народов).
5. (Москва) нет возраста, потому что она не стареет.

Вместо точек поставьте необходимые по смыслу глаголы в нужной форме

1. Вчера на уроке преподавательо Москве 2. В Кремле древние храмы. 3. Если вы первый раз приехали в Москву, надо на Красной площади. 4. В столицеинтересные музеи, выставки, известные театры. 5. Во всём мире Российскую техническую академию. 6. Картины великих художников в Третьяковской картинной галерее. 7. В столиценовые магазины, банки, жилые дома и школы. 8. Москве уже 860 лет, но она не

Составьте план текста, дописав пропущенные пункты

1.
2. Кремль- это сердце Москвы.
3.
4. Москва – огромный современный город.
5.
6. Москва – это центр науки и культуры.
7. Москва – это многомиллионный город.
8. У Москвы нет возраста.

Ролевая игра. После демонстрации предложенного видеоматериала студенты могут подготовить и инсценировать данные ролевые игры также в режиме онлайн.

Ролевая игра «Экскурсия по Москве» и Телепередача «Все о России»

Для закрепления нового материала необходимо интегрировать (в данном образовательном «поле») несколько интерактивных методов обучения, построенной на основной теме видеоматериала «Достопримечательности России». В данной работе поделимся своим опытом применения ролевой игры посредством видеоматериалов на уроках русского языка как иностранного. К примеру, преподавателем разрабатывается ролевая игра «Экскурсия по Москве», позволяющая привязать изучаемый материал к формированию навыков коммуникативной компетенции в данной речевой ситуации. Задача состоит в том, чтобы выяснить значение ролевой игры «Экскурсия по Москве» как одного из интерактивных методов преподавания русского языка в вузе. Выдуманные экскурсии являются эффективным методом обучения, развивающий наблюдательность, способствуют накоплению сведений, формированию визуальных впечатлений. Использование такого рода материалов необходимо и крайне важно, так как они создают иллюзию участия в реальной жизни страны изучаемого языка, а это в свою очередь стимулирует студентов на дальнейшее изучение языка и повышает их мотивацию к обучению. (Ступникова, 2017). Ролевая игра «Экскурсия по Москве» должна быть спланирована: тема экскурсии; объект экскурсии; время проведения; оформление результатов. Подготовка вымышленной экскурсии происходит в следующей последовательности:

- Выбрать объект экскурсии и детально исследовать;
- Определить маршрут (перемещение до объекта экскурсии);
- Провести беседу со студентами (сообщается тема и цель экскурсии, повторяется нужный теоретический материал).

Задачи ролевой игры «Экскурсия по Москве»:

1. Образовательные:

- Расширить знания о достопримечательностях Москвы, туризме и работе гида;
- Продолжать формировать умение действовать в соответствии с ролью (экскурсовод, турист(клиент), переводчик);
- Формулировать проблему и ее постановку, определять способы решения проблемы, трудности, выход из «тупика»;
- Овладеть приемами вербальной и невербальной коммуникации;
- Закреплять знания о главном городе России – Москве;

2. Развивающие:

- Обогащать словарный запас;
- Развивать монологическую и диалогическую речь;
- Развивать память, внимание, любознательность;

3. Воспитательные:

- Воспитывать дружеские, добрые взаимоотношения в процессе игры;

После демонстрации видеоматериала о городе Москве студенты могут подготовить и инсценировать предлагаемую ролевую игру. Знакомство с главным городом России – Москвой и достопримечательностями. Развешиваются иллюстрации и вывески о городе Москве. Перед ними ставится следующая задача: все студенты в роли туриста и переводчика делятся на пары и рассаживаются в аудитории в расстановке посадочных мест автобуса. (туристы (семья: мама, папа, дети) или иностранец с переводчиком, экскурсовод: встречает клиентов, рассказывает о городе, используя презентацию и журналы, демонстрирует сувениры из Москвы). А в режиме онлайн каждый студент перед своим компьютером «вживается в роль». Роль экскурсовода туристской компании, туриста и переводчиков постоянно меняется. Роль преподавателя ограничивается только объяснением задачи, а дальше студент играет самостоятельно и подбирает те языковые средства, которые он считает необходимыми в ситуации. При этом каждый из студентов заранее подготовил свое коммуникативное задание по информации об историческом или культурном объекте России. Экскурсовод туристской компании приступает к презентации экскурсионного тура с помощью интерактивной доски или со своего компьютера и в процессе туристы на русском языке задают максимально точный вопрос, а представители дают максимально точный ответ, используя изученный лексико - грамматический материал. Некоторые туристы, прибывшие на экскурсию со своим переводчиком английского или турецкого языков, задают вопросы экскурсоводу, при этом не только отрабатываются навыки синхронного перевода и построения собственного высказывания. Задачами преподавателями становится прививание навыков нахождения подходящих языковых форм для выражения глубинных смыслов и формирование автоматического «наизывания» этих форм в процессе динамической речи и межязыкового перевода (Козан, 2016). Выполнившие задачу в роли экскурсовода туристской компании, переводчика и туриста, далее студенты выступают в роли наблюдателей и экспертов по оценке выбора моделей речевого этикета, грамотности употребления конструкций с глаголами точности задаваемых вопросов и полноты ответов, а также невербальному поведению участников ролевого общения (Мырзабекова, 2020). Каждый из участников диалога получает оценку эксперта по столбальной шкале, которые записываются на доске. Преподаватель осуществляя контроль усвоения знаний и формирования навыков в конце игры дает поощрительные и штрафные баллы за фонетическое оформление диалогов, а также эксперту за умение аргументировать оценку, выставленную по тому или иному критерию.

Ролевая игра «Телепередача «Все о России»

Для закрепления видеоматериала «Достопримечательности России» можно применить ролевую игру телепередачу «Все о России». Программа для зрителей, которые отправляются на прогулку по улицам и заповедным уголкам Москвы и других городов России. Ролевая игра телепередача «Все о России» должна быть спланирована в режиме онлайн : тема ТВ передачи; объект;

время проведения; оформление результатов. Подготовка вымышленной ТВ программы происходит в следующей последовательности:

- Выбрать объект и детально исследовать;
- Предварительная самостоятельная работа студента (презентация культурного или исторического объекта);
- Провести беседу со студентами (сообщается тема и цель, повторяется нужный теоретический материал).

Задачи ролевой игры «Телепередача «Все о России»:

1. Образовательные:

- Формировать расширения представлений о телевизионном искусстве, как о значимом источнике информации
- Формировать умение действовать в соответствии с ролью (ведущий программы, гости программы-директор музея, краевед, исследователь, эксперт);

2. Развивающие:

- Формировать умение самостоятельно решать новые проблемы и сталкиваясь с новыми конфликтами
- Строить монологические и диалогические высказывания адекватно целям и сферам общения на основе изученного лексико-грамматического материала;
- Формировать навыки театральной деятельности;
- Обогащать языковой запас и страноведческие знания;

Перед студентами ставится следующая задача: в аудитории создать обстановку телестудии, интерактивная доска с презентациями, карта России, микрофоны, подготовить места для телеведущего, телезрителей и гостей студии (директор музея, краевед, исследователь). Все студенты-гости студии для создания воображаемой ситуации рассаживаются в вымышленной телестудии. А в дистанционном формате студенты-телеведущие создают обстановку телестудии в комнате или применяют реалистичное отображение объекта с использованием 3D-технологий. Роли телеведущего, телезрителей и гостей студии постоянно меняются. Количественный состав экспертов может варьироваться от 3 до 5 человек. Телеведущий приглашает гостей занять места за столом в студии (в режиме онлайн подключает к своей презентации). Он дает команду, когда начинать трансляцию выпуска программы. Начинает интерактивную экскурсию по городу и беседует с гостями программы. Затем предлагает продолжить просмотр видеосюжетов (снятых заранее) гостями студии, которые далее расскажут о достопримечательностях России или своих исследованиях (каждый из студентов заранее подготовил свое коммуникативное задание по информации об историческом или культурном объекте). После завершения имитационной телепередачи эксперты осуществляют экспертизу всей деятельности участников игры; готовят отчет по анализу идей, разработанных индивидуально и коллективно, по исполнению своих ролей, по уровню аргументации и выполнению заданных норм ведения дискуссии на основе правил игры и соответствующих методик оценивания (Панфилова, 2003). Преимуществом данной игры является то, что она достаточно мобильна, легко адаптируется и модифицируется для разных сфер как туризм, коммуникация и телевидение, для специалистов любого профиля. Для этого достаточно лишь разработать соответствующую модель ролевой игры и ситуации в рамках конкретной профессиональной деятельности.

Творческий этап

Творческий проект видеосъемка виртуальной экскурсии по городу России. Тема: "Виртуальная экскурсия по городу России". Целью творческого проекта является разработать виртуальную экскурсию по городу России с применением видеокамер или технологий панорамной съемки (<http://360cities.net>). Подобный способ позволяет экскурсоводу не только представить достопримечательности одного из городов России, но показать их расположение относительно друг друга. Видеосъемка виртуальной экскурсии необходима и крайне важна, так как она создаёт иллюзию участия в реальной жизни страны, а это в свою очередь обогащает языковой запас и страноведческие знания.

Дополнительные материалы представлены ниже:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=0qRe4wMWMWo>
2. «Дорогие ребята! Здравствуйте! Это я – профессор Чудаковский. Мне 75 лет. Я родом из Москвы, но сейчас живу на Марсе. Я создал удивительную машину, с помощью которой можно

путешествовать во времени. И у вас появилась такая возможность побывать в прошлом и узнать историю Москвы, или перенестись назад в настоящее и прогуляться по улицам. Смелее! В путь! Портал времени уже открыт. Чтобы не заблудиться во времени вам, ребята, будет дана карта с картинками. Рассаживайтесь в машине времени поудобнее, я буду вашим пилотом. Путешествие наше будет виртуальным, мы не будем выходить на улицу, но сможем всё увидеть с помощью монитора машины времени. Вам интересно? Портал времени открылся, поехали! (virtualnaya_ekskursiya_po_gorodu_etot_gorod_zovut_232902.html). Начнём нашу долгожданную экскурсию по Москве. Это Московский Государственный Университет. Новое здание университета находится на станции метро «Университет», а старое - в центре Москвы, на Моховой улице. До него можно доехать на метро, до станции «Охотный ряд» или до станции «Библиотека Имени Ленина». Старое здание МГУ не очень большое, но красивое. Рядом памятник М. В. Ломоносову. Он основал Московский университет в 1755 году. Слева находится Библиотека МГУ, а справа - ИСАА. ИСАА - это тоже часть МГУ.и т.д.» (Караванова, 2009).

3. Подготовьте экскурсию по вопросному плану:

1. ФИО, дата рождения и место рождения.
2. Где находится город, о котором вы будете рассказывать?
3. Какая природа, какой климат, какие сезоны в этом городе? Есть ли там реки, горы, пустыни?
4. Сколько километров от этого города до столицы?
5. Сколько человек живёт в этом городе?
6. В каком году основан этот город? Когда отмечают день города?
7. Расскажите об истории возникновения города. (Какие знаменитые люди жили и какие события происходили там? Напишите даты).
8. Расскажите о достопримечательностях этого города (что где находится, используйте предлоги места родительного падежа ВОЗЛЕ, ОКОЛО, У, НАПРОТИВ, СПРАВА ОТ, СЛЕВА ОТ, НЕ/ДАЛЕКО ОТ, ПОЗАДИ, ВПЕРЕДИ...)
9. Каких культурных мест много и каких культурных мест мало или нет в этом городе? (Например, театры, музеи, парки, кинотеатры и другие места развлечений).
10. Какие места вы можете посоветовать туристам в этом городе?

Выводы. В работе представлены разнообразные виды работ по обучению русскому языку на всех этапах работы с видеоматериалом и по применению ролевых игр «Экскурсия» и телепередача «Все о России» в интеграции (в данном образовательном «поле»), способствующих повышению качества обучения и интереса к изучению предмета, обучающих естественной коммуникации, позволяющих активизировать студентов в процессе освоения русского языка и побуждающих к совершенствованию своих коммуникативных умений, расширению, углублению профессиональных знаний и обогащению их языкового запаса и страноведческих знаний. Результаты работ подтверждают целесообразность и эффективность применения ролевых игр при обучении. Скарселла и Крукалл провели исследование, чтобы показать, как моделирование ситуаций облегчает изучение иностранного языка. Они считают, что студенты овладевают языком в следующих случаях:

- Когда они получают большое количество лёгкого для усвоения материала;
- Когда они принимают активное участие в занятиях;
- Когда они находятся в позитивной дружественной обстановке (Scarcella, 1990).

Мы полагаем, что выбор роли – один из важнейших аспектов ролевой игры, поскольку он связан со степенью самостоятельности студента при подборе языковых и речевых средств и сформированности умения самопрезентации в определенной ситуации. Развлечение не является целью ролевой игры, но в то же время она не должна быть скучной. Возможность представить себя в роли, которая для студента неординарна интересна, неприемлема в обычной жизни, связана с риском требует особых способностей и т.д. Данные игры способствуют накоплению умений и навыков работы в коллективе, помогают оценить новые социальные отношения в органической связи с этикой профессиональной деятельности, расширяют личностные возможности студентов, дают ощущение уверенности в себе. При подготовке и проведении данных ролевых игр после просмотра видеоматериала, студенты применяют усвоенные знания в условиях, имитирующих реальную социальную и профессиональную практику взаимодействия с представителями иных культур, осваивают опыт эффективного межкультурного взаимодействия и воссоздают акт естественной коммуникации, изображая вымышленных персонажей. Эти вымышленные игры

представляют собой условное воспроизведение ее участниками практической деятельности людей, создавая тем самым условия для реальной коммуникации. Ролевые игры дают возможность студентам стать «актерами» данного видеоматериала, «вмешаться» в действия и поступки актеров, попытаться изменить ход событий. Студенты создают новые ситуации, которые не были в видеофрагменте, сами становятся «режиссерами» нового видеосюжета, решая новые проблемы и сталкиваясь с новыми конфликтами. Дейв Уиллис выделяет следующую положительную характеристику использования видео в процессе обучения: — видеоматериалы легко используются при различных видах работы: индивидуальной, парной, групповой, коллективной (Willis, 1983). На этих занятиях в условиях коллективной работы студенты приобретают не только навыки говорения русского языка, но и ценностные ориентации и навыки социального взаимодействия, присущие будущему специалисту. Преимущество данной формы работы заключается в том, что в силу высокой эмоциональной нагрузки русский как иностранный язык уже перестает быть целью, он словно отходит на второй план, становится средством достижения коммуникативной цели. На базе изученного материала были сделаны следующие выводы:

1. успешное использование ролевых игр и творческой работы после демонстрации видеоматериалов гарантирует формирование практического владения русским языком на всех уровнях обучении русскому языку;
2. на уровне основного образования студенты могут ориентироваться в простых текстах, чему особенно способствует успешное использование ролевых игр после просмотра видеоматериалов;
3. использование ролевых игр после демонстрации видеоматериалов на уроках русского языка предлагает большой выбор методов и способов работ с ним, что облегчает интеграцию студентов в образовательный процесс освоения русского языка и культуры;
4. применение ролевых игр после демонстрации видео позволяет активизировать студентов в процессе освоения русского языка, побуждает к совершенствованию своих коммуникативных умений, расширению, углублению профессиональных знаний и обогащению их языкового запаса и страноведческих знаний ;
5. формирует умение соотносить языковые средства с нормами речевого поведения носителей русского языка ;
6. помогает преодолеть стеснительность, мешающую свободно употреблять в речи слова чужого языка, позволит им более уверенно чувствовать себя, определять стратегии и тактики речевого поведения и соответственно, выстраивать высококвалифицированную профессиональную речь;

На сегодняшний день на рынке образовательных услуг перед вузами стоит задача повышения собственной конкурентоспособности, которая, прежде всего, определяется инновационными образовательными технологиями, способствующими качественной подготовке обучающихся. В индустриальную эпоху инновационных технологий и переход на дистанционное обучение в условиях пандемии необходим постоянный поиск новых интегрированных принципов и интерактивных методов обучения, для того чтобы сформировать стойкую положительную мотивацию студентов в отношении русского как иностранного языка и добиться наиболее оптимального уровня усвоения учебного материала.

Ссылка на данную статью: Мырзабекова М., Ахметова Н. (2020). Использование ролевых игр на основе видеоматериалов, как средство формирования коммуникативных компетенций в изучении русского языка как иностранного. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 118-130. <https://doi.org/10.31643/2020.017>

Литературы

- Allan M. Teaching English with Video. L.: Longman, 1991. 296 p.
Harmer J. How to Teach English. L: Longman, 2000. 198 p
Loneragan J. Video in Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
Scarcella, R.- Crookall, D, Simulation, gaming and language learning, Newbury House Publishers, New York, 1990 C.13-15

- Willis D. The potentials and Limitations of Video // Videoapplications in ELT. – Pergamon Press. – 1983. – С. 17
- Барменкова О. И. Видеозаиятия в системе обучения иностранной речи / О. И. Барменкова // Иностранные языки в школе. 1999. - №3. - С. 21
- Бегунова Я.А. Приемы использования видеоматериалов в формировании коммуникативной компетенции на английском языке // Ярославский педагогический вестник. 2014. № 1. С. 247-250.
- Гуныашова Г. А. Использование видеоматериалов в обучении аудированию на уроке иностранного языка.// Вестник Кемеровского государственного университета.2015. – № 3. – С. 34 – 37.
- Закирова Г.Ш. Опыт работы по организации учебного курса: английский язык для российских преподавателей технических дисциплин // Магия ИИНО: новое в исследовании языка и методике его преподавания Материалы Второй научно-практической конференции. 2015. № 5. С. 335_340.
- Ибрагимова М.М. Использование видео на начальном этапе обучения английскому языку // Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции. 2016. № 2. С. 42-48.
- Караванова Н.Б. Читаем и всё понимаем: Пособие по чтению и развитию речи для иностранцев, изучающих русский язык , М.: Русский язык. Курсы,2009 .С.46
- Козан О. Методика функциональный синтаксис и формирование семантической осознанности в процессе обучения РКИ: пример турецкоязычной аудитории, «Русский язык за рубежом»: Государственный институт русского языка им. АС Пушкина. 2016. С. 86
- Колесникова И.Л. Долгина О.А. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков. - СПб.: Изд-во «РусскоБалтийский информационный центр «БЛИЦ», «Cambridge University Press». 2001г. С.101 - 106.
- Леонтьева, Т. П. Опыт и перспективы применения видео в обучении иностранным языкам / Т.П. Леонтьева // Нетрадиционные методы обучения иностранным языкам в вузе: материалы респ. конференции. –Минск, 1995. – С. 61-74
- Мельник О.Ф. Инновационность образовательных учреждений: подходы к описанию феномена (Текст) / О.Ф. Мельник // Альманах современной науки и образования. 2008. – №10-1. – С. 114-117.
- Мырзабекова М, Умирбекова Р, Бураченко, Т. (2020). Применение Ролевых Игр В Формировании Навыков Речевого Этикета Русского Языка В Коммуникативной Подготовке Студентов Специальности «Туризм» в Турции Turkish Studies, 15(2), 2020- С. 1177. <https://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.41836>
- Панфилова А.П. Игротехнический менеджмент, С.-Петербург. 2003 с. 151
- Пичугова И.Л. К вопросу об использовании видеоматериалов при обучении иностранному языку профессионального общения .2015- С. 65
- Попова, Т.В. Л.В. Архипова, Т.П. Баркова, Т.В. Губанова, Н.Г. Посадская, Л.А. Шахова ; под общ. ред. д-ра филол. наук, проф. И.М. Поповой Русский язык : учеб. пособие для студентов-иностранцев подготовительного факультета : в 2 ч. /. – 2-е изд., испр. и доп. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та. 2009. –Ч. 1. – 192 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-0793-3. С-53
- Савицкая Н.С. Даниленко Р.М. Использование аутентичных видеоматериалов при формировании навыков говорения на занятиях по иностранному языку//Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2011. – №2(9). – С. 152-153.
- Садовина Л.В. Применение видеоматериалов в процессе обучения английскому языку. Методические материалы. – Йошкар-Ола ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования», 2016 –28 с.
- Ступникова С.А. Формирование лексических навыков у учащихся начальной школы на основе мультипликационного фильма «Эверополис» Екатеринбург .2017. С. 24
- Электронный источник, дата обращения 05.05.2018: https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/virtualnaya_ekskursiya_po_gorodu_etot_gorod_zovut_232902.html
- Электронный источник, дата обращения 27.03. 2020: <https://www.youtube.com/watch?v=0qRe4wMWMWo>
- Электронный источник, дата обращения 31.05.2020: https://www.youtube.com/watch?v=_xYE91727m8

References

- Allan M. Teaching English with Video. L.: Longman, 1991. 296 p. (In English).
- Barmenkova O. I. Videozanyatiya v sisteme obucheniya inostrannoy rechi / O. I. Barmenkova // Inostrannyye yazyki v shkole [Video lessons in the system of teaching foreign speech / O. I. Barmenkova // Foreign languages at school]. 1999. - No. 3. - P. 21. (In Russian).
- Begunova Ya.A. Priyemy ispol'zovaniya videomaterialov v formirovaniy kommunikativnoy kompetentsii na angliyskom yazyka // Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik [Techniques for using video materials in the formation of communicative competence in English // Yaroslavl Pedagogical Bulletin]. 2014. No. 1. S. 247-250. (In Russian).
- Electronic source, accessed on 05.05.2018: https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/virtualnaya_ekskursiya_po_gorodu_etot_gorod_zovut_232902.html (In Russian)
- Electronic source, accessed on 27.01. 2017: <https://www.youtube.com/watch?v=0qRe4wMWMWo> (In Russian)
- Electronic source, accessed on 31.05.2020: https://www.youtube.com/watch?v=_xYE91727m8 (In Russian)
- Gunayshova G.A. Ispol'zovaniye videomaterialov v obuchenii audirovaniyu na uroke inostrannogo yazyka.// Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta [The use of video materials in teaching listening in a foreign language lesson. // Bulletin of the Kemerovo State University]. 2015. - No. 3. - P. 34 - 37.
- Harmer J. How to Teach English. L.: Longman, 2000. 198 p. (In English).
- Ibragimova M.M. Ispol'zovaniye video na nachal'nom etape obucheniya angliyskomu yazyku // Sbornik materialov II Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Using video at the initial stage of teaching English // Collection of materials of the II All-Russian scientific and practical conference]. 2016. No. 2. S. 42-48.
- Karavanova N.B. Chitayem i vso ponimayem: Posobiye po chteniyu i razvitiyu rechi dlya inostrantsev, izuchayushchikh russkiy yazyk, M.: Russkiy yazyk [We read and understand everything: A manual on reading and speech development for foreigners studying Russian, M.: Russian language. Courses], 2009, p. 46
- Kolesnikova I.L. Dolgina O.A. Dolgina O.A. Anglo-russkiy terminologicheskiy spravochnik po metodike prepodavaniya inostrannykh

- yazykov. - SPb.: Izd-vo «RusskoBaltiyskiy informatsionnyy tsentr «BLITS» [English-Russian terminological reference book on methods of teaching foreign languages. - SPb.: Publishing house "Russian-Baltic information center" BLITZ "], "Cambridge University Press". 2001 Pp. 101 - 106.
- Kozan O. Metodika funktsional'nyy sintaksis i formirovaniye semanticheskoy osoznannosti v protsesse obucheniya RKI: primer turetskoyazychnoy auditorii, «Russkiy yazyk za rubezhom»: Gosudarstvennyy institut russkogo yazyka im. AS Pushkina [Methodology functional syntax and the formation of semantic awareness in the process of teaching RFL: an example of a Turkish-speaking audience, "Russian language abroad": State Institute of the Russian language named after AS Pushkin]. 2016.S. 86
- Leont'eva, T.P. Opyt i perspektivy primeneniya video v obuchenii inostrannym yazykam / T.P. Leont'yeva // Netraditsionnyye metody obucheniya inostrannym yazykam v vuze: materialy resp. konferentsii [Experience and prospects of using video in teaching foreign languages / T.P. Leont'yeva // Non-traditional methods of teaching foreign languages at the university: materials of the rep. conferences]. - Minsk, 1995. - S. 61-74
- Lonergan J. Video in Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. (In English).
- Melnik O.F. Innovatsionnost' obrazovatel'nykh uchrezhdeniy: podkhody k opisaniyu fenomena (Tekst) / O.F. Mel'nik // Al'manakh sovremennoy nauki i obrazovaniya [Innovativeness of educational institutions: approaches to describing the phenomenon (Text) / O.F. Melnik // Almanac of modern science and education]. 2008. - No. 10-1. - S. 114-117.
- Myrzabekova M, Umirbekova R, Buryachenko, T. (2020). Primeneniye Rolevykh Igr V Formirovanii Navykov Rechevogo Etiketa Russkogo Yazyka V Kommunikativnoy Podgotovke Studentov Spetsial'nosti «Turizm» v Tursii Turkish Studies [The Usage Of Role-Playing Games In Speaking Etiquette Skills Development In Russian Language For Communicative Preparation Of Students In The Specialty "Tourism" In Turkey, Turkish Studies], 15 (2), 2020- C. 1177. <https://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.41836>
- Panfilova A.P. Igrotekhnicheskiiy menedzhment [Game technical management], St. Petersburg. 2003 p. 151
- Pichugova I.L. K voprosu ob ispol'zovanii videomaterialov pri obuchenii inostrannomu yazyku professional'nogo obshcheniya [On the use of video materials in teaching a foreign language for professional communication]. 2015 - P. 65
- Popova, T.V. L.V. Arkhipova, T.P. Barkova, T.V. Gubanova, N.G. Posadskaya, L.A. Shakhova; under total. ed. Dr. philol. Sciences, prof. THEM. Popova Russian language: textbook. manual for foreign students of the preparatory faculty: 2 hours /. - 2nd ed., Rev. and add. - Tambov: Publishing house of Tamb. state tech. un-that. 2009. –Ch. 1.- 192 p. - 100 copies - ISBN 978-5-8265-0793-3. S-53
- Sadovina L.V. Primeneniye videomaterialov v protsesse obucheniya angliyskomu yazyku. Metodicheskiye materialy. – Yoshkar-Ola GBU DPO Respubliki Mariy El «Mariyskiy institut obrazovaniya» [The use of video materials in the process of teaching English. Methodical materials. - Yoshkar-Ola GBU DPO of the Republic of Mari El "Mari Institute of Education"], 2016 –28 p.
- Savitskaya N.S. Danilenko R.M. Ispol'zovaniye autentichnykh videomaterialov pri formirovanii navykov govoreniya na zanyatiyakh po inostrannomu yazyku//Filologicheskiye nauki. Voprosy teorii i praktiki [The use of authentic video materials in the formation of speaking skills in foreign language classes // Philological sciences. Questions of theory and practice]. - 2011. - No. 2 (9). - S. 152-153.
- Scarcella, R.- Crookall, D, Simulation, gaming and language learning, Newbury House Publishers, New York, 1990 C.13-15
- Stupnikova S.A. Formirovaniye leksicheskikh navykov u uchashchikhsya nachal'noy shkoly na osnove mul'tiplikatsionnogo fil'ma «Everopolis» Yekaterinburg [Formation of lexical skills among primary school students based on the animated film "Everopolis" Yekaterinburg]. 2017. P. 24
- Willis D. The potentials and Limitations of Video // Videoapplications in ELT. – Pergamon Press. – 1983. – . C. 17. (In English).
- Zakirova G.Sh. Opyt raboty po organizatsii uchebnogo kursa: angliyskiy yazyk dlya rossiyskikh prepodavateley tekhnicheskikh distsiplin // Magiya INNO: novoye v issledovanii yazyka i metodike yego prepodavaniya Materialy Vtoroy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Experience in organizing a training course: English for Russian teachers of technical disciplines // Magic INNO: new in the study of language and methods of teaching it Materials of the Second Scientific and Practical Conference]. 2015. No. 5.P. 335_340.

Inga Milevica

Alberta College, Latvia

E-mail: inga.milevica@gmail.com

ORCID ID 0000-0002-4948-8655

Rhetorics and challenges of distant education

Abstract: Distant education has become a stable form implementing higher education. Advantages and disadvantages of this distant education form have been discussed since the form was introduced. Interactivity with a strong visual component, effective communication in various combinations – one on one, duet, group – and active learning with informative, moral, institutional support from the very beginning have been declared as one of the greatest benefits distant education. But today we are already talking about interactivity’s deficiencies, how we return to the problem of routine one-way education. There is a reason why there are regular studies in distant education research on contact forms becoming more favorable than distant forms, as they are chosen by students more frequently. The time, we enjoy in digital opportunity studies, already shown a number of stereotypes about e-studies, among which, the college highlights the following: e-studies resembled boring self-learning process with static study materials and monotonous video recordings due to lack of usual lecture form, where the lecturer meets with the group, help them with study materials; there was a lack of lectures where you can meet fellow students, exchange views and work in groups.

Keywords: Distant Education, COVID-19, Rhetorics, Approaches, Stereotype.

Introduction

Distant education has become a stable, require and almost mandatory form implementing higher education: teachers post tasks, tests, requirements, literature lists etc. online, reading lectures, consult, test and accept exams for part-time e-study or part-time with e-study elements students who have many objective arguments and reasons in both inside the education system itself and outside of it.

In the COVID-19 situation, the advantages and disadvantages of distance learning became clearer than ever, and a critical assessment of this experience is yet to come, although already during the pandemic, representatives of the education sector at different levels have started to actively share their experiences and conduct research. Undeniably, one of the most important COVID lessons in education: both sides of the learning process, “teachers and students, especially educational institutions, should be prepared for these environments. It has been argued that distance learning policy for facing pandemic COVID-19 should be modified because not all schools are ready to teach online and provide online lessons” (Arinwibowo et al., 2020). Trainings can be carried out so that teachers and students can adapt to distance education more easily, and the necessary infrastructure support can be further strengthened to eliminate technical problems”. (Hebecci, Bertiz, Alan, 2020, P. 279). In one of the most diligent studies examined and compared the training tactics of universities in 20 countries during the pandemic, emphasizing that “higher education may be a valuable addition to their productive home environments in the short and potentially medium-term”. (Crawford, Butler-Henderson, Rudolph, Malkawi, Glowatz, Burton, Magni, Lam, 2020, p. 20). Thereby “need a high level of preparedness so that we can quickly adapt to the changes in the environment and can adjust ourselves to different delivery modes, for instance, remote learning or online learning in situations of pandemics such as Covid-19” (Dhawan, 2020, p. 18).

Distant form of learning cannot be referred to as new: as early as the 1990s, this form was subject to regular attention from researchers and practitioners. In the mid-90s, Lorraine Sherry said something what still sounds relevant today: "Today, political and public interest in distance education is especially high in areas where the student population is widely distributed" (Sherry, 1995, P. 340). Of course, the use of distant forms differs in different countries, in different education institutions, through experience of different teachers. All of us, supposedly and hopefully, have an understanding of the role of this form. We all understand that the distant form of education is an important element in the image of our educational institutions, and also in professional image of teacher.

The origins of distance learning come from Europe. According to Lorraine Sherry, who has made a historical insight into the distance learning field, the origins of distance learning can be found in study forms of European correspondence: The earliest form of distance learning took place through correspondence courses in Europe. This was the accepted norm until the middle of this century, when instructional radio and television became popular" (Sherry, 1995, P. 339).

Putting forms of distance learning alongside such popular forms as radio and more - television - especially in the early stages, contributed to the positive image of distance learning, which in the naive world scene has a semantics of entertainment and ease. At a later stage, this semantics remains, however the semantics of monotony and boredom appear. Such semantics with different axiology also have been addressed with great attention from researchers.

Literature review

Advantages and disadvantages of this distant education form have been discussed since the form was introduced. Many articles have been dedicated to issues of distant education dealing with a number of meta-analyses, and it would take lots of pages to even create a list of them: theoretical studies evolve in one hand with practical experience year after year. Technological innovations and skills of institutions and teachers also play their role in developing constant curiosity.

Over the years the target audience of distance learning is widening and naturally specializing and segmenting. "Traditionally, we think of distance learners as adults" (Sherry, 1995, P. 342). If such a statement was topical in the 1990s, now we almost do not see the boundaries of age spectrum, nor do we see the boundaries of distance learning's forms, platforms and opportunities. This situation contributes to conducting research devoted to the discovery of differences between different ages, social groups, professional groups, people with special needs, including gender-oriented groups in distance learning discourses. One of results of these studies in many countries has resulted in an institutional formation such as inclusive education departments in universities.

With time, the range of concepts that make up a separate terminological problem has naturally expanded. The most well-known concepts are e-learning, online learning, distance learning, the difference of which is discussed, for example, in article (Moore et al., 2011). Let's remind you of main thing in these differences. The term "distance learning" is older. It does not highlight any of communication channels. "Distance education is the most renowned descriptor used when referencing distance learning. It often describes the effort of providing access to learning for those who are geographically distant" (Moore Dickson-Deane, Galyen, 2011, P. 129). This term is therefore commonly used as an umbrella term. However, e-learning and online learning emphasize channel specificity: electronic and online. (Moore et al., 2011, pp. 130-131).

In general, it is now recognized that e-learning can be realized in three main form: enhanced, online. "The real test of blended learning is the effective integration of the two main components (face-to-face and Internet technology) such that we are not just adding on to the existing dominant approach or method. This holds true whether it be a face-to-face or a fully Internet-based learning experience. A blended learning design represents a significant departure from either of these approaches. It represents a fundamental reconceptualization and reorganization of the teaching and learning dynamic, starting with various specific contextual needs and contingencies (e.g., discipline, developmental level, and resources). In this respect, no two blended learning designs are identical. This introduces the great complexity of blended learning"

(Garrison, Kanuka, 2004, P. 97). Thus, as the target audience and technical possibilities expand, the e-environment studies more often and naturally obtain the form of “blended”.

Interactivity with its highly visual component from the very beginning was proclaimed one of the greatest benefits of distance learning. Successful distance education systems involve interactivity between teacher and students, between students and the learning environment, and among students themselves, as well as active learning in the classroom” (Sherry, 1995, P. 344). But today, we are also talking about the drawbacks of this interactivity, the fact that we are returning to the routinized, one-way learning process problem, which is not surprising: any form, even the very alluring and attractive one, can be routinized by only one factor: time. The same routine process is also happening with usual ways of digital communication: reading electronic books, sending text messages, making video calls and videoconferencing, reading *Wikipedia*, communicating on social networks are common, everyday activities where we do not see anything new or unusual for some time now.

Naturally, studies of distance learning appear, which reveal that the forms of contact are more preferred than distant forms, that they have been given advantage from students. For example, a 2002 study shows that “the data summarized in this report conclude that students show little preference for a live classroom to distance education. To the degree that student satisfaction plays a major role in the assessment or evaluation of instructional effectiveness, distance learning represents a format that students evaluate comparably to other potential formats for a course. The objections to distance education should not be based on the issues related to student satisfaction; students find distance learning as satisfaction as traditional classroom learning formats” (Allen et al., 2002, P. 93).

Today, distance learning is a challenge for professional pedagogical work rather than a universal solution to all problems. It is a challenge that we meet every day, and then we look for ways to realize it in each day’s new circumstances, new people, new facts and achievements. I can agree to Thomas M. Duffy and James R. Kirkley words: “These contrasting perspectives characterize the polarized discussions that have arisen around distance education. On the one hand, it is viewed as the next revolution in education, extending the reach of education to those who cannot come to campus, making education more affordable, providing new models for lifelong learning (e.g., through communities of practice), and reforming teaching practices through the emphasis on student discussion and activity, and the elimination of the lecture as the central teaching activity. On the other hand, distance education is seen as lowering the quality of instruction, a moneymaking rather than educational enterprise, an environment where cheating cannot be controlled, and an environment that threatens the teaching role both through the lack of any physical constraints on class size and through the objectification of the “course,” thus threatening course ownership and potentially leading to the disaggregation of the roles of faculty” (Duffy, Kirkley, 2004, P. 4).

Methodology and Data analysis

Turning to the issues of distance learning form, it must be acknowledged that it is related to the search for issues and solutions of the same range. “As institutions of higher education implement programs of distance education, they are faced with the need to implement training programs for existing staff, including administrative, instructional, and support staff, and they find themselves in the position of creating new positions to manage and support the distance education program” (Williams, 2003, P. 46).

I work in a college, where e-studies are recognized as the best in the Baltic region. I will now turn to the practical aspects of distance learning form in the context of higher education. The Alberta College is one of the first private colleges in the independent history of Latvia, whose *mission* is to build students’ ability to be socially active, responsible, willing for further education, to develop students’ understanding of starting their own business, creating new jobs, offering to the market talented and creative professionals in business and culture. *Values* of Alberta College: *Opportunity, Professionalism, Openness, Cooperation, Support, Credibility, Unity, Creativity, Innovation*. Therefore, the *goals* of the College are: to prepare qualified specialists in the labor market; to invite graduates to form their own companies; to ensure sustainable college growth; to be among the top three colleges in Latvia; to introduce and use new, innovative methods in education. Therefore, the *competitive advantages of the college* are formulated as follows: study programs that are practically oriented and demanded by the labor market; individual attitude towards each student; budget

spots and social support programs; high quality of study process; professional teaching staff; close cooperation with employers; rational investment of funds: success after 2nd year (E-studijas klātienē). Such values, the stated goal, means constant search for forms, ways and methods of learning, including continuous improvement, refinement and new solutions of the digital form. Looking at digital education opportunities and risks, effective seems to be 1) student questionnaire analysis (5-year school year students' 200 questionnaire selection (age ranges from 18 to 36 years, 67% female, 33% male) per subject – Rhetoric and presentation skills); and 2) introspection and observation, because it is the daily experience and self-reflection of the tutor, that gives us the information we cannot get by another method. Introspection is one of the oldest research methods, which should not be underestimated because it is based on the acquisition of empirical data by observing their own – usually psychic processes – without the help of any tools and benchmarks.

The time, we enjoy in digital opportunity studies, already shown a number of stereotypes about e-studies, among which, the college highlights the following: e-studies resembled boring self-learning process with static study materials and monotonous video recordings due to lack of usual lecture form, where the lecturer meets with the group, help them with study materials; there was a lack of lectures where you can meet fellow students, exchange views and work in groups. To overcome such stereotypes, Alberta College offers its concept of distant education. The college has set up a virtual audience with real-time lectures. Lecturer communicates with students in both individual work with the lecturer, as well as the work in groups. E-study process includes all benefits of full time studies and all opportunities, offered by information technology. In addition to virtual audiences, *Moodle* system is also used. It holds a wide range of materials for each study subject – summaries, tests, homework and thematic forums for students and teachers.

Thus, Alberta College's e-learning today includes tools that also address the following stereotypes: Alberta College's website as a planner and database, with instructions, requirements, and links needed; Moodle system as a personal interactive library and student meeting place, where you can find lecture summaries, home assignments in all subjects; lecture records, which are especially needed for students who could not participate in the lecture in real time, there are also forums; surveys, ratings; and *BigBlueButton* (software web conferencing system for GNU/Linux servers) virtual audience, which is also used for guest lectures, administration announcements, study program tutorials, here are also some exams intended. It is important to note that students of distance learning form are also offered the opportunity to attend college – attend classes, conferences, consultations, including exams in college premises. And it has to be admitted that this opportunity has been used regularly: 30% of students who learn rhetoric and presentation skills in the e-environment choose to take an examination at college premises.

Among other courses, that can be relatively easily adapted to the e-environment, e.g., communication theory, corporate culture, business communication and professional ethics, there are rhetoric and presentation skills. And the subject has raised in me many thoughts on the digital educational opportunities, boundaries and new approaches which are suggested.

Discussion

Moving the part of the subject that is related to the presentation skills to the e-environment does not cause a big problem: whether it is a material about different programs in creating presentations, or inserting text and images into a slide, or effective combinations of colors, shapes, etc. This material is grateful, and the feedback in communication with the students confirms this: students admit that and how they try for the first time *Canva.com*, they send screenshots with their works in these programs, they tell for what purposes they will use *Prezi.com* in their future activities, what they understood, recommend to others, how they will act in their professional life.

Meanwhile, transfer of rhetoric involves a number of issues: in distance it is more difficult to construct a lesson on techniques of attracting attention, as there is no room with listeners in different areas. There is also the question of how the student can demonstrate the potential of movement and pace in real situations; also about worry and stress reduction techniques – how to train breathing techniques, how to control breathing; and one of the biggest challenges is the use of arguments and sophism in discussion.

One of the solutions – e-studies in presence – is included in our college study form. Students have the opportunity to come to college. The wish of using this option is written by the students in questionnaires every year. Considering the small territory of Latvia and the possibilities of public transport, they can visit Riga a few times a year, combining the trip, for example, with a meeting with scientific supervisor of his/her qualification work, or attending Latvian opera or a theater, or visit Latvian National Library, or participating in audience work or individual consultation. Students working abroad, for example, in the UK, Ireland, Spain, have a tradition of visiting their homeland around Christmas, and students tend to combine this visit with a college visit during the session. At such meetings or examinations or counseling becomes a synthetic learning activity: students both present their presentations and acquire technical breathing, using different methods of attention. Within five years I have developed the following options for planning: here, it is important to 1) schedule appointments closer to the holidays, 2) preferably shortly before the official exam date, make an appointment in both the *Moodle* system and on-site auditorium, 3) not later than one and a half months before the on-site consultation place these dates and times for students in *Moodle*'s informational section, including the forum.

In case such visits are not possible for the student, it is necessary to use the wide digital possibilities, as during COVID-19. In this case, the most important thing is – nothing new – the purpose of the e-learning. The practical purpose of rhetoric is to develop skills in public speaking. A special visual material, for example, - short fragments, showing the professions concerned, are selected; material analysis takes place in the forum and also in homework. The shortness of the material is principled, because long fragments could contribute to the negative perception of one-way communication. It is important in selecting such material to avoid populist materials, such as politicians failing, discussing or clumsiness. Such material, as experience has shown, must be marginal so that it does not give the students an incorrect idea of the specifics of public speech: it is not just a matter of politicians. Therefore, each group is provided with material showing a representative of their profession: becoming tourism professionals are provided with video materials showing tourism operators, tour guides and specialists in the field of culture, becoming marketing specialists analyze speeches of professionals in their field, etc.

Another principle in distance form of rhetoric: students are offered tasks in which they have to select fragments that show both communicative successes and failures in order to not only seek negative, wrong details, but to stimulate dialogue and reviews with themselves. Modern public space could be perceived as tendentious, as it is more common to post failure, ridiculous curiosity of public figures (e.g. social networking effect). Therefore, the principle of symmetry is used in students' tasks, which, as experience shows, is effective and efficient, as evidenced by students' annual surveys.

Another element of the subject that shows positive effects is the presentation drafts in various presentation programs with a developed speech plan: such students try different possibilities, look for themselves in them, write about what suits them and what doesn't. This is one of the most important tasks in which students have the opportunity not only to find out different presentation programs (with intimately clear software), but also to explore their image, to find out how and to what extent a student fits or does not, suits or does not to a particular presentation type. Students in their homework responses and surveys show that they have realized that, for example, they will use *Canva.com* opportunities for presenting events and successes of their company.

During COVID-19, it was important not to lose the regularity of classes or to change the requirements and scope of tasks. At the beginning of COVID-19, this seemed a challenge, but over time it proved realistic, including the organization of guest lectures: professionals from various fields showed solidarity and hospitality by accepting invitations to conduct a guest lecture in the e-environment.

Conclusion

Today's digital education opportunities have become widely used, therefore, teachers' work is threatened by becoming routinized, and for students – a passive perception of learning material. If digital education opportunities are not realized blended and in the form of one-way communication (informing), but in two-way communication, taking care of the diversification of techniques, combining the benefits of digital and real space, the methodological success could be achieved during COVID-19. Ultimately – using two-way

communication, digital and real-space capabilities and symmetry principles in material selection, and ensuring the feedback – in the subject of rhetoric and presentation skills, students not only learn the course but also understand themselves, their bodies, specifics of their communication skills, as well as the differences, risks and benefits of real or digital communication.

Cite this article as: Milevica I. (2020) Rhetorics and challenges of distant education. Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. Issue III, 2020. Pp.: 131-136.
<https://doi.org/10.31643/2020.018>

References

- Allen, Mike, Bourhis, John, Burrell, Nancy, Mabry, Edward. Comparing Student Satisfaction With Distance Education to Traditional Classrooms in Higher Education: A Meta-Analysis. *The American Journal of Distance Education*. 16 (2), 2002, pp. 83-97. DOI: 10.1207/S15389286AJDE1602_3
- Arlinwibowo, J., Retnawati, H., Kartowagiran, B., Kassymova, G.K. (2020) Distance learning policy in Indonesia for facing pandemic COVID-19: School reaction and lesson plans. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 98(14), 2828-2838.
- Crawford, Joseph, Butler-Henderson, Kerry, Rudolph, Jürgen, Malkawi, Bashar, Glowatz, Matt, Burton, Rob, Magni, Paola A., Lam, Sophia (2020) COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*. Vol.3 No.1 (2020), 9-28. DOI: 10.37074/jalt.2020.3.1.7
- Dhawan, Shivangi (2020) Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, Vol. 49(1) (2020), 5-22. doi: 10.1177/0047239520934018
- Duffy, Thomas, M., Kirkley, Jamie R. Theory and Practice in Distance Education. *Learner-Centred Theory and Practice in Distance Education: Cases From Higher Education*. Lawrence Erlbaum Associates, Publisher Mahwah, New Jersey, London, 2004, 3-15.
- E-studijas klātienē. Retrived from <https://alberta-koledza.lv/contents.php?parent=373> Latest access: 23.09.2020.
- Garrison, D. Randy, Kanuka, Heather. Blended Learning: Uncovering its Transformative Potential in Higher Education. *Internet and Higher Education*, 7 (2004), 95-105. DOI: 10.1016/j.iheduc.2004.02.001
- Hebebcı, M. T., Bertiz, Y., & Alan, S. (2020). Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(4), 267-282. DOI: <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.113>
- Moore, Joi L., Dickson-Deane, Camille, Galyen, Krista. E-Learning, online Learning, and Distance Learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*. 14 (2011), 129-135. DOI: 10.1016/j.iheduc.2010.10.001
- Sherry, Lorraine. Issues in Distance Learning. *International J. of Educational Telecommunications* (1995), 1(4), 337-365.
- Williams, Peter, E. Roles and Competencies for Distance Education Programs in Higher Education Institutions. *The American Journal of Distance Education*, 2003, 17(1), 45-57. DOI: 10.1207/S15389286AJDE1701_4

N. A. Bondarenko

Kuban state University, Russia

E-mail: rgm@kubsu.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3949-4074>

I. V. Ivanus

Kuban state University, Russia

E-mail: rgm@kubsu.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1557-8302>

T. N. Kuropatkina

Kuban state University, Russia

E-mail: rgm@kubsu.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6993-9062>

A. A. Zolotarev

AO SevKavTISIZ, Russia

E-mail: mail@sktisiz.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3248-8234>

Assessment of terrain as a factor in the development of erosion processes based on GIS technologies

Abstract. We analyzed: 1) morphometric characteristics of the terrain: density of dissection (km/km²), depth of dissection (m/km²), General dissection of the terrain (km/km²), obtained by multi-stage processing of data from The earth's radar survey (SRTM). Overlay analysis of the following maps was performed: maps of the density of the terrain division, maps of the depth of the terrain division, and maps of the General terrain division. A geo-information model of potentially dangerous areas of origin and development of erosion processes was created based on the overlay of zones of the highest values of terrain dissection. The resulting map was created by interpreting the results of overlay operations and defining extreme values for each parameter. The graphic constructions obtained from a set of morphometric indicators will be of great applied value when planning the construction of new socio-economic objects, when developing General schemes for expanding existing settlements and designing new ones, when planning the construction of linear objects, as well as when developing measures for the engineering protection of territories, buildings and structures.

Keywords: morphometry, erosion processes, terrain dissection, overlay analysis of factors.

Cite this article as: Bondarenko N. A., Ivanus I. V., Kuropatkina T. N., Zolotarev A. A. (2020). Otsenka rel'yefa kak faktora razvitiya erozionnykh protsessov na osnove GIS-tekhnologiy [Assessment of terrain as a factor in the development of erosion processes based on GIS technologies]. Challenges of Science. Issue III, p.: 137-144. <https://doi.org/10.31643/2020.019>

Н.А. Бондаренко

Кубанский государственный университет, Россия

E-mail: rgm@kubsu.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3949-4074>

И.В. Иванусь

Кубанский государственный университет,

Россия. E-mail: rgm@kubsu.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1557-8302>

Т.Н. Куропаткина

Кубанский государственный университет, Россия

E-mail: rgm@kubsu.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6993-9062>

А.А. Золотарев

АО СевКавТИСИЗ, Россия

E-mail: mail@sktisiz.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3248-8234>

Оценка рельефа как фактора развития эрозионных процессов на основе ГИС-технологий

Абстракт. Были проанализированы: 1) морфометрические характеристики рельефа: густота расчленения (км/км²), глубина расчленения (м/км²), общее расчленение рельефа (км/км²), полученные путем

многоступенчатой обработки данных радиолокационной радарной съемки Земли (SRTM). Осуществлен оверлейный анализ следующих карт: карты густоты расчленения рельефа, карты глубины расчленения рельефа и карты общего расчленения рельефа. На основании наложения зон наиболее высоких значений расчлененности рельефа была создана геоинформационная модель потенциально-опасных участков зарождения и развития эрозионных процессов. Создание результирующей карты выполнялось путем интерпретации результатов оверлейных операций и определения экстремальных значений по каждому параметру. Полученные по комплексу морфометрических показателей графические построения будут иметь большое прикладное значение при планировании строительства новых социально-экономических объектов, при разработке генеральных схем расширения существующих населенных пунктов и проектировании новых, планировании строительства линейных объектов, а также при разработке мероприятий инженерной защиты территорий, зданий и сооружений.

Ключевые слова: морфометрия, эрозионные процессы, расчленение рельефа, оверлейный анализ факторов

Введение. Освоение территории Северо-Западного Кавказа рассматривается как одно из приоритетных направлений в развитии курортной отрасли юга России. На фоне сложного инженерно-геологического строения данной территории, важная роль здесь принадлежит вопросам изучения особенностей рельефа, поскольку рельеф оказывает большое влияние на устойчивое развитие территории (расположение производств, дорожно-транспортная инфраструктура, строительство).

Как и гидросферный фактор рельеф является одним из ведущих показателей при оценке условий формирования и развития опасных экзогенных геологических процессов. От степени их изученности зависит обоснованность решений по инженерной подготовке территорий населенных пунктов, в т.ч. по инженерной защите объектов инфраструктуры от последствий паводковых, поверхностных вод и других катастрофических явлений.

При рассмотрении изменений среднегодовых сумм осадков на территории Краснодарского края за более чем 70-летний период можно отметить, что увеличение количества осадков отмечается с 1960 г. по настоящее время. Наиболее влажными за рассматриваемый период наблюдений были 1987 г., 1988 г., 1992 г., 1997–1999 гг., 2004 г., 2005 г., когда среднегодовое количество осадков составляло 138–148 % нормы (Ткаченко, 2015). Больше всего осадков выпадает на южном склоне Северо-Западного Кавказа, где среднегодовое их значение составляет (в мм): Ачишхо — 3200, Красная Поляна — 1676, Сочи — 1500, Туапсе — 1424. К северо-западу от Туапсе их количество уменьшается и составляет в Джубге 1176, Геленджике — 779, Новороссийске — 805, Анапе — 533.

В последние 10 лет повторяемость сильных дождей (не менее 50 мм за период не более чем за 12 часов или 30 мм за час и менее) возросла. Имеется явно выраженный положительный тренд числа опасных явлений (ОЯ) и неблагоприятных гидрометеорологических явлений (НГЯ), которые наносят экономический ущерб горным территориям Краснодарского края. Так по данным Гидрометеорологического бюро муниципальных образований (МО) зафиксированы – 17 июня 2005 г. в Туапсинском районе (метеостанция Горный) в течение суток выпало 296 мм осадков, 6–7 июля 2012 г. в районе Геленджика и Новороссийска выпало больше 300 мм (311 мм Геленджик), 24 октября 2018 г. в Туапсинском районе количество осадков составило 215 мм, из них в период с 06.00 до 18.00 выпало 152 мм, в период с 12.40 до 13.40 выпало 63 мм¹. По данным метеостанции Горный в период с 18.00 до 23.00 выпало 57 мм осадков, наблюдался очень сильный дождь. По данным гидрометеорологического поста г. Хадыженске (МО Апшеронский район) в период с 08.00 до 20.00 выпало 102 мм².

Самые катастрофичные стоковые наводнения были в 1991 (Сочинский и Туапсинский р-ны), 2002 (Сочинский и Новороссийский р-н), 2010 (Туапсинский р-н) и 2012 гг. (Геленджикский и Туапсинский р-ны). Ущерб от наводнений в августе 1991 г. оценили примерно в 230–345 млн долл., число жертв составило 27 чел.; в августе 2002 г. — в 58,2 млн долл. и 59 чел.; в октябре 2010 г. — в 30–90 млн долл. и 17 чел.; в августе 2012 г. — в 33 млн долл. и 4 чел. (по Туапсинскому р-ну)³.

¹ Официальный сайт органов местного самоуправления муниципального образования Апшеронский район. Электронный ресурс: <http://www.apsheron-sk-oms.ru> (дата обращения 15.09.2020)

² Официальный интернет-портал администрации муниципального образования Туапсинский район. Электронный ресурс: <https://tuapseregion.ru/region/> (дата обращения 16.03.2020)

³ Паспорт гидрометеорологической безопасности Краснодарского края. Обнинск, 2017. 117 с.

Анализ повторяемости суммарного количества ОЯ, осредненных по территории МО Краснодарского края показывает, что наибольшая повторяемость опасных явлений погоды наблюдается на северном и южном склонах Северо-Западного Кавказа, с максимумом в Геленджикском районе (Васильев, 2017).

Известно, что южный склон Северо-Западного Кавказа относится к территории с сильной и очень сильной водной эрозией, а северный склон – к очень сильной водной эрозии и потенциально предрасположенной к очень сильной водной эрозии. Однако имеющийся масштаб графических построений не позволяет детализировать особенности строения территории и применить эти данные для градостроительной деятельности, производства инженерных изысканий и проектирования. В связи с этим возникает необходимость проведения среднемасштабных инженерно-геологических исследований с целью выявления потенциально-опасных участков зарождения и развития эрозионных процессов в пределах горных территорий.

Для создания карт факторов, влияющих на возникновение или развитие опасных геологических процессов, могут быть использованы любые автоматизированные системы: САПР, mapping системы, но наиболее эффективным инструментом для этого служат геоинформационные системы. На сегодняшний день существует много программных продуктов зарубежного и отечественного производства, позволяющих создавать ГИС-проекты различного содержания (ArcGIS, ГИС MapInfo Professional, ActiveMap GS, ГИС «ИнГЕО» и др.).

Анализ рельефа с применением ГИС-технологий успешно используется для решения вопросов экологии, ландшафтоведения, нефтегазовой отрасли, имеется опыт и для территории Краснодарского края (Буряк, 2014; Золотарев, 2018; Ермолаев и др., 2019; Бондаренко и др., 2020). Однако с такой целью и степенью детальности для территории Северо-Западного Кавказа морфометрический анализ на базе ГИС-технологий проводится впервые, что подчеркивает актуальность работы – получение количественной информации как источника для последующей организации рельефа при составлении генпланов для застройки и освоения территорий. Полученные в ходе такого анализа данные способствуют функциональному зонированию территории и определению основных мероприятий по ее устойчивому развитию.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились на территории муниципальных образований Апшеронский и Туапсинский районы Краснодарского края в наиболее хозяйственно освоенной их части. Площадь исследования составила 1012,87 км².

По климатическому районированию здесь выделяются две зоны: район III Б (северный склон) и IV Б (южный склон)⁴. Суммы осадков год от года могут значительно отклоняться от среднего значения. Так среднегодовое количество осадков северного склона по м.ст. Горный 1782 мм. В тёплый период года, с апреля по октябрь, выпадает 855 мм осадков (48 % от годового количества осадков), в холодный, с ноября по март — 927 мм (52 %). Среднегодовое количество осадков для южного склона по м.ст. Туапсе 1416 мм. В тёплый период года, с апреля по октябрь, выпадает 707 мм осадков (49,9 % от годового количества осадков), в холодный, с ноября по март — 709 мм (50,1 %) ⁵.

Основной объем исследований проводился с использованием метода картографического анализа, который осуществлялся в геоинформационной системе ArcGIS, приложение ArcMap. В работе в качестве исходных данных для получения информации о строении рельефа использовались материалы общедоступной радиолокационной топографической съемки Земли – *shuttle radar topography mission* (SRTM). Оценка рельефа проводилась для более объективной характеристики и сравнительно-картографического анализа определенных участков, установления роли того или иного вида расчлененности рельефа в развитии процессов эрозии, а также для выявления участков с разным потенциалом рельефа для развития опасных геологических процессов. Для рассматриваемой территории был осуществлен оверлейный анализ следующих карт морфометрических показателей: карты густоты расчленения (горизонтальное расчленение) рельефа, карты глубины расчленения рельефа (вертикальное расчленение) и карты общего расчленения рельефа. Отдельно показатели расчлененности дополнены картами углов наклона земной поверхности и экспозиции склонов.

Результаты исследования и их обсуждение. Составленная по результатам оценки густоты расчленения рельефа карта (рис. 1) обнаружила, что этот показатель изменяется от 0,5 до 6,6 км/км². Используя данные SRTM, в векторный линейный слой извлекались постоянные и временные водотоки. Затем рассчитывалась в пределах каждого квадрата их протяженность. Показателями

⁴ СП 131.13330.2018 Строительная климатология

⁵ Научно-прикладной справочник «Климат России». Электронный ресурс: <http://aisori.meteo.ru/CIsprR> (дата обращения 20.04.2019)

интенсивности служит: длина тальвегов эрозионных форм на единицу площади. Анализ эрозионной сети показал, что наибольших значений показатель интенсивности достигает в долине р. Пиши, Туапсе, Гунайка, М. Псеушо. Карта глубины эрозионного расчленения приведена на рис. 2. Наименьшая глубина расчленения фиксируется в центральной части территории, которая в тектоническом отношении относится к Гойтхско-Ачишхинской складчатой зоне и характеризуется наибольшей прочностью горных пород. Карты густоты и глубины расчленения в совокупности дают очень полное и наглядное представление о морфометрии рельефа. Тем не менее, на следующем этапе была построена карта общего расчленения рельефа, представленная на рис. 3. Из раstra рельефа SRTM в векторный линейный слой извлекались горизонтالي. Результирующий слой представляет собой сумму длин всех горизонталей в пределах единицы площади. Из анализа карты следует, что чем выше значение данного показателя, тем рельеф менее однородный – может включать в себя несколько геоморфологических элементов и характеризуется изменчивостью по латерали.

Каждая из построенных карт была классифицирована на 7 классов в автоматическом режиме способом «квантиль» – диапазон значений разбивался на неравные интервалы, но в каждом интервале содержалось одинаковое число значений, что делает выделенные интервалы равнозначными. В дальнейшем применено округление значений до одного знака после запятой. На основании этой классификации определены граничные значения, превышение которых принимается как наиболее высокие значения расчлененности.

Для территории исследований наиболее высокие показатели составляют:

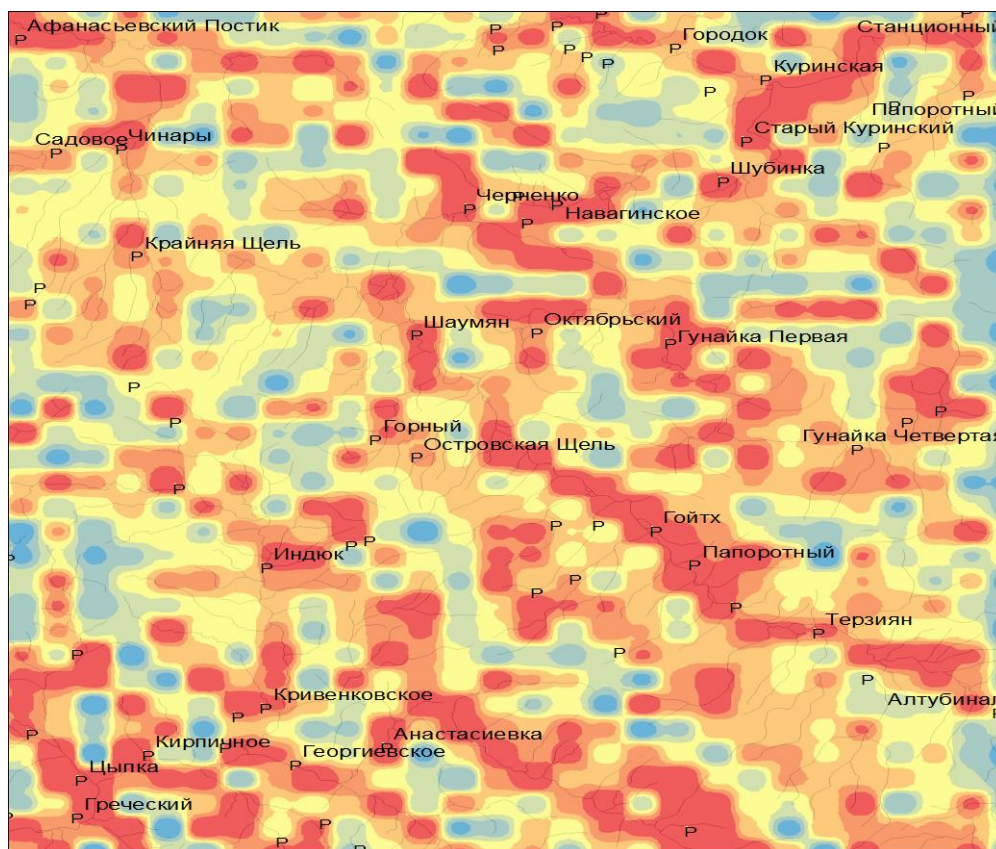
- густота расчленения $> 3,5 \text{ км/км}^2$;
- глубина расчленения $> 350 \text{ м/км}^2$;
- общее расчленение $> 55 \text{ км/км}^2$.

Зоны ранжировались по категориям по следующим принципам:

1-я зона — высокие значения густоты расчленения без пересечения с другими максимальными показателями.

2-я зона — территории с высокой густой расчлененности в местах пересечения с зонами высокой глубины расчлененности;

3-я зона — области пересечения максимальных показателей по 3-м показателям расчлененности.



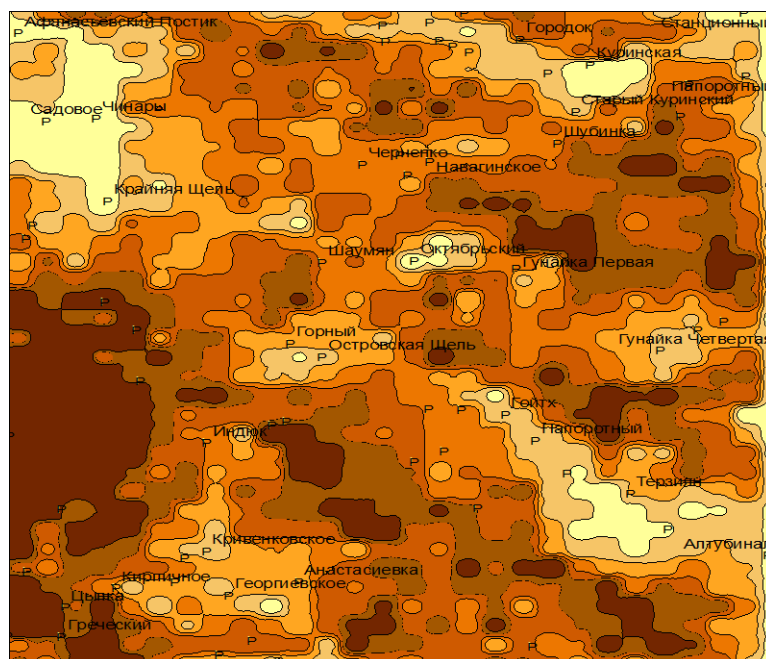
Условные обозначения:



Рис. 1. Карта густоты расчленения территории исследований
Fig. 1. Map of the density of the dissection of the research area



Рис. 2. Карта глубины расчленения территории
Fig. 2. Map of the depth of the erosion division of the territory



Условные обозначения:

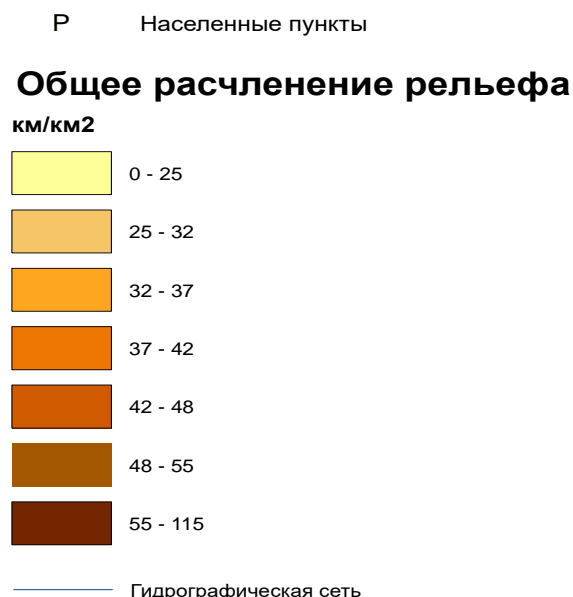
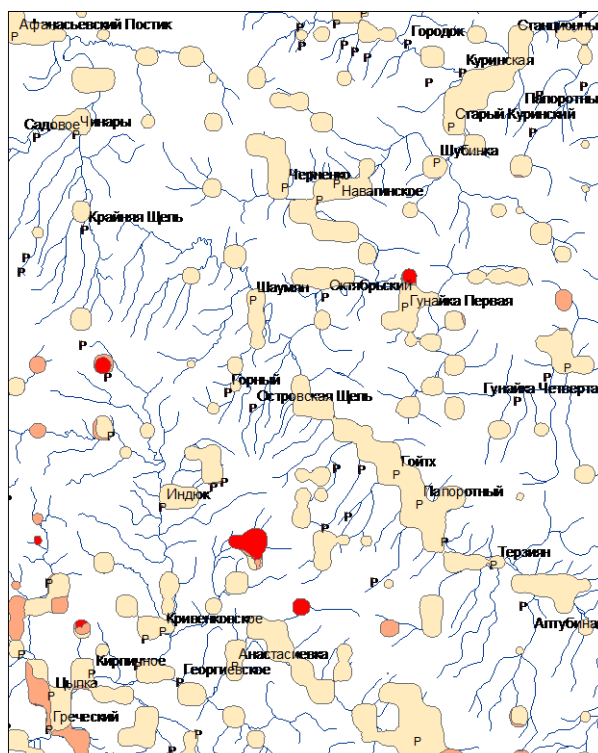


Рис. 3. Карта общего расчленения рельефа территории
Fig. 3. Map of the general dismemberment of the terrain of the territory

Картографическое представление полученной модели приведено на рис. 4.
 Данные о площадном распределении зон приводятся в таблице 1.

Табл. 1. Площадная характеристика зон с разной степенью расчленения
Table. 1. Areal characteristics of zones with different degrees of separation

Наименование	Занимаемая площадь, км ²	% от общей площади зон
Зоны максимальной эрозионной расчлененности		
1-я зона	290,27	69,4
2-я зона	94,01	21,7
3-я зона	37,65	8,9



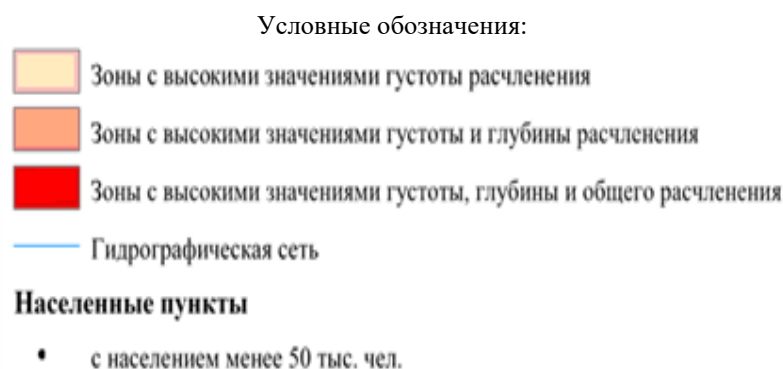


Рис. 4. Схема зонирования территории по потенциалу рельефа к эрозионным процессам
Fig. 4. The scheme of zoning of the territory according to the potential of relief to erosion processes

Площадь зон максимальной расчлененности составляет 433,24 км², что равно 17,7 % от общей площади территории исследований. В процентном соотношении к 1-ой зоне относится 69,4 %, ко 2-й зоне — 21,7 %, к третьей — 8,9 % от общей площади территории с высокой расчлененностью.

Построенная карта фактически отражает геоморфологические зоны по вероятности возникновения и характеру развития эрозионных процессов:

1-я зона — паводки возможны при выпадении катастрофических осадков и могут охватывать обширные территории, селевые явления не наблюдаются, происходит вынос преимущественно мелкообломочного материала (песчано-глинистого), реже среднеобломочного (дресвяно-гравийного); активизация оползней возможна на склонах, подрезанных боковой эрозией или автомобильной дорогой при неправильном устройстве дренажа (или его отсутствии);

2-я зона — паводки возможны при выпадении обильных осадков, но будут формироваться в пределах небольших участков, возможно формирование селевых масс, сложенных мелко- и среднеобломочным материалом с включениями крупно-галечникового и щебенчатого материала; возможна активизация оползней. Склоны, лишенные растительности, поражены осыпями и обвалами.

3-я зона — паводки возможны при выпадении обильных осадков, но распространяются в пределах локальных участков, здесь возможно формирование селевых масс, сложенных гравийно-галечниковым и крупнообломочным материалом, высокая поражённость территории эрозией, высокая вероятность возникновения оползней, обвалов, осыпей.

Опасные эрозионные процессы будут распространяться последовательно, охватывая зоны от 3 к 1 при увеличении интенсивности и продолжительности осадков. Например, при выпадении обильных кратковременных осадков в пределах водосборного бассейна в зонах 3 категории происходит формирование интенсивного поверхностного стока, характеризующегося высокой скоростью и эрозионной деятельностью, в результате чего происходит изменение конфигурации русла (размыв надпойменных террас, подрезка склонов долин), сопровождающееся переносом обломочного материала. Но при выходе потока в зоны 2 и 1 сила потока снижается. В данных зонах в связи с незначительными углами наклона часть поверхностного стока расходуется на инфильтрационное питание подземных вод, транспирацию растениями, испарение. В случае выпадения катастрофических продолжительных осадков формирование мощного поверхностного стока происходит, в том числе и зонах 2 и 1, что обусловлено превышением прихода воды над фильтрационной способностью грунтов, предела транспирации растений и насыщением воздуха водяным паром (100 %-ная влажность) при котором испарение прекращается.

Выводы. В результате проведенного пространственно-временного анализа рельефа на территории северного и южного склонов Северо-Западного Кавказа уточнено распределение морфометрических показателей и установлены участки с различными природными предпосылками развития эрозионных процессов. С учетом распределения атмосферных осадков в течение года и их тенденции на увеличение наибольшая вероятность возникновения катастрофических паводков приходится на июнь и ноябрь – январь. Наиболее высокие транспортирующие способности потоков и масса переносимых наносов будет отмечаться в тех зонах, которые по результатам морфометрического анализа рельефа характеризуются высокими значениями показателей расчлененности.

Применение методов ГИС позволило повысить точность и детальность картографирования, которые необходимы для мониторинга и прогнозирования опасных экзогенных процессов на региональном уровне, а также расширило область применения морфометрического анализа. На

основе серии морфометрических карт возможно создание банка данных для оценки функционального зонирования осваиваемых и перспективных территорий. А карта ранжирования территории по комплексу морфометрических показателей имеет большое прикладное значение и будет полезна, и востребована при планировании строительства новых социально-экономических объектов, при разработке генеральных схем расширения существующих населенных пунктов и проектировании новых, планировании строительства линейных объектов, а также при разработке мероприятий инженерной защиты территорий, зданий и сооружений.

Ссылка на данную статью: Бондаренко Н.А., Ивануш И.В., Куропаткина Т.Н., Золотарев А.А. (2020). Оценка рельефа как фактора развития эрозионных процессов на основе ГИС-технологий. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 137-144. <https://doi.org/10.31643/2020.019>

Литературы

- Бондаренко, Н.А., Любимова, Т.В., Стогний, В.В. (2020). Интегральная оценка потенциальных геологических рисков Краснодарского края. Материалы Международной конференции "ИнтерКарто. ИнтерГИС" (24 и 25 сентября 2020, г. Пятигорск). Том 26, ч. 2. Географические информационные системы и технологии. с.189-200. <https://doi.org/10.35595/2414-9179-2020-2-26-189-200>
- Буряк, Ж.А. (2014). Совершенствование подходов к оценке эрозионной опасности агроландшафтов с использованием ГИС-технологий. Научные ведомости. Серия естественные науки. 23 (194). Вып. 29. 2014. С. 140–146. <http://elibrary.ru/item.asp?id=22924227>
- Васильев, М.П., Петерс, А.А. (2017). Оценка погодноклиматических рисков для сектора экономики и социальной сферы на региональном уровне (на примере Краснодарского края). Труды главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова. №586. Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова. Санкт-Петербург. 2017. С. 34–64. <https://elibrary.ru/item.asp?id=30628123>
- Ермолаев, О.П., Мальцев, К.А., Мухарамова, С.С. (2019). Геоинформационная система «Бассейны малых рек России» в решении задач по оценке интенсивности эрозии. Закономерности проявления эрозионных и русловых процессов в различных природных условиях. Материалы V Всеросс. научной конф. с междунар. (г. Москва, 3-6 сентября 2019 г.). М.: ЛЕНАНД. 2019. С. 201–202. https://repository.kpfu.ru/?p_id=212894
- Золотарев, А.А. (2018). Моделирование эрозионной деятельности водотоков на примере горных районов Краснодарского края. Геология в развивающемся мире. Сборник науч. трудов по материалам XI Межд. науч.-практ. Конф. Студентов, аспирантов и молодых ученых: в 3-х томах. Пермский государственный национально-исследовательский университет. 2018. С. 35-38. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36572568>
- Ткаченко, Ю.Ю. (2015). Глобальное изменение климата как фактор, оказывающий влияние на характер экзогенных процессов на территории Краснодарского края. Инженерная геология Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: современное состояние и основные задачи. Сборник науч. трудов. ISBN 978-5-93491-725-9. Краснодар: Просвещение-Юг. 2015. С. 39–43.

References

- Bondarenko N.A., Lyubimova T.V., Stogny V.V. Integrated assessment of potential geological risks in the Krasnodar region InterCarto. InterGIS. GI support of sustainable development of territories: Proceedings of the International conference. Moscow: Moscow University Press, 2020. V. 26. Part 2. P. 189–200. DOI: 10.35595/2414-9179-2020-2-26-189-200 (In Russian)
- Buryak, Zh.A. (2014). Improving approaches to assessing the erosion hazard of agricultural landscapes using GIS technologies. Scientific reports. Natural Sciences series. 23 (194). Issue 29. 2014. pp. 140-146. (In Russian). <http://elibrary.ru/item.asp?id=22924227>
- Vasiliev, M.P., Peters, A.A. (2017). Assessment of weather and climate risks for the economy and social sector at the regional level (on the example of the Krasnodar territory). Proceedings of the Voeykov main geophysical Observatory. №586. Voeykov main geophysical Observatory. Saint Petersburg. 2017. pp. 34-64. (In Russian). <https://elibrary.ru/item.asp?id=30628123>
- Ermolaev, O.P., Maltsev, K.A., Mukharamova, S.S. (2019). Geoinformation system "basins of small rivers of Russia" in solving problems of assessing the intensity of erosion. Regularities of erosion and riverbed processes in various natural conditions. Materials of the V all-Russian scientific conference with international (Moscow, 3-6 September 2019). M.: LENAND. 2019. Pp. 201-202. (In Russian). https://repository.kpfu.ru/?p_id=212894
- Zolotarev, A.A. (2018). Modeling of erosion activity of watercourses on the example of mountainous regions of the Krasnodar territory. Geology in the developing world. Collection of scientific works based on the materials of the XI Century. scientific-practical. Conf. Students, postgraduates and young scientists: in 3 volumes. Perm state national research University. 2018. Pp. 35-38. (In Russian). <https://elibrary.ru/item.asp?id=36572568>
- Tkachenko, Yu.Yu. (2015). Global climate change as a factor influencing the nature of exogenous processes in the Krasnodar territory. Engineering Geology of the North-West Caucasus and Ciscaucasia: current state and main tasks. Collection of scientific works. ISBN 978-5-93491-725-9. Krasnodar: Prosveshchenie-Yug, 2015, Pp. 39-43. (In Russian).

Dinara Zhulamanova

Abai Kazakh National Pedagogical

University, Kazakhstan

E-mail: zhakdinara@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6996-1297>

The Role of Forming a Management Model in Educational Organizations

Abstract. The theory of modern school management is developed as part of the general theory of social institutions management. Very important changes are expected in the system of financing and management of education in accordance with modern requirements. The object and subject of management is a person. The article states that the basic principles and regularities of the management process are generally reflected in all public structures. However, when managing any organization at the request of the manager, the management model is applied to this organization and its staff. And modern management models differ in creating conditions for employees. Accordingly, the author considers the importance and relevance of forming their own management model in relation to the organization of education. The author analyzes the management models of various foreign countries, factors that determine the national management model and formulates their main ideas.

Key words: human resource, educational organization, management model, personnel management.

Cite this article as: Zhulamanova D., (2020). Bilim berw uyımdarında basqarw modelin qalıptastırw röli [The Role of Forming a Management Model in Educational Organizations]. Challenges of Science. Issue III, p.: 145-149. <https://doi.org/10.31643/2020.020>

Динара Жуламанова

Абай атындағы ҚазҰПУ, Қазақстан

E-mail: zhakdinara@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6996-1297>

Білім беру ұйымдарында басқару моделін қалыптастыру рөлі

Абстракт. Қазіргі заманғы мектепті басқару теориясы әлеуметтік мекемелерді басқарудың жалпы теориясының бір бөлігі ретінде дамиды. Заман талабына сай білім беруді қаржыландыру және басқару жүйесінде өте маңызды өзгерістер күтілуде. Басқарудың объектісі мен субъектісі – адам. Мақалада басқару үрдісінің басты ұстанымдары, заңдылықтары барлық қоғамдық құрылымдарда жалпылама түрде кездесетіні жайлы айтылған. Дегенмен кез-келген ұйымды басқару барысында басшының қалауы бойынша сол ұйымға және қызметкерлерге қатысты басқару моделі қолданылады. Ал заманауи басқару модельдері қызметкерлерге жағдай жасау арқылы ерекшеленеді. Сәйкесінше білім беру ұйымына қатысты өзіндік басқару моделін қалыптастыру маңыздылығы мен өзектілігі қарастырылады. Автор әртүрлі шет елдердің басқару моделдеріне, ұлттық басқару моделін анықтайтын факторларға талдау жасайды және олардың негізгі идеяларын тұжырымдайды.

Түйінді сөздер: адам ресурсы, білім беру ұйымы, басқару моделі, кадрлық менеджмент.

Кіріспе

2020-2025 бағдарламасы бойынша Қазақстандық білім мен ғылымның жаһандық бәсекеге қабілеттілігін, білімнің сапасын арттыру көзделген. Міндеттің орындалуы мақсатында Қазақстан елі дүниежүзілік деңгейде экономиканың, инфрақұрылымдық жүйелердің дамуына жауап бере алатындай білім беру керек [1]. Осы орайда білім беру саласында көптеген реформалар жасалуда және жүзеге асырылуда. Қазіргі таңда Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігінің мәлімдеуі бойынша қаржыландыру және білім беруді басқару жүйесінде өте маңызды өзгерістер күтілуде, яғни мемлекет басшысының 2019 жылғы тамыз конференциясында берген тапсырмалары аясында білім беру жүйесін басқару моделін өзгертуде. 2021 жылдан бастап барлық білім бөлімдері – аудандық және қалалық - облыстық басқарма деңгейіне беріледі. 2021 жылдан бастап бұл жаңа жүйенің жұмыс істеуі жоспарлануда [2]. Білім беру ұйымдарын басқару, яғни білім сапасын, мектептің материалдық және қаржылық жағдайын қадағалау сияқты мәселелерді шешу Қазақстан Республикасының заңнамасына, тиісті үлгідегі білім беру ұйымы қызметінің үлгілік ережелері мен білім беру ұйымының жарғысына сәйкес жеке-дара басқару және алқалылық принциптерімен жүзеге асырылады [3]. Ал білім беру ұйымының қызметкерлерін басқару моделі заман талабына сай жетілдірілуі қажет.

Негізгі бөлім

Қазіргі заманғы мектепті басқару теориясы әлеуметтік мекемелерді басқарудың жалпы теориясының бір бөлігі ретінде дамиды. Оның өнеркәсіптік сияқты мекемелерді басқарудан айырмашылығы бар болғанымен, негізі бір. Жалпы басқару – диалектикалық үрдіс. Өзіндік ерекшелігі бар ғылымға айналғанға дейін бірнеше даму тарихынан өтті. Сондықтан да басқару туралы алғашқы идеялардың тамыры тереңде жатыр. Ал қазір кеңінен қолданылатын басқару теориясы XX-ғасырдың бас кезінде «менеджмент» ұғымымен толықтырылды. Менеджменттің құрылымы басқару теориясынан бөлек тәжірибелік білім, адамның психологиясын ажырату компоненттерінен тұрады [4,б.13].

Басқару үрдісінің басты ұстанымдары, заңдылықтары барлық қоғамдық құрылымдарда жалпылама түрде кездесіп отырады. Ең алдымен, басқарудың ұйымдастырушылық-басқарушылық, ынталандырушылық, әлеуметтік- психологиялық түрлері кез келген мекемеге, ұйымдарға тән. Басқарудың объектісі мен субъектісі – адам. Адам басқарудың субъектісі ретінде қоғамда әртүрлі қызмет атқарады, басқару ісіне белсенді түрде араласып, қоршаған ортадағы мәдени-қоғамдық, әлеуметтік жағдайларға байланысты айналасымен тығыз қарым-қатынаста болады. Қызметкердің басқару объектісі ретіндегі көзқарас, ұйымдардағы адам ресурстарын басқаруда қолданылатын жүйені анықтайды. Педагогика ғылымының профессоры Т.М. Баймолдаев өзінің еңбегінде басқару түсінігіне анықтама бере отырып, мынадай қорытынды жасайды: «Жалпы білім беретін мектепті басқару дегеніміз – бұл ғылыми -педагогикалық және ұйымдастырушылық функциясы сәйкес келетін, жас ұрпақты әлеуметтік- экономикалық және ұйымдастырушылық- педагогикалық процесте оқытып тәрбиелейтін мектеп ісін тиімді ұйымдастыру» [4,б.47].

Мектепшілік басқару жүйесі- педагогикалық жүйенің жүйесі, яғни әдістемелік жүйе мен педагогикалық қызмет негізінде оқыту үрдісін ұйымдастыру. Қарым-қатынас, байланыс, арнайы нысандар арқылы функциялар жүзеге асып, мектепті дамытуға және қамтамасыз етуге бағытталған әр түрлі деңгейдегі басшылардың өзара іс-қимылының ұйымдық құрылымы.

Жалпы білім беретін мектепті басқару ісінде төмендегідей: ғылымилық, мақсаттылық, алқалық (бірлесе шешім қабылдау), демократияландыру (жариялылық), бірегей бастаушылық, өкілеттілікті жауапты адамдарға жолдау, жүйелілік, жекелей жауапкершілік, табиғи үйлесімділік, жеке тұлға ретінде қарау сияқты қағидалар басшылыққа алынады. Осы бағыттағы басқару ісінде кешенді-мақсатты жоспарлау, проблемалық-бағдарлы талдау, басқару мониторингісінің жүйесін құру, авторлық тереңдетіп оқыту бағдарламаларын әзірлеу және оны ресми түрде мақұлдау т.б. сияқты көптеген жаңалықтар ендірілуде[4,б.154].

Басқару жүйесі педагогикалық үрдіске ұйымдастыру және басқару арқылы әсер етеді. Кадрларды басқару қазіргі заманғы менеджменттің негізгі құрамдас бөліктерінің бірі болып табылады. Кадрларды басқару- бұл ұйымды өзіне жүктелген еңбек қызметтерін сапалы орындауға қабілетті, білікті мамандармен қамтамасыз етуге және кадрларды оңтайлы пайдалануға бағытталған практикалық қызмет [5].

Кез-келген ұйымды басқару барысында басшының қалауы бойынша сол ұйымға және қызметкерлерге қатысты басқару моделі қолданылады. Ұйымды басқару модельдері сыртқы ортаның әсерінен де, ішкі себептермен де өзгертін динамикалық құрылымдар болып табылады. Бұл эксперименттердің бір түрі, онда көшбасшы мүмкін болатын әр түрлі ең жақсы басқару әсерін

таңдайды. Модель-бұл ұйымның жағдайын көрсету тәсілі ғана емес, сонымен қатар жұмыс объектісі. Модель-бұл объектінің (түпнұсқаның) және субъектінің (тікелей модельдеумен айналысатын адамның) өзара әрекеттесуі кезінде алынған нәтиже. Ұйымды басқару моделі деп теориялық тұрғыдан нығайтылған пікірді түсіну керек: басқару жүйесінің мәні мен негізгі принциптері туралы; оның басқарылатын объектіге әсері туралы; басқару жүйесінің компанияның алдында тұрған мақсаттарының орындалуын қамтамасыз ететіндей, өміршең және тұрақты дамитындай етіп қоршаған әлемдегі өзгерістерге бейімделуі туралы [6].

Ұйымды басқарудың негізгі модельдері мыналарды қамтиды: менеджменттің негізгі ережелері; стратегиялық көзқарас – кәсіпорынның ұзақ мерзімді болашағын оның негізгі фигуралары қалай көретіні; мақсаттары мен міндеттері; жеке әзірленген ұйымның құндылықтарының тізімі; құраушы элементтердің иерархиясы және олардың бір-бірімен өзара әрекеттесу принциптері; корпоративтік және ұйымдастырушылық мәдениет.

Жалпы ұйымды басқару жүйесінің алты негізгі моделі бар:

1. Сызықтық-функционалды басқару моделі компанияның құрылымдары мен қызметкерлері арасындағы функционалдылықты қатаң бөлуді және шоғырландыруды білдіреді. Бекітілген міндеттер ұйымның негізгі құжатында – жарғыда, қызметкерлердің лауазымдық нұсқаулықтарында сипатталған және қатаң түрде орындалуы керек.

2. Штаттық немесе директивалық модель қызметтер мен қызметкерлер лауазымдық нұсқаулықтар мен құрылымдық бөлімшелер туралы ережелер негізінде жұмыс істейді деп болжайды. Менеджменттің иерархиялық ұйымдық құрылымы бар және жұмыс процесі осы құрылымнан жоғарыдан төменге қарай берілетін бұйрықтардың көмегімен реттеледі.

3. Жобалық басқару моделі басқару жүйесі дәйекті және белгілі бір мақсатта өзгертін компанияларға тән. Бұл мәселені шешу немесе жобаны орындау үшін бірлескен қызмет үшін арнайы бөлімдер немесе жұмыс топтарын ұйымдастыруды қамтиды.

4. Матрицалық басқару моделі-сызықтық-функционалды және жобалық модельдердің жиынтығы. Мұнда орындаушылар үшін қос бағыну ережесі енгізіледі: олар желілік қызмет аясында тікелей басшының алдында және жұмыс жобасының тікелей иесінің алдында жауап береді.

5. Менеджменттің сервистік моделі жоба менеджерлерінің қызметтерге желілік бөлімшелерге жүгінуге құқығы бар, ал олар жоба үшін алынған қаражаттан туындаған шығындарды қаржыландырады.

6. Үдеріске бағдарлауды басқарудың таза моделі ретінде басқару, өндіріс және қамтамасыз ету арасындағы тығыз байланысты қамтиды. Бұл модельде жоба менеджерлеріне үдерістің тиімділігі мен тиімділігіне бағынатын ресурстар беріледі [7].

Дегенмен менеджменттің териясы мен практикасы көптеген өзгерістерге ұшырауда. Басқару моделінің қалыптасуына көптеген факторлар айтарлықтай әсер етеді. Олар келесідей: менталитет және ұлттық мәдениет; қолданыстағы өндіріс әдісі; меншік нысандары, қоғамдық- саяси құрылымы; ұлттық басқару тәжірибесі; рухани даму; әлемдік басқарудың заңдылықтары [6].

Қазіргі таңда ұйымдарда жүзеге асырылатын классика деп атауға болатын тек қызметкерге бағытталған американдық басқару стратегиясы, ұжымдық жұмысты негізге алатын жапондық басқару моделі, сонымен қатар аралас түрде жүзеге асырылатын жаңа маркетингтік (немесе ақпараттық) модельдер белгілі Жоғарыда келтірілген факторларға сүйенетін болсақ, бұл ұлттық мәдениетке тән модельдер және бір-біріне деген қатынаспен ерекшеленеді. Сонымен қатар жауапкершілікті табыстау және құзыреттіліктерді дамыту негізінде төмендегідей басқару модельдерін көруге болады. Алғашқы англо-американдық моделі: үздіксіз оқытуға негізделеді, ал неміс басқару моделі: барлық үдерістерді қатаң реттеу, өкілдік ұйымды басқару әдістері швед моделіне негізделуі мүмкін[7]. Бұл менеджерден орындаушыларға өкілеттік беруді қамтиды, өйткені менеджер кәсіпорынның барлық ұсақ мәселелерінде физикалық тұрғыдан құзыретті бола алмайды.

Заманауи басқару модельдері қызметкерлерге жағдай жасау арқылы ерекшеленеді. Білім беру саласының кадрлық менеджментке қатысты үлкен қадам ол- «Педагог мәртебесі туралы» Қазақстан Республикасының заңы. Білім беру саласындағы кәсіби қызметті жүзеге асыратын педагогтер бірыңғай мәртебеге ие және өзара кәсіби қызмет ерекшеліктерімен өзгешеленеді. Педагогке өзінің кәсіби қызметін жүзеге асыруы үшін қолайлы жағдайлар жасалады [8]. Ол дегеніміз адам ресурсын – баға жетпес құндылық деп бағалау.

Американдық оқытушы «Жасампаз адамдардың жеті дағдысы» атты еңбектің авторы, басқару, өмірді басқару, ұйымдастырушылық басқару бойынша кеңесші Стивен Р. Кови менеджментке қатысты былай деген: «Менеджмент - тірек нүктесін жылжыту, ал табыстау – тиімді менеджменттің кілті».

Өйткені басшы қызметкеріне істі табыстау барысында оның мүмкіндіктеріне назар аударады, ал ол дегеніміз қандайда істі басқаруды табыстау барысында әдіске емес, нәтижеге мән береміз [9,б.170]. Сәйкесінше сенім артқанды көрсетеді. Сенім- бұл адамды ынталандырудың ең тиімді түрі. Ол адам бойындағы бар жақсысын көрсетеді. Бірақ сенім уақыт пен шыдамдылықты қажет етеді. Сонымен қатар қабілет сенімге сай болу үшін, адамдарды оқыту мен дамыту қажеттігін жоққа шығармайды. Жалпы сенім арттыру арқылы нәтижеге бағытталу кезінде қызметкер мен басшы «ұтады». Яғни бұл – адамдар арасындағы қарым-қатынасты жалпы қамтитын парадигма.

Менеджмент адам ресурстарын басқару барысында жеті негізгі ұсынысты бөліп көрсетеді: қызметкерлердің жұмысын жоспарлау, олардың жұмыстағы өмірін талдау және түсіну; өнімділікті арттыру және қызметкердің өмірін жақсарту үшін HR технологиясын қолдану; цифрландыру қозғалысын басқару; икемді және командалық бағытталған ұйымдастырушылық модельдерді түсініп, қолдану; сенім, бірлік, ортақ мақсаттар мен ашықтық мәдениетін қалыптастыру үшін басшылықпен жұмыс жасау; HR және басқа бөлімдер арасындағы алшақтықты бұзып, командалық желі ретінде жұмыс істеу үшін персоналды басқару қызметін жоспарлау; қызметкерлерді рухани жандандыру, кәсібилендіру және үнемі жетілдіру[10].

Қорытынды

Білім беру саласындағы басқару моделін қалыптастыру барысында ең алдымен педагогикалық үрдіске баса назар аударамыз. Ал педагогикалық үрдістің басты тұлғасы - мұғалім. Мұғалім оқушыға білім береді, сонымен қатар кез келген реформалау іс-шаралары мен идеяларын іске асыра алады. Сондықтан басқарудағы ең басты мақсаты ретінде мұғалімдердің кәсіби өсуіне, ғылыми ізденіс жағдайындағы шығармашылықпен жұмыс жасауына, потенциалын ашу мен қалыптастыруға, іс-тәжірибелерін насихаттауға жағдай жасау және ықпал ету басқарудың басты нысаны болуы тиіс [4,б.154]. Білім беру ұйымының басшысы заманауи басқару моделін таңдау барысында ең басты назарды қызметкерге аударады, нәтижеге бағытталады, ал қызметкер өз тарапынан проактив болуы шарт. Проактив жай белсенді болудан әлдеқайда кең мағына. Ол дегеніміз «Адам болып туған соң, өз өмірімізге жауаптымыз» дегенді білдіреді. Жасампаз жандар жауапкершіліктен жалтармайды[9,б.79]. Жауапкершілікпен кез-келген жұмысты атқарады. Сонымен білім беру саласындағы арнайы басқару моделін қалыптастыру қызметкердің дамуы мен кәсіби өсудің негізгі тетігі және жалпы білім беру сапасының артуына ықпал етеді.

Мақалаға сілтеме: Жуламанова Д., (2020). Білім беру ұйымдарында басқару моделін қалыптастыру рөлі. Challenges of Science. Issue III, p.: 145-149. <https://doi.org/10.31643/2020.020>

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900000988>
2. «С 2021 года все отделы образования будут переданы на уровень областного управления». <https://www.zakon.kz/5025910-s-2021-goda-vse-otdely-obrazovaniya.html>
3. Қазақстан Республикасының « Білім туралы» 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы http://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_#z51
4. Баймолдаев Т.М. (2009) « Мектеп басқару: даму тарихы, ғылыми және әдіснамалық негіздері, тәжірибесі», Алматы
5. Zhulamanova D. (2020) Importance of managing the professional development of young teachers. Challenges of Science. Issue III, 2020. Pp.: 115-117. <https://doi.org/10.31643/2020.016>
6. «Модели управления как форма эволюции управленческой мысли» https://studref.com/354123/menedzhment/modeli_upravleniya_forma_evolyutsii_upravlencheskoy_mysli
7. «Модели управления организацией: как построить свою уникальную» <https://www.gd.ru/articles/8625-modeli-upravleniya-organizatsiei>
8. «Педагог мәртебесі туралы» (2019) - Қазақстан Республикасы Заңының жобасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің жылғы 31 тамыздағы № 645 қаулысы. <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900000645>

9. Стивен Р. Кови (1994) «Жасампаз адамдардың жеті дағдысы». FranklinCovey Company,- Алматы: Ұлттық аударма бюросы. – 2018 жыл.- 352бет.
10. «HR в меняющемся мире: семь высокоэффективных методов управления персоналом» <https://hh.kz/article/505205>

References

1. Kazakstan Respublikasynda bilim berudi zhane gylymdy damytudyn 2020-2025 zhyldarga arналган мемлекеттік бағдарламасы. <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900000988>
2. «S 2021 goda vse otdely obrazovaniya budut peredany na uroven oblastnogo upravleniya.». <https://www.zakon.kz/5025910-s-2021-goda-vse-otdely-obrazovaniya.html>
3. Kazakstan Respublikasynyn «Bilim turaly» 2007 zhylgy 27 shildedegi № 319-III Zany https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_#z51
4. Baimoldayev T.M. (2009) «Mektep baskaru: damu tarihy, gylymi zhane adisnamalyk negizderi, tazhiribesi», Almaty
5. Zhulamanova D. (2020) Importance of managing the professional development of young teachers. Challenges of Science. Issue III, 2020. Pp.: 115-117. <https://doi.org/10.31643/2020.016>
6. «Modeli upravleniya kak forma evolucii upravlencheskoi mysli» https://studref.com/354123/menedzhment/modeli_upravleniya_forma_evolyutsii_upravlencheskoy_mysli
7. «Modeli upravleniya organizaciei: kak postroit svou unikalnuyu» <https://www.gd.ru/articles/8625-modeli-upravleniya-organizatsiey>
8. «Pedagog martebesі turaly» (2019) – Kazakstan Respublikasy Zanynyn zhobasy, Kazakstan Respublikasy Ukimetinin zhylgy 31 tamyzdagy № 645 kaulysy. <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900000645>
9. Stiven R. Kovi (1994) «Zhasampaz adamdardyn zheti dagdysy». FranklinCovey Company,- Almaty: Ulytk audarma burosy. – 2018 zhyl.- 352bet.
10. «HR v menyaushemsya mire: sem vysokoeffektivnyh metodov upravlenya personalom», <https://hh.kz/article/505205>.

M. Ch. Kalybekova

Candidate in historical science, Head of the Department of external relations, information and scientific cluster of Ch. Valikhanov Institute of history and ethnology SC MES RK, Kazakhstan

Email: K.manara@mail.ru;

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5194-6136>

T. A. Apendiyev

PhD, Head of the Department of Historical Demography and the Assembly of People of Kazakhstan, Ch. Valikhanov Institute of History and Ethnology, leading researcher, Kazakhstan

Email: timur.apendiev@mail.ru; ORCID ID:

<https://orcid.org/0000-0002-4279-3921>

Archives say: Rehabilitation and Memory

Abstract. Now, the peoples of Kazakhstan, like the entire post-Soviet space, are experiencing a spiritual awakening and a return to traditional origins. It is important that the processes of searching for national identity are the world's historical and socio-cultural tendencies of the modern world. Also, Kazakhstan cannot be called a legal state and take a leading role in the world community without immortalizing the memory of many millions of its citizens who have become victims of political repression. In this regard, it is especially important to understand the tragedies of the 30-50s of the last century, which is characterized by a rupture of traditions, loss of continuity of cultural experience. The problems under consideration have gone through a complex and contradictory path of formation and development, have experienced a long-term negative impact of political and ideological conditions. Therefore, much of what was done earlier requires a serious rethinking, a number of assessments of past events need to be revised on the basis of new archival materials and documents.

Keywords: political repression, memory, rehabilitation, labor mobilized, mass persecution.

Cite this article as: Kalybekova M. Ch., Apendiyev T. A. (2020). Arkhivy govoryat: Reabilitatsiya i pamyat' [Archives say: Rehabilitation and Memory]. Challenges of Science. Issue III, p.: 150-153.

<https://doi.org/10.31643/2020.021>

М. Ч. Калыбекова

к.и.н., заведующий отделом внешней связи, информационного и научного кластера института истории и этнологии им. Ч.Ч.Валиханова КН

МОН РК, г. Алматы, Казахстан.

Email: K.manara@mail.ru; ORCID ID:

<https://orcid.org/0000-0001-5194-6136>

Т. А. Апендиев

PhD, заведующий отделом «Исторической демографии и Ассамблеи народа Казахстана»

Института истории и этнологии им. Ч.Ч.

Валиханова, ВНС, г. Алматы, Казахстан

Email: timur.apendiev@mail.ru; ORCID ID:

<https://orcid.org/0000-0002-4279-3921>

Архивы говорят: Реабилитация и память

Абстракт. В настоящее время народы Казахстана, как и всего постсоветского пространства, переживают духовное пробуждение и возврат к традиционным истокам. Важно, что процессы поиска национальной идентичности являются всеобщей исторической и социокультурной тенденцией современного мира. Также Казахстан не может называться правовым государством и занять одну из ведущих ролей в мировом сообществе, не увековечив память многих миллионов своих граждан, ставших жертвами политических репрессий. Особенно важным в этой связи является осознание трагедии 30-50-х прошлого столетия, который характеризуется разрывом традиций, утратой преемственности культурного опыта. Рассматриваемая проблематика прошла сложный и противоречивый путь становления и развития, испытала многолетнее негативное воздействие политической и идеологической условия. Таким образом, многое из сделанного ранее требует серьезного

переосмысления, ряд оценок событий прошлого нуждается в пересмотре на основании новых архивных материалов и документов.

Ключевые слова: политическая репрессия, память, реабилитация, трудмобилизованные, массовые гонения.

В современных условиях проблема сохранения национальной идентичности, на фоне политической и экономической глобализации, создания новых транснациональных образований как внутри, так и между государствами, возрастания массовых миграции по всему миру, приобретает особую актуальность. В частности, это касается всех современных многонациональных государств, в том числе и Казахстан [1, с.331; 7].

Накануне Дня памяти жертв политических репрессий в своем обращении к казахстанцам Президент РК Токаев К.К. сообщил о создании Государственной комиссии по реабилитации жертв политических репрессий для завершения работы по восстановлению исторической справедливости [2]. Действительно политические репрессии - это живая история жизни нашего народа, связанная со многими нитями сегодняшнего дня. Особенно важным в этой связи является осознание трагедии 20-50-х прошлого столетия, который характеризуется разрывом традиций, утратой преемственности культурного опыта. Массовые жертвы и убийства в ходе национально-освободительных движений, гонения представителей религиозных конфессий, выселение в 20–30-е годы мусульманского духовенства (ишанов, имамов, мулл), а также уничтожение целых социальных слоев баев и зажиточных крестьян в ходе насильственной коллективизации; голод, унесший жизни миллионов людей; массовые репрессии против казахской творческой интеллигенции и общественно-политических деятелей, также членов их семей. В ходе которых миллионы людей были лишены жизни, стали узниками ГУЛАГа, были лишены имущества, подвергнуты вынужденной откочевке. Вследствие репрессий республика пережила масштабные социальные катаклизмы. Ярким примером является функционирование «лагерной экономики», создание лагерей – Карлага, Степлага, АЛЖИРа и др.

Также не менее трагичным для Казахстана являются годы Второй мировой войны, которая унесла миллионы жизни людей и неизвестное количество людей до сих пор, которые попали в плен или «без вести» пропавшие. Хотя прошло 75 лет со дня окончания войны массовые поиски продолжаются до сих пор. Сейчас ведется большая работа нашими исследователями, в том числе сотрудниками Института истории и этнологии имени Ч.Ч. Валиханова КН МОН РК по выявлению и возвращению добрых имен, которые оказались в плену, после возвращения попали в сталинские лагеря как изменники Родины, судьбы, которых не известны. К большому сожалению, в силу недоступности к архивным материалам исследование этой категории населения до сих пор не имеет своего комплексного фундаментального исследования. Больше материалов имеем из зарубежных открытых архивов, в воспоминаниях очевидцев и свидетелей. Наглядным примером является воспоминание Антанаса Вайчюнаса, литовца, 25 октября 1931 года рождения. Уроженца деревни Гягужай Паежереляйской волости Шакаяйского уезда. 28 апреля 1951 г. был арестован в Каунасе за антисоветскую деятельность и содержался в застенках Каунасской службы госбезопасности. В августе 1951 г. по решению Прибалтийского военного трибунала осужден на 25 лет лагерей и 5 лет ссылки. После суда содержался в Каунасской тюрьме, позднее был переведен в Вильнюсскую пересылочную тюрьму. В ноябре 1951 г. из Вильнюса он был направлен в Челябинскую пересылочную тюрьму. 8 декабря 1951 г. прибыл в лагерь в Джезказгане (Казахстан). С первых дней работал на «Медьбазе», затем на Карпинском карьере, деревообделочном заводе, шахте № 51. Осенью 1955 г. он получил извещение об уменьшении наказания до 7 лет лагерей и 2 лет ссылки. В январе 1956 г. был отпущен на свободу без права возвращения на родину. На несколько месяцев остался в Джезказгане, работал электриком в той же шахте. Когда в мае 1956 г. была отменена и ссылка, вернулся в Литву. С 1956 г. жил в Каунасе, работал на Каунасском радиозаводе и Каунасском станкостроительном заводе им. Ф. Дзержинского. После восстановления независимости Литвы был активным участником государственных праздников, членом избиркома, писал статьи в газеты «Тремтинис» (Ссылный), «Летувос Айдас» (Эхо Литвы) и др. Умер в Каунасе 22 ноября 2011 года. Воспоминания Антанаса, хранит брат Йонас Вайчюнас, предоставивший нам данный материал [3, с.25]. Этот материал имеет большую ценность тем, что в нем содержатся сведения о бывших военнопленных-казахах, которые отбывали срок наказания у в Джезказгане (Кенгирском лагере). Хотя до этого нам было известно, что там отбывали срок наказания в основном уголовные преступники. Вот что он пишет в своих воспоминаниях о жизни в лагере (Казахстан) о заключенные другие национальности: «Немалую часть лагерных заключенных составляли выходцы из Средней

Азии: казахи, узбеки, киргизы, туркмены и таджики. Их объединяли три вещи: раса, религия и общая статья 58-1б, по которой они были осуждены за то, что попали в немецкий плен (эта статья предусматривала 25 лет лагерей и 5 лет без права возвращения на родину). Все эти люди за исключением таджиков говорили на тюркских языках. Поскольку они использовали лишь бытовой язык, то небольшие языковые различия не мешали им договариваться между собой. А таджикский язык принадлежит к группе афганских языков. У большинства из них был невысокий уровень интеллекта. За пару часов они изготавливали гитару с двумя струнами и исполняли на ней свои несложные мелодии. Они считали себя незаслуженно осужденными, как сказал один из казахов: «сто русских подняли руки, я один казах, что собака, тоже поднял руки».

Некоторые из среднеазиатских заключенных пытались практиковать свою религию, но условия для этого были крайне неблагоприятными, и таких попыток было немного. Чаще всего они возникали среди таджиков. На литовцев они смотрели благосклонно, с их стороны не было враждебности» [3, с.179]. Подобных фактов, подтверждающие, что очень много военнопленных-казахов отбывали срок наказания в Дзержинском лагере, подтверждают и другие свидетели, которые отбывали срок наказания из числа литовцев, также архивные материалы фондов Центрального Архива Министерства Государственной Безопасности Литовской ССР (ЦА МГБ), в частности это Следственные дела. Также можно сказать о категориях «трудмобилизованные» как представителей депортированных народов, так и казахов в годы войны остается практически не исследованными. В годы войны специальными постановлениями Советского Правительства местное население вместе с контингентами из числа спецпереселенцев были мобилизованы для работ в промышленности и на важнейшие объекты строительства. По постановлению № 492с СНК СССР от 26 сентября 1942 года «О выделении рабочей силы для работы на строительстве нефтепровода... и строительстве Казахстаннефтекомбината» было привлечено, в порядке трудовой повинности, 2350 человек трудоспособного населения (в т.ч. эвакуированное население) [4]. Учитывая особое напряженное положение с погрузкой угля в Карагандинской области, также было мобилизовано 1000 человек [4, Л.1]. Из числа «непригодных к службе в Красной Армии, но пригодных к физическому труду (из них не менее 30 %) были привлечены к подземным работам на рудниках, для работы на предприятиях Наркомцветмета и Наркомстроя по постановлению № 512-98с СНК КССР. Также было мобилизовано 2250 человек для работы на предприятиях и стройках электростанции Наркомата [4, Л.1], 1000 человек в трест «Прибалхашстрой» для работы на строительстве Балхашского медеплавильного завода [4, Л.29]; 1800 человек - для работы на предприятиях и стройках [4, Л.173].

Трудмобилизованные размещались в специально отведенных «зонах» с заграждениями, с вооруженной охраной и вахтой у ворот. Над ними был поставлен комендант НКВД. В конце 1942 года на территории Казахстана было чуть более 30 Наркоматов и ряд советских учреждений (райсоветы, сельсоветы, нарсуды и редакции газет), где было занято на работах 60293 человека (из них мужчин - 27820, женщин - 28398 и подростков от 14 до 16 лет – 4075) [5, Л.81]. Это данные только одного года. К сожалению, эта категория населения вообще выпала из поля зрения исследования, даже не определен статус, не известно, сколько казахов были мобилизованы в трудовую повинность.

В годы Великой Отечественной войны приобрела свое исключительное значение подготовка квалифицированных рабочих для промышленности и транспорта. Государственные трудовые резервы с первых же дней войны были одной из форм пополнения рабочего класса – в этой системе осуществлялась широкая подготовка квалифицированных кадров для ведущих отраслей промышленности, транспорта и строительства. В связи, чем мобилизация молодежи в школы ФЗО, ремесленные и железнодорожные училища проводилась таким же путем как мобилизация в Трудовую армию - на основе правительственных документов. Вот, например, в 1943 году 27 февраля вышло Постановление № 27с СНК и ЦК КП (б) КазССР «Об очередном призыве молодежи в школы ФЗО, ремесленные и железнодорожные училища (фабрично-заводское обучение), где говорилось: «Обязать Республиканские Управления трудовых резервов для обучения в школы ФЗО, ремесленные и железнодорожные училища в период до марта 1943 года направить 12700 человек городской, колхозной и др. сельскохозяйственной молодежи» [6, Л.39]. Наряду с местным населением призывались, и дети спецпереселенцев и в массовом порядке использовался труд несовершеннолетних детей.

Итак, для продолжения комплексного фундаментального исследования истории неслыханного террора советского государства нужно, нужно иметь доступ к архивным материалам, связанным с политическими репрессиями фонды, которых отражают период репрессий 20–50-х годов, алфавитная картотека и архивные личные дела осужденных, к сожалению пока оставленные в полном объеме до

особого распоряжения, и необработанные документы общего делопроизводства, которые являются незаменимыми источниками исследования по данной проблеме, особенно материалы 1957-1958 гг., включительно брежневский и андроповский периоды (репрессии за антисоветскую деятельность).

Таким образом, перед учеными, научными исследователями, историками стоит глобальная задача, которая должна стать одним из научных приоритетных направлений в исследовательской работе - увековечивание памяти многих миллионов своих граждан, ставших жертвами политических репрессий. Много из сделанного ранее требует серьезного переосмысления, ряд оценок событий прошлого нуждается в пересмотре. Сейчас идет критическое осмысление принятых по отношению репрессированным народам в 20-50-е годы государственных актов высших органов государственной власти и управления и требуется широкое освещение документами и материалами вопросов реабилитации. Поэтому сегодня необходимо исследование всех компонентов реабилитации, как составной части концепции национальной политики СССР. Для определения направлений в современной национальной политике важно изучить историю и опыт реабилитации необоснованно репрессированных народов в 20-50-е годы прошлого столетия, подвести итоги проведенных мероприятий по реабилитации с учетом специфической особенности проведения в Казахстане, выявить категории населения не подвергшийся политической либо юридической реабилитации и определить основные направления работы по увековечению памяти жертв политических репрессий. Нет наверно ни одной семьи, судьбы которых не коснулись бы трагедии голода, гонении, репрессии, Великой Отечественной войны. Но в каждой семье бережно хранят память о своих близких, ведь пока мы их помним, они живут в наших сердцах.

На сегодня, реабилитация жертв политических репрессий - это необходимость времени сделать объективный анализ трагических страниц советского периода.

Ссылка на данную статью: Калыбекова М. Ч., Апендиев Т. А. (2020). Архивы говорят: Реабилитация и память. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 150-153.
<https://doi.org/10.31643/2020.021>

Литературы

- [1] Kalybekova M.Ch., Apendiev T. KAZAKHSTAN GERMANS: TRAGICAL PAGES OF HISTORY// *Bulletin National academy of sciences of the Republic of Kazakhstan*, 2020. 4(386), 331–338. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.134>
- [2] Обращение Главы государства Касым-Жомарта Токаева по случаю Дня памяти жертв политических репрессий и голода от 30 мая 2020 <https://www.akorda.kz/ru/events/>
- [3] Калыбекова М., Шеткус Б., Болатхан А. От Балтийского моря до степей Казахстана. -Алматы, 2019. -260 с. 138 ЦГА РК, Ф.1109с, Оп.2с, Д.18, Св.1.
- [4] ЦГА РК, Ф.1109с, Оп.2с, Д.18, Св.1.
- [5] Архив Комитета по правовой статистике и спецучетам Генеральной Прокуратуры РК, Д.13.
- [6] ЦГА РК, Ф.1109с, Оп.2с, Д.28, Св.1, Л.39.
- [7] Әпендиев Т. Ә., (2020). Бірінші дүниежүзілік соғыс жылдарында Әулиеата, уезіндегі Германия және Австро-Венгрия тұтқындары. *Challenges of Science*. Issue III, p.: 83-90. <https://doi.org/10.31643/2020.012>

References

- [1] Kalybekova M.Ch., Apendiev T. KAZAKHSTAN GERMANS: TRAGICAL PAGES OF HISTORY// *Bulletin National academy of sciences of the Republic of Kazakhstan*, 2020. 4(386), 331–338. (In English). <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1467.134>
- [2] Obrashcheniye Glavy gosudarstva Kasym-Zhomarta Tokayeva po sluchayu Dnya pamyati zhertv politicheskikh repressiy i goloda ot 30 maya 2020 [Address of the Head of State Kassym-Jomart Tokayev on the occasion of the Day of Remembrance of the Victims of Political Repression and Famine, May 30, 2020 <https://www.akorda.kz/ru/events/>. (In Russian). <https://www.akorda.kz/ru/events/>
- [3] Kalybekova M., Shetkus B., Bolatkhan A. Ot Baltiyskogo morya do stepey Kazakhstana [From the Baltic Sea to the steppes of Kazakhstan.]. -Almaty, 2019. -260 s. 138 TSGA RK, F.1109s, Op.2s, D.18, Sv.1. (In Russian).
- [4] TSGA RK, F.1109s, Op.2s, D.18, Sv.1. (In Russian).
- [5] Arkhiv Komiteta po pravovoy statistike i spetsuchetam General'noy Prokuratury RK [Archive of the Committee on Legal Statistics and Special Accounts of the General Prosecutor's Office of the Republic of Kazakhstan], D.13. (In Russian).
- [6] TSGA RK, F.1109s, Op.2s, D.28, Sv.1, L.39. (In Russian).
- [7] Apendiyev T., (2020). Birinshi duiniezhuzilik sogys zhildarinda aulie ata uezindegi Germaniya zhane Avstro-Vengria tutkyndary [During the first World War Germany and Austria –Hungary prisoners of the Aulie Ata county]. *Challenges of Science*. Issue III, p.: 83-90. (In Kazakh) <https://doi.org/10.31643/2020.012>

Irina Petrovna Selezneva

Krasnoyarsk State Pedagogical University named
after Viktor Astafiev, Russian Federation

E-mail: selezneva@kspu.ru

ORCID ID 0000-0002-1590-9482;

Researcher ID: O-9894-2018

Vlada Vladimirovna Vlasova

Krasnoyarsk State Pedagogical University named
after Viktor Astafiev, Russian Federation

E-mail: 116vlasovavv@kspu.ru

ORCID ID 0000-0002-3339-0063

Content and Language Integrated Learning (CLIL) for gifted children: Music and English

Abstract. In the article is considered the formation of an educational milieu for teaching gifted children by introducing elements of Content and Language Integrated Learning into the educational milieu on the example of an integrated lesson in Music and English. The article analyzes the "Three-ring model of giftedness" by J. Renzulli and its modification carried out by J. F. Feldhusen and K. Heller; the "theory of investment" in the creative process by R. Sternberg. As a part of the research, a Music and English lesson for students of the 2nd grade on the topic "New year" was developed using elements of the method of Content and Language Integrated Learning (CLIL), including musical and rhythmic exercises, chanting, dance, game activities. The authors of the article conclude that an interdisciplinary approach to building a creative educational milieu for teaching gifted children is effective, which contributes to expanding the range of the students' individual opportunities.

Keywords: educational milieu, giftedness, Content and Language Integrated Learning, Music, English.

Cite this article as: Selezneva I. P., Vlasova V. V. (2020). Predmetno-yazykovoye integrirovannoye obucheniye (CLIL) odarennykh detey: muzyka i angliyskiy yazyk [Content and Language Integrated Learning (CLIL) for gifted children: Music and English]. Challenges of Science. Issue III, p.: 154-158. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.022>

Ирина Петровна Селезнева

ФГБОУ ВО «Красноярский Государственный
Педагогический Университет им. В.П.

Астафьева», Российская Федерация

E-mail: selezneva@kspu.ru

ORCID: 0000-0002-1590-9482;

Researcher ID: O-9894-2018

Влада Владимировна Власова

ФГБОУ ВО «Красноярский Государственный
Педагогический Университет им. В.П.

Астафьева», Российская Федерация

E-mail: 116vlasovavv@kspu.ru

ORCID ID 0000-0002-3339-0063

Предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL) одаренных детей: музыка и английский язык

Абстракт. В статье рассматривается формирование образовательной среды для обучения одаренных детей путем внедрения в образовательное пространство элементов предметно-языкового интегрированного

обучения на примере интегрированного урока по музыке и английскому языку. Анализируется «Трехкольцевая модель одаренности» Дж. Рензулли и ее модификация, проведенная Дж.Ф. Фельдхьюсеном и К. Хеллером; «теория инвестирования» в творческий процесс Р. Стернберга. В рамках исследования разработан урок по музыке и английскому языку для обучающихся 2 класса по теме «Новый год» с использованием элементов методики предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL), включающий музыкально-ритмические упражнения, распевки, танцевально-игровую деятельность. Авторы статьи приходят к выводу об эффективности междисциплинарного подхода к построению творческой образовательной среды для обучения одаренных детей, способствующего расширению спектра индивидуальных возможностей обучающихся.

Ключевые слова: образовательная среда, одаренность, предметно-языковое интегрированное обучение, музыка, английский язык.

В настоящее время большое внимание уделяется развитию одаренных детей и модернизации системы работы с ними, появляются новые методики и технологии, позволяющие развивать природные способности одаренных обучающихся эффективнее, чем раньше.

Под одаренностью понимается системно развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких (необычных, незаурядных) результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми [4].

Над исследованием одаренности работали такие ученые, как Дж. Рензулли, К. Хеллер, Дж. Ф. Фельдхьюсеном, С. Райс, Л. Смит, А.Г. Асмоловым, В.Г. Грязевой-Добшинской, А.М. Матюшкина, А.И. Савенкова, Д.Б. Богоявленской и др.

Одной из первых моделей развития одаренности считается «Трехкольцевая модель одаренности» Дж. Рензулли, которая включает следующие параметры: высокий уровень интеллектуального развития, креативность и увлеченность задачами. Метод «Трех видов обогащения учебной программы» Дж. Рензулли, направленный на развитие одаренности в процессе обучения, состоял из трех этапов: расширение круга интересов обучающихся, развитие мышления обучающихся, проведение самостоятельной исследовательской работы и решение творческих задач. Данную модель впоследствии усилил Дж.Ф. Фельдхьюсен, добавив в нее структуру Я-Концепции индивида [1].

Многофакторная модель К. Хеллера, построенная на основе «Трехкольцевой модели одаренности», включает, помимо компонент, указанных Дж. Рензулли, фактор образовательной среды как решающий фактор в развитии одаренных детей.

Н.А. Спичко характеризует образовательную среду как совокупность психологического, социального и пространственно-предметного факторов, куда входят также материальный фактор и межличностные отношения [1].

Следует отметить, что в развитии одаренных детей основной функцией образовательной среды принято считать создание возможности как для раскрытия еще не проявившихся интересов и способностей, так и для развития уже проявившихся способностей обучающихся.

Одной из задач развития одаренности в рамках образовательной среды выделяют развитие субъектности обучающегося. Детский возраст является сензитивным для развития одаренности, поскольку от успешного развития потенциально одаренного ребенка зависит, перерастет ли одаренность в устойчивое качество личности или останется особенностью возрастного развития, которое многие ученые называют «феноменом вундеркиндов».

Условия для развития одаренности могут быть внешними и внутренними. К внешним относится образовательная среда со всеми ее составляющими, к внутренним – личные качества и стремления обучающегося. Внутренние условия включают такие качества личности обучающегося, как упорство, настойчивость, целеустремленность, высокая работоспособность, организованность и высокий уровень мотивации.

Внешние и внутренние условия развития одаренности тесно взаимосвязаны. Образовательная среда, опираясь на качества личности обучающихся, обеспечивает его личностное развитие.

Образовательная среда формируется при создании ориентационного поля развития, предусматривающего творческое участие обучающегося, его способность к организации и самоорганизации.

Творческий подход рассматривается учеными как основной для обучения одаренных детей. Р. Стернберг создал «теорию инвестирования», согласно которой творческий процесс можно рассматривать как удачное инвестирование капитала с позиции «покупать дешево, продавать

дорого». Согласно теории Р. Стернберга, существует шесть факторов, влияющих на творческие проявления: интеллект (способность), знание, стиль мышления, индивидуальные черты личности, мотивация и внешняя среда. Для творчества важными являются следующие составляющие интеллекта: синтетическая способность – умение увидеть проблему по-новому, преодолеть границы обыденного незнания; аналитическая способность – выявление идей для дальнейшей разработки; практические способности – умение убеждать других в ценности идей, т.е. умение «продать» другим творческую идею [1].

В отечественной психологии проблемы развития одаренности рассматриваются обычно в контексте исследований творчества и творческого мышления. А.М. Матюшкин подходит к проблеме одаренности с точки зрения творческого потенциала индивида. Он считает, что в основе одаренности лежит не интеллект, а творческий потенциал. Творческий потенциал личности, являясь основой одаренности, не реализуется автоматически, без условий жизни и социального окружения [3].

Влияние учителя на обучающегося является ключевым фактором развития одаренности. Учитель обеспечивает комплексность и системность развития одаренности во время обучения в рамках учебной программы, стимуляцию познавательных способностей и интересов обучающихся, создание на уроке атмосферы вдохновения и ситуации успеха. Поддержка педагогом творческих идей обучающихся и помощь в их осуществлении играет решающую роль в поддержании стремлений обучающегося к самосовершенствованию, поскольку потребность в самореализации у одаренных детей чрезвычайно высока. Действуя не по принципу «принятия другого», а выстраивая общение с обучающимися в авторитарном стиле, педагог рискует привести одаренного ребенка к стагнации его развития как одаренной личности и, как следствие, к потере интереса обучающегося к исследованию и творчеству.

Одним из основополагающих предметов в рамках творческого образования одаренных обучающихся является музыка. Опыт эмоционально-образного восприятия музыки как фундамента для дальнейшего изучения искусства в целом и музыки в частности чрезвычайно важен именно в детском возрасте, поскольку от развития образного и ассоциативного мышления, формирования ценностно-смысловых ориентаций и духовно-нравственных ориентиров, на развитие которых направлены уроки музыки, напрямую зависит дальнейшее обучение ребенка и становление его как личности.

В детском возрасте доминирует игровая деятельность, в связи с этим образовательная программа по музыке включает такие приемы, как развивающие игры, упражнения на развитие чувства ритма и на отработку музыкально-ритмических движений, хороводы, пляски, а также прослушивание музыки и пение под аудиозапись или живой аккомпанемент учителя.

Хотелось бы отметить, что в условиях образования одаренных детей создаются общеобразовательные программы, которые включают сразу несколько предметов и нацелены на то, чтобы материал, пройденный в рамках одного предмета, был переработан и повторен – в ином ракурсе — в рамках изучения другого предмета. Такие программы строятся на метопрпредметных и межпредметных связях с применением специальных частных методик, к которым может быть отнесено предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL).

CLIL (Content and Language Integrated Learning) относится к любому сфокусированному на двух предметах образовательному контексту, в котором дополнительный язык, т.е. не основной язык, на котором ведется весь курс обучения, используется как средство при обучении неязыковому предмету [2].

Д. Марш, один из ведущих специалистов в сфере билингвального обучения и полилингвизма университета Финляндии Ювяскюля, создал акроним CLIL для обозначения новой методики. По словам Д. Марша, необходимость применения CLIL в Европе в 1994 году была обусловлена развитием политической и образовательной сферы - внедрение в практику академической и социальной мобильности в Евросоюзе требовало достижения высокого уровня иноязычной компетенции. С начала своего существования акроним CLIL стал самым используемым методическим термином в Европе для обозначения программ интеграции обучения иностранному языку и предметному содержанию. В 2005 году Д. Марш предложил использовать термин CLIL как общий термин для различных методологий двустороннего характера, в которых внимание уделялось тематическому содержанию и изучаемому языку. В 2007 году методика CLIL начала применяться в 20 европейских странах: чаще всего на уровне среднего звена и начального образования. На данный момент во многих университетах Европы действуют курсы подготовки преподавателей CLIL, создана Европейская рамка квалификации для преподавателей, которые практикуют данную технологию в обучении неязыковым предметам [2].

Основные принципы методики CLIL изложены Д. Койлом и описываются аббревиатурой «4С», которая обозначает Content (Содержание), Communication (Коммуникация), Cognition (Познание) и Culture (Культура). Успешный урок по данной методике должен сочетать в себе элементы всех принципов. Краткая характеристика принципов методики CLIL может быть представлена следующим образом:

- Содержание. Развитие знаний, умений и навыков предметной области.
- Коммуникация. Использование иностранного языка во время обучения общеобразовательному предмету.
- Познание. Развитие познавательных и мыслительных способностей, формирующих общее представление о мире.
- Культура. Представление себя как части культуры и осознания альтернативных культур [2].

В рамках исследования разработан урок по музыке и английскому языку для обучающихся 2 класса по теме «Новый год», включающий элементы методики CLIL.

Цели проекта:

Образовательные:

Обучение определению характера, настроения музыкального произведения;

Закрепление англоязычного словарного запаса;

Закрепление навыков танцевальных движений.

Развивающие:

Развитие эмоциональной отзывчивости;

Развитие навыков чистого интонирования, выразительного исполнения знакомых песен;

Развитие воображения, творческой фантазии;

Развитие навыков хорового пения;

Воспитательные:

Воспитание внимательности и усидчивости.

Метод обучения - репродуктивный. Речевой материал - лексика на английском языке по теме «Новый год». Для реализации проекта необходимы проектор, компьютер, динамики.

Занятие начинается с приветственного слова учителя и музыкально-ритмических упражнений, например, упражнения «Всадник».

Следующим этапом занятия является диалог с обучающимися. Учитель спрашивает о том, какое сейчас время года и какой самый любимый праздник в этом времени года у детей. Обучающиеся отвечают, что сейчас зима и любимый праздник – это Новый год.

Далее идет повторение уже ранее разученного новогоднего танца под музыку «Jingle Bells». Обучающиеся танцуют, учитель контролирует их деятельность и подсказывает правильные движения, исправляет ошибки. Этот этап позволяет закрепить навыки танцевальных движений и дать обучающимся возможность проявить двигательную активность.

Этап распевки считается основополагающим перед процессом пения, на данном этапе используется упражнение «Часы».

После распевки обучающиеся приступают к процессу изучения песни и пению с помощью видеоролика – https://www.youtube.com/watch?v=o_WkKAXS02A&feature=emb_logo. Для работы с видео понадобятся компьютер, проектор и динамики. Предполагается, что на уроке английского языка обучающиеся проработали все неизвестные лексические единицы, которые могли вызвать трудности при чтении или воспроизведении. Песня на английском языке является элементом предметно-языкового интегрированного обучения – на уроке музыки, обучающиеся сначала разучивают слова песни, повторяя за исполнителем на видео, потом поют с ним вместе. Во время прослушивания они отбивают ладонями ритм и поют хором. Учитель направляет деятельность обучающихся, координируя их ритмические движения во время работы с песней.

Заключительным этапом урока является подвижная игра «Баба Яга». Поскольку игра является ведущим видом деятельности для обучающихся этого возраста, целесообразно включать игровые элементы в состав урока.

В конце урока учитель проводит рефлексию путем опроса через закрытые вопросы. Например, «Понравился ли вам урок?».

Важно отметить, что учитель музыки также должен владеть английским языком, чтобы он мог исправлять ошибки в произношении обучающихся и отвечать на их вопросы.

Таким образом можно сделать вывод о том, что урок музыки и английского языка с использованием элементов предметно-языкового интегрированного обучения соответствует целям и задачам современного обучения и может быть использован в образовательных программах для развития одаренных детей.

Ссылка на данную статью: Селезнева И. П., Власова В. В. (2020) Предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL) одаренных детей: музыка и английский язык. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 154-158. <https://doi.org/10.31643/2020.022>

Литературы

- [1] Glukhova, V.A. (2020) Social-pedagogical ways for developing giftedness in the process of education. Chelyabinsk, Vestnik SUSU.17, 4–8.
- [2] Marsh D. (2012) Content and Language Integrated Learning: The European Dimension – Actions, Trends and Foresight Potential. Jyvaskyla, University of Jyvaskyla, 20-24.
- [3] Matyushkin, A.M. (2014) Aptitude and Age. Encouraging a Gifted Child’s Creative Potentials. Moscow, SPS «MODEK» Publishing House, 138-139.
- [4] Pedagogical Encyclopedia: Modern Notions of Contemporary Pedagogics. (2003) Under the Editorship of N.N. Tulkibaeva, L.V. Trubaychuk. Moscow, «Vostok» Publishing House, 5-6.

References

- [1] Glukhova, V.A. (2020) Social-pedagogical ways for developing giftedness in the process of education. Chelyabinsk, Vestnik SUSU.17, 4–8.
- [2] Marsh D. (2012) Content and Language Integrated Learning: The European Dimension – Actions, Trends and Foresight Potential. Jyvaskyla, University of Jyvaskyla, 20-24.
- [3] Matyushkin, A.M. (2014) Aptitude and Age. Encouraging a Gifted Child’s Creative Potentials. Moscow, SPS «MODEK» Publishing House, 138-139.
- [4] Pedagogical Encyclopedia: Modern Notions of Contemporary Pedagogics. (2003) Under the Editorship of N.N. Tulkibaeva, L.V. Trubaychuk. Moscow, «Vostok» Publishing House, 5-6.

Aitkenova Gulzhanat Toleutayevna
RSE at REM «Republican Research Institute
for Labor Protection of the Ministry of Labor
and Social Protection of the Population of
the Republic of Kazakhstan» Republic of Kazakhstan
E-mail: nauka@rniiot.kz
ORSID ID:0000-0001-5543-0997

Assessment of compliance of the occupational health management system of a soft drink production company

Abstract. This article presents the results of conformity assessment of the implemented labor protection management system on the example of an enterprise engaged in the production of soft drinks. According to the results of the analysis, in General, the effectiveness of the implementation and functioning of the labor protection management system at the enterprise is estimated as «high». The results obtained on the basis of the Methodology for evaluating the effectiveness of the labor protection management system indicate that the implemented labor protection management system is applicable at domestic enterprises, and the effectiveness assessment in the form of an audit, in turn, will allow timely identification of shortcomings or violations in the labor protection management system at enterprises. The article is based on the results of research on the topic: "Development of scientific and methodological bases for ensuring safe work in priority sectors of the economy of the Republic of Kazakhstan».

Keywords: occupational safety and health, management system, occupational risk management, conformity assessment, criterion, indicator.

Cite this article as: Aitkenova G. T. (2020). Otsenka sootvetstviya sistemy upravleniya okhranoy truda predpriyatiya proizvodstva bezalkogol'nykh napitkov [Assessment of compliance of the occupational health management system of a soft drink production company]. Challenges of Science. Issue III, p.: 159-162. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.023>

Айткенова Гульжанат Толеутаевна
РГП на ПХВ «Республиканский
научно-исследовательский институт по охране
труда Министерства труда и социальной
защиты населения Республики Казахстан»
Республика Казахстан, E-mail: nauka@rniiot.kz
ORSID ID:0000-0001-5543-0997

Оценка соответствия системы управления охраной труда предприятия производства безалкогольных напитков

Абстракт. В настоящей статье представлены результаты оценки соответствия внедренной системы управления охраной труда на примере предприятия, занимающегося производством безалкогольных напитков.

По результатам анализа, в целом, эффективность внедрения и функционирования системы управления охраной труда на предприятии оценена как «высокая». Полученные результаты на основе Методики оценки эффективности функционирования системы управления охраной труда, свидетельствуют о том, что внедренная система управления охраной труда применима на отечественных предприятиях, а оценка эффективности в виде аудита, в свою очередь, позволит своевременно выявить недостатки или нарушения в системе управления охраной труда на предприятиях. Статья подготовлена по результатам научно-исследовательских работ по теме: «Разработка научно-методических основ обеспечения безопасного труда в приоритетных секторах экономики Республики Казахстан» (ИРН 61897/ПЦФ-МТСЗН РК-ОТ-20).

Ключевые слова: безопасность и охрана труда, система управления, управление профессиональными рисками, оценка соответствия, критерий, показатель.

Согласно трудовому законодательству Республики Казахстан, внедрение системы управления охраной труда (далее – СУОТ) и осуществление контроля за ее функционированием является обязанностью работодателя [4].

СУОТ на основе управления профессиональными рисками является составной частью системы управления производством, определяет единый порядок подготовки, принятия и реализации решений по осуществлению организационных, технических и санитарно-профилактических мероприятий, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий труда.

В целях дальнейшего снижения уровня производственного травматизма и улучшения условий труда работников, занятых во вредных условиях труда в соответствии с международными нормами, РГП на ПХВ «Республиканский научно-исследовательский институт по охране труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан» (далее - Институт) в рамках научно-технической программы проведена научно-исследовательскую работу по разработке научно-методических основ обеспечения безопасного труда в приоритетных секторах экономики Республики Казахстан.

При проведении научно-исследовательской работы, была апробирована СУОТ на 20-ти пилотных предприятиях различных видов экономической деятельности и размерности, разработанная Институтом [1, 2, 3]. В целях оценки эффективности ее функционирования, была разработана соответствующая методика, на которую было получено свидетельство о регистрации авторского права на научное проведение [4].

Методика основана на подходе, согласно которому, определение состояния СУОТ на предприятии осуществляется, используя мониторинг системы, в процессе которого собирается, регистрируется и анализируется определенное количество ключевых признаков (показателей), сгруппированных в критерии, и раскрывающих их суть, учитывая те факторы, которые оказывают влияние на формирование оценочных критериев и показателей. С учетом особенностей разработанной СУОТ, был разработан комплект критериев. Данный комплект состоит из пяти критериев, охватывающих все аспекты внедряемой СУОТ: своевременность выполнения процедур элементов СУОТ; качество выполнения процедур элементов СУОТ; контроль выполнения процедур элементов СУОТ; эффективность управления профессиональными рисками; экономическая эффективность.

Для каждого критерия разработан ряд показателей. Показатели, формирующие каждый критерий, определяются на основе количественного значения, вычисляемого различными способами (с применением формул, уравнений, присваивания баллов). Оценка эффективности системы управления охраной труда позволит оценить результативность внедренной ИСУОТ, включая анализ деятельности системы управления охраной труда на предприятии.

В настоящей статье представлены результаты оценки эффективности и соответствия основным нормативным требованиям СУОТ, внедренной на предприятии, основным видом деятельности которого является производство безалкогольных напитков (далее – Пилотное предприятие).

В 2019 году в ходе выполнения исследований, на основе соглашения о сотрудничестве, была осуществлена оценка профессиональных рисков и, с учетом ее результатов, разработана СУОТ, в элементы которой, входит контроль функционирования и мониторинг реализации процедур, которые принято оценивать в виде аудита.

Пилотное предприятие относится к субъектам среднего предпринимательства. Общая численность работников по штатному расписанию не превышает 200 человек. Профессионально-квалификационная структура предприятия состоит из 31 профессий. От общей численности работников, 69% занимают работники основного производственного персонала, 20% административный персонал и 11% вспомогательный производственный персонал.

В процессе изучения СУОТ на Пилотном предприятии были выявлены несоответствия требованиям законодательства в процедурах обучения и инструктажа работников, обеспечения СИЗ и контроля за соблюдением требований по БиОТ.

Результаты оценки по каждому критерию, согласно Методике, распределены в соответствии с показателями эффективности. Степень эффективности ранжирована в зависимости от процентного значения, следующим образом: высокая (100-85 %), выше среднего (84-80 %), средняя (79-75 %), ниже среднего (74-60 %) и низкая (59 % и менее).

По результатам анализа, в целом, эффективность внедрения и функционирования СУОТ на предприятии оценена как «высокая» (99,6%).

На исследуемом предприятии для всех категорий работников своевременно и качественно проводятся процедуры обучения и все виды инструктажа, предварительного и периодического медицинского осмотров, обеспечение сертифицированными средствами индивидуальной защиты.

Также, все рабочие места охвачены аттестацией рабочих мест по условиям труда и проведена оценка профессиональных рисков. Соблюдены своевременность и полнота выполнения мероприятий по безопасности и охране труда. На предприятии не зарегистрировано ни одного несчастного случая на производстве, а также инцидентов угрожающих жизни и здоровью работников в период внедрения СУОТ.

Таким образом, построение эффективной системы управления охраной труда на предприятии способствует снижению затрат и положительным образом отражается не только на сохранении жизни и здоровья работников, но и влияет на их мотивацию к безопасному труду, и способствует повышению производительности и прибыльности предприятия.

Оценка соответствия и эффективности функционирования СУОТ предусмотрена в качестве регулярного применения работодателем самостоятельно или с привлечением экспертов. Методика довольно проста и не требует значительных затрат времени и усилий со стороны эксперта/специалиста, проводящего анализ.

Отмечена высокая заинтересованность и соответствующая квалификация руководства предприятия. Полученные результаты дают основания считать СУОТ, разработанную в ходе научно-исследовательских работ, эффективной, простой в применении, действенной. Это подтверждается в целом положительными результатами апробации СУОТ на 20-ти пилотных предприятиях, средняя эффективность внедрения СУОТ, на которых показала 93%, что соответствует оценке «высокая».

Ссылка на данную статью: Айткенова Г.Т. (2020) Оценка соответствия системы управления охраной труда предприятия производства безалкогольных напитков. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 159-162. <https://doi.org/10.31643/2020.023>

Литературы

- [1] Трудовой кодекс Республики Казахстан ЗРК № 414-V от 23 ноября 2015г.
URL:<http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000414>
- [2] Бисакаев С.Г., Абикинова Ш.К., Есбенбетова Ж.Х. Методические рекомендации по внедрению системы управления профессиональными рисками на предприятии / Бисакаев С.Г., Абикинова Ш.К., Есбенбетова Ж.Х. – Астана: РГКП «РНИИОТ МТЗСН РК», Астана, 2017 г. – С. 58.
- [3] Ж. Х. Есбенбетова, Р.Т. Шайхы, А. Е. Танабаева, Г.Т. Айткенова. Инновационные подходы к разработке новой системы управления охраной труда. //журнал «Вестник ВКГТУ», ВКГТУ им. Д. Серикбаева, г. Усть – Каменогорск, № 3, 2019г. С 168-170.
- [4] Айткенова Г. (2019), Разработка интегрированной системы управления охраной труда на предприятии транспортной отрасли. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» /

Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. ISBN 978- 601-323-144-0. Выпуск II, 2019. Стр.: 110-114. <https://doi.org/10.31643/2019.022>

- [5] Методика оценки эффективности функционирования интегрированной системы управления охраной труда на основе управления профессиональными рисками (научное произведение) / Авторы: Бисакаев С.Г., Джумагулова Н.Г., Есбенбетова Ж.Х., Танабаева А.Е., Айткенова Г.Т. / Свидетельство №9304 от 17.04.2020 г.

References

- [1] Trudovoy kodeks Respubliki Kazakhstan ZRK № 414-V ot 23 noyabrya [Labor Code of the Republic of Kazakhstan 3PK No. 414-V dated November 23], 2015. URL:<http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000414> (In Russian).
- [2] Bisakayev S.G., Abikenova SH.K., Yesbenbetova ZH.KH. Metodicheskiye rekomendatsii po vnedreniyu sistemy upravleniya professional'nymi riskami na predpriyatii [Methodical recommendations for the implementation of a professional risk management system at an enterprise] / Bisakayev S.G., Abikenova SH.K., Yesbenbetova ZH.KH. – Astana: RGKP «RNIIOT MTZSN RK», Astana, 2017 g. – S. 58. (In Russian).
- [3] Zh. Kh. Yesbenbetova, R.T. Shaykhy, A. Ye. Tanabayeva, G.T. Aytkenova. Innovatsionnyye podkhody k razrabotke novoy sistemy upravleniya okhranoy truda [Innovative approaches to the development of a new OSH management system]. //zhurnal «Vestnik VKGTU», VKGTU im. D. Serikbayeva, g. Ust' – Kamenogorsk, № 3, 2019g. S 168-170. (In Russian).
- [4] Aytkenova G. (2019), Razrabotka integrirovannoy sistemy upravleniya okhranoy truda na prepriyatii transportnoy otrasli [Development of an integrated OSH management system at a transport industry enterprise]. Materialy Mezhdunarodnoy prakticheskoy internet-konferentsii «Aktual'nyye problemy nauki» / Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. ISBN 978- 601-323-144-0. Vypusk II, 2019. Str.: 110-114. <https://doi.org/10.31643/2019.022> (In Russian).
- [5] Metodika otsenki effektivnosti funktsionirovaniya integrirovannoy sistemy upravleniya okhranoy truda na osnove upravleniya professional'nymi riskami (nauchnoye proizvedeniye) [Methods for assessing the effectiveness of the functioning of an integrated OSH management system based on occupational risk management (scientific work)] / Avtory: Bisakayev S.G., Dzhumagulova N.G., Yesbenbetova ZH.KH., Tanabayeva A.Ye., Aytkenova G.T. / Svidetel'stvo №9304 ot 17.04.2020 g. (In Russian).

Nadezhda V. Vasilenkova

Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

E-mail: Nadine0610@mail.ru

ORCID ID 0000-0003-0813-3089

Economic zoning of space as a tool for the development of Russian industry

Abstract. The article is devoted to the description of options for economic zoning of territories as a direction of industrial development. Based on the principles of territorial zoning, the article describes the zones with a special mode of functioning, reveals the features and possibilities of improving the mechanisms of their activity. The work reveals the degree of influence of economic zoning on the functioning of the country's industrial regions, identifies the need to develop zoning tools, considers its main elements: territories of advanced social and economic development, special economic zones, industrial clusters, territories with high scientific and technical potential and industrial parks, their specific features and purposes of creation. In addition, the scientific views of domestic and foreign economists on the feasibility of zoning, its application in a certain industrial region, the features of functioning and legal regulation have been studied.

Keywords: zoning, industrial development, territories of advanced social and economic development, special economic zones, industrial parks, territories with high scientific and technical potential, industrial clusters, technological platforms.

Cite this article as: Vasilenkova N. V. (2020). Ekonomicheskoye zonirovaniye prostranstva kak instrument razvitiya promyshlennosti Rossii [Economic zoning of space as a tool for the development of Russian industry]. Challenges of Science. Issue III, p.: 163-169. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.024>

Василенкова Надежда Владиславовна

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет» г. Астрахань, Россия

E-mail: Nadine0610@mail.ru

ORCID ID 0000-0003-0813-3089

Экономическое зонирование пространства как инструмент развития промышленности России

Абстракт. Статья посвящена описанию вариантов экономического зонирования территорий как направления развития промышленности. Базируясь на принципах зонирования территории, в статье дается характеристика зон с особым режимом функционирования, раскрыты особенности и возможности совершенствования механизмов их деятельности. В работе выявлена степень влияния экономического зонирования на функционирование промышленных регионов страны, определена необходимость развития инструментов зонирования, рассмотрены основные его элементы: территории опережающего социально - экономического развития, особые экономические зоны, промышленные кластеры, территории с высоким научно - техническим потенциалом и промышленные парки, их специфичные особенности и цели создания. Кроме того, изучены научные взгляды отечественных и зарубежных экономистов на целесообразность

зонирования, его применения в определенном промышленном регионе, особенности функционирования и нормативно - правового регулирования.

Ключевые слова: зонирование, развитие промышленности, территории опережающего социально - экономического развития, особые экономические зоны, индустриальные парки, территории с высоким научно - техническим потенциалом, промышленные кластеры, технологические платформы.

Введение

В связи с существующими факторами (например, ошибки в управлении, коррупция, экономические санкции и т.д.), сдерживающими развитие промышленности Российской Федерации, становится актуально экономическое зонирование территорий. Требуется применение экономических инструментов регулирования, и экономическое зонирование пространства может стать хорошей альтернативой для решения представленных задач. Идеи зонирования территорий нашли свое подтверждение в «Стратегии пространственного развития страны на период до 2025 года», основными целями которой являются: повышение конкурентоспособности экономики России и ее субъектов за счет развития эффективных экономических специализаций; ускорение экономического роста государства за счет социально - экономического развития текущих крупных центров экономического роста; обеспечение условий для формирования новых центров экономического роста за счет социально-экономического развития перспективных центров экономического роста. Интерес к экономическому зонированию проявили ученые в науке. Например, Н. Зубаревич указала, на то, что Стратегия ориентируется на модернизацию институтов и стремится к устранению институциональных барьеров (2015).

В свою очередь, П.А. Минакир, А.Н. Демьяненко (2017) отмечают, что зонирование территорий сложное образование с неясными перспективами, а З. У. Меджидов (2017) подчеркивает необходимость усовершенствования процесса зонирования в связи с осложнившейся макроэкономической ситуацией, вызванной усилением дифференциации регионов страны. Национальный план как основу пространственного развития, предлагает применять А. И. Татаркин (2016). В рамках его научного исследования, рассматриваются федеральные программы, направленные на последовательное развитие приоритетных отраслей промышленности.

За рубежом вопросами пространственного зонирования за рубежом интересовались S. Beugelsdijk, M.J. Klasing, P. Milionis, S.O. Becker, P.H. Egger, M. von Ehrlich (2013, 2019).

Широкий научный интерес к вариативности экономического зонирования свидетельствует о целесообразности его применения для развития промышленности России. Проведенный анализ отечественной литературы выявил необходимость создания инструментов по совершенствованию территорий на основе базовых направлений функционирования промышленности. Такими направлениями промышленности являются увеличение объемов национального производства, создание условий для развития научной мысли, внедрение достижений научно-технического прогресса, усовершенствование отраслевой структуры народного хозяйства и т.д. (Василенкова Н.В., 2017). В процессе исследования, выявлены проблемы, которые вызывают острую необходимость зонирования территорий: экономические, к ним можно отнести монопрофильность территорий страны, низкая диверсификация экономики, высокая значимость трудовых ресурсов от градообразующего предприятия; социальные, к ним относятся: низкие доходы населения, его сокращение, отток и в целом невысокое качество жизни; инфраструктурные: высокий износ социальной и инженерной инфраструктуры, высокая экологическая нагрузка на территории и т.д. В качестве решения представленных проблем, выступает зонирование как инструмент развития отдельных территорий и промышленных регионов на основе применения специальных режимов, льгот и преференций, является актуальным, что и предопределило цель данной работы. Для создания экономического, промышленного роста региона целесообразно применять комплексный подход учитывающий политику точечного развития с учетом конкурентных преимуществ, основываясь на кластерном подходе повышать инновационный потенциал территорий.

Методы

Целью статьи является исследование сущности и экономического содержания понятий «территории опережающего социально - экономического развития», «особые экономические зоны», «индустриальные парки», «территории с высоким научно - техническим потенциалом», «промышленные кластеры» на основе выделения имманентных признаков и особенностей. С

применением методов системного анализа в работе рассмотрен понятийный аппарат экономического зонирования, основные его организационные структуры, показано их место в развитии промышленности, выявлены факторы сдерживающие развитие и повсеместное применение представленного инструмента. Инструментарий работы включает методы сравнительного и структурного анализа, логические приемы классификации, сопоставления и исключения, исследование нормативноправовой базы. Предметом анализа выступает сущность, содержание, отличительные признаки и особенности функционирования структурных элементов пространственного зонирования территорий промышленных регионов. Ожидаемый результат – развитие теоретического базиса экономического зонирования территорий.

Обсуждение

В своих работах В. П. Шестак (2017), отмечает интенсивное формирование экономико - технологического пространства, под которым понимается «ограниченная нормативной правовой оболочкой часть экономического пространства, в которой сконцентрированы институты развития, совокупность промышленных объектов и промышленных инфраструктур, включая структуры монополий, обеспечивающая цели промышленной политики России по формированию высокотехнологичной, конкурентоспособной импортозамещающей промышленности». Именно создание такого пространства в Российской Федерации может обеспечить переход экономики государства к инновационному типу развития, повысить результативность в промышленности и т.д. Е. Н. Лукаш и Е. М. Бухарова (2019) считают формирование территорий с особыми правовыми решениями одним из приоритетных направлений государственной поддержки регионам России, а также создание благоприятных условий функционирования и развития региональной промышленности.

В экономико - технологическое пространство можно включить следующие элементы:

1. Субъекты инфраструктур, управляемых естественными монополиями (транспортных, авиа - речных и морских портов, добывающих и т.д.);
2. Территории опережающего социально - экономического развития (ТОСЭР), представляющие собой экономическую зону с упрощенными административными процедурами, налоговыми льготами, другими привилегиями и могут быть размещены на территории со специально созданной самостоятельной инфраструктурой или же в целом охватывать город, используя имеющуюся производственную, логистическую и складскую структуру (например, моногород).

Данные зоны формируются по решению Правительства сроком до 70 лет, который может быть при необходимости продлен¹. Резидентами ТОСЭР может быть предприятия, внесшие 20 млн. рублей и занимающие любую, удобную для себя в рамках зоны, территориальную локацию. Ф. Ф. Шарипов и А. В. Садков (2016) рассматривая территории опережающего социально - экономического развития как инструмент привлечения инвестиций в производственную систему регионов, отмечают особый правовой режим предпринимательской деятельности в таких зонах. Н. Д. Воронов и И. С. Гилева (2018) другой отличительной особенностью считают возможность проводить подакцизные товары и т.д. Основная цель создания зон - это развитие территорий, на которых они находятся. Особенность зон заключается еще и в том, что создаются они для определенной экономической деятельности, под определенного инвестора с учетом географического и социально - экономического расположения региона. Таким образом, территории опережающего социально - экономического развития предполагают расширенную сферу деятельности резидентов и увеличивают, тем самым, развитие инвестиционной инфраструктуры региона.

В. П. Чичканов (2018) выявляет возможность территории опережающего социально - экономического развития представлять целые муниципальные образования, развитие которых входит, в первую очередь, в перечень обязанностей государства. Таким образом, стимулирование режима налогообложения выполняет следующие функции: повышение экономической привлекательности определенных территорий; поддержка и развитие бизнес - структур; создание условий новому бизнесу и укреплению его потенциалу.

¹ О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации [электронный ресурс]: Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ (в ред. от 27 декабря 2018 г.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

На основании проведенного анализа, становится возможным выявление общих черт государственного регулирования вопросов пространственного зонирования промышленных регионов на основе социально - экономического развития:

1. Нормативно - закрепленные ограничения органов власти (исполнительной и муниципальной) в правах надзора и контроля над деятельностью ТОСЭР управляющим компаниям;
2. Определение вида деятельности и конкретной территории на основании интересов крупных отечественных и/или зарубежных инвесторов.
3. Высокая бюджетная доходность от деятельности территорий опережающего социально - экономического развития, создание новых рабочих мест, развитие нового производства и эффективное функционирование уже имеющегося, расширение инфраструктуры и развитие промышленного региона в целом.
4. Активная разработка и последующее внедрение новых технологий в производственный процесс, применение автоматической регистрацией и электронного декларирования продукции, цифровые технологии удаленного выпуска.

Таким образом, диверсификация экономики за счет развития специализированных новых производств и уникальных технологий, поддержка бизнеса, повышение занятости за счет привлечения на производства местного населения, рост числа объектов социальной инфраструктуры и повышение в целом инвестиционной привлекательности территорий – это то, что будет обеспечено за счет продвижения ТОСЭР на всех территориях Российской Федерации.

3. **Особые экономические зоны**². Основной целью создания стала необходимость устойчивого развития основных отраслей промышленности регионов нашей страны, как справедливо заметил А. В. Заступов (2019), главный интерес государства при формировании экономических зон - это привлечение инвесторов, в первую очередь зарубежных, увеличение поступлений в бюджет, развитие импортозамещения, а также рост количества рабочих мест и промышленных технологий. Основной идеей формирования ОЭЗ является сосредоточение точек роста на конкретных, выбранных государством территориях путем привлечения инвестиций на льготных основаниях (Терентьева Е.А., Василенкова Н.В., 2015). За счет централизации всех производственных циклов, предоставляемых льгот и преференций, организация деятельности на территории ОЭЗ является наиболее эффективной, чем за ее пределами, однако предусматривает значительные капиталовложения, что не всегда приемлемо для бизнеса на этапе становления.

Таким образом, особые экономические зоны признаны перспективным институтом развития отраслей народного хозяйства и национальной экономики в целом. Применение данного института предполагает повысить экономический интерес резидентов и привлечь дополнительные инвестиции в промышленные отрасли. Однако следует отметить, что при создании ОЭЗ необходимо учесть степень риска, а также решить проблемы, связанные в Российской Федерации со становлением системы экономических институтов развития. Создание кластеров, обладающих конкурентоспособностью: поддерживает развитие регионов, на территории которых они расположены; выступает основным условием углубленной экономической межрегиональной интеграции; служит ускорителем для размещения тех производств и объектов инфраструктуры, которые содействуют развитию кластера. С точки зрения специфичности кластера как экономической системы он имеет внешнее окружение и внутреннюю среду функционирования (Василенкова Н.В., 2018).

4. **Промышленные кластеры** – совокупность субъектов деятельности в сфере промышленности, связанных отношениями в указанной сфере вследствие территориальной близости и функциональной зависимости и размещенных на территории одного или нескольких субъектов РФ (Боев А.Г., 2020).
5. **Территории с высоким научно - техническим потенциалом.** И. А. Кокорев (2011) отмечает, что структура территории с высоким научным потенциалом имеет ряд особенностей по сравнению с обычным поселением или регионом и накладывает отпечаток на процессы формирования, функционирования и развития рынка труда на этих территориях.

² Федеральный закон от 22 июля 2005 г. N 116-ФЗ "Об особых экономических зонах в Российской Федерации" Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/12141177/#ixzz6dsYEH6TR>

Наукограды - наиболее характерное проявление территорий с высокой концентрацией научного потенциала важно отметить, что «анализ процесса формирования и развития государственной политики в отношении наукоградов дает основание характеризовать этот процесс в целом как противоречивый и непоследовательный. Основным противоречием является резкое расхождение между официальными документами и практикой их реализации. Поэтому говорить о государственной политике в отношении наукоградов, как о целостном явлении, можно лишь с определенной долей условности». Таким образом, можно говорить о необходимости дальнейшего развития государственной поддержки территорий с высоким научным потенциалом, на всех уровнях государственного устройства.

6. **Промышленные парки** - представляют собой совокупность объектов промышленной инфраструктуры, предназначенную для создания нового промышленного или модернизации имеющегося производства, которые могут рассчитывать на определенный федеральным законодательством круг привелегий и преимуществ: поддержка администрации регионов и государства в связи с заинтересованностью данных лиц в загруженности промышленных парков; широкий доступ к развитой инфраструктуре резидентов промышленного парка (инженерные коммуникации, транспортная логистика и т.д.); государство оказывает помощь резидентам, субсидируя покупку, например, оборудования до 50% от его стоимости; помощь резидентам в сбыте продукции, на основе сырьевой кооперации. Таким образом, промышленные парки создают условия для развития деятельности их резидентов, тем самым, осуществляя вклад в промышленность Российской Федерации.
7. **Инжиниринговые центры** являются юридическими лицами, сформированные на промышленных предприятиях для оказания инженерно - консультационных услуг по подготовке производственного процесса.
8. **Технологические платформы** - это коммуникационный инструмент, с участием всех интересующихся сторон (общества, бизнеса и государства), направленный на создание перспективных технологий и дополнительных ресурсов на проведение разработок
9. **Проектные консорциумы** - это еще один перспективный способ взаимодействия участников инновационной системы, основанный на территориальной привязке (кластеры) и наделенный целями и задачами (технологическая платформа). Проектные консорциумы включают предприятия малого и среднего бизнеса, инжиниринговые компании, крупные компании с государственным участием, производящие новые технологии в промышленности.

Выводы

Подводя итог, проведенному исследованию, необходимо отметить, что среди ученых и практиков отсутствует единое мнение об эффективности применения зонирования в целях развития промышленности. Наиболее эффективным может стать применения опыта функционирования зон, которые показали высокий результат, например, особая экономическая зона «Лотос». Эффективными признаются зоны, сводный показатель которых составил более 80%, достаточно эффективными – от 40% до 80%, неэффективными – менее 40 %. Особая экономическая зона «Лотос» расположилась в середине списка эффективных особых экономических зон с показателем 92% за 2019 год (+9% по сравнению с 2018 годом) и 82% накопленным итогом за весь период работы. Таким образом, проведенный анализ деятельности зон с особым режимом предполагает получения высокого экономического эффекта для промышленности и экономики России в целом.

Ссылка на данную статью: Василенкова Н. В. (2020) Экономическое зонирование пространства как инструмент развития промышленности России. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 163-169. <https://doi.org/10.31643/2020.024>

Литературы

- [1] Becker S. O., Egger P. H., von Ehrlich M. Absorptive capacity and the growth and investment effects of regional transfers: A regression discontinuity design with heterogeneous treatment effects // American Economic Journal: Economic Policy. – 2013. – No. 5 (4). – P. 29–77. – DOI: 10.1257/pol.5.4.29.
- [2] Beugelsdijk S., Klasing M. J., Milionis P. Value diversity and regional economic development // Scandinavian Journal of Economics. – 2019. – Vol. 121, Iss. 1. – P. 153–181. – DOI: 10.1111/sjoe.12253.
- [3] Боев А. Г. К вопросу о содержании и дифференциации понятий промышленный комплекс, кластер и индустриальный парк // Организатор производства. 2020. Т.28. №2. С. 7-17 DOI: 10.25987/VSTU.2020.97.45.001
- [4] Василенкова Н.В. Направления совершенствования промышленной политики России // В сборнике: Наука и практика – 2017. Материалы Всероссийской междисциплинарной научной конференции. Под общей редакцией Н.Т. Берберовой, А.В. Котельникова. 2017. С. 186-187.
- [5] Василенкова Н.В. Роль промышленной кластеризации в развитии регионов // В сборнике: Формирование и реализация стратегии устойчивого экономического развития Российской Федерации. Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. 2018. С. 38-40.
- [6] Воронов Н.Д., Гилева И.С. Особые экономические зоны как механизм развития экономического потенциала региона // Управление региональным развитием: проблемы, возможности, перспективы развития: сборник научных статей / отв. Ред. Е.И. Ильина. Чебоксары: Чувашский гос. пед. университет, 2018. 480 с
- [7] Заступов А.В. Территории экономического развития как площадки для привлечения инвестиций Наука XXI века: актуальные направления развития. 2019. № 2-1. С. 139-142.
- [8] Зубаревич Н.В. Стратегия пространственного развития после кризиса: от больших проектов к институциональной модернизации // Журнал новой экономической ассоциации. 2015. № 2 (26). С. 226-230
- [9] Кокорев И.А. Структурные составляющие территории с высоким научным потенциалом// Вестник евразийской науки. 2011 № 2(7).
- [10] Лукаш Е.Н., Бухарова Е.М. Анализ влияния территорий с особыми правовыми режимами на региональное развитие России: эконометрический подход //Проблемы прогнозирования. 2019. № 2 (173). С. 152-162.
- [11] Меджидов З.У. Сравнительный анализ использования территорий с особым экономическим статусом в Российской Федерации // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2017. Т. 1. № 4. С. 254-262
- [12] Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Экономическое пространство современной России и подходы к его исследованию (статья первая) // Регионалистика. 2017. Т. 4. № 1. С. 5-14.
- [13] О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации [электронный ресурс]: Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ (в ред. от 27 декабря 2018 г.). Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».
- [14] Татаркин А.И. Региональная направленность экономической политики Российской Федерации как института пространственного обустройства территорий // Экономика региона. 2016. Т. 12. № 1. С. 9-27.
- [15] Терентьева Е.А., Василенкова Н.В. Особые экономические зоны в процессе кластеризации // Вопросы региональной экономики. 2015. № 2 (23). С. 56-60.
- [16] Федеральный закон от 22 июля 2005 г. N 116-ФЗ "Об особых экономических зонах в Российской Федерации" Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/12141177/#ixzz6dsYEH6TR>
- [17] Чичканов В. П., Беляевская-Плотник Л. А. Территории опережающего развития в контексте обеспечения экономической безопасности макрорегиона // Экономика региона. – 2018. – Т. 14, вып. 1. – С. 227–242. – DOI: 10.17059/2018-1-18.
- [18] Шарипов Ф.Ф., Садков А.В. Создание ТОСЭР как инструмент привлечения инвестиций в производственную инфраструктуру регионов РФ // Вестник университета. 2016. № 4. С. 109-115.
- [19] Шестак В.П. Промышленная политика и макроэкономическое регулирование// Экономика. Налоги. Право. 2017. Т. 10. № 3. С. 67-77.

References

- [1] Becker S. O., Egger P. H., von Ehrlich M. Absorptive capacity and the growth and investment effects of regional transfers: A regression discontinuity design with heterogeneous treatment effects // American Economic Journal: Economic Policy. – 2013. – No. 5 (4). – P. 29–77. – DOI: 10.1257/pol.5.4.29. (In English).
- [2] Beugelsdijk S., Klasing M. J., Milionis P. Value diversity and regional economic development // Scandinavian Journal of Economics. – 2019. – Vol. 121, Iss. 1. – P. 153–181. – DOI: 10.1111/sjoe.12253. (In English).
- [3] Boyev A. G. K voprosu o soderzhanii i differentsiatsii ponyatii promyshlennyy kompleks, klaster i industrial'nyy park [On the content and differentiation of the concepts of industrial complex, cluster and industrial park] // Organizator proizvodstva. 2020. T.28. №2. S. 7-17 DOI: 10.25987/VSTU.2020.97.45.001 (In Russian).
- [4] Vasilenkova N.V. Napravleniya sovershenstvovaniya promyshlennoy politiki Rossii [Directions of improving the industrial policy of Russia] // V sbornike: Nauka i praktika – 2017. Materialy Vserossiyskoy mezhdistsiplinarnoy nauchnoy konferentsii. Pod obshchey redaktsiyey N.T. Berberovoy, A.V. Kotel'nikova. 2017. S. 186-187. (In Russian).
- [5] Vasilenkova N.V. Rol' promyshlennoy klasterizatsii v razvitii regionov [The role of industrial clustering in the development of regions] // V sbornike: Formirovaniye i realizatsiya strategii ustoychivogo ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii. Sbornik statey VIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. 2018. S. 38-40. (In Russian).
- [6] Voronov N.D., Gileva I.S. Osobyie ekonomicheskiye zony kak mekhanizm razvitiya ekonomicheskogo potentsiala regiona [Special economic zones as a mechanism for the development of the economic potential of the region] // Upravleniye regional'nyy razvitiyem: problemy, vozmozhnosti, perspektivy razvitiya: sbornik nauchnykh statey / отв. Red. Ye.I. Il'ina. Cheboksary: Chuvashskiy gos. ped. universitet, 2018, p. 480. (In Russian).
- [7] Zastupov A.V. Territorii ekonomicheskogo razvitiya kak ploshchadki dlya privlecheniya investitsiy [Territories of

- economic development as a platform for attracting investments]. Nauka XXI veka: aktual'nyye napravleniya razvitiya. 2019. № 2-1. S. 139-142. (In Russian).
- [8] Zubarevich N.V. Strategiya prostranstvennogo razvitiya posle krizisa: ot bol'shikh proyektov k institutsional'noy modernizatsii [Spatial development strategy after the crisis: from large projects to institutional modernization] // Zhurnal novoy ekonomicheskoy assotsiatsii. 2015. № 2 (26). S. 226-230 (In Russian).
- [9] Kokorev I.A. Strukturnyye sostavlyayushchiye territorii s vysokim nauchnym potentsialom [Structural constituents of the territory with high scientific potential] // Vestnik yevraziyskoy nauki. 2011 № 2(7). (In Russian).
- [10] Lukash Ye.N., Bukharova Ye.M. Analiz vliyaniya territoriy s osobymi pravovymi rezhimami na regional'noye razvitiye Rossii: ekonometricheskyy podkhod [Analysis of the influence of territories with special legal regimes on the regional development of Russia: an econometric approach] // Problemy prognozirovaniya. 2019. № 2 (173). S. 152-162. (In Russian).
- [11] Medzhidov Z.U. Sravnitel'nyy analiz ispol'zovaniya territoriy s osobym ekonomicheskim statusom v Rossiyskoy Federatsii [Comparative analysis of the use of territories with a special economic status in the Russian Federation] // Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatishcheva. 2017. T. 1. № 4. S. 254-262 (In Russian).
- [12] Minakir P.A., Dem'yanenko A.N. Ekonomicheskoye prostranstvo sovremennoy Rossii i podkhody k yego issledovaniyu (stat'ya pervaya) [Economic space of modern Russia and approaches to its study (article 1)] // Regionalistika. 2017. T. 4. № 1. S. 5-14. (In Russian).
- [13] O territoriyakh operezhayushchego sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya v Rossiyskoy Federatsii [On the territories of advanced social and economic development in the Russian Federation]. [Elektronnyy resurs]: Federal'nyy zakon ot 29 dekabrya 2014 g. № 473-FZ (v red. ot 27 dekabrya 2018 g.). Dostup iz sprav. - pravovoy sistemy «Konsul'tantPlyus». (In Russian).
- [14] Tatarkin A.I. Regional'naya napravlennost' ekonomicheskoy politiki Rossiyskoy Federatsii kak instituta prostranstvennogo obustroystva territoriy [Regional orientation of the economic policy of the Russian Federation as an institution of spatial development of territories] // Ekonomika regiona. 2016. T. 12. № 1. S. 9-27. (In Russian).
- [15] Terent'yeva Ye.A., Vasilenkova N.V. Osobyie ekonomicheskkiye zony v protsesse klasterizatsii [Special economic zones in the process of clustering] // Voprosy regional'noy ekonomiki. 2015. № 2 (23). S. 56-60. (In Russian).
- [16] Federal'nyy zakon ot 22 iyulya 2005 g. N 116-FZ "Ob osobykh ekonomicheskikh zonakh v Rossiyskoy Federatsii" [On special economic zones in the Russian Federation] Sistema GARANT: <http://base.garant.ru/12141177/#ixzz6dsYEH6TR> (In Russian).
- [17] Chichkanov V. P., Belyayevskaya-Plotnik L. A. Territorii operezhayushchego razvitiya v kontekste obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti makroregiona [Territories of advanced development in the context of ensuring the economic security of the macroregion] // Ekonomika regiona. – 2018. – T. 14, vyp. 1. – S. 227–242. – DOI: 10.17059/2018-1-18. (In Russian).
- [18] Sharipov F.F., Sadkov A.V. Sozdaniye TOSER kak instrument privlecheniya investitsiy v proizvodstvennyuyu infrastrukturu regionov RF [Establishment of TASED as a tool for attracting investments in the industrial infrastructure of the regions of the Russian Federation] // Vestnik universiteta. 2016. № 4. S. 109-115. (In Russian).
- [19] Shestak V.P. Promyshlennaya politika i makroekonomicheskoye regulirovaniye [Industrial policy and macroeconomic regulation] // Ekonomika. Nalogi. Pravo. 2017. T. 10. № 3. S. 67-77. (In Russian).

Emilia Mikhailova

State Institution “Institute of Child and Adolescent
Health Protection” of the National Academy of
Medical Sciences of Ukraine, Ukraine
Email: den_medic@meta.ua
ORCID ID 0000-0002-6195-0005

Denis Lokoshko

SSE "Institute of Management Problems" of the
National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine
Email: mdp.ipu.nanu@gmail.com
ORCID ID 0000-0002-4891-654X

Elizaveta Bolshakova

Novosibirsk State Medical University of the Ministry of Health
of the Russian Federation, Russia
Email: sigurd404@gmail.com
ORCID ID 0000-0003-0066-8804

Prospects for the use of exogenous polyprenols in the complex therapy and prevention of pathologies of the hepatobiliary system. Updating scientific data

Abstract. The article presents the basic information about polyprenols of plant origin, as well as summarizes the scientific experience accumulated to date of their use as hepatoprotectors and means of preventing liver diseases. The conclusion is made about the relevance of their use in everyday medical practice.

Keywords: polyprenols, dolichols, hepatoprotectors, cirrhosis, hepatosteatoses.

Cite this article as: Mikhailova E., Lokoshko D., Bolshakova E. (2020). Perspektivy ispol'zovaniya ekzogennykh poliprenolov v kompleksnoy terapii i profilaktike patologiy gepatobiliarnoy sistemy. Aktualizatsiya nauchnykh dannykh [Prospects for the use of exogenous polyprenols in the complex therapy and prevention of pathologies of the hepatobiliary system. Updating scientific data]. Challenges of Science. Issue III, p.: 170-175. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.025>

Михайлова Емилия

ГУ «Институт охраны здоровья детей и
подростков» Национальной Академии
медицинских наук Украины, Украина
Email: den_medic@meta.ua
ORCID ID 0000-0002-6195-0005

Локошко Денис

МГП «Институт проблем управления»
Национальной Академии наук
Украины, Украина
Email: mdp.ipu.nanu@gmail.com
ORCID ID 0000-0002-4891-654X

Большакова Елизавета

Новосибирский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия

Email: sigurd404@gmail.com
ORCID ID 0000-0003-0066-8804

Перспективы использования экзогенных полипrenoлов в комплексной терапии и профилактике патологий гепатобилиарной системы. Актуализация научных данных

Абстракт. В статье изложены основные сведения о полипrenoлах растительного происхождения, а также суммирован накопленный на данный момент научный опыт их применения в качестве гепатопротекторов и средств профилактики заболеваний печени. Сделан вывод об актуальности их использования в повседневной врачебной практике.

Ключевые слова: полипrenoлы, долихолы, гепатопротекторы, цирроз, гепатостеатоз.

Как известно, одним органов человеческого тела, обладающим крайне широкими регенераторными возможностями, является печень. Эволюционно ее способность к самовосстановлению была выработана, прежде всего, по причине высокой функциональной активности. Но одновременно следует учитывать, что печень – крупнейшая железа человеческого организма, на которую возложено огромное количество витальных физиологических функций:

- нейтрализация самых разнообразных ксенобиотиков путем трансформации их в биологически интактные формы;
- обезвреживание токсических продуктов эндогенного метаболизма;
- обеспечение энергетических потребностей организма посредством модерации процессов глюконеогенеза;
- депонирование быстро мобилизуемых энергетических ресурсов в форме гликогена;
- участие в регуляции обмена углеводов и жирных кислот;
- депонирование ряда витаминов (в первую очередь, А, D и В12) и прямое участие в их метаболизме;
- биосинтез холестерина и его производных, а также липидов, фосфолипидов, липопротеидов;
- биосинтез желчных кислот, производство и секреция желчи;
- депонирование резервных объемов крови, восполняющих ОЦК в случае, например, острой кровопотери;
- участие в метаболизме многих фармакологических препаратов;
- биосинтез ряда гормонов (к примеру, инсулиноподобных факторов роста) и т.д.

Очевидно, что в совокупности столь высокие физиологические и биохимические нагрузки представляют собой мощный патогенетический фактор. И нередко различные патологии гепатобилиарной системы бывают обусловлены, в первую очередь, как раз срывом адаптационных возможностей печени, несоответствием ее компенсаторных и регенерационных механизмов уровню повреждающих воздействий.

Именно поэтому в лечении множества нозологий важная роль отводится терапии прикрытия, направленной, прежде всего, на защиту и восстановление функций гепатоцитов. Кроме того, обязательной характеристикой таких гепатопротекторов должно быть, помимо регенераторного эффекта, еще и отсутствие собственной токсичности. Это довольно редкое сочетание качеств, которое присуще, в большинстве случаев, препаратам растительного происхождения. Одним из таких соединений являются полипrenoлы [1].

Полипrenoлы представляют собой довольно обширную группу изопреноидных спиртов, общая формула которых выглядит, как $H-(C_5H_8)_n-OH$, где n – число изопреновых комплексов, составляющее обычно от 14 до 24. Основной гепатопротекторный эффект полипrenoлов основан на

их способности при пероральном приеме депонироваться в печени и метаболизироваться там до долихолов. Это происходит через присоединение к исходной молекуле еще одного концевых насыщенного изопренового комплекса под влиянием полипrenoлредуктазы (CRB5A3) [2].

В поле научного интереса полипrenoлы (тогда еще остававшиеся неоткрытыми) попали еще в первой половине XX века, когда российские биологи начали исследования высочайшей температурной устойчивости хвойных пород деревьев сибирской тайги. Эти исследования легли в основу возникновения такой науки, как лесобиохимия. Но пристальное внимание врачей полипrenoлы привлекли только около 30 лет назад, когда их выделили из хвои в отдельную фракцию и появились первые достоверные сведения об их медицинских эффектах. Наиболее часто данный класс веществ рассматривался как раз в качестве гепатопротекторов [3, 4], а кроме того, многие исследователи указывали на его иммуностимулирующую и противовирусную активность [5, 6, 7].

Гепатопротекторное действие полипrenoлов реализуется сразу несколькими путями. Помимо прямой защиты клеток печени (в силу связывания свободных радикалов) [20], отмечалась также их способность стимулировать процессы регенерации поврежденных мембран гепатоцитов и способность в целом улучшать детоксицирующую функцию печени [8]. Общие гистологические изменения включали статистически достоверное снижение фиброзного индекса на фоне подавления избыточного биосинтеза коллагена, а также увеличение эластичности печеночной ткани с супрессией воспалительных реакций. Это противовоспалительное действие полипrenoлов основано на угнетении функциональной активности липооксигеназ и протеинкиназ, а также на уменьшении выброса цитокинов, прежде всего, лейкотриенов [9].

При тяжелых токсических поражениях печени различной этиологии, требовавших госпитализации пациентов в стационар, было статистически достоверно продемонстрировано, что включение полипrenoлов в состав комплексной терапии:

- быстрее нормализует показатели цитолитической ферментативной активности (снижение АЛТ и АСТ, стабилизация щелочной фосфатазы);
- улучшает липидный спектр крови, что проявляется увеличением количества антиатерогенных липопротеидов и снижает коэффициента атерогенности в 1,6 раза;
- активизирует такие адаптационные механизмы, как антиоксидантная система [10].

Другие исследования продемонстрировали наличие гепатопротекторного эффекта полипrenoлов растительного происхождения у пациентов, страдающих циррозом печени. Прием этого класса препаратов на протяжении месяца не только снижал фиброзный индекс, но и приводил к достоверному улучшению биохимических характеристик цитолиза и холестаза [11]. Также авторы считают немаловажным отметить, что в подобных случаях крайне полезным оказалось и нейропротекторное действие полипrenoлов. Практически у всех пациентов с циррозом печени этанолового генеза наличествуют и проявления полинейропатии. Соответственно, полипrenoлы здесь выступают в качестве средства комплексной терапии, одновременно с гепатопротекцией улучшая эмоциональное и психическое состояние пациентов, а также нивелируя проявления таких психосоматических расстройств, как абстинентный синдром, полинейропатия конечностей, депрессивные нарушения и т.д. [12]

Не менее эффективным оказалось и использование полипrenoлов в терапии неалкогольной жировой болезни печени, связанной с инсулинорезистентностью и метаболическим синдромом [13]. При исследовании биохимических параметров активности воспаления в печени у больных неалкогольным стеатогепатитом на фоне приема полипrenoлов выявлено:

- уменьшение активности цитолитического синдрома в форме снижения концентрации АЛТ и АСТ;
- падение активности холестатических ферментов (ЩФ и ГГТП);
- приведение к норме показателей липидного состава крови;
- снижение риска перехода патологии в цирротическую форму;
- и даже тенденция к обратному развитию стеатоза и стеатогепатита [14, 15]

Анализ последних научных публикаций, посвященных гепатопротекторному действию полипrenoлов показывает, что основными механизмами реализации этого действия являются способности данных соединений:

- активировать пластические процессы в клетках печени (и других тканей);
- снижать интенсивность накопления продуктов липопероксидации клеточных мембранных структур;
- стимулировать выработку собственной антиоксидантной защиты в клетках;

- стимулировать активность системы монооксигеназ (цитохром Р-450 и b5, НАДФН-цитохром-с-редуктаза, N-деметилаза амидопирина и гидроксилаза анилина) [16].

Кроме того, метаболизация экзогенных полипrenoлов растительного происхождения в биохимически активные долихолы животной клетки предоставляет ей богатый субстрат для долихолфосфатного гликозилирования белков с образованием гликопротеинов. А уже они являются основой каталитических, иммунореактивных, сигнальных и других клеточных функций [17]. Также нельзя забывать, что долихолфосфатный цикл служит обязательным метаболическим условием нормальной регенерации, дифференцировки и пролиферации практически любых клеточных популяций [18]. Соответственно, при острых и хронических патологиях печени, связанных с ее воспалительными или дегенеративными изменениями, недостаточность долихоллов и, как следствие, дефицит сырья для биосинтеза гликопротеинов может рассматриваться, как один из ведущих патогенетических механизмов повреждения клеточных мембран и последующей гибели гепатоцитов. Введение полипrenoлов извне прерывает этот порочный круг и обеспечивает восстановление и дальнейшую стабильность работы клеточных структур печени [19].

Итак, опираясь на вышеприведенный анализ литературы можно сделать вывод о том, что полипrenoлы растительного происхождения воздействуют на все основные звенья патогенеза гепатобилиарных нозологий:

- уменьшают окислительную нагрузку на печень;
- оказывают мембраностабилизирующее действие на гепатоциты;
- увеличивают концентрацию детоксицирующих цитохромов;
- обладают гиполипидемическим действием;
- снижают интенсивность жировой инфильтрации и фиброза печени;
- нормализуют ее протеин-синтетическую функцию, процессы фосфорилирования и энергообеспечения;
- компенсируют недостаточность долихоллов в долихолфосфатном цикле.

Накопленные сведения могут рассматриваться, как прочный фундамент для рекомендации полипrenoлов в качестве части комплексной терапии при хронических воспалительных поражениях печени, при циррозах алкогольного и неалкогольного генеза, при неалкогольной жировой дистрофии и других гепатозах, при восстановлении после острых токсических поражениях печени и т.д. Важными преимуществами этого класса соединений являются, во-первых, крайне низкая собственная токсичность с минимальным количеством побочных эффектов, и, во-вторых, одновременное нейропротекторное действие, что имеет большое значение для нормализации эмоционального, психологического и когнитивного статуса пациентов. Уже сегодня ряд авторов высказывают обоснованное мнение о том, что по интенсивности фармакологического воздействия на гепатобилиарную систему полипrenoлы могут служить эффективной альтернативой некоторым традиционным средствам, которые на данный момент широко применяются в повседневной медицинской практике в качестве гепатопротекторов [21].

Не менее важное значение в отношении предотвращения патологий печени придается и профилактическому действию полипrenoлов. Так, например, на территории Российской Федерации в 2013-2014 годах проходило масштабное эпидемиологическое исследование распространенности неалкогольного гепатостеатоза. Оно охватило более 50 тысяч человек, проживающих в 16 городах страны. Результатом исследования стало выявление жировой дистрофии печени на, как минимум, начальной стадии у 37,3 % обследованных [22]. В свете таких данных прием полипrenoлов в качестве продуктов здорового питания представляется разумной и эффективной мерой поддержания здоровья населения. Тем более, что изготовление таких профилактических средств уже освоено российскими производителями. В частности, одной из крупнейших компаний, выпускающих полипrenoлы растительного происхождения в виде продуктов здорового питания, является VILAVI INT LTD. Ее специалисты самостоятельно разработали композицию на основе хвойной зелени, около 85% активной формулы которой как раз и составляют экзогенные полипrenoлы. Помимо них в состав входят также клеточный сок сибирской пихты и хвойный комплекс CGNC. Эта разработка получила название «SibXP® Complex» и в 2019 году технология ее производства была защищена официальным патентом на изобретение, выданным Федеральной службой по интеллектуальной собственности Российской Федерации (патент № 2701562). На данный момент компания VILAVI на основе «SibXP® Complex» уже освоила изготовление целой линейки продуктов здорового питания.

Ссылка на данную статью: Михайлова Е., Локошко Д., Большакова Е. (2020) Перспективы использования экзогенных полипrenoлов в комплексной терапии и профилактике патологий гепатобилиарной системы. Актуализация научных данных. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 170-175. <https://doi.org/10.31643/2020.025>

Литературы

- [1] Турсунова Н.В., Лушникова Е.Л., Клиникова М.Г., Торнуев И.В.. Растительные полипrenoлы, как перспективный класс соединений, стимулирующих регенераторные процессы. Современные проблемы науки и образования., 2019., № 4.
- [2] Silhavy J.L., Bielas S.L. and others. SRD5A3 is required for converting poliprenol to dolichol and is mutated in a congenital glycosylation disorder. Cell Journal., 2010. vol. 142.
- [3] Эгамова Ф.Р., Юсупова С.М., Захидова Л.Т. и соавт. Перспектива использования различных природных соединений для нормализации обменных процессов в печени при стрессе. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. Приложение № 37. Гепатология сегодня: материалы XVI Российского конгресса., 2011., № 1.
- [4] Атлас Е.Е. и соавт. Применение гепатопротектора Ропрен в лечении НАЖБП у больных с ожирением. Материалы XXI Российского конгресса «Гепатология сегодня». 2016.
- [5] Li W.-J. and others. Antiviral activity of a nanoemulsion of polyprenols from Ginkgo leaves against influenza A H3N2 and hepatitis B virus in vitro. // Molecules | An Open Access Journal from MDPI., 2015. vol. 3. no. 20. P. 5137-5151.
- [6] Хидырова Н.К., Хушбакова З.А. и соавт. Результаты экспериментального изучения иммуотропного действия полипrenoлов, выделенных из *Alcea nudiflora*. // Химико-фармацевтический журнал., 2016., Т. 50. № 1. С. 24-27.
- [7] Михайлова Е.А., Локошко Д.В., Большакова Е.М. Возможности применения экзогенных полипrenoлов, как средства стимуляции иммунного ответа в комплексной антибактериальной и противовирусной терапии. В сборнике: EurasiaScience. Сборник статей XXVIII международной научно-практической конференции. Москва, 2020. С. 38-42.
- [8] Zhang Q. and others. Synthesis and biological activity of polyprenols. Fitoterapia Journal. 2015. vol. 106.
- [9] Санин А.В. и соавт. Фосфорилированные полипrenoлы – новый класс соединений с противовоспалительной и бронхолитической активностью. Инфекция и иммунитет., 2011., № 4.
- [10] Ван Е.В. и соавт. Фармакотерапевтическое действие полипrenoлов при токсическом поражении печени. Инфекция, иммунитет и фармакология. Ташкент., 2013., № 3
- [11] Минушкин О.Н., Масловский Л.В., Букшук А.А., Архипов С.Л., Шапошникова О.Ф. Полипrenoлы: опыт применения у больных алкогольным циррозом печени нового класса лекарственных препаратов (предварительные данные). Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2011; 3: 80–84
- [12] Soultanov V.S. New hepatic and neurological clinical implications of long-chain plant polyprenols acting on the mammalian isoprenoid pathway. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология., 2016., № 11
- [13] Лаптева Е.Н. и соавт. Клинико-морфологические особенности течения неалкогольной жировой болезни печени. НАЖБП и их коррекция при ожирении. Материалы к юбилейной двадцатой объединенной российской гастроэнтерологической неделе. 2014
- [14] Adams L. A., Angulo P. Treatment of non-alcoholic fatty liver disease (англ.) // Postgraduate Medical Journal (англ.)русск. — 2006. — Vol. 82, no. 967. — P. 315—322. — doi:10.1136/pgmj.2005.042200. — PMID 16679470.
- [15] Попова Ю.Р., Атлас Е.Е. Опыт применения растительного гепатопротектора «Ропрен» в терапии неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) у больных с ожирением. Между народный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». 2016; 9 (3): 134–139
- [16] Tursunova N.V., Klinnikova M.G., Tornuev Y.V., Lushnikova E.L. Plant polyprenols as a prospective class of compounds stimulating the regenerative processes. Institute of Molecular Pathology and Pathomorphology, Federal State Budget Scientific Institution “Federal Research Center of Fundamental and Translational Medicine”, Novosibirsk, Современные проблемы науки и образования, 2019, № 4.
- [17] Cantagrel V., Lefeber D.J. From glycosylation disorders to dolichol biosynthesis defects: a new class of metabolic diseases. Journal of Inherited Metabolic Disease., 2011. vol. 34.
- [18] Trentalance A. Dolichols and proliferating systems. Acta Biochimica Polonica., 1994., vol. 41.
- [19] Basehore M.J. and others. Severe, fatal multisystem manifestations in a patient with dolichol kinase-congenital disorder of glycosylation. Molecular Genetics and Metabolism., 2013. vol. 4.
- [20] Sgarbossa A., Bergamini E. and others. Dolichol: a component of the cellular antioxidant machinery. Lipids. Scientific Journal., 2016., vol. 51.
- [21] Вайс Е.В., Сыров В.Н. и соавт. Влияние полипrenoлов пихты и карсила на течение алкогольного гепатита. Экспериментальная и клиническая фармакология., 2012., № 4.
- [22] Ткачев А.В., Тарасова Г. Н. Грошилин В. С. Подведены итоги Всероссийского эпидемиологического исследования распространенности неалкогольной жировой болезни печени. Главный врач Юга России: журнал. — 2016.

References

- [1] Tursunova N.V., Lushnikova Ye.L., Klinnikova M.G., Tornuev I.V.. Rastitel'nyye poliprenoly, kak perspektivnyy klass soyedineniy, stimuliruyushchikh regeneratornyye protsessy. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. [Plant polyprenols as a promising class of compounds that stimulate regenerative processes. Modern problems of science and education], 2019., № 4. (In Russian).
- [2] Silhavy J.L., Bielas S.L. and others. SRD5A3 is required for converting poliprenol to dolichol and is mutated in a

- congenital glycosylation disorder. Cell Journal., 2010. vol. 142. (In English).
- [3] Egamova F.R., Yusupova S.M., Zakhidova L.T. i soavt. Perspektiva ispol'zovaniya razlichnykh prirodnykh soyedineniy dlya normalizatsii obmennyykh protsessov v pecheni pri stresse. Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii i koloproktologii. Prilozheniye № 37. Gepatologiya segodnya: materialy XVI Rossiyskogo kongressa [The prospect of using various natural compounds to normalize metabolic processes in the liver under stress. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology and Coloproctology. Appendix No. 37. Hepatology Today: Materials of the XVI Russian Congress]., 2011., № 1. (In Russian).
 - [4] Atlas Ye.Ye. i soavt. Primeneniye gepatoprotektora Ropren v lechenii NAZHBP u bol'nykh s ozhireniyem. Materialy KHKHI Rossiyskogo kongressa «Gepatologiya segodnya» [The use of hepatoprotector Ropren in the treatment of NAFLD in obese patients. Materials of the XXI Russian Congress "Hepatology Today"]. 2016. (In Russian).
 - [5] Li W.-J. and others. Antiviral activity of a nanoemulsion of polyphenols from Ginkgo leaves against influenza A H3N2 and hepatitis B virus in vitro. // Molecules | An Open Access Journal from MDPI., 2015. vol. 3. no. 20. P. 5137-5151. (In English).
 - [6] Khidyrova N.K., Khushbaktova Z.A. i soavt. Rezul'taty eksperimental'nogo izucheniya immunotropnogo deystviya poliprenolov, vydelennykh iz Alcea nudiflora. // Khimiko-farmatsevticheskiy zhurnal [Results of an experimental study of the immunotropic action of polyphenols isolated from Alcea nudiflora. // Chemical and pharmaceutical journal], 2016., T. 50. № 1. S. 24-27. (In Russian).
 - [7] Mikhaylova Ye.A., Lokoshko D.V., Bol'shakova Ye.M. Vozmozhnosti primeneniya ekzogennykh poliprenolov, kak sredstva stimulyatsii immunnogo otveta v kompleksnoy antibakterial'noy i protivovirusnoy terapii. V sbornike: EurasiaScience. Sbornik statey XXVIII mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Possibilities of using exogenous polyphenols as a means of stimulating the immune response in complex antibacterial and antiviral therapy. In the collection: EurasiaScience. Collection of articles of the XXVIII international scientific and practical conference]. Moskva, 2020. S. 38-42.
 - [8] Zhang Q. and others. Synthesis and biological activity of polyphenols. Fitoterapia Journal. 2015. vol. 106. (In English).
 - [9] Sanin A.V. i soavt. Fosforilirovannyye poliprenoly – novyy klass soyedineniy s protivovospalitel'noy i bronkholiticheskoy aktivnost'yu. Infektsiya i immunitet [Phosphorylated polyphenols are a new class of compounds with anti-inflammatory and bronchodilator activity. Infection and immunity], 2011., № 4. (In Russian).
 - [10] Van Ye.V. i soavt. Farmakoterapevticheskoye deystviye poliprenolov pri toksicheskom porazhenii pecheni. Infektsiya, immunitet i farmakologiya [Pharmacotherapeutic action of polyphenols in toxic liver damage. Infection, immunity and pharmacology]. Tashkent., 2013., № 3 (In Russian).
 - [11] Minushkin O.N., Maslovskiy L.V., Bukshuk A.A., Arkhipov S.L., Shaposhnikova O.F. Poliprenoly: opyt primeneniya u bol'nykh alkogol'nym tsirrozm pecheni novogo klassa lekarstvennykh preparatov (predvaritel'nyye dannyye). Kremlevskaya meditsina. Klinicheskiy vestnik [Polyphenols: experience of using a new class of drugs in patients with alcoholic cirrhosis of the liver (preliminary data). Kremlin medicine. Clinical Bulletin]. 2011; 3: 80–84 (In Russian).
 - [12] Soultanov V.S. New hepatic and neurological clinical implications of long-chain plant polyphenols acting on the mammalian isoprenoid pathway. Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya., 2016., № 11 (In English).
 - [13] Lapteva Ye.N. i soavt. Kliniko-morfologicheskiye osobennosti techeniya nealkogol'noy zhirovoy bolezni pecheni. NAZHBP i ikh korrektsiya pri ozhireнии. Materialy k yubiley noy dvadtsatoy ob'yedinennoy rossiyskoy gastroenterologicheskoy needle [Clinical and morphological features of the course of non-alcoholic fatty liver disease. NAFLD and their correction in obesity. Materials for the 20th anniversary united Russian gastroenterological week]. 2014 (In Russian).
 - [14] Adams L. A., Angulo P. Treatment of non-alcoholic fatty liver disease (angl.) // Postgraduate Medical Journal (angl.) russk.. — 2006. — Vol. 82, no. 967. — P. 315—322. — doi:10.1136/pgmj.2005.042200. — PMID 16679470. (In English).
 - [15] Popova YU.R., Atlas Ye.Ye. Opyt primeneniya rastitel' nogo gepatoprotektora «Ropren» v terapii nealkogol'noy zhiro voy bolezni pecheni (NAZHBP) u bol'nykh s ozhireniyem. Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal «Uspekhi sovremennoy nauki i obrazovaniya» [Experience of using the plant hepatoprotector "Ropren" in the treatment of nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) in obese patients. International scientific research journal "Successes of modern science and education"]. 2016; 9 (3): 134–139 (In Russian).
 - [16] Tursunova N.V., Klinnikova M.G., Tornuev Y.V., Lushnikova E.L. Plant polyphenols as a prospective class of compounds stimulating the regenerative processes. Institute of Molecular Pathology and Pathomorphology, Federal State Budget Scientific Institution “Federal Research Center of Fundamental and Translational Medicine”, Novosibirsk, Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya, 2019, № 4. (In English).
 - [17] Cantagrel V., Lefeber D.J. From glycosylation disorders to dolichol biosynthesis defects: a new class of metabolic diseases. Journal of Inherited Metabolic Disease., 2011. vol. 34. (In English).
 - [18] Trentalance A. Dolichols and proliferating systems. Acta Biochimica Polonica., 1994., vol. 41. (In English).
 - [19] Basehore M.J. and others. Severe, fatal multisystem manifestations in a patient with dolichol kinase-congenital disorder of glycosylation. Molecular Genetics and Metabolism., 2013. vol. 4. (In English).
 - [20] Sgarbossa A., Bergamini E. and others. Dolichol: a component of the cellular antioxidant machinery. Lipids. Scientific Journal., 2016., vol. 51. (In English).
 - [21] Vays Ye.V., Syrov V.N. i soavt. Vliyaniye poliprenolov pikhty i karsila na techeniye alkogol'nogo gepatita. Eksperimental'naya i klinicheskaya farmakologiya [Influence of polyphenols of fir and carsil on the course of alcoholic hepatitis. Experimental and Clinical Pharmacology], 2012., № 4. (In Russian).
 - [22] Tkachev A.V., Tarasova G. N. Groshilin V. S. Podvedeny itogi Vserossiyskogo epidemiologicheskogo issledovaniya rasprostranennosti nealkogol'noy zhirovoy bolezni pecheni. Glavnyy vrach Yuga Rossii: zhurnal [The results of the All-Russian epidemiological study of the prevalence of non-alcoholic fatty liver disease have been summed up. Chief Physician of the South of Russia: journal]. — 2016.7. (In Russian).

Yesbenbetova Zhanat Halykovna
RSE at REM «Republican Research Institute
for Labor Protection of the Ministry of Labor
and Social Protection of the Population of
the Republic of Kazakhstan»,
Republic of Kazakhstan, Email: nauka@rniiot.kz
ORSID ID: 0000-0002-3966-327X

Methodology for evaluating the effectiveness of the occupational health and safety management system implemented at enterprises

Abstract. The article presents the results of research carried out within the framework of the scientific and technical program in the Republic. As a result of the study, a methodology for evaluating the effectiveness of the occupational health and safety management system implemented at enterprises was developed. We believe that the results of such studies, which determine the innovative system of labor protection management in the Republic of Kazakhstan, along with their application at domestic enterprises, make a great contribution to the development of science and technology in the field of labor protection.

Keywords: occupational safety management system, elements of the occupational safety management system, efficiency assessment, evaluation criteria.

Cite this article as: Yesbenbetova Zh. H., (2020). Käsiporındarda engizilgen eñbekti qorğawdı basqarw jüyesiniñ tiimdiligini bağalaw ädistemesi [Methodology for evaluating the effectiveness of the occupational health and safety management system implemented at enterprises]. Challenges of Science. Issue III, p.: 176-181. (In Kazakh). <https://doi.org/10.31643/2020.026>

Есбенбетова Жанат Халыковна
«Қазақстан Республикасы Еңбек және
халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің
еңбекті қорғау жөніндегі республикалық
ғылыми-зерттеу институты» ШЖҚ РМК
Қазақстан Республикасы, E-mail: nauka@rniiot.kz
ORSID ID: 0000-0002-3966-327X

Кәсіпорындарда енгізілген еңбекті қорғауды басқару жүйесінің тиімділігін бағалау әдістемесі

Абстракт. Мақалада республикамызда ғылыми техникалық бағдарлама аясында жүргізілген ғылыми зерттеу жұмыстарының нәтижелері ұсынылған. Зерттеу нәтижесінде кәсіпорындарда енгізілген еңбекті қорғауды басқару жүйесінің тиімділігін бағалау Әдістемесі жасалды. Қазақстан Республикасында еңбекті қорғауды басқарудың инновациялық жүйесін айқындайтын мұндай зерттеулер нәтижесін отандық кәсіпорындарда

қолданумен қатар, еңбекті қорғау саласындағы ғылым және технологияларды дамытуға үлкен үлесін қосады деп есептейміз.

Тірек сөздер: еңбекті қорғауды басқару жүйесі, еңбекті қорғауды басқару жүйесінің элементтері, тиімділікті бағалау, бағалау критерийлері.

Еңбекті қорғауды басқару жүйесінің (әрі қарай- ЕҚБЖ) маңызды қағидаты тұрақты даму және жетілдіру болып табылады, ол, өз нәтижесінде, еңбек жағдайларының сапасын арттыруға және жұмыскерлер арасындағы өндірістік жарақаттану мен кәсіби науқастану деңгейін төмендетуге, олармен байланысты экономикалық шығындарды азайтуға, заңнама талаптарының сақталуын қамтамасыз етуге, мемлекеттік мониторинг пен бақылауға жәрдемдесуге тиіс.

Осыған байланысты, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің Еңбекті қорғау жөніндегі республикалық ғылыми-зерттеу институты (әрі қарай-ҚР ЕХӘҚМ ЕҚРҒЗИ), «Қазақстан Республикасы экономикасының басым секторларында қауіпсіз еңбекті қамтамасыз етудің ғылыми-әдістемелік негіздерін әзірлеу» тақырыбында ғылыми – техникалық бағдарлама (бұдан әрі-ҒТБ) бойынша ғылыми зерттеулер (ИРН 61897/ПЦФ-МТСЗН РК-ОТ-20) жүргізді. Зерттеу жұмыстары 3 кезеңнен (2018-2020 жж.) тұрды.

ҒТБ іске асыру алдыңғы қатарлы ғылыми тәсілдерді, қауіпсіз еңбекті қамтамасыз етудің тиімді тетіктерін көрсететін ұлттық бағдарламаны, еңбекті қорғауды басқару саясаты мен жүйесін айқындауға бағытталған. Еңбекті қорғауды басқарудың жаңа моделі нарықтық экономиканың қазіргі заманғы болмысына жауап береді және еңбекті қорғауды жетілдіруге, өндірістік жарақаттану жағдайларының алдын алуға жәрдемдеседі. Ұсынылып отырған ғылыми негізделген жаңалықтар негізінде еңбекті қорғау саласындағы отандық нормативтік құқықтық базаны Халықаралық еңбек ұйымының конвенцияларының талаптарымен және Экономикалық ынтымастық мен даму ұйымы мен Еуразиялық экономикалық одақ елдерінде қолданылатын практикамен үйлестіруге бағытталған тәсілдер пайдаланылды.

Сонымен қатар, зерттеу барысында анық болғандай, қазіргі кезеңде кәсіпорындарды басқаруды жетілдіру ИСО 9000, ИСО 14000, ИСО 45001, OHSAS 18000, ANSI Z10 және т. б. халықаралық стандарттар негізінде менеджмент жүйелерін енгізумен байланысты екені анықталды. Бұл құжаттарда сапаны, экологияны, еңбекті қорғауды және кәсіби қауіпсіздікті жүйелі басқарудың әлемдік тәжірибесі жинақталған. Өкінішке орай, ҚР көптеген өнеркәсіптік кәсіпорындарында еңбекті қорғауды басқару жүйелерін енгізу, оларды енгізу мен қамтамасыз етуге жұмсалатын елеулі шығындарға қарамастан (олардың басым бөлігі сертификаттау және сыртқы аудит рәсімдеріне негізделген) тиімділікті көрсеткен жоқ. Олар іс жүзінде белсенді емес, бұл өндірістік тәртіптің төмендеуіне, қауіпсіздік шараларын жеткіліксіз материалдық-техникалық және қаржылық қамтамасыз етуге, сондай-ақ көптеген бұзушылықтарға әкеледі. Бұдан басқа, ішкі және сыртқы аудиттер, өлшеу, талдау, өзін-өзі бағалау талаптары, түзету және алдын алу іс-әрекеттері, тұтынушылармен кері байланыс, қызметті үздіксіз жақсарту түріндегі ЕҚЖБ стандарттарына енгізілген тетіктер көбінесе үстіртін, формальды сипатта болады [7]. Кәсіпорында жүргізілетін процестердің, рәсімдердің, ұйымдастыру құрылымы мен ресурстардың стандарттар талаптарына сәйкестігін растайтын немесе сәйкессіздігін анықтайтын ішкі аудиттер олардың жұмыс істеу немесе пайдалану тиімділігін аз ғана дәрежеде бағалай алады [10]. Бұл ішкі аудиттердің мезгіл-мезгіл, жүйенің жеке элементі немесе кез-келген бөлімде іріктеп жүргізілетіндігіне байланысты. Сондықтан олар ЕҚБЖ жұмыс істеу тиімділігін жалпы, жүйелі бағалауды қамтамасыз ете алмайды.

Үшінші нормативтік-талдау кезеңі (2020 ж.) барысында пилоттық кәсіпорындарда ЕҚБЖ енгізудің тиімділігіне бағалау жүргізілді. Оны жүргізу үшін критериялды тәсілге негізделген авторлық әдістеме жасалды. Кәсіпорындарда енгізілетін әртүрлі жүйелердің тиімділігін бағалаудың ұсынылған критерийлері зерттелді, оның ішінде еңбекті қорғауды ұйымдастыруға және осы саладағы нормативтік талаптарды сақтауға бағытталған атап айтсақ, авторлар А. Н. Никулин және И. И. Должиков [13], Е. А. Кузнецова және Т. В. Михина [8], А. А. Стариков, У.А. Хлесткова [15], D. Podgorski [2], L. Robson, S. Ibrahim, Sh.Hogg-Johnson [3] және т. б.,- өз еңбектерінде кеңінен зерттеген. Сондай-ақ, ЕҚБЖ белгіленген талаптарға сәйкестігін бағалау әдістемесі (еңбекті қорғау саласындағы аудит немесе сараптама түрінде және т. б.) В. А. Филимоновтың және Л. Н. Горинаның [16], А. М. Елиннің [5], Р. И. Макаровтың [10], Е. Р. Хорошеваның, С. А. Огрызковтың [11], А. К. Логиновтың, Г. В. Ляховскийдің, И. Л. Кравчуктың [9] және т. б. жұмыстарында ұсынылатын ғылыми - әдістемелік тәсілдердің критерийлері мен талдауларының негізінде әзірленген.

Осы мәселені шешудің қазіргі заманғы деңгейін талдау жүйенің алдына қойылған мақсаттарға қол жеткізу дәрежесін бағалауға негізделген тәсілдемелердің, әдетте, нысаналы индикаторлардың көмегімен (КРІ әдісі), қойылған мақсатқа қол жеткізудің әртүрлі процестерін (траекториясын) бағалау мен салыстыруда болуын көрсетті [17]. Сонымен қатар, индикаторларды (КРІ және т.б.) қолдану олардың субъективтілігіне байланысты, өйткені оларды ЕҚБЖ ұйымдастырушысы айқындайды, сондай-ақ оларды тиісті деңгейде ұстап тұру мүмкіндігіне байланысты (жарақаттардың болмауы, еңбек жөніндегі мемлекеттік инспекция нұсқамаларының болмауы және т. б.) және бұл ретте жүйені жетілдірмей, тиімсіз деп санаймыз.

Авторлар А. Н. Никулин және И.С. Должиков өз зерттеулерінде 16 критерийлерді ұсынады (еңбекті қорғау тақырыптары бойынша персоналға жүргізілген сауалнамалардың болуы, аяқталған ішкі тексерулер (аудиттер) санының жоспарланған тексерістер санына қатынасы; «дерлік оқиғаларды» тіркеу/саны, сәйкестендірілген және жойылған тәуекелдер санының қатынасы және т. б.) және осы критерийлердің болуы немесе болмауы ғана емес, сондай-ақ, оларды орындау деңгейі мен бақылау кезеңділігі [13] маңызды деп таниды. А. В. Стариков, У. А. Хлесткова және бірқатар басқа авторлар критерийлерді объективті (өлім жазатайым оқиғаларының саны, жарақаттанудың жиілігі мен ауырлығының коэффициенттері, оқыс оқиғалар саны) және субъективті (кәсіби тәуекелдің деңгейі, еңбек жағдайларының әрбір сыныбы бойынша жұмыс орындарының саны, персоналдың жеке қорғаныс құралдарымен қамтамасыз етілуі, еңбек жағдайларын жақсартуға арналған шығыстардың шамасы, персоналдың қауіпсіздік ережелеріне оқытылуы, әкімшілік-қоғамдық бақылау жүйесінің пәрменділігі және т.б.) деп жіктейді [15], [14]. Авторлар оптимизм критерийлерін және оларды есептеу әдістерін таңдаудағы негізгі қиындықтарды, әрдайым үйлесімді емес және кейде қайшылықты емес көптеген критерийлердің болуын мойындайды. Сондықтан негізгі және өте қиын міндет-оңтайлылықтың жалпыланған өлшемдерін қалыптастыру болып табылады. Кейбір жағдайларда тиімділіктің жалпыланған көрсеткіші таңдалған жеке критерийлер жүйесінде аддитивті және мультипликативті қайта құру негізінде құрылады.

ЕҚБЖ, кез келген жүйеленген қызмет саласы сияқты, іске асырылған міндеттер мен рәсімдер күтілетін нәтижеге қаншалықты әкелгенін анықтауға мүмкіндік беретін оның тиімділігіне тұрақты немесе мерзімді мониторинг ұйымдастыруды талап етеді. Авторлардың пікірінше, [4] жүйе формальды түрде басқару объектісі, басқару әсері (басқару жүйесі), кіріс, шығыс, ақпарат ағындары (байланыс жүйесі) сияқты элементтер жиынтығынан тұрады. Ұйымдағы еңбекті қорғау басқару объектісі ретінде қарастырылады. Кіріс және шығыс деректері сәйкесінше сыртқы әсерді (әр түрлі кедергілер) және басқару объектісінің сапасы мен тиімділігін сипаттайтын көрсеткіштерді анықтайды. ЕҚБЖ сапасына және оның тиімділігіне әсер ететін өлшенетін шарттар, көрсеткіштер және факторлар басқару объектісінің жай-күйі туралы ақпаратты қалыптастырады.

Әдістемені құрудың әдіснамалық негізі олардың объективтілігін, қол жетімділігін, салыстырмалылығын ескере отырып, өлшемдерді, көрсеткіштерді және деректерді өңдеу тәсілін таңдау болып табылады. Осыған байланысты көрсеткіштер олардың кәсіпорын статистикасындағы дұрыстығын ескере отырып анықталды (есептілік нысандары, есепке алу журналдары, штат кестесі, еңбекті қорғау және еңбек қауіпсіздігі саласындағы жұмыс берушінің актілері және т.б.). Салыстырмалылық көрсеткіштерді пайдалану арқылы қамтамасыз етіледі, ол үшін тиімділік критерийлері негізінде жүйенің қол жеткізу дәрежесін, сыналатын ЕҚБЖ белгіленген рәсімдеріне кіретін нормативтік регламенттелген нысаналы индикаторларды бағалауға мүмкіндік беретін тәсіл қолданылады.

Осылайша, ғылыми зерттеулер барысында бағалау критерийлері мен көрсеткіштерін қалыптастыруға әсер ететін факторларды ескере отырып, критерийлерге топтастырылған және олардың мәнін ашатын негізгі белгілердің (көрсеткіштердің) белгілі бір саны жиналатын, Тіркелетін және талданатын жүйенің мониторингін пайдалана отырып, кәсіпорындағы ЕҚБЖ жай-күйін анықтауды жүзеге асыру қабылданды. Зерттеу жұмыстары кезінде таңдалып алынған экономиканың әр түрлі салаларындағы 20 кәсіпорындарына арналып әзірленген және сыналған ерекшеліктерді ескере отырып, ЕҚБЖ критерийлер жиынтығы жасалды. Бұл жиынтық енгізілетін ЕҚБЖ барлық аспектілерін қамтитын бес критерийден тұрады:

- ЕҚБЖ элементтері рәсімдерінің уақыттылы орындалуы;
- ЕҚБЖ элементтерінің процедураларын орындау сапасы;
- ЕҚБЖ элементтері рәсімдерінің орындалуын бақылау;
- кәсіби тәуекелдерді басқарудың тиімділігі [6];
- экономикалық тиімділігі.

Бұл критерийлер жүйенің жай-күйін, атап айтқанда рәсімдерді іске асырудың уақыттылығын, сапасы мен нәтижелілігін сипаттауға қабілетті 25 көрсеткішті қорытындылайды.

ЕҚБЖ жұмыс істеу тиімділігін бағалау үшін мыналарды: бағалау объектісі (Жалпы жүйе); жүйенің жұмыс істеу тиімділігін бағалау критерийлері; жүйенің жұмыс істеу тиімділігінің көрсеткіштерін тиімділік өлшемдерімен бағалау және салыстыру тәсілі; алынған нәтижелерді статистикалық талдау әдістерін анықтауы қажет.

Әр критерий үшін бірқатар көрсеткіштер жасалды. Әрбір критерийді қалыптастыратын көрсеткіштер әртүрлі тәсілдермен (есептеу формулаларын, теңдеулерді, баллдарды тағайындауды қолдана отырып) есептелетін сандық мән негізінде айқындалады. ЕҚБЖ тиімділігін қорытынды бағалау барлық өлшемдер бойынша орташа мәнді шығару жолымен жүргізіледі. Әрбір критерий бойынша бағалау нәтижелері тиімділік көрсеткішіне сәйкес бөлінеді ($\sum N_n^i$). Тиімділік дәрежесі пайыздық мәнге байланысты төмендегідей сараланады:

- «жоғары»: $100\% \geq N_{\text{тиім}} \geq 85\%$;
- «орташадан жоғары»: $84\% \geq N_{\text{тиім}} \geq 80\%$;
- «орташа»: $79\% \geq N_{\text{тиім}} \geq 75\%$;
- «орташадан төмен»: $74\% \geq N_{\text{тиім}} \geq 60\%$;
- «төмен»: $N_{\text{тиім}} \leq 59\%$.

Есептеулерге арналған деректерінен басқа, заңнаманы қандай бұзушылықтарға немесе қандай ЕҚБЖ рәсімдерді сақтамауға байланысты тиімділіктің төмендегі туралы ақпарат енгізу көзделген ЕҚБЖ тиімділігін бағалау Хаттамаларының нысандары әзірленді. Ғылыми іссапарлар барысында әдістеме талаптарына сәйкес пилоттық кәсіпорындарда деректерді жинау жүргізілді және көрсеткіштерді есептеу жүзеге асырылды, деректерді статистикалық өңдеу және кәсіпорын деңгейінде интеграцияланған ЕҚБЖ тиімділігін талдау жүргізілді.

Кәсіби тәуекелдер негізінде ЕҚБЖ тиімділігін бағалау Әдістемесіне авторлық құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәлікпен расталды [12].

Қорыта келе айтарымыз, тиімділікті бағалау нәтижелері бойынша барлық пилоттық кәсіпорындар үшін түзету сипатындағы ұсынымдардан тұратын есептер қалыптастырылды. Ұсыныстар арасында ЕҚБЖ жай-күйіне жыл сайынғы ішкі аудит жүргізу және түзету іс-әрекеттерінің тиімділігін анықтау үшін әзірленген әдістемені қолдану болды. Кәсіпорын басшылары осы есептерді келісіп, назарға алды, ЕҚБЖ-нің белгіленген талаптарға сәйкестігін бағалау әдістемесін енгізу туралы актілерге қол қойылды.

Мақалаға сілтеме: Есбенбетова Ж. Х. (2020) Кәсіпорындарда енгізіліген еңбекті қорғауды басқару жүйесінің тиімділігін бағалау әдістемесі. Challenges of Science. Issue III, p.: 176-181.
<https://doi.org/10.31643/2020.026>

Әдебиеттер

- [1] Anna Sklad Assessing the impact of processes on the Occupational Safety and Health Management System’s effectiveness using the fuzzy cognitive maps approach. Safety Science Volume 117, August 2019, Pages 71-80
- [2] Daniel Podgórski Measuring operational performance of OSH management system – A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators. Safety Science. Volume 73, March 2015, pp. 146-166.
- [3] Lynda Robson, Selahadin Ibrahim, Sheilah Hogg-Johnson Developing leading indicators from OHS management audit data: Determining the measurement properties of audit data from the field. Journal of Safety Research Volume 61, June 2017, pp. 93-103
- [4] Волкова Н.В., Ефимова Е.И. Мониторинг функционирования системы управления охраной труда // Вестник евразийской науки. 2013. №1 (14). 67 стр. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/monitoring-funktsionirovaniya-sistemy-upravleniya-ohranoy-truda> (дата обращения: 02.10.2020)
- [5] Елин А.М. Социально-экономическая оценка эффективности управления охраной труда // Уровень жизни населения регионов России. 2016. №2 (200). С. 104-111. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskaya-otsenka-effektivnosti-upravleniya-ohranoy-truda> (дата обращения: 30.09.2020).
- [6] Есбенбетова Ж. Х. (2019) Керамикалық кірпіш өндіруші кәсіпорындағы еңбекті қорғауды басқару жүйесін талдау. «Ғылымның өзекті мәселелері» – Халықаралық практикалық интернет- конференция материалдары / Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. ISBN 978-601-323-144-0. Басылым II, 2019. Бет: 55-59. <https://doi.org/10.31643/2019.009>

- [7] А.Б. Ибраева, Н.С. Медеубаева, Р.И. Маменова Қыш кірпіш кәсіпорындарына еңбекті қорғауды басқару жүйесінің тиімділігін бағалау әдісін сынақтан өткізу // Вестник Каз АТК 2020. №3. С.109-104
- [8] Карпиков В. И. Как оценить эффективность функционирования системы качества? / Век качества, № 3. - Век качества, 2001. - С.10-11
- [9] Кузнецова Е.А., Михина Т.В. Методологические подходы к формированию рейтинга по уровню соблюдения трудового законодательства // Евразийский Союз Ученых. 2017. №10-2 (43).
- [10] Логинов А. К., Ляховский Г. В., Кравчук И. Л. Подходы к оценке эффективности функционирования системы управления промышленной безопасностью // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал), vol. 3, №12, 2007, - С. 138-147.
- [11] Макаров Р. И., Хорошева Е. Р., Огрызков С. А. Методика анализа и оценки эффективности функционирования системы менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество», vol. 1, 2005, pp. 472-475. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-analiza-i-otsenki-effektivnosti-funktsionirovaniya-sistemy-menedzhmenta-v-oblasti-professionalnoy-bezopasnosti-i-ohrany-truda> (дата обращения: 02.10.2020)
- [12] Макаров Р. И., Хорошева Е. Р., Орызков С. А. Методика анализа и оценки эффективности функционирования системы менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество», НиКа. 2005. №. 1. С. 472-745. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-analiza-i-otsenki-effektivnosti-funktsionirovaniya-sistemy-menedzhmenta-v-oblasti-professionalnoy-bezopasnosti-i-ohrany-truda> (дата обращения: 30.09.2020).
- [13] Методика оценки эффективности функционирования интегрированной системы управления охраной труда на основе управления профессиональными рисками (научное произведение) / Авторы: Бисакаев С.Г., Джумагулова Н.Г., Есбенбетова Ж.Х., Танабаева А.Е., Айткенова Г.Т. / Св.9304 от «17» апреля 2020г.
- [14] Никулин А.Н., Должиков И.С. Критерии оценки эффективности функционирования системы управления охраной труда // Проблемы Науки. 2017. №7 (89).
- [15] Пустовит А.Е., Козлов В. И. Методика расчета индекса безопасности труда // Вестник КузГТУ. 2013. №3. С. 65-68. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-rascheta-indeksa-bezopasnosti-truda> (дата обращения: 30.09.2020)
- [16] Стариков А.В., Хлесткова У.А. Комплексные критерии оценки эффективности сложных систем организационного управления охраной труда и промышленной безопасностью // Инновационная наука. 2015. №9. С. 97-99. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnye-kriterii-otsenki-effektivnosti-slozhnyh-sistem-organizatsionnogo-upravleniya-okhranoy-truda-i-promyshlennoy-bezopasnostyu> (дата обращения: 30.09.2020).
- [17] Филимонов В.А., Горина Л.Н. Особенности разработки системы управления охраной труда на основе процессного подхода // Записки Горного института. 2019. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razrabotki-sistemy-upravleniya-okhranoy-truda-na-osnove-protsessnogo-podhoda> (дата обращения: 30.09.2020).

References

- [1] Anna Skład Assessing the impact of processes on the Occupational Safety and Health Management System's effectiveness using the fuzzy cognitive maps approach. Safety Science Volume 117, August 2019, Pages 71-80. (In English).
- [2] Daniel Podgórski Measuring operational performance of OSH management system – A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators. Safety Science. Volume 73, March 2015, pp. 146-166. (In English).
- [3] Lynda Robson, Selahadin Ibrahim, Sheilah Hogg-Johnson Developing leading indicators from OHS management audit data: Determining the measurement properties of audit data from the field. Journal of Safety Research Volume 61, June 2017, pp. 93-103. (In English).
- [4] Volkova N.V., Yefimova Ye.I. Monitoring funktsionirovaniya sistemy upravleniya okhranoy truda [Monitoring the functioning of the OSH management system] // Vestnik yevraziyskoy nauki. 2013. №1 (14). 67 str. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/monitoring-funktsionirovaniya-sistemy-upravleniya-okhranoy-truda> (data obrashcheniya: 02.10.2020). (In Russian).
- [5] Yelin A.M. Sotsial'no-ekonomicheskaya otsenka effektivnosti upravleniya okhranoy truda [Socio-economic assessment of the efficiency of labor protection management] // Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii. 2016. №2 (200). S. 104-111. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskaya-otsenka-effektivnosti-upravleniya-okhranoy-truda> (data obrashcheniya: 30.09.2020). (In Russian).
- [6] Yesbenbetova ZH. KH. (2019) Keramikalyk, kіrpіsh  ndırushı k sıporındaǵy y nbekt  k rǵaudy b sk ru zhıyyes n taldaı. « ylymnıń  zekt  m seleler » – Khalyk aralyk, praktikalyk [(2019) Analysis of the health and safety management system at the ceramic brick factory] / Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. ISBN 978-601-323-144-0. Basylym II, 2019. Bet: 55-59. (In Kazakh). <https://doi.org/10.31643/2019.009>
- [7] A.B. Ibrayeva, N.S. Medeubayeva, R.I. Mamenova K  ysh k rp sh k s porındarına y nbekt  k rǵaudy b sk ru zhıyyes n n t ımd l g n baǵalau  d s n synaktan  tk zu [Testing the method of assessing the effectiveness of occupational safety management systems for brick and mortar enterprises] // Vestnik Kaz ATK 2020. №3. S.109-104. (In Kazakh).
- [8] Karpikov V. I. Kak otsenit' effektivnost' funktsionirovaniya sistemy kachestva? [Methodological approaches to the formation of the rating according to the level of compliance with labor legislation] / Vek kachestva, № 3. - Vek kachestva, 2001. - S.10-11. (In Russian).
- [9] Kuznetsova Ye.A., Mikhina T.V. Metodologicheskiye podkhody k formirovaniyu reytinga po urovnyu soblyudeniya trudovogo zakonodatel'stva [Approaches to assessing the efficiency of the industrial safety management system] // Yevraziyskiy Soyuz Uchenykh. 2017. №10-2 (43). (In Russian).

- [10] Loginov A. K., Lyakhovskiy G. V., Kravchuk I. L. Podkhody k otsenke effektivnosti funktsionirovaniya sistemy upravleniya promyshlennoy bezopasnost'yu [Approaches to assessing the efficiency of the industrial safety management system] // Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten' (nauchno-tekhnicheskiy zhurnal), vol. 3, №12, 2007, - S. 138-147. (In Russian).
- [11] Makarov R. I., Khorosheva Ye. R., Ogryzkov S. A. Metodika analiza i otsenki effektivnosti funktsionirovaniya sistemy menedzhmenta v oblasti professional'noy bezopasnosti i okhrany truda [Methods for analyzing and evaluating the effectiveness of the management system in the field of occupational safety and labor protection] // Trudy Mezhdunarodnogo simpoziuma «Nadezhnost' i kachestvo», vol. 1, 2005, pp. 472-475. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-analiza-i-otsenki-effektivnosti-funktsionirovaniya-sistemy-menedzhmenta-v-oblasti-professionalnoy-bezopasnosti-i-okhrany-truda> (data obrashcheniya: 02.10.2020). (In Russian).
- [12] Makarov R. I., Khorosheva Ye. R., Ogryzkov S. A. Metodika analiza i otsenki effektivnosti funktsionirovaniya sistemy menedzhmenta v oblasti professional'noy bezopasnosti i okhrany truda [Methods for analyzing and assessing the effectiveness of the management system in the field of occupational safety and labor protection] // Trudy Mezhdunarodnogo simpoziuma «Nadezhnost' i kachestvo», NiKa. 2005. №. 1. S. 472-745. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-analiza-i-otsenki-effektivnosti-funktsionirovaniya-sistemy-menedzhmenta-v-oblasti-professionalnoy-bezopasnosti-i-okhrany-truda> (data obrashcheniya: 30.09.2020). (In Russian).
- [13] Metodika otsenki effektivnosti funktsionirovaniya integrirovannoy sistemy upravleniya okhranoy truda na osnove upravleniya professional'nymi riskami (nauchnoye proizvedeniye) [Methodology for assessing the effectiveness of the functioning of an integrated OSH management system based on occupational risk management (scientific work)] / Avtory: Bisakayev S.G., Dzhumagulova N.G., Yesbenbetova ZH.KH., Tanabayeva A.Ye., Aytkenova G.T. / Sv.9304 ot «17» aprelya 2020. (In Russian).
- [14] Nikulin A.N., Dolzhikov I.S. Kriterii otsenki effektivnosti funktsionirovaniya sistemy upravleniya okhranoy truda [Criteria for evaluating the effectiveness of the functioning of the occupational safety management system] // Problemy Nauki. 2017. №7 (89). (In Russian).
- [15] Pustovit A.Ye., Kozlov V. I. Metodika rascheta indeksa bezopasnosti truda [Methodology for calculating the index of labor safety] // Vestnik KuzGTU. 2013. №3. S. 65-68. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-rascheta-indeksa-bezopasnosti-truda> (data obrashcheniya: 30.09.2020). (In Russian).
- [16] Starikov A.V., Khlestkova U.A. Kompleksnyye kriterii otsenki effektivnosti slozhnykh sistem organizatsionnogo upravleniya okhranoy truda i promyshlennoy bezopasnost'yu [Complex criteria for assessing the effectiveness of complex systems of organizational management of labor and industrial safety] // Innovatsionnaya nauka. 2015. №9. S. 97-99. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnyye-kriterii-otsenki-effektivnosti-slozhnykh-sistem-organizatsionnogo-upravleniya-okhranoy-truda-i-promyshlennoy-bezopasnostyu> (data obrashcheniya: 30.09.2020). (In Russian).
- [17] Filimonov V.A., Gorina L.N. Osobennosti razrabotki sistemy upravleniya okhranoy truda na osnove protsessnogo podkhoda [Features of the development of an occupational safety management system based on the process approach] // Zapiski Gornogo instituta. 2019. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razrabotki-sistemy-upravleniya-okhranoy-truda-na-osnove-protsessnogo-podkhoda> (data obrashcheniya: 30.09.2020). (In Russian).

Davron Isabaev

Junior Researcher, Institute of General and Inorganic Chemistry of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Uzbekistan

Email: davroni84@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2953-0908>

Miyasar Jumanova

Leading Researcher, Institute of General and Inorganic Chemistry of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Email: jumanova@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-1291-6126>

Study of the process of obtaining liquid complex fertilizers

Abstract. It is shown that possible in principle to obtain new effective forms of liquid complex fertilizers based on the products of nitric acid decomposition of phosphorite flour, ammonium nitrate, potassium chloride of the UE of the Dekhkanabad potash fertilizer plant and ammonium humate from the oxidized coal of the Angren deposit. On the basis of the conducted research, the optimal technological parameters and conditions for obtaining new forms of complex fertilizers were established.

Keywords: ammonium nitrate, phosphate rock, decomposition, potassium chloride, liquid complex fertilizer.

Cite this article as: Isabaev D., Jumanova M. (2020). Issledovaniye protsessa polucheniya zhidkikh kompleksnykh udobreniy [Study of the process of obtaining liquid complex fertilizers]. Challenges of Science. Issue III, p.: 182-184. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.027>

Исабаев Даврон Зикриллаевич

младший научный сотрудник, Институт общей и неорганической химии АН РУз, Узбекистан

Email: davroni84@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2953-0908>

Жуманова Миясар Ортиковна

ведущий научный сотрудник, Институт общей и неорганической химии АН РУз Узбекистан.

Email: jumanova@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-1291-6126>

Исследование процесса получения жидких комплексных удобрений

Абстракт. Показана принципиальная возможность получения новых эффективных жидких комплексных удобрений на основе продуктов азотнокислотного разложения фосфоритовой муки, нитрата аммония, хлорида калия УП Дехканабадского завода калийных удобрений и гумата аммония из окисленного угля Ангренского месторождения. На основе проведенных исследований установлены оптимальные технологические параметры и условия получения новых форм комплексных удобрений.

Ключевые слова: нитрат аммония, фосфоритная мука, разложение, хлорид калия, жидкие комплексные удобрения.

Введение

За последние годы в мировой практике наблюдается увеличение объемов производства и применения жидких удобрений. Наибольший объем производства жидких удобрений среди развитых стран достигнут в США, Англии, Франции. Объем мирового рынка жидких удобрений оценивается в 2,4 млрд. долл. в 2020 году и, по прогнозам, достигнет 3,0 млрд. долл. к 2025 году, что составит 4,4% от общего объема сельскохозяйственного производства (Liquid Fertilizers Market, 2020).

Влияние COVID-19 на мировой рынок было минимальным, так как многие компании уже продали продукцию до кризиса, но намечается различные проблемы на следующий год, так как по прогнозам рост спроса на высокоэффективные жидкие комплексные удобрения (ЖКУ) значительно увеличивается. Это объясняется тем, что ЖКУ имеют ряд преимуществ перед твердыми удобрениями. ЖКУ не пылят, не слеживаются, отличаются свободной текучестью, а неблагоприятные климатические условия не оказывают существенного влияния на их качественные показатели. В смеси с ЖКУ возможно эффективное применение микроэлементов и стимуляторов роста растений, гербицидов и инсектицидов, которые вводятся непосредственно в жидкие удобрения. Поэтому изучение процесса получения новых видов ЖКУ с вовлечением местного сырья является актуальной задачей сегодняшнего дня.

Метод

Для проведения лабораторных экспериментов использовали фосфоритовую муку состава (вес., %): $P_2O_{5\text{общ.}}$ 17,20; CaO 43,22; Al_2O_3 1,24; Fe_2O_3 1,05; MgO 1,75; F 2,00; CO_2 15,00, азотная кислота с концентрацией 57%, аммиак, калий хлористый порошкообразный (содержание хлорида калия KCl , 95%) и гумат аммония, полученного из окисленного угля Ангренского месторождения.

Комплексные удобрения получены на основе продуктов разложения фосфатного сырья азотной кислотой в присутствии расчетного количества воды – абсорбционной жидкости, нитрата аммония, хлорида калия и гумата. Для получения образцов комплексных удобрений фосфориты Центральных Кызылкумов разлагали неконцентрированной азотной кислотой.

Содержание всех форм P_2O_5 (общей, усвояемой, водорастворимой) в исходном сырье и полученных продуктах определяли фотокалориметрическим методом в виде желтого фосфорнованадиевомолибденового комплекса на фотокалориметре КФК-3 ($\lambda=440$ нм) (Метод инструкция, 2010). Содержание азота – методом отгонки аммиака по Кьельдалю и хлораминовым методом (ГОСТ 30181.4-94, 1996). Содержание калия в полученных образцах определяли по методике (Стифатов и Рублинецкая, 2013). Определение содержания всех форм кальция проводили объемным комплексонометрическим методом титрования трилоном Б в присутствии индикаторов флуорексона или хром-темносинего.

Результаты и обсуждение

Определен химический состав (табл.1), и изучены физико-механические свойства полученных новых жидких комплексных удобрений. Комплексное удобрение ($N:P_2O_5:K_2O=1:1:1$), полученное при 30 %-ной норме азотной кислоты содержит 7,21 % общего азота, из них 35,12 % находится в аммиачной, а остальное 64,88 % в нитратной формах, 7,02 % P_2O_5 общ., из них 35,14 % находится в усвояемой форме, 7,06 % K_2O , 17,53 % CaO общ., CaO усвояемой 6,05% и воднорастворимой 4,287 %. Оно в основном состоит из нитрата кальция – 12,17 %, нитрата аммония – 14,22 %, моно- и дикальцийфосфатов, а также фосмуки в активированной форме – 28,15 % и хлорида калия – 12,1 %. Сумма питательных веществ составляет 29,28 %.

Таблица 1. Химический состав жидких комплексных удобрений

$N:P_2O_5:K_2O$	N общ.	$P_2O_{5\text{общ.}}$	$P_2O_{5\text{усв.}}$	$P_2O_{5\text{водн.}}$	$CaO_{\text{общ.}}$	$CaO_{\text{усв.}}$	$CaO_{\text{водн.}}$	K_2O
при норме $HNO_3=30$ %								
1:0,5:0,5	11,32	5,10	1,82	0,20	13,64	4,84	3,40	5,60
1:1:1	7,21	7,02	2,54	0,24	17,53	6,05	4,28	7,06
1:1:2	6,54	6,14	2,35	0,25	15,69	5,32	3,62	12,11

при норме $\text{HNO}_3=70\%$								
1:0,5:0,5	11,25	5,38	4,23	1,19	13,53	10,55	7,80	5,41
1:1:1	6,28	6,35	4,86	1,42	15,81	12,11	8,74	6,22
1:1:2	5,83	5,64	4,82	1,26	14,19	11,22	8,20	11,54

С увеличением количества нитрата аммония в составе суспензии, т.е. с изменением соотношения $\text{N:P}_2\text{O}_5:\text{K}_2\text{O}$ от 1:1:2 до 1:0,5:0,5, коэффициент разложения фосфоритовой муки повышается от 35,21% до 36,57 %.

Повышение нормы азотной кислоты до 70 % для разложения фосмуки с соотношением $\text{N:P}_2\text{O}_5:\text{K}_2\text{O}$ 1:1:2 приводит к увеличению содержания усвояемого фосфора и кальция до 4,82 % и 11,22 % соответственно. Коэффициент разложения фосфоритовой муки в этих условиях изменяется до 74,78 %

Выводы

На основе полученных экспериментальных данных установлено, что полученные жидкие комплексные удобрения на основе азотнокислотного разложения фосмуки с нитратом аммония, хлоридом калия и гуматом аммония отвечает требованиям сельского хозяйства и рекомендуется применять при корневой и внекорневой подкормке всех видов сельскохозяйственных культур методом опрыскивания или внесением на почву в период активной вегетации.

Ссылка на данную статью: Исабаев Д. З., Жуманова М. О. (2020) Исследование процесса получения жидких комплексных удобрений. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 182-184.

<https://doi.org/10.31643/2020.027>

Литературы

- [1] Liquid Fertilizers Market (2020)- Global Forecast to 2025/ <https://www.marketsandmarkets.com>.
- [2] ГОСТ 30181.4-94 (1996) Методы определения суммарной массовой доли азота, содержащегося в сложных удобрениях и селитрах в аммонийной и нитратной формах //Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации – Минск: -. –7 с.
- [3] Методические инструкции выполнения испытаний экстракционной пульпы и экстракционной фосфорной кислоты (2010) // ОАО «Аммофос – Максам», г.Алмалык, – С. 16-22.
- [4] Стифатов, Б.М., Рублинская, Ю.В. (2013) Пламенная фотометрия // Метод. указ. к лаб. работе. Самара; - 13 с.

References

- [1] Liquid Fertilizers Market (2020)- Global Forecast to 2025/ <https://www.marketsandmarkets.com>. (In English).
- [2] State standard 30181.4-94 (1996) Metody opredeleniya summarnoy massovoy doli azota, soderzhashchegosya v slozhnykh udobreniyakh i selitrakh v ammoniynoy i nitratnoy formakh [Methods for determining the total mass fraction of nitrogen contained in complex fertilizers and nitrate in ammonium and nitrate forms] //Mezhhgosudarstvennyy sovet po standartizatsii, metrologii i sertifikatsii – Minsk: -. –7 p. (In Russian).
- [3] Metodicheskiye instruktsii vypolneniya ispytaniy ekstraktsionnoy pul'py i ekstraktsionnoy fosfornoy kisloty [Methodical instructions for performing tests of extraction pulp and extraction phosphoric acid]. (2010) // ОАО «Аммофос – Максам», г.Алмалык, – p. 16-22. (In Russian).
- [4] Stifatov, B.M., Rublinskaya, YU.V. (2013) Plamennaya fotometriya [Flame photometry] // Metod. ukaz. k lab. rabote. Samara; - 13p. (In Russian).

Knyazov Yerlan

Researcher, Labor Safety Regulation Laboratory

RSE on PVC “Republican Scientific Research Institute for Labor Protection of the Ministry of Labor and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan”

Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan

E-mail: nauka@rniiot.kz

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-5825-3372>

On the state of industrial injuries at agricultural enterprises in Kazakhstan

Abstract. The relevance of this topic is due to the fact that today a large place in the system of life safety is occupied by industrial injuries. In agriculture, injury rates are affected by the specificity of this branch of the economy, associated with the seasonality of work in the open air, with non-normality of the working day and other distinctive working conditions. The purpose of this work was to assess injuries associated with the causes of accidents in agriculture, as well as the need to identify sources of injury to workers, develop and implement measures to prevent them. Statistics from the Bureau of national statistics of the Agency for strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan were used to assess injuries in agriculture. The state of injuries, types and causes of injuries in agriculture are considered. Measures aimed at preventing accidents and injuries at agricultural enterprises are analyzed.

Keywords: injuries, measures, causes, injury prevention, accident, safe technologies.

Cite this article as: Knyazov Y. (2020). О состоянии производственного травматизма на сельскохозяйственных предприятиях Казахстана [On the state of industrial injuries at agricultural enterprises in Kazakhstan]. Challenges of Science. Issue III, p.: 185-189. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.028>

Князов Ерлан Жаксыбаевич

РГП на ПХВ «Республиканский научно-исследовательский институт по охране труда

Министерства труда и социальной защиты населения РК»,

Научный сотрудник лаборатории регламентации в области охраны труда

Республика Казахстан, г.Нур-Султан

E-mail: nauka@rniiot.kz

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-5825-3372>

О состоянии производственного травматизма на сельскохозяйственных предприятиях Казахстана

Абстракт. Актуальность данной темы обусловлена тем, что в наши дни большое место в системе безопасности жизнедеятельности занимает производственный травматизм. В сельском хозяйстве на показателях травматизма сказываются специфичность данной отрасли экономики, связанный с сезонностью проведения работ под открытым небом, с не нормативностью рабочего дня и другими отличительными условиями труда. Целью данной работы явилось оценка травматизма связанные с причинами несчастных случаев в сельском хозяйстве, а также необходимость выявления источников травмирования работников,

разработки и внедрения мероприятий по их предотвращению. Для проведения оценки травматизма в сельском хозяйстве использовались статистические данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. Рассмотрены состояние травматизма, виды и причины травматизма в сельском хозяйстве. Проанализированы мероприятия направленные на профилактику несчастных случаев и травматизма на сельскохозяйственных предприятиях.

Ключевые слова: травматизм, мероприятия, причины, профилактика травматизма, несчастный случай, безопасные технологии.

Международная Организация Труда отмечает, что во всем мире проблема производственного травматизма не осознается в полной мере. Возможно причина в том, что несчастный случай (НС) на производстве не так очевидны. Ведь только часть из них, как правило, это наиболее тяжелые случаи, придаются громкой огласке. При этом в повседневной жизни мало кто обращает внимание на тех, кто в последствие умер или заболел в результате полученной травмы на рабочем месте [6].

В настоящее время, несмотря на снижение уровней смертельного, тяжелого травматизма и травматизма с временной утратой трудоспособности, сельское хозяйство, остается одним из наиболее травмоопасных секторов экономики РК. По данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК (АСПиР РК) оно является одной из лидирующих отраслей по уровню травматизма. Впереди только строительство и обрабатывающие производства [2].

Известно, что длительное воздействие вредных производственных факторов приводит к возникновению у работников профессионально обусловленных заболеваний. В целях мониторинга за состоянием здоровья данной категории работников в Республике Казахстан действует система периодического медицинского осмотра [3].

Среди сельскохозяйственных работников наблюдается высокий уровень производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, потому что они сталкиваются с множеством разнообразных опасных факторов, в числе которых следующие: работа с различными машинами, транспортными средствами, инструментами и животными; высокие уровни шума и вибрации; скольжение, спотыкание и падение с высоты; необходимость поднимать тяжести, совершать повторяющиеся движения и выполнять работу в неудобных позах, что приводит к нарушениям опорно-двигательного аппарата; воздействие пыли, других органических веществ, химикатов и возбудителей инфекции; а также прочие условия, характерные для сельской местности, такие как работа на солнце, при экстремальных температурах и в неблагоприятную погоду. Первое место по удельному весу в структуре травматизма занимают несчастные случаи, связанные с обслуживанием и ремонтом сельскохозяйственных машин и транспортных средств. Незначительно уступает этому виду деятельности по количеству травм уход за животными [7].

Травматизм в сельском хозяйстве наносит значительный экономический ущерб не только вследствие гибели и ухудшения состояния здоровья людей, но и благодаря снижению производительности труда и потери части продукции аграрного сектора страны. Прямой и косвенный ущерб в десятки раз больше затрат, связанных с устранением вызвавших его причин [4].

В отрасли сельского хозяйства РК в 2019 году пострадало 60 человек, из них 8 женщин (13,3%). При этом 4 человека пострадало при групповых несчастных случаях. Из общей численности пострадавших при несчастных случаях 15 человек погибли. Данные Бюро национальной статистики АСПиР РК о количестве пострадавших и погибших работников сельского хозяйства с 2015 по 2019 год в РК приведено в таблице 1 [2].

Таблица 1. Число пострадавших и погибших при НС, связанных с трудовой деятельностью

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019
Число пострадавших при несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью, в том числе со смертельным исходом (человек)					
Всего	73	55	59	57	45
Число погибших при несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью (человек)					
Всего	8	8	13	11	15
Материальные последствия несчастных случаев,	24545,2	16826,4	15463,3	12016,2	22416,7

тыс.тенге					
-----------	--	--	--	--	--

В результате проведенного сравнительного анализа показателей о количестве пострадавших и погибших работников сельского хозяйства за период 2015 – 2019 гг. был отмечен снижение пострадавших в 2019 году на 62% по сравнению с 2015 годом. При этом уровень производственного травматизма со смертельным исходом в 2019 году выше на 87,5% (15 погибших против 8 человека - в 2015 г). Анализируя ситуацию по травматизму в аграрном секторе республики можно заключить, что, несмотря на сокращение абсолютного числа пострадавших каждый происшедший несчастный случай или заболевание, кроме социального урона, приносит государству большие материальные потери. Производственный травматизм оказывает негативное влияние на экономическое состояние предприятий, повышает уровень трудозатрат, снижает уровень их конкурентоспособности, вынуждает нести дополнительные расходы. Степень тяжести травмы пострадавшего приведена в таблице 2 [2].

Таблица 2. Степень тяжести травмы пострадавшего (чел.)

	Легкая		Средняя		Тяжелая		Умерло (погибло)	
	всего	из них женщин	всего	из них женщин	всего	из них женщин	всего	из них женщин
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	данные за 2019 год							
	8	1	17	4	20	3	15	-
	данные за 2018 год							
	14	1	20	2	23	4	11	-

Травматизм с тяжелыми последствиями в сельском хозяйстве связан с воздействием на работника движущихся деталей машин. От этих причин гибнет или тяжело травмируется с повреждениями конечностей и головы более трети пострадавших. Травматизм тружеников села отличается рядом специфических повреждений. К ним относятся закрытые переломы лучевой кости, получаемые при запуске оборудования. При попадании в молотилку и другие сельскохозяйственные машины возникают открытые переломы предплечья, множественные переломы и ушибы. При падении с высоты, попадании под колеса трактора и других мобильных машин происходят повреждения позвоночника, головы и таза. При работе с домашними животными появляются травмы брюшной полости, сопровождающиеся рваными и колотыми ранами, инфицированием и внедрением в тело инородных включений. Основными причинами травматизма в сельскохозяйственном производстве являются низкий уровень организации работ, недостаточные технические знания персонала для работы на сложных машинах, нарушение правил техники безопасности, трудовой и технологической дисциплины, отсутствие надлежащего контроля производственных процессов [1].

Несмотря на тенденцию сокращения числа несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, остаются значительными социальные и экономические потери, обусловленные такими происшествиями. Данные материальных последствий несчастных случаев (общие и в расчете на одного пострадавшего) за 2018 и 2019 год приведены в таблице 3 и 4 [2].

Таблица 3. Материальные последствия несчастных случаев (тыс.тенге)

	Материальные последствия несчастных случаев, всего	В том числе		
		Выплачено по листку нетрудоспособности	Сумма доплат до прежнего заработка при переводе на другую работу	Выплачено единовременных пособий
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	данные за 2019 год			
	22416,7	6348,3	241,4	15827,0
	данные за 2018 год			
	12016,2	7044,1	670,4	4301,7

Таблица 4. Материальные последствия несчастных случаев, в расчете на одного пострадавшего (тыс.тенге)

	Материальные последствия	В том числе		
		Выплачено по листку	Сумма доплат до	Выплачено

	несчастных случаев в расчете на одного пострадавшего, всего	нетрудоспособности	прежнего заработка при переводе на другую работу	единовременных пособий
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	данные за 2019 год			
	373,6	105,8	4,0	263,8
	данные за 2018 год			
	176,7	103,6	9,9	63,3

Среди главных причин производственного травматизма в сельском хозяйстве страны: старение производственных фондов, сокращение объемов капитального и профилактического ремонта зданий, сооружений, оборудования. Слабо внедряются новая техника и безопасные технологии. Во многих организациях в нарушении Трудового кодекса РК не введены должности специалистов по охране труда и безопасности.

Профилактика несчастных случаев – это устранение их причин и предпосылок. Более половины несчастных случаев вызваны причинами организационного характера и «человеческим фактором», а именно неудовлетворительной организацией производства работ, нарушениями требований охраны труда, недостатками в обучении, нарушениями трудовой дисциплины. В должной мере обеспечить своих работников защитным инвентарем и прочим инструментарием, для защиты от предполагаемых повреждений во время исполнения своих трудовых обязанностей, в состоянии только крупные предприятия.

Для сохранения жизни и здоровья тружеников села большое значение имеют разработка и проведение мероприятий по снижению рисков смертельного и тяжелого травмирования. Конкретные мероприятия, разработанные с учетом анализа обстоятельств, видов и причин всех видов травм, в том числе, микротравм, позволят не только предотвратить несчастные случаи, но и уменьшить физический, моральный и финансовый ущерб, причиняемый ими [8].

Мероприятия, способствующие предупреждению травматизма и аварийности, включает:

- устранение технических причин связано с совершенствованием технологических процессов, заменой оборудования, имеющего конструктивные недостатки и большую изношенность, постоянным мониторингом (диагностикой) технического состояния оборудования, зданий и сооружений, инструмента и средств коллективной и индивидуальной защиты;
- совершенствование методов организации труда (качественное обучение и аттестация работников, проведение инструктажей по охране труда; эффективный распорядок режимов труда и отдыха; разработка планов профилактики производственного травматизма и ликвидации аварийных ситуаций и др.);
- создание безопасных условий труда (снижение опасных и вредных производственных факторов до нормативных величин; нормализация освещения и микроклимата в помещениях; эффективная вентиляция производственных помещений и др.);
- расширение экономических способов воздействия на травматизм и аварийность (стимулирование работы без травм и аварий);
- прогнозирование проявления опасностей и условий, при которых они могут воздействовать на работников;
- инженерные меры защиты людей от источников вредного воздействия посредством изоляции опасных элементов, а также установки барьеров между работниками и потенциальными источниками травмы;
- организационные меры включают в себя обеспечения работников индивидуальными средствами защиты;

Хотя для каждого рабочего места (или вида работ) имеются инструкции по охране труда, тем не менее, гораздо лучшую роль могут и должны играть различные плакаты, предупредительные сигналы, маркировка и окраска, знаки безопасности.

Реализация данных мероприятий по снижению воздействия главных факторов на показатели производственного травматизма позволят резко изменить динамику уровня травматизма в сторону его снижения, поскольку именно они доминируют в его формировании. Целевое финансирование

этих мероприятий позволит в кратчайший срок и с наименьшими затратами добиться коренного перелома в снижении уровня травматизма в организациях сельского хозяйства. Работодатели реализуют меры по обеспечению безопасных условий труда в организациях, ведут профилактическую работу по предупреждению производственного травматизма, организуют проведение обучения и инструктажей по вопросам охраны труда, обеспечивают работающих средствами индивидуальной защиты и т.д. [5].

Таким образом, сельское хозяйство остается одним из наиболее сложных и травмоопасных видов экономической деятельности. Внедрение мероприятий, разработанных на основе анализа причин и обстоятельств несчастных случаев, поможет снизить уровень производственного травматизма. Руководители предприятий начинают осознавать тот факт, что бездействие в данной области негативно отражается на результатах производственной деятельности.

Ссылка на данную статью: Князов Е.Ж. (2020) О состоянии производственного травматизма на сельскохозяйственных предприятиях Казахстана. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 185-189. <https://doi.org/10.31643/2020.028>

Литературы

- [1] Бобович Б.Б., Гарбуз Я.А. Особенности травматизма в сельском хозяйстве и его профилактика // Материалы I Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции. Симферополь, 5-7 октября 2017г.
- [2] Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам (АСПиР) РК [Электронный ресурс] <https://www.gov.kz> (дата обращения: 22.10.2020).
- [3] Князов Е. Ж. (2019) Оценка риска заболеваемости работников сельского хозяйства. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» / Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. ISBN 978-601-323-144-0. Выпуск II, 2019. Стр.: 132-136. <https://doi.org/10.31643/2019.026>
- [4] Воротникова А.В. Экономическая выгода от мероприятий по охране труда // Охрана труда и пожарная безопасность. 2009. N 5. С. 18-21.
- [5] Гальянов И.В., Студенникова Н.С. Виды и причины несчастных случаев с тяжелыми последствиями в сельском хозяйстве и основные направления их предупреждения / Национальные интересы: приоритеты и безопасность. N 2. 2015. С. 47-60.
- [6] Официальный Web-сайт Международной организации труда [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ilo.org> (дата обращения 22.10.20).
- [7] Студенникова Н.С. Динамика показателей травматизма в сельском хозяйстве, его виды и причины // Евразийский союз ученых. 2016. N 4-2(25). С. 125-127.
- [8] Шкрабак В.С., Копылов Г.Н. Краткосрочное прогнозирование травматизма в сельскохозяйственном производстве и пути его профилактики. М.: Россельхозиздат, 1985.

References

- [1] Bobovich B.B., Garbuz YA.A. Osobennosti travmatizma v sel'skom khozyaystve i yego profilaktika [Features of injuries in agriculture and its prevention] // Materialy I Vserossiyskoy mezhdistsiplinarnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Simferopol', 5-7 oktyabrya 2017. (In Russian).
- [2] Byuro natsional'noy statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam (ASPiR) RK [Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms (ASPiR) of the Republic of Kazakhstan]. [Elektronnyy resurs] <https://www.gov.kz> (data obrashcheniya: 22.10.2020). (In Russian).
- [3] Knyazov Ye. ZH. (2019) Otsenka riska zabolovayemosti rabotnikov sel'skogo khozyaystva. Materialy Mezhdunarodnoy prakticheskoy internet-konferentsii «Aktual'nyye problemy nauki» / Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science” [Assessment of the risk of morbidity in agricultural workers. Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”]. ISBN 978-601-323-144-0. Vypusk II, 2019. Str.: 132-136. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2019.026>
- [4] Vorotnikova A.V. Ekonomicheskaya vygoda ot meropriyatiy po okhrane truda [Economic benefit from labor protection measures // Labor protection and fire safety. 2009. N 5.5. 18-21. (In Russian).
- [5] Galyanov IV, Studennikova N.S. Vidy i prichiny neschastnykh sluchayev s tyazhelymi posledstviyami v sel'skom khozyaystve i osnovnyye napravleniya ikh preduprezhdeniya [Types and causes of accidents with severe consequences in agriculture and the main directions of their prevention] // Natsional'nyye interesy: priority i bezopasnost'. N 2. 2015. S. 47-60. (In Russian).
- [6] Ofitsial'nyy Web-sayt Mezhdunarodnoy organizatsii truda [Official website of the International Labor Organization]. [Elektronnyy resurs] Rezhim dostupa: <http://www.ilo.org> (data obrashcheniya 22.10.20). (In Russian).
- [7] Studennikova N.S. Dinamika pokazateley travmatizma v sel'skom khozyaystve, yego vidy i prichiny [The dynamics of injury rates in agriculture, its types and causes] // Yevraziyskiy soyuz uchenykh. 2016. N 4-2(25). S. 125-127. (In Russian).
- [8] Shkrabak V.S., Kopylov G.N. Kratkosrochnoye prognozirovaniye travmatizma v sel'skokhozyaystvennom proizvodstve i puti yego profilaktiki [Short-term forecasting of injuries in agricultural production and ways of its prevention]. M.: Rossel'khozizdat, 1985. (In Russian).

Ulugbek Ruziev

Institute of General and Inorganic Chemistry of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan,
Uzbekistan. Email: ionxanruz@mail.ru
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-8395-7750>

Umid Ernazarov

Institute of General and Inorganic Chemistry of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan,
Uzbekistan. Email: ionxanruz@mail.ru
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-9610-0334>

Vitaliy P. Guro

Institute of General and Inorganic Chemistry of the Academy
of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Uzbekistan
Email: ionxanruz@mail.ru
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5765-0408>

Alloying Hard Metals of Tungsten Carbide-Cobalt System with Vanadium and Rhenium to Improve Wear Resistance

Abstract. Vanadium and rhenium modified samples of hard alloy systems WC-VC-Co, WC-ReC-Co (grade VK-6) are considered when testing their wear resistance and hardness, in comparison with the serial alloy VK-6. The samples of the groups differed in the content of vanadium and rhenium, and additional purification of the raw material. The reason for the reduced wear resistance of the VK-6 alloy, caused by the structural features and the presence of impurities, is revealed. Sample test results: WC-VC-Co alloys in the VC concentration range of 1.0-16.0% by weight, turned out to be $\approx 3\%$ harder and 30-90% more resistant to wear; WC-ReC-Co alloys, at a ReC concentration of 1-5% by weight, turned out to be $\approx 3\%$ harder and 38.5% more resistant to wear; additional purification of the W-raw material of the WC-ReC-Co alloy with a ReC concentration of 5% by weight, in comparison with the alloys: VK-6 and VK-6 modified with 5% rhenium without additional purification, increased wear resistance from 38.5% (alloy "VK-6 modified with 5% rhenium"), up to 57.0% (single) and 65.3% (three times purification) alloy "VK-6 modified with 5% rhenium with additional purification". Experimental-industrial tests of products - surfacing on turning tools made of VK-6 alloy with VC 3% wt., Revealed that they were 30-35% more resistant to wear than samples from the serial VK-6 alloy, with an equal content cobalt; this means an increase in the resource of the tool by 30-35%. It was recommended to introduce alloying and additional purification of tungsten raw materials.

Keywords: hard alloy, tungsten carbide, cobalt, vanadium carbide, rhenium, wear resistance, strength, hardness.

Cite this article as: Ruziev U., Ernazarov U., Guro V. P. (2020). Legirovaniye Tverdykh Splavov Sistemy Karbid Vol'frama-Kobal't Vanadiyem i Reniyem Dlya Povysheniya Iznosostoykosti [Alloying Hard Metals of Tungsten Carbide-Cobalt System with Vanadium and Rhenium to Improve Wear Resistance]. Challenges of Science. Issue III, p.: 190-194. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.029>

Улугбек Рузиев

Институт общей и неорганической химии
Академии наук Республики Узбекистан,
Узбекистан. Email: ionxanruz@mail.ru
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-8395-7750>

Умид Эрнazarov

Институт общей и неорганической химии
Академии наук Республики Узбекистан,
Узбекистан. Email: ionxanruz@mail.ru
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-9610-0334>

Виталий П. Гуро

Институт общей и неорганической химии Академии наук

Республики Узбекистан, Узбекистан

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5765-0408>

Легирование Твердых Сплавов Системы Карбид Вольфрама-Кобальт Ванадием и Рением Для Повышения Износостойкости

Абстракт. Рассмотрены модифицированные ванадием и рением образцы твердого сплава систем WC-VC-Co, WC-ReC-Co (марки ВК-6) при испытании их износостойкости и твердости, сравнительно с серийным сплавом ВК-6. Образцы групп отличались содержанием ванадия и рения, и дополнительной очисткой сырья. Выявлена причина пониженной износостойкости сплава ВК-6, вызванная структурными особенностями и наличием примесей. Результаты испытаний образцов: сплавы WC-VC-Co в диапазоне концентрации VC 1,0-16,0% масс., оказались, на $\approx 3\%$ более твердыми и на 30-90% более стойкими к износу; сплавы WC-ReC-Co, при концентрации ReC 1-5% масс., оказались на $\approx 3\%$ более твердыми и на 38,5% более стойкими к износу; дополнительная очистка W-сырья сплава WC-ReC-Co с концентрацией ReC 5% масс., по сравнению со сплавами: «ВК-6» и «ВК-6 модифицированный 5% рения без дополнительной очистки», повысила износостойкость с 38,5% (сплав «ВК-6 модифицированный 5% рения»), до 57,0% (однократная) и 65,3% (трехкратная очистка) сплава «ВК-6 модифицированный 5% рения с дополнительной очисткой». Проведенные опытно-промышленные испытания изделий - наплавов на токарные резцы из сплава ВК-6 с VC 3% масс., выявили, что они оказались на 30-35% более стойкими к износу, чем образцы из серийного сплава ВК-6, с равным содержанием кобальта; это означает увеличение ресурса работы инструмента на 30-35%. Рекомендовано внедрить легирование и дополнительную очистку вольфрамового сырья.

Ключевые слова: твердый сплав, карбид вольфрама, кобальт, карбид ванадия, рения, износостойкость, прочность, твердость.

Введение

НПО АО «Алмалыкский ГМК» располагает собственным товарным рением, образуемым при переработке Мо-концентрата (Rasulova, S.N., Guro, V.P., Safarov, E.T., Adinaev, X.F., 2020). [1]. Целесообразно использовать его, наряду с ванадием, для легирования твердых сплавов, которые не удовлетворяют потребителя по своим эксплуатационным свойствам. Повысить ресурс бурового и станочного инструмента из них - актуальная задача НПО АО «Алмалыкский ГМК». Решение ее возможно на пути создания технологии структурирования и легирования твердых сплавов системы «карбид вольфрама-кобальт» компонентами, повышающими их прочность к истиранию. Пока же твердый сплав ВК-6, в практике буровых, землепроходческих работ, использования режущих кромок станочного инструмента обнаруживает, в сравнении с импортными аналогами, пониженные износостойкие свойства. Возможные причины этого феномена следующие:

- неоптимизированная структура компонентов сплава;
- нежелательные примеси в сырье;
- возможное легирование импортных аналогов.

Имеются сообщения об эффективности легировании ванадием твердых сплавов системы WC-Co, в диапазоне концентраций 1-12 вес. %. Получаемый сплав не теряет твердость, характерную для ультрадисперсных систем WC-Co. Плотность материалов WC-VC-Co ниже, чем у WC-Co с равным содержанием Co. Плотность карбидов VC и WC равна 5,57 и 15,6 g·cm⁻³, соответственно, а (W,V)C сплавов: 11-12 g·cm⁻³. Микротвердость фаз V₈C₇ и WC, по Виккерсу: 2900 и 2000 HV. Прочность по Пальквисту тонкодисперсных WC-VC-Co сплавов или равна, или выше, чем у WC-Co-сплавов той же объемной доли Co, но выше, чем у сверхтонких WC-Co равной твердости (du Randt, D., Luyckz, S., Marcoulides, D., Northrop, I.T. and Whitefield, D.J., 2000) [2].

Объект исследования – компоненты и сырье производства сплава ВК-6, пентоксид ванадия.

Цель работы

Разработать технологию получения твердого сплава нового поколения системы WC-VC-Co, повышенной износостойкости, с выбором оптимальной доли VC, в диапазоне 1-12%.

Результаты и их обсуждение

Контроль химического состава образцов выполнен на AAC- и ICP-спектрометрах: Perkin-Elmer 3030B, Aligent 7500 ICP MS. Контроль поверхности твердых сплавов осуществлялся в Центре высоких технологий на сканирующем электронном микроскопе ZEISS EVO MA 10, Carl Zeiss Group, с увеличением до 1000000 крат, разрешением до 0,4 нм, с детектором рентгеноспектрального микроэлементного анализа. Рентгенофазовый контроль - на рентгеновском дифрактометре EMPYREAN XDR с измерениями «на просвет», с зондом элементного анализа рентгенофлуоресценцией. Испытания износостойкости выполнены на пилотной установке, твердости по Роквеллу HRA - в НПО АО «Алмалыкский ГМК». На 1-м этапе синтезированы 4 образца ВК-6, с заменой 1% WC на 1% VC; проведены сравнительные измерения микротвердости по Роквеллу и износостойкости, выполнена их электронная микроскопия (рис. 1-2).

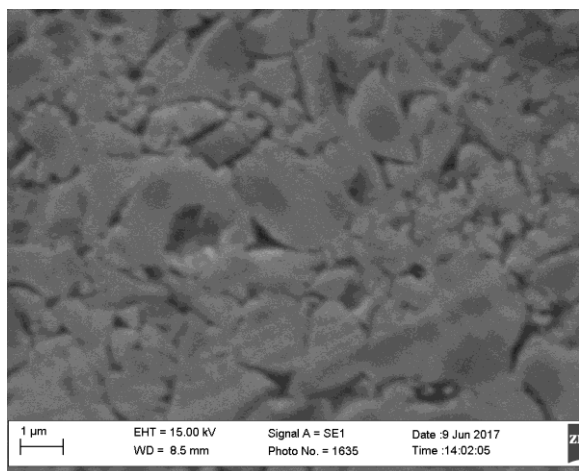


Рис. 1. Вид поверхности образца №1 (без ванадия)

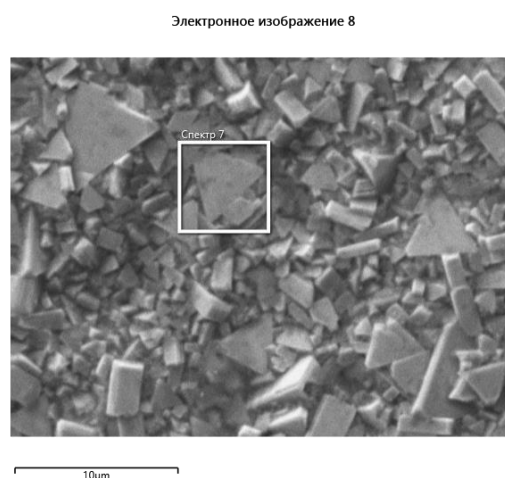


Рис. 2. Вид поверхности образца №2 (с ванадием)

Регламентом исследования предусмотрены 3 задания: легирование ванадием; легирование рением; использование вольфрамового сырья повышенной степени очистки. Все образцы испытаны относительно сплава ВК-6. По заданию 1 изготовлены и испытаны на твердость и износ WC-VC-Co образцы (рис. 3). По заданию 2 - WC-ReC-Co образцы (таблица 1). По заданию 3 – образцы «ВК-6-модифицированный 5% рения с дополнительной очисткой» (таблицы 1 и 2).

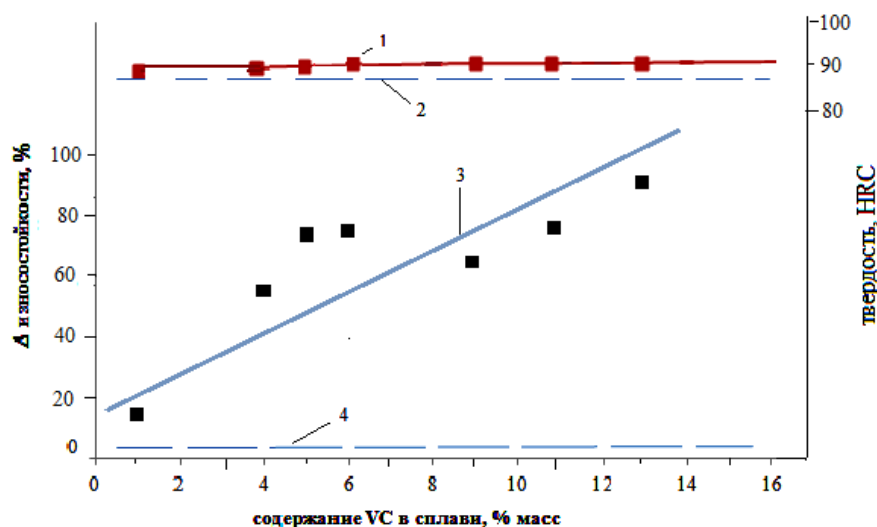


Рис. 3. Данные о твердости и износостойкости образцов (Задание №1)

Установлено, что у нелегированных образцов HRA 88,5; у легированных ванадием HRA 88,7, то есть, введение 1% VC повышает твердость. Показано, что легирование 1% карбидом ванадия сплава ВК-6 повышает его износостойкость на 17-29%. Проведено исследование поверхности образцов, показавшее, что введение в сплав добавки ванадия ингибирует рост зерна сплава, способствуя его нано-структурированию. На втором этапе выполнено повторный синтез модифицированных ванадием и рением образцов сплава ВК-6 в широком диапазоне концентраций легирующих добавок. Проведено сравнительное испытание образцов сплава ВК-6, легированных ванадием, рением, изготовленных из сырья разной степени очистки на твердость по Роквеллу, износостойкость. Проведено их рентгеноструктурное исследование.

Образцы на основе сырья повышенной степени очистки (4 степени) изготовлены следующим образом. Изготовлено 4 пробы порошка W металлического из паравольфрамата аммония - продукта гидрометаллургического цеха полуфабрикатов вольфрама НПО ПРМиТС), по схеме переочистки:

1) ПВА-0: растворение ПАВ-0 в азотной кислоте до получения вольфрамовой кислоты; фильтрация; промывка вольфрамовой кислоты до нейтрального значения pH; фильтрация; растворение вольфрамовой кислоты в аммиачной воде; упарка раствора вольфрамата аммония; выделение кристаллов ПАВ;

2) ПАВ-1 - переочисткой ПАВ-0;

3) ПАВ-2 - переочисткой ПАВ-1;

4) ПАВ-3 - переочисткой ПАВ-2;

Получение W_0 -O, W_0 -O, W_0 -1, W_0 -2, W_0 -3-1, W_0 -2, W_0 -3 - прокалкой при 650-700 °C ПАВ-0, ПАВ-1, ПАВ-2, ПАВ-3; Получение порошков W металлического W-0, W-1, W-2, W-3 восстановлением W_0 -0, W_0 -1, W_0 -2, W_0 -3 в водородной среде. Полуфабрикаты W_0 -0, W_0 -1, W_0 -2, W_0 -3 и W-0, W-1, W-2, W-3 проанализированы (табл. 2)

Таблица 1 Результаты физико-механических испытаний образцов из модифицированного ТС ВК-6

№ образца	Опытные образцы, состав, % масс			Твердос ть HRA	Дизносост ой-кости %
	WC	Co	Re		
Образцы по заданию №2					
19	93	6	1	89,4	33,33
20	89	6	5	89,0	38,46
21	94	6	0	88,5	
22	94	6	0	88,5	
№ образца	Опытные образцы, состав, % масс			HRA	
	WC	Co	VC		
Образцы по заданию №3					
23	89	6	5	89,1	57
24	94	6	0	88,7	
25	89	6	5	89,3	0
26	94	6	0	88,9	
27	89	6	5	89,7	65,3
28	94	6	0	89,3	

Таблица 2 Результаты контроля чистоты проб полуфабрикатов в задании №3

№ проб	Полуфабрикат	Содержание в %									
		Fe	A	Si	C	M	M	A	Ni		
		l		a	g	o	s				
20/1	W_0	0,009	0,001	0,01	0,04	0,04	0,25	0,002	0,002	0,	0,
21/2	W_0	0,0005	с лед	0,0018	0,003	0,002	0,045	с лед	с лед	сл	сл
22/3	W_0	сл	с лед	0,001	0,001	0,0009	0,01	с лед	с лед	сл	сл
23/4	W_0	сл	с лед	сл	с лед	сл	0,005	с лед	с лед	сл	сл
1	W	0,008	0,001	0,016	0,05	0,035	0,35	0,002	0,002	0,	0,

2	W	0,	-	0,	0	0,	0,	-	-
		002	002	,004	002	05			
3	W	0,	-	0,	0	0,	0,	-	-
		001	001	,002	001	012			
4	W	-	-	-	-	-	0,	-	-
							005		

Выводы

1) Модифицированные ванадием твердые сплавы WC-VC-Co (в диапазоне концентрации карбида ванадия: от 1 до 16% масс.), на примере сплава ВК-6, оказались, соответственно с ростом доли лигатуры, на $\approx 3\%$ более твердыми и до 90% более стойкими к износу, по сравнению со сплавом ВК-6 системы WC-Co, с равным содержанием кобальта. 2) Модифицированные рением твердые сплавы WC-ReC-Co (в диапазоне концентрации карбида рения: от 1 до 5% масс.), на примере сплава ВК-6, оказались, соответственно с ростом доли лигатуры, на $\approx 3\%$ более твердыми и на 35% более стойкими к износу, по сравнению со сплавом ВК-6 системы WC-Co, с равным содержанием кобальта. 3) Дополнительная очистка (перекристаллизацией) W-сырья твердого сплава WC-ReC-Co (при фиксированной концентрации карбида рения 5% масс.), по сравнению со сплавами: «ВК-6» и «ВК-6-модифицированный 5% рения без дополнительной очистки», привела к росту сопротивления износу: с 38,5% (сплав «ВК-6-модифицированный 5% рения»), до 57,0% (однократная) и 65,3% (трехкратная очистка) сплава «ВК-6-модифицированный 5% рения с дополнительной очисткой», все – относительно «ВК-6». 4) Проведенные опытно-промышленные испытания изделий - наплавов на токарные резцы из сплава ВК-6 с VC 3% масс., выявили, что они оказались на 30-35% более стойкими к износу, чем образцы из серийного сплава ВК-6, с равным содержанием кобальта; это означает увеличение ресурса работы инструмента на 30-35%. Рекомендовать технологию легирования и очистки вольфрамового сырья к опытно-промышленному испытанию модифицированного сплава ВК-6.

Ссылка на данную статью: Рузиев У., Элназаров У., Гуро В. П. (2020) Легирование Твердых Сплавов Системы Карбид Вольфрама-Кобальт Ванадием и Рением Для Повышения Износостойкости. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 190-194.
<https://doi.org/10.31643/2020.029>

Литературы

- [1] Rasulova, S.N., Guro, V.P., Safarov, E.T., Adinaev, X.F. (2020). Metals recovery from molybdenite concentrate by electrooxidation and leaching. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 848 (2020) 012076 IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/848/1/012076.
- [2] du Randt, D., Luyckz, S., Marcoulides, D., Northrop, I.T. and Whitefield, D.J. (2000). A comparison between ultrafine WC-Co and fine WC-VC-Co alloys', Int. J. of Materials and Product Technology, Vol. 15, Nos 3/4/5, pp. 270–274.

References

- [1] Rasulova, S.N., Guro, V.P., Safarov, E.T., Adinaev, X.F. (2020). Metals recovery from molybdenite concentrate by electrooxidation and leaching. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 848 (2020) 012076 IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/848/1/012076. (In English).
- [2] du Randt, D., Luyckz, S., Marcoulides, D., Northrop, I.T. and Whitefield, D.J. (2000). A comparison between ultrafine WC-Co and fine WC-VC-Co alloys', Int. J. of Materials and Product Technology, Vol. 15, Nos 3/4/5, pp. 270–274. (In English).

Meruert A. Abisheva

Al-Farabi Kazakh National University

Email: abisheva_meruyert2@live.kaznu.kz

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2765-9054>

Fathimah D. Pertiwi

Yogyakarta State University, Indonesia

Email: fathimdp28@gmail.com

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-4604-3167>

Features of Modern Management

Abstract: Management is an individual or group of individuals that accept responsibilities to run an organization. Management is essential not only for business concerns but also for banks, schools, colleges, hospitals, hotels, religious bodies, charitable trusts etc. Every business unit has some objectives of its own. Management is a vital aspect of the economic life of man, which is an organised group activity. It is considered as the indispensable institution in the modern social organization marked by scientific thought and technological innovations. One or the other form of management is essential wherever human efforts are to be undertaken collectively to satisfy wants through some productive activity, occupation or profession. This study using descriptive method. Descriptive method is a technique used on finding the elements, characteristic and nature of a phenomenon. The purpose of this study is to provide a profile of a phenomenon or to explain its relevant aspects based on individual perspective, organizational, industrial, or any other perspective. Modern management has many new principles compared to traditional management, which include responsibility, which is explained as a prerequisite for successful management, loyalty to employees, an atmosphere that promotes the disclosure of employee abilities, communication that permeates the organization from top to bottom, from bottom to top and horizontally, the participation of each employee in the overall results, timely response to changes in the environment, the ability to contact suppliers, buyers, performers and managers, business ethics, methods of working with people, they are aimed at creating job satisfaction, direct participation of managers in group work, honest attitude and trust in people, using the fundamental principles of management in their work, a clear understanding of the place and role of the organization in the future, the quality of personal work and continuous self-improvement.

Keywords: Traditional management, modern management, history of management.

Introduction

Management as an independent type of professional activity, today must form the values, directions and traditions of individuals, entire organizations and society, make them more productive. To put it another way, in the case when the management is unable to mobilize the specific cultural heritage of a particular country and people, then the economic and social development of countries and peoples can be under great threat.

Traditional management, which has been used for many years, has been replaced by modern management, which is more complex than the previous one. Compared to traditional management, which is based on the representation of the management process in the form of managers performing a number of functions, including planning, organizing, monitoring implementation, as well as coordination and activation, the functions of modern management include a wider range of functions that are constantly being updated and expanding.

The purpose of the study

The purpose of this study is to provide a profile of a phenomenon or to explain its relevant aspects based on individual perspective, organizational, industrial, or any other perspective.

Methodology and research methodology

This study using descriptive method. Descriptive method is a technique used on finding the elements, characteristic and nature of a phenomenon. Descriptive study also known as a study that explain a phenomenon as original as it is, a straight fact, to explain the characteristic of various variables in a research in a certain situation. The purpose of this study is to provide a profile of a phenomenon or to explain its relevant aspects based on individual perspective, organizational, industrial, or any other perspective (Ali dan Limakrishna, 2013: 76).

Results of the study

According to Henry Fayol, the definition of management is to forecast and plan, to organize, to command, to co-ordinate and to control. To foresee and provide means examining the future and drawing up the plan of action. To organize means building up the dual structure, material and human, of the undertaking. To command means maintaining activity among the personnel. To co-ordinate means binding together, unifying and harmonizing all activity and effort. To control means seeing that everything occurs in conformity with established rule and expressed command (Fayol, 1916: 5-6). In Addition, Bedelan definition about management is process of achieving desired results through efficient utilization of human and material resources (Kaehler & Grunde, 2019).

Management today is a "person-filled" model and the presence of a person in decision-making in the field of management is key and significant (Bochkarev A., Kondratev V., 2008). Management solutions from the beginning of the XX century that have shown great efficiency: functional regulation of work; budgeting; accounting for expenses and income; distribution of expenses and income across the company; financial and economic review of work; organizational foundations that study the areas of responsibility of all participants well; confirmation of employees' compliance with the conditions that are promoted to these employees — that is, management methods of the early XX century, this set of methods created the most necessary conditions for the competitiveness of companies of that century. After that, 50 years have passed, the supplier's market has moved to the buyer's market. It was necessary to create new areas of management — strategic management. Mixed modern economies of different countries can be described as an economy, but the US or The German economy is not in transition. New preconditions for the economic system and the new system as a special embryo that develops independently without each other. Market economy in this case, the state limits the price and prohibits it from "exceeding production costs". Sellers reimbursement of expenses from the state budget fills in. This is the experience of developed countries common to all (Sakhariev S. S., Sakharieva A. S.-, 2003.). Today we are again seeing big changes in the market. This market is being globalized. The digital economy is emerging in this market. In this market, many processes are performed not in the traditional way, as everyone is used to, but with the use of computers, robots and new industrial models, that is, in modern management.

Modern management refers to the development and creation of economic systems, as well as the maximum use and management of socio-economic systems, which include government, commercial and non-commercial spheres of activity (Certo, S., 2006). The original concepts of modern management include: that any employee of the company is, first of all, a person with his diverse needs, and only in the last place is a "tool" for ensuring profit, this makes it clear that the role of the human factor as a key resource has led to the need to create real conditions to realize the potential of self-development inherent in a person, secondly, the development of an action strategy that makes up the most necessary plans and programs, and the goals are focused on improving individual skills and the external environment of the organization is extremely changeable and mobile. The foundations of modern management were laid by the classics Frederick Taylor, Garrington Emerson, Geri Ford, and Henri Fayol.

Modern management includes flexibility as well as the ability to adapt, that is, to look everywhere for new opportunities, welcome changes and adapt your style to the needs of other people, when traditional management is described as rooted in a hierarchical structure that constantly produces order and control among

its employees, that is, it is studied as hierarchy and organization. Transformative and authentic, this is explained as demonstrating a genuine desire to support the development of other people by combining individual motivation with the goals of organizations, at a time when the traditional approach is represented by power and authority, that is, demonstrate power and authority in decision-making in the organization, and are internally motivated to achieve power and career growth. Collaborative and conscious this is defined as the focus on inspiring and developing knowledge, as well as the skills and abilities that are necessary to support individuals and teams in achieving goals, while the traditional approach is explained by process and results management, that is, responsibility for developing processes that activate the organization's performance and deliver results. Empowerment and innovation is studied as giving teams the opportunity to creatively solve problems and empower others by delegating authority, while the traditional approach is portrayed as command and control, that is, maintaining and exercising authority through the management and command approach. Goals based on team dynamics and performance are defined as goals and objectives focused on improving individual and team skills to achieve optimal team performance, while the goals of the traditional approach are based on policy as well as results. goals and objectives focus on sales, profits, policies, and organizational products.

Modern management has many new principles compared to traditional management, which include responsibility, which is explained as a prerequisite for successful management, loyalty to employees, an atmosphere that promotes the disclosure of employees' abilities, communication that permeates the organization from top to bottom, from bottom to top and horizontally, the participation of each employee in the overall results, timely response to changes in the environment, the ability to contact suppliers, buyers, performers and managers, business ethics, methods of working with people, they are aimed at creating job satisfaction, direct participation of managers in group work, honest attitude and trust in people, using the fundamental principles of management in their work, a clear understanding of the place and role of the organization in the future, the quality of personal work and continuous self-improvement (Hoechlin N., Core 2018).

The intellectual nature of decision-making processes, this feature is manifested at the moment when intellectual resources are attracted to the planning sphere, that is, the transition to multi-purpose plans that take into account the inconsistency of management decisions and their multiple different consequences. A decision that is only effective in one area may lead to negative consequences or reduced effectiveness in other areas. In the traditional management of universal factor is almost not taken into account. However, if several goals are mentioned, these goals are considered separately as a set, and planning is based on ready-made samples, which leads to errors and reduced efficiency. For example, if you take one of the mistakes of traditional planning-this is the use of a one-condition approach, when only one condition is taken into account, such as profit or income. As a result, they achieve one goal, for example, they concentrate on expanding production by reducing investment in its renewal, and then, lagging behind competitors who quickly update their products, they incur losses instead of making profits. The principles of modern management include the continuity and ubiquity of certain innovative processes that are located within the organization (Hawk R., 2020). These innovations should be created not only by certain departments and development services but also become the main daily tools for increasing internal efficiency and competitiveness of all departments. In particular, the development of any organization without the organization of certain innovative processes condemns it to the loss of market positions.

Modern management is based on education in the management systems of an intelligent center, which includes a network of teams that bring together talented managers and good specialists who are able to choose the right development option at the moment, solve both current and future problems of the entire organization. A single manager cannot solve all management tasks, and a single team cannot cover the entire range of development problems, including the presence of a single team, even for a medium-sized company, is absolutely not enough (Magretta J., 2002). Teams must be highly specialized in order to flexibly change their structures. In addition, just one team means that there is no network of teams within the organization, but there is an administrative group that has a good influence on the staff, including one formed under the manager to confirm and support his management decisions. In this team, all employees are aware of what to say and how to say it so that the manager likes it. The culture of modern management is based on many interests.

The divergence of the once unified system of General management and the emergence of new types of management, such as investment management, marketing, innovation, and others. The modern approach of management is a complex structure that includes various means of systemic influence on the organization, ensuring the growth of their competitiveness. At that time, individual management functions were transformed into unified systems as it developed. In recent years, marketing management has emerged on the basis of

marketing, logistics management on the basis of logistics methods, innovation management on the basis of planning and implementation of innovations, and many other types.

Increasing the functions of managers, reworking their structure and the emergence of new functions, which is associated with the difficulty of the management environment, the need to maximize the use of all internal reserves of managers, as well as the percentage of managers' influence on the final results, including the need to increase the intellectual level of management and the qualification of managers. Traditional management functions include planning, organization, control, and coordination. The functions of a modern Manager are significantly expanded, internal processes of their integration and the emergence of new ones are always taking place.

In modern management, there are many new functions of managers. Response to changes and threats in the external and internal environment, this is understood as the need to develop the ability to flexibly change the organization strategy in those conditions in which new threat factors appear, including timely readiness to counter these threats. Threats can have both external and internal origins in the organization. Competition is studied as the actions of all managers that are aimed at increasing the competitiveness of a particular Department, taking into account the achievements of different divisions of organizations that are leading. For example, competition in well-performing organizations is not only external, but most importantly internal, that is, it begins at the workplaces of managers in organizations. In modern management, a new factor is the development of the structure of civilized competition, which is based on open competition and can be added to the comparison of the results of different managers of the organization, with the growth of individual competitiveness. Network and interpersonal communications in modern management include the exchange of information in a way that involves personal communication and through computer information networks, which greatly reduces the time and increases certain opportunities for using large amounts of information.

Continuous training and self — learning is a new function of the Manager in the conditions of operational modernization of production, products, the emergence of new approaches and management technologies. The social responsibility of a Manager indicates that they are aware of a specific role in influencing the personalities of other people who are under their control, in showing them demands (Bringham, F. E & Houston F. Joel. 2018). Social responsibility is also described as following universal values in management. Logistics functions include the complex provision of the organization's employees with everything they need, including various resources, industrial facilities, necessary materials and information.

The growth of self-management of individuals and teams provides greater independence for managers, aimed at the strategic goals of the organization, the system of influence on the formation of human capital of the organization, attracting personnel to the management process, increasing the stability of the Manager's personality to opposite environmental influences, excess information, conflicts and other factors. Working in a network of objects includes the Manager's participation in various objects that are aimed at solving the problems of the company's development and its division (Turner, J., 2019). These objects should not be based on samples, but on the application of complex, intelligent approaches and technologies. The most important goal is to achieve maximum competitive advantages. Object management approaches and technologies leave the intellectual capacity of all organizations and are among its most valuable intangible assets. Creating a good image of the company and the Manager includes the work of the Manager, which ensures the strengthening of the company's market position and its own position in it. Various mistakes of a Manager in communicating with just one consumer can lead to a General decrease in the company's image, as well as the loss of a significant market share, and a decrease in investment in it.

In the modern management approach, active development and formation of self-management within the organization in certain types: from teams of managers and employees, self-managed decentralized departments, including business units, investment institutions, responsibility institutions, development of team ownership forms, when employees become owners of the company in which they work. Development of self-management is one of the most important features of modern management. In contrast to other organizations, where decisions are mostly made exclusively by management, for example, in foreign companies, there is an increasing tendency to transfer parts of the resolution, including strategic ones, to branches. The involvement of personnel in management leads to an increase in productivity and quality of work, reduces costs, but also increases efficiency and returns on invested funds.

The status of the social position of management within the organization and in relation to society. Organizations that follow the policy of attitude to their managers lag behind leading companies that strive to create an atmosphere of collective character and partnership in everything, attract employees to participate in the income and ownership of the company, create a long-term perspective in leadership qualities to improve the standard of living and comfort. In a state of competition, the company's social image in society becomes an essential element of competitive advantage.

The use of information technologies in the modern approach of management, which qualitatively change the structure of labor, accelerate the exchange of information and communication, reduce the risk and indeterminacy caused by a lack of information in management decision-making. Management is a constant searching for new ways to make your company more competitive, and it is impossible to achieve this without creating a more competitive management.

History of Management

Management ideas and practice have been used from earliest times recorded history. The basic idea was to use flute, drum, or song lyrics to pace people to work in unison using the same efficient motions, to stimulate the to work faster and longer, and to make the boring work more fun (Ali, M, no year). Management and business history had a far more limited geographical and temporal perspective than either of its two comparator fields of inquiry. More encouragingly though, we found signs that greater diversity in management history is certainly possible and that it may now be emerging (Cummings, Hassard & Rowlinson, 2017).

There are four different approaches in the history of management:

1. The approach from the point of view of highlighting numerous schools in management includes almost four different interesting approaches. This approach to management describes management from four different perspectives: the school of scientific management, administrative management, human positions and management science, or quantitative approaches (late 19th century-present);

2. The process approach explains management as a constant set of interrelated management functions (20s of the XX century-to the present);

3. The systems approach describes that managers of an organization should view an organization as a collection of interdependent elements, such as people, composition, tasks, and technologies that are focused on achieving certain goals in different environments (50-60 years). XX century-to the present);

4. The situational approach is based on the fact that the suitability of various management methods is determined by the situation. The most effective approach to the situation is the method that best corresponds to this situation (60s of the XX century-to the present).

Modern management should contribute to the development of the market, convertibility and stabilization of market prices. The most important aspect of the development of modern management is the strengthening of the technocracy structure, which occurs when innovative management technologies are introduced at an information technology facility. This fact speaks in favor of a strategic approach to managing both vertical and horizontal strategies-the business of all employees (Zhuo J.,2019) Before implementing this management system, organizations planned their work. Strategic management at a certain point studies how an organization should perform well in modern conditions in order to achieve the desired goal in the future. strategic management measures the current state. However, it not only predicts the desired status in the future, but also develops the ability to adequately respond to small changes in the external environment of the organization in order to achieve the goals set.

The innovative nature of modern management, dependence on employees, a certain social environment bring to the first place skills of a special kind. In other words, the task of a modern Manager is to create conditions under which even the most ordinary people can achieve extraordinary results. Subordinates with the help of managers should develop from simple controlled employees of the company into good specialists with excellent authority. A modern Manager needs to be clear about exactly what behavior he wants from the subordinate to achieve and what it should teach, as a modern Manager should know how his staff has actually why it is necessary to control not so much the results as the process of its work, should be able to analyze the causes of improper actions of the subordinate and to be ready to receive information about wrong-doing, must learn to teach, that is, personal involvement in staff development should be perceived by them as an important strategic function. A modern Manager should build a relationship with subordinates that will not only not lose control of the situation when transferring more knowledge and authority to subordinates, but also make it even more controlled.

Conclusion

The world we live in is a world of modern management, a new world. It reflects the fact that we live in a very complex and rapidly changing world, in which we are subject to changes in accordance with which this world exists and develops. The main thing is to succeed in this new world, you need to study well, develop and become a good Manager.

Cite this article as: Abisheva M. A., Pertiwi F. D. (2020) Features of Modern Management. Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. Issue III, 2020. Pp.: 195-200.
<https://doi.org/10.31643/2020.030>

References

- [1] 7 notes of management / Bochkarev A., Kondratev V.-Eksmo, 2008
- [2] World economy / Sakhariev S. S. Sakharieva A. S.- Almaty , 2003.
- [3] Bringham, F. E & Houston F. Joel. Fundamentals of Financial Management/ Eugene F. Cengage Learning. 2018
- [4] Certo, S. Modern Management. Pearson. 2006
- [5] Cummings, S., Hassard J., & Rowlinson M. A new History of Management. Cambridge University Press. 2017.
- [6] Hawk, R. Welcome to Management. McGraw-Hill Education, 2020
- [7] Hoechlin, N. Core Leadership and Management Skills, Tips & Strategy Handbook. JNR Publisher. 2018
- [8] Kaehler, B & Grundei J. HR Governance: A Theoretical Introduction. Springer. 2019. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-94526-2>
- [9] Magretta, J. What Management Is. Simon and Schuster. 2002.
- [10] Muhammad, Ali, The History of Management. No year.
- [11] Turner, J. Agile Project Management/ International Consulting Ltd. 2019
- [12] Zhuo, J. The Making of a Manager: What to Do When Everyone Looks to You. Portfolio. 2019

Xayitali Adinayev

Institute of General and Inorganic Chemistry of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan,
Uzbekistan. E-mail: ionxanruz@mail.ru
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-9794-4053>

Yodgorjon Safarov

Institute of General and Inorganic Chemistry of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan,
Uzbekistan. E-mail: ionxanruz@mail.ru
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-1827-8871>

Vitaliy P. Guro

Institute of General and Inorganic Chemistry of the Academy of Sciences
of the Republic of Uzbekistan, Uzbekistan
E-mail: ionxanruz@mail.ru
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5765-0408>

Fluidized Bed Pilot Furnace for Molybdenite Concentrate

Abstract. In the Rare Metals Processing Shop (CPRM) at the Almalyk MMC JSC, the technology for processing molybdenite concentrate (MOC) provides for the use of kaolin in the granulation charge for oxidative roasting in a drum furnace. Its composition: 8-10% kaolin, the rest is molybdenite concentrate (MOC). Kaolin reduces the Mo content in the cinder. Replacing it with an organic binder eliminates this disadvantage (dilution in Mo), but leads to sticking of the granules in the drum furnace. To avoid sticking, it is proposed to replace it with a furnace of a different design. In addition to kaolin as a binder for MOC, ashless, water-soluble polymers are known. Replacing kaolin with them leads to an enrichment in molybdenum of an industrial product - cinder, by 4-5%. However, for the implementation of such a project, a based selection of the appropriate binder on the local raw material base, modes of its use and replacement of the roasting furnace: drum - with a fluidized (fluidized) bed furnace is required. A binder SK, an alternative to kaolin, and modes of firing granules from a new charge composition with MOC in a fluidized bed furnace have been developed. The design of the fluidized bed furnace has been developed. The introduction of these developments will provide a higher content of Mo in the cinder, better recovery of Mo and Re from it, as well as a lower sulfur content in the cinder, and less time spent on roasting: 1 hour instead of 7 hours in the existing rotary kiln.

Keywords: cinder, molybdenite concentrate, organic binder, kaolin, granulation charge.

Cite this article as: Adinayev X., Safarov Y., Guro V. P. (2020). Pilotnaya Pech' Pseudoozhizhennogo Sloya Obzhiga Modibdenitovogo Kontsentrata [Fluidized Bed Pilot Furnace for Molybdenite Concentrate]. Challenges of Science. Issue III, p.: 201-205. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.031>

Хаитали Адинаев

Институт общей и неорганической химии
Академии наук Республики Узбекистан,
Узбекистан. Email: ionxanruz@mail.ru
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-9794-4053>

Едгор Сафаров

Институт общей и неорганической химии
Академии наук Республики Узбекистан,
Узбекистан. Email: ionxanruz@mail.ru
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-1827-8871>

Виталий П. Гуро

Институт общей и неорганической химии Академии наук

Республики Узбекистан, Узбекистан

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5765-0408>

Пилотная Печь Псевдоожиженного Слоя Обжига Молибденитового Концентрата

Абстракт. В цехе переработки редких металлов (ЦПРМ) МПЗ АО «Алмалыкский ГМК» технология переработки молибденитового концентрата (МОК) предусматривает использование каолина в составе шихты гранулирования для окислительного обжига в барабанной печи. Ее состав: 8-10% каолина, остальное – молибденитовый концентрат (МОК). Каолин снижает содержание Мо в огарке. Замена его на органическое связующее устраняет этот недостаток (разубоживание по Мо), но приводит к слипанию гранул в барабанной печи. Чтобы уйти от слипания, предложена замена ее на печь иной конструкции. Кроме каолина, как связующего МОК, известны беззолные, водорастворимые полимеры. Замена каолина на них приводит к обогащению по молибдену промышленного продукта – огарка, на 4-5%. Однако, для реализации такого проекта необходим основанный подбор соответствующего связующего на местной сырьевой базе, режимов его применения и замены печи обжига: барабанной - на печь псевдоожиженного (кипящего) слоя. Разработаны связующее СК, альтернативное каолину, режимы обжига гранул из нового состава шихты с МОК в печи кипящего слоя. Разработана конструкция печи псевдоожиженного слоя. Внедрение этих разработок обеспечит большее содержание Мо в огарке, лучшее извлечение Мо и Re из него, а также меньшее содержание серы в огарке, меньшие затраты времени на обжиг: 1 ч вместо 7 ч в существующей барабанной печи.

Ключевые слова: огарок, молибденитовый концентрат, органическое связующее, каолин, шихта гранулирования.

Введение

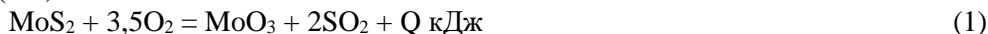
Технологией молибдена АО «Алмалыкский ГМК» предусмотрен обжиг молибденитового концентрата (МОК) состава (в %): влажность 0,42, Мо 38; Re 0,7; Cu 2,5; P 0,009; Sb 0,025; WO₃ 0,05; S 25,2; SiO₂ 10,8, с получением огарка промышленного продукта, с содержанием МоО₃ не менее 97%. Вследствие близости температур возгорания молибденита 500–510°C и начала спекания огарков 580–590°C, обжиг ведут при температуре в слое 550–570°C (Гуро, В. П., Юсупов, Ф. М., Сафаров, Е.Т., Рахматкариева, Ф. Г., 2016) [1]. На практике (ради повышения возгона семиоксида рения) эту температуру повышают до 580-590 °C (выше растут потери Мо из-за роста давления паров МоО₃), тем самым процесс идет в зоне риска налипания. Пока для окислительного обжига МОК применяют барабанную печь, где затруднено поддержание температуры обжига, а перегрев ведет к спеканию материала и неполному окислению сульфидов.

Скорость обжига МоS₂ лимитируется диффузией кислорода и отводом диоксида серы из зоны реакции. Печь КС, из всех печей, обеспечивает минимум сопротивления диффузии. Недостатком ее также является низкая производительность. Известны конструкции, пришедшие ей на смену: подовые и печи кипящего слоя. Из-за пыления сульфидных руд при обжиге и потери сырья предварительно их окомковывают. В качестве связующего гранулирования традиционно применяют бентонит или каолин, но в последние годы сообщается об органических связующих, взамен глинистых связующих [2-3]. В связи с недостатками вышеуказанной технологии АО «Алмалыкский ГМК»: разубоживании огарка промышленного продукта молибденового по молибдену из-за введения в шихту 8-10% каолина, закономерен интерес к альтернативной технологии гранулирования и обжига МОК.

Цель работы: разработка пилотной печи КС для испытания новой «безкаолиновой» технологии производства Мо огарка.

Объекты исследования: шихта МОК состава, %: Мо 36,10; Re 0,055; Си 1,57; S 28, 73 со связующими: каолином Ангренского месторождения, водорастворимыми органическими

полимерами растительного (СК-К, СК-Д) и синтетического (СК-1) происхождения. Образцы гранул с различными связующими получали в промышленном грануляторе ЦПРМ МПЗ комбината. Обжиг их, согласно (1), осуществляли в муфельной и барабанной печах цеха, а также в пилотной печи кипящего слоя (КС):



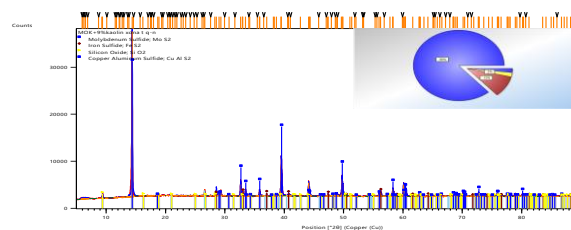
Скорость обжига таких гранул при температуре выше 600 °С лимитируется диффузией кислорода и отводом продукта - диоксида серы, из зоны реакции. Для ее увеличения целесообразно уменьшить сопротивление диффузионных стадий за счет измельчения молибденит-содержащих фаз и повышения пористости гранул. Рациональным оказался обжиг Мо-сырья в КС-слое, где снижено такое сопротивление, при 580 °С, ответственный за окисление МОК до MoO₃.

Установлено, что в отсутствии перемешивания гранул, в первых двух печах гранулы на основе полимеров СК-К, СК-Д спекаются из-за неполного сгорания органического компонента, а в печи КС – нет. В нем частицы материала находятся в восходящем потоке газа, характеризуемом интенсивным движением (циркуляцией) частиц. В такое состояние зернистый материал переходит при достижении некоторой критической скорости газового потока, определяемой из зависимости между сопротивлением слоя и линейной скоростью газа. Преимущества обжига в КС вытекают из следующих его особенностей:

- 1) Благодаря хорошему контакту частиц с газом химические реакции в КС протекают быстро;
- 2) Подвижность слоя, подобная подвижности жидкости, позволяет легко осуществить непрерывную выгрузку, «вытекание» материала из печи через разгрузочную трубу;
- 3) КС обладает высокими теплопроводностью и коэффициентами теплопередачи. Это позволяет поддерживать во всей массе слоя заданную температуру. Избыточное тепло из слоя легко отводится с помощью холодильников.
- 4)

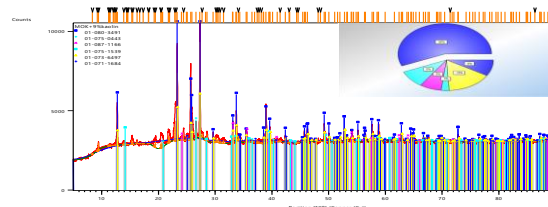
1а - образец гранул Мо-концентрата, сушка на воздухе, при 20 °С, связующее – каолин, 9% в составе шихты гранулирования.

1а



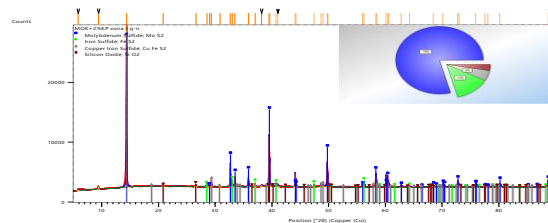
1б - образец гранул Мо-концентрата, обжиг при 600 °С, связующее – каолин, 9% в составе шихты гранулирования.

1б



1в - образец гранул Мо-концентрата, сушка на воздухе, при 20 °С, связующее – полимер СК-К, 2% в составе шихты гранулирования.

1в



1г - образец гранул Мо-концентрата, обжиг при 600 °С, связующее – полимер СК-К, 2% в составе шихты гранулирования.

1г

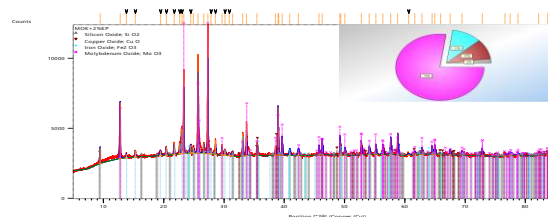


Рис. Рентгеновские дифрактограммы 4-х образцов гранул со связующими разной природы в шихте гранулирования Мо-концентрата, термообработка при 20 и 600 °С

Разработана технология производства и применения альтернативного каолину беззолного компонента шихты гранулирования, отличающегося от каолина повышенным, на 5%, содержанием Мо в огарке промышленного продукта молибденового, а также лучшими гидрометаллургическими свойствами его переработки на Re, Мо, Au, Ag. В результате отказа от барабанной печи в пользу печи КС ускоряется выпуск товарной продукции: с 7 ч времени обжига до 1 ч. В результате исследования гранул и огарка, произведенного в печи КС, установлено, что применение в шихте гранулирования Мо-концентрата полимерных связующих имеет преимущество перед применением каолина: необходимое количество полимерного связующего - в 4-10 раз меньше, по сравнению с каолином, при этом обеспечивается большая степень извлечения компонентов Re, Мо из огарка.

Разработана и изготовлена пилотная печь кипящего слоя (КС) (Рузиев, У.Н., Гуро. В.П., Адинаев, Х.Ф., Эрнazarов, У. Р., 2020) [4], с габаритами, мм: 2000x2000x1000 и массой 700 кг, частично автоматизированная, с контролем температуры и ее регулированием. В обжиговой зоне создан блок улавливания серного ангидрида и семиоксида рения. Для нее предусмотрен отказ от каолинового связующего и переход к беззолному органическому связующему СК [5] - декстрину, с расходом 1,0-1,5 % сухого вещества на 100 кг шихты. Качество полученных в печи КС окатышей соответствует техническим условиям TSh 64-23283880-07:2013. Прочность их удовлетворительная. Режимы обжига: в барабанной печи 7 ч, в печи КС - 1 ч. Реализован способ переработки огарка Мо-концентрата, полученного обжигом гранулированного Мо-концентрата, сформированного на основе полимерных связующих по Технологической инструкции НПО АО «Алмалыкский ГМК» производства молибденовых соединений ТИ48-4208-5-24-2002. Рекомендован гидрохимический режим переработки огарка (Rasulova, S.N., Guro, V.P., Safarov, E.T., Adinaev, X.F., 2020) [6].

Гранулирование образцов шихты гранулирования МОК разной природы провели в АО «Алмалыкский ГМК», получив контрольную (на основе каолина) и опытную (на основе СК) партии. Время их гранулирования 1 час, полимерное связующее на тарель гранулятора подавался предварительно разбавленный водой в объемном соотношении 1:6, затем гранулы доводились до диаметра 2-4 мм и прочностной кондиции водой и подавались на сушку и обжиг. Режимы обжига в барабанной печи комбината и в печи КС совпадали по температуре (570 °C), но различались по времени: в первом случае - 7 ч, во втором - 1 ч. После обжига пробы проанализированы (Perkin-Elmer 3030B и ICP- Aligent 7500 ICP). Поверхность гранул отсканирована (SEM ZEISS EVO MAЮ, CarlZeiss Group). В результате локального рентген-флуоресцентного микроанализа партии 1а следует, что добавка в шихту МОК 8% каолина обезубоживает материал по Мо, по сравнению с образцами других партий на основе органических связующих. сгоравших при обжиге, образуя пористую структуру, способствующую большей степени окисления молибденита до МоО₃. Этот вывод подтвержден электронной микроскопией участков поверхности и данными о большей пористости огарка из безкаолиновой шихты, полученными методом сорбции газообразного азота.

Из рентгенограмм поверхности образцов гранул с разной природой связующих (рис.) следует, что применение каолина обедняет их по молибдену. Образцы огарка без каолина (с декстрином) окислены полней (содержание серы ниже). Сравнительный анализ их поверхностей на электронном микроскопе, при перемещении зонда в плоскости над образцами гранул, сформированных без каолина, но с добавкой декстрина, полностью сгорающих в окислительной атмосфере, позволил выявить их большую развитость и наличие пор большего размера, по сравнению с образцами на основе каолина. Образцы, обожженные в печи КС за 0,5-1,0 ч, окислены полностью по молибдениту, до Мо-ангидрида. А каолин-содержащие образцы, обожженные, для сравнения, в барабанной печи, за 7 ч, содержат небольшую долю неокисленного молибденита.

Пилотная печь КС создана для исследований режимов обжига. Она содержит: - реактор в виде вертикальной теплоизолированной трубы с съемным дном-вставкой, имеющий патрубки с фланцами для подачи горячего воздуха снизу и его вывода с обработанным порошком в циклон сверху; - фланец-заглушку сверху реактора для обеспечения технического доступа; - устройство загрузки гранул порошка сульфидного концентрата сбоку, закрываемое толстостенным кварцевым стеклом; - двухслойную сетчатую поверхность под дном-вставкой реактора для прохождения горячего воздуха через слой гранул пороши концентрата сульфидных руд; - воздухогреющий двухконтурный котел.

Печь КС снабжена скруббером для улавливания возгона семиоксида рения, причем патрубков воздуховода из скруббера возвращается в цикл наддува горелки через регулируемый шибер. Для обеспечения согласования узлов печи, она снабжена электронно-механическим пультом управления с системой измерения температуры в разных частях реактора, изготовленного из нержавеющей стали с крышкой из кварцевого стекла (объем реактора 0,008 м³). Осуществляется обжит в ней сульфидного

сырья на примере МОК, гранулированного с каолином и полимером СК с набором статистики по качеству огарка, согласно TSh 64-23283880-07:2013, ТИ 484208-5-24-2002, технико-экономическим показателям, оптимизации режимов для составления технического задания на проектирование промышленной печи КС.

Для запуска печи первоначально создают в ней кипящий слой из гранул, который разогревают горелкой или подогретым воздухом до зажигания концентрата: 500-510°C. Затем включают систему питания печи концентратом. Попадая в слой, МОК возгорается, температура повышается и достигает оптимальной температуры обжига 560-570°C. Вследствие близости температур возгорания МОК в КС (500-510°C) и начала спекания огарка (580-590°C), обжиг проводят при относительно низкой температуре в слое, в пределах (560-570°C). Иначе, при температуре 650-700°C, растет угроза слипания гранул (огарка) и налипания слоя на стенках печи.

Выводы

Проведено предварительное сравнительное испытание полимерных связующих взамен каолина при шихтовании Мо-концентрата. Разработан режим обжига гранул на их основе в печи кипящего слоя, взамен барабанной печи. Выявившее преимущество новой технологии (новый состав шихты и замена барабанной печи пельетной КС) перед существующей. Рекомендовано провести набор статистики результативности обжига МОК в изготовленной пилотной печи КС для подготовки технического задания на проектирование промышленной установки.

Ссылка на данную статью: Адинаев Х., Сафаров Е., Гуро В. П. (2020) Пилотная Печь Псевдооживленного Слоя Обжига Молибденитового Концентрата. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 201-205. <https://doi.org/10.31643/2020.031>

Литературы

- [1] Гуро, В. П., Юсупов, Ф. М., Сафаров, Е.Т., Рахматкариева, Ф. Г. (2016). Выбор оптимального связующего для гранулирования молибденитового концентрата. ISSN0 372-2929. Цветные металлы. 2 (68-73). DOI: <http://dx.doi.org/10.17580/tsm.2016.02.11>.
- [2] Патент RU 2353678. Способ окомкования сульфидных молибденитовых концентратов. Палант А.А. (RU), Горбачев М.И. (RU), Морозов И.В.(RU), Москаленко С.А.(RU). МПК C22B1/244 (2006.01). Оpubл.: 27.04.2009. Заявка: 2007125956/02, от 10.07.2007. Дата нач. отсч. срока дейс. патента: 10.07.2007.
- [3] Патент UZ IAP 06177. Способ окомкования сульфидных молибденитовых концентратов, Приоритет 23.01.2020 по заявке IAP 20170198, авторы: Гуро В.П., Ибрагимова М.А., Сафаров Е.Т. Выдан 31.03.2020. Бюл. № 3.
- [4] Рузиев, У.Н., Гуро, В.П., Адинаев, Х.Ф., Эрнazarов, У. Р. (2020). Пилотная печь кипящего слоя для обжига сульфидных минералов. Горный вестник Узбекистана. 2 (81), (50-52).
- [5] TSh 23766064-05:2017 «Полимеров СК водные растворы. Технические условия». Узстандарт. Ташкент - 2017.
- [6] Rasulova, S.N., Guro, V.P., Safarov, E.T., Adinaev, X.F. (2020). Metals recovery from molybdenite concentrate by electrooxidation and leaching. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 848 (2020) 012076 IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/848/1/012076

References

- [1] Guro, V. P., Yusupov, F. M., Safarov, Ye.T., Rakhmatkariyeva, F. G. (2016). Vybora optimal'nogo svyazuyushchego dlya granulirovaniya molibdenitovogo konsentrata [Selection of the optimal binder for granulating molybdenite concentrate]. ISSN0 372-2929. Tsvetnyye metally. 2 (68-73). DOI: <http://dx.doi.org/10.17580/tsm.2016.02.11>. (In Russian).
- [2] Patent RU 2353678. Sposob okomkovaniya sul'fidnykh molibdenitovykh konsentratov [Method for pelletizing molybdenum sulfide concentrates]. Palant A.A. (RU), Gorbachev M.I. (RU), Morozov I.V.(RU), Moskalenko S.A.(RU). MPK C22B1/244 (2006.01). Opubl.: 27.04.2009. Zayavka: 2007125956/02, ot 10.07.2007. Data nach. otsch. sroka deys. patenta: 10.07.2007. (In Russian).
- [3] Patent UZ IAP 06177. Sposob okomkovaniya sul'fidnykh molibdenitovykh konsentratov [Method for pelletizing sulphide molybdenite concentrates], Prioritet 23.01.2020 po zayavke IAP 20170198, avtory: Guro V.P., Ibragimova M.A., Safarov Ye.T. Vydan 31.03.2020. Byul. № 3. (In Russian).
- [4] Ruziyev, U.N., Guro, V.P., Adinayev, K.H.F., Ernazarov, U. R. (2020). Pilotnaya pech' kipyashchego sloya dlya obzhiga sul'fidnykh mineralov. Gornyy vestnik Uzbekistana [Pilot fluidized bed furnace for sulphide minerals burning. Mining Bulletin of Uzbekistan]. 2 (81), (50-52). (In Russian).
- [5] TSh 23766064-05:2017 «Polimerov SK vodnyye rastvory. Tekhnicheskiye usloviya». Uzstandart [CK polymers aqueous solutions. Technical conditions]. Tashkent - 2017. (In Russian).
- [6] Rasulova, S.N., Guro, V.P., Safarov, E.T., Adinaev, X.F. (2020). Metals recovery from molybdenite concentrate by electrooxidation and leaching. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 848 (2020) 012076 IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/848/1/012076 (In English).

Maygul Kabdeshovna Medenova

RSE at REM «Republican Research Institute

for Labor Protection of the Ministry of Labor

and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan»

Republic of Kazakhstan, Email: nauka@rniiot.kz

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-9989-6086>

Current directions of research and prospects for the development of the science of safety and labor protection

Abstract. This article presents the results of research conducted by the Republican Research Institute for labor protection, within the framework of the scientific and technical program "Applied scientific research in the field of labor protection". The article is based on the results of research on the topic: "Development of scientific and methodological bases for ensuring safe work in priority sectors of the economy of the Republic of Kazakhstan" (IRN 61897/PCF-mtszn RK-OT-20). The author describes scientific developments, their content and justification of the need for implementation in production. The implementation of this program is aimed at defining a national strategy, policy and management system for occupational safety that reflects advanced scientific approaches and effective mechanisms for ensuring safe work. The results of the study will be used in the formation of a long-term strategy and concept for the development of the labor protection management system in the Republic of Kazakhstan at the state level.

Keywords: occupational safety and health, management system, occupational risk management, scientific approaches.

Cite this article as: Medenova M. K. (2020). Sovremennyye napravleniya issledovaniy i perspektivy razvitiya nauki o bezopasnosti i okhrany truda [Current directions of research and prospects for the development of the science of safety and labor protection]. Challenges of Science. Issue III, p.: 206-209. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.032>

Майгуль Кабдешовна Меденова

РГП на ПХВ «Республиканский

научно-исследовательский институт по охране

труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан»,

Республика Казахстан, Email: nauka@rniiot.kz

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-9989-6086>

Современные направления исследований и перспективы развития науки о безопасности и охраны труда

Абстракт. В настоящей статье представлены результаты проведенных научно-исследовательских работ Республиканским НИИ по охране труда, в рамках научно-технической программы «Прикладные научные исследования в области охраны труда». Статья подготовлена по результатам научно-исследовательских работ

по теме: «Разработка научно-методических основ обеспечения безопасного труда в приоритетных секторах экономики Республики Казахстан» (ИРН 61897/ПЦФ-МТСЗН РК-ОТ-20). Автором описаны научные разработки, их содержание и обоснование необходимости внедрения на производстве. Реализация данной программы направлена на определение национальной стратегии, политики и системы управления охраной труда, отражающей передовые научные подходы, эффективные механизмы обеспечения безопасного труда. Результаты исследования будут использованы при формировании долгосрочной стратегии и концепции развития системы управления охраной труда в Республике Казахстан на государственном уровне.

Ключевые слова: безопасность и охрана труда, система управления, управление профессиональными рисками, научные подходы.

В 2020 году РГП на ПХВ «Республиканский научно-исследовательский институт по охране труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан» в рамках приоритетного научного направления «Наука о жизни и здоровье» завершил реализация третьего, заключительного этапа научно-технической программы «Прикладные научные исследования в области охраны труда» на тему: «Разработка научно-методических основ обеспечения безопасного труда в приоритетных секторах экономики Республики Казахстан».

Актуальность темы исследования заключается в необходимости реализации государственной политики в области охраны труда и должна производиться на системной основе, т.е. необходимо построение инновационной Системы управления охраной труда (далее - СУОТ) опыт применения которой на примере ряда развитых стран показывает, что наибольший эффект в профилактике производственного травматизма.

На сегодняшний день, действующие в Казахстане международные стандарты, регулирующие вопросы систем управления охраной труда (OHSAS-18001, 45001, MOT-СУОТ 2001, ANSI Z10 и т.п.), внедряемые на отечественных предприятиях (на добровольной основе), не адаптированы к особенностям отечественных производств, не учитывают отраслевую специфику производства, носят затратный характер и, в целом, вызывают много вопросов и сложностей.

В 2018 году разработаны предварительные проекты интегрированной СУОТ на основе управления профессиональными рисками в приоритетных секторах экономики РК, дифференцированной в зависимости от ВЭД и размера предприятия. В 2019 году разработаны проекты документов СУОТ (в зависимости от размерности предприятий); методика и план внедрения СУОТ. Проведено внедрение СУОТ на 20-ти пилотных предприятиях различной размерности и видов экономической деятельности (транспорт, строительство, горнодобывающая и обрабатывающая промышленность, сельское хозяйство).

На третьем этапе исследований, в 2020 году, была оценена эффективность внедренной СУОТ и сформирован комплекс методических документов национальной системы обеспечения безопасного труда на основе управления профессиональными рисками.

В данных целях были разработаны критерии оценки эффективности, которые составили комплект, состоящий из пяти критериев, охватывающих все аспекты внедряемой СУОТ (своевременность, качество и контроль выполнения процедур элементов СУОТ, эффективность управления профессиональными рисками, экономическая эффективность).

На основе данных критериев была разработана Методика внедрения интегрированной СУОТ установленным законодательным требованиям, для чего, к каждому критерию был разработан ряд показателей. Показатели, формирующие каждый критерий, определяются на основе количественного значения, вычисляемого различными способами (с применением формул, уравнений, присваиванием баллов) [1].

По результатам вычислений данных по каждому критерию, производится занесение в Протоколы и выводится среднее значение, также приводимое в Протоколе. В итоговый Протокол оценки эффективности СУОТ, кроме расчетных данных, предусмотрено внесение информации о том, в связи с какими нарушениями законодательства или несоблюдением каких процедур СУОТ, произошло снижение эффективности. Это дает возможность осуществить самоконтроль и обратить внимание на определенные недостатки с целью их исключения и проведения корректирующих мероприятий.

Результаты оценки по каждому критерию распределяются в соответствии с показателем эффективности. Степень эффективности ранжирована в зависимости от процентного значения.

Предлагается ежегодное осуществление оценки эффективности функционирования СУОТ работодателем самостоятельно или с привлечением экспертов. В связи с этим, информация оценивается за определенный период (с момента внедрения СУОТ или предыдущей оценки эффективности).

Таким образом, данная методика рекомендована для применения в рамках процедур СУОТ и позволит работодателям осуществлять мониторинг качества и своевременности осуществляемых мероприятий и оценивать эффективность контроля.

В целях автоматизации процесса расчета данной методики, подготовлены специальные формы с помощью программы Microsoft EXCEL. Программа предназначена для ввода данных, осуществляет автоматический расчет эффективности по каждому показателю, критерию, а также выводится общее процентное значение эффективности СУОТ с автоматическим присвоением ранжированной оценки эффективности.

При оценке эффективности внедрения и обеспечении функционирования СУОТ в качестве методического документа Республиканским НИИ по охране труда была разработана «Методика SWOT – анализа внедрения системы управления охраной труда на основе управления профессиональными рисками», которая позволяет специалистам скорректировать стратегию деятельности предприятия в области охраны труда [2].

Кроме того, с целью повышения квалификации руководящих работников и лиц, ответственных за обеспечение безопасности и охраны труда по вопросам оценки эффективности внедренной СУОТ на предприятиях Республики Казахстан, разработана Учебная программа и Учебный план для проведения семинаров-тренингов на тему: «Оценка эффективности интегрированной системы управления охраной труда на основе управления профессиональными рисками».

Данная учебная программа позволит эффективно обучить навыкам системно выявлять и учитывать факторы, влияющие на безопасность труда и определять необходимую стратегию управления охраной труда.

Применение учебной программы на производстве даст возможность специалистам обеспечивать функционирование и развитие СУОТ в качестве самоорганизующейся системы и реализовывать на практике концепцию «непрерывного совершенствования», системно учитывать результаты работы ее элементов и своевременно разрабатывать, и осуществлять корректирующие мероприятия.

В результате научных исследований был сформирован научно-обоснованный комплекс методических документов национальной СУОТ в РК, включающий документы:

- проект документов научно-обоснованной СУОТ на основе УПР в зависимости от размера предприятия и его основного вида деятельности, для организаций, осуществляющих производственную деятельность со штатной численностью более 50 и менее 50 человек; осуществляющих непроизводственную деятельность со штатной численностью более 50 человек и менее 50 человек;

- Методика планирования комплекса мероприятий по охране труда на основе управления профессиональными рисками по снижению уровня производственного травматизма на предприятиях, включая комплекс мероприятий. В методике приведен порядок планирования превентивных мер. Методика разработана в соответствии с Директивой 89/391/ЕЭС «О введении мер, содействующих улучшению безопасности и гигиены труда работников на производстве», на которой основаны трудовые нормы европейских стран;

- проект Концепции безопасного труда в Республике Казахстан до 2030 года, включающий основные принципы и подходы, определяющие наиболее эффективные способы и методы решения стратегически важных задач в области обеспечения безопасного труда на государственном уровне;

Результативность реализации НТП представлена полным объемом разработанных материалов методической и концептуально-стратегической направленности, новизна которых подтверждена 8 свидетельствами о госрегистрации авторских прав, изданием научной монографии, опубликованием научных статей, в том числе в рецензируемых зарубежных научных изданиях с ненулевым импакт-фактором.

Таким образом в полной мере достигнута цель проекта - построение системы управления охраной труда на основе эффективной интеграции мер государственного регулирования, возможностей практической реализации на производстве и научных инноваций в обеспечении безопасного труда.

Ссылка на данную статью: Меденова М. К. (2020) Современные направления исследований и перспективы развития науки о безопасности и охраны труда. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 206-209. <https://doi.org/10.31643/2020.032>

Литературы

- [1] Айткенова Г. Т., Рахимов Е. Ж., Елубаев Д.К. Апробация новой интегрированной системы управления охраной труда на основе управления профессиональными рисками//журнал «Вестник КазАТК» «Казахская академия транспорта и коммуникаций им. М.Тынышпаева». -2020. -№ 3(114), С. 87-94.
- [2] Кантарбаева А.Д., Ташегулов Ж.Б., Оспанов Е.А. SWOT - анализ системы управления охраной труда на основе управления профессиональными рисками птицефабрики//Вопросы развития сфер образования, науки и культуры: теория, практика, опыт: Тезисы докладов Международной научно-практической конференции г. Нур-Султан, 2020. С. 48-52.

References

- [1] Aytkenova G. T., Rakhimov Ye. ZH., Yelubayev D.K. Aprobatsiya novoy integrirovannoy sistemy upravleniya okhranoy truda na osnove upravleniya professional'nymi riskami [Approbation of a new integrated OSH management system based on occupational risk management] // zhurnal «Vestnik KazATK» «Kazakhskaya akademiya transporta i kommunikatsiy im. M.Tynyshpayeva» [Journal "Vestnik KazATK" Kazakh Academy of Transport and Communications named after M. Tynyshpayev"]. -2020. -№ 3(114). P. 87-94. (In Russian).
- [2] Kantarbayeva A.D., Tashchegulov ZH.B., Ospanov Ye.A. SWOT - analiz sistemy upravleniya okhranoy truda na osnove upravleniya professional'nymi riskami ptitsefabriki [SWOT - analysis of the OSH management system based on the management of professional risks of the poultry farm] // Voprosy razvitiya sfer obrazovaniya, nauki i kul'tury: teoriya, praktika, opyt: Tezisy dokladov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii g. Nur-Sultan [Issues of the development of education, science and culture: theory, practice, experience: Abstracts of the International Scientific and Practical Conference in Nur-Sultan], 2020. P.48-52. (In Russian).

Sarina Rakhimova

Azerbaijan University of Languages, Azerbaijan

E-mail: az.lang.univ@edu.az

Compound sentences and syntactic predicative constructions

Abstract. The article highlights the problem of compound sentences in the Turkic languages. Within the framework of this study, the problem of predicativity in complex sentences and the relationship of theoretical linguistics to predicative constructions used instead of a sentence member are investigated. A complex sentence, like a simple sentence, is pronounced with a single intonation, expressing a complete idea. Complex sentences describe more complex phenomena of the world around us than in simple sentences, and therefore these constructions appear as a later, higher expression of human speech. In primitive human speech, to express his feelings or other information, a person mainly used simple sentences. Later, as the connection between events became clearer, their expression in speech became more complex. Although simple sentences as components of a complex sentence, while maintaining intonation, are predicative parts of a certain syntactic construction.

Keywords: sentence, compound sentences, Turkic languages, predicativity, syntax.

Cite this article as: Rakhimova S. (2020). Slozhnyye predlozheniya i sintaksicheskiye predikativnyye konstruksii [Compound sentences and syntactic predicative constructions]. Challenges of Science. Issue III, p.: 210-214. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.033>

Сарина Рагимова

Азербайджанский Университет Языков, Азербайджан

E-mail: az.lang.univ@edu.az

Сложные предложения и синтаксические предикативные конструкции

Абстракт. В статье освещается проблема сложных предложений в тюркских языках. В рамках данного исследования исследуются проблема предикативности в сложных предложениях и отношение теоретической лингвистики к предикативным конструкциям, используемым вместо члена предложения. Сложное предложение, как и простое предложение, произносится единой интонацией, выражают законченную идею. В сложных предложениях описываются более сложные явления окружающего нас мира, чем в простых предложениях, и поэтому данные конструкции появляются как более позднее, более высокое выражение человеческой речи. В первобытном человеческом речи чтобы выразить свои чувства или иную информацию человек в основном использовал простые предложения. Позже, когда связь между событиями стала более

ясной, их выражение в речи стало более сложным. Хотя простые предложения как составные части сложного предложения сохраняя интонацию являются предикативными частями определенной синтаксической конструкции.

Ключевые слова: предложение, сложноподчиненные предложения, тюркские языки, предикативность, синтаксис.

Введение

Предложение — это языковая единица, которая включает в себя фонетическую систему, словарный запас и грамматическую структуру языка. Предикативность, модальность и интонация, входящие в систему языковых компонентов, являются основными характеристиками предложения. Предикативность, модальность и интонацию завершенности следует называть общими компонентами языка и речи. Предложение, которое является основной единицей языка и речи, является ядром, главным компонентом речевой деятельности индивида. Невозможно представить какое-либо коммуникационный акт без предложения. Общение между коммуникантами может осуществиться за счет разных лингвистических средств. Однако язык отличается от всех других средств общения и выступает в качестве наиболее важного из них.

Язык охватывает все сферы человеческой деятельности. Не существует такой области человеческой деятельности, где нельзя обходиться без языка. Язык — бесценный инструмент для удовлетворения социальных потребностей человечества, закрепления и передачи знаний следующим поколениям. Языковые компоненты и единицы являются составляющими частями единой системы. В вершине этой системы стоит фонема, которая сама по себе не имеет никакого значения, а в конечной позиции — предложение, которое является самой большой единицей языка. Кроме того, наряду с языковыми компонентами данная система включает в себя «предикативную, модальную и завершающую интонацию, которые образуют предложение» (Qasimova, 2019). Предложение является основным средством общения в устной и письменной речи. Обмен сообщениями и информацией об окружающей среде и явлениях объективного мира вокруг нас реализуется через предложения, которые являются живой единицей связной речи.

Предложение, которое является основной и центральной единицей синтаксиса, отражает наиболее важные особенности языка. Язык отображает реальность и функцию мышления с помощью предложений. Согласно традиционному делению, предложения классифицируются как простые и сложные предложения.

Эволюция сложных предложений

Изучая исторические памятники, мы видим, что у простого предложения больше преимуществ. Хотя между некоторыми простыми предложениями в памятниках поставлено точка, если менять точку с запятой в соответствии с семантическими отношениями, то можно видеть, что данные предложения являются сложносочиненными. «По происхождению предложение следует считать самой ранней единицей языка, и оно всегда имело определенную информацию о своем развитии до настоящего времени, независимо от его структурных форм. В определенных структурных дифференциях может быть предоставлена любая информация» (8, 18).

В отличие от простого предложения, сложное предложение должно иметь как минимум два предикативных центра. «Сложное предложение является относительно более поздним средством выражения в культуре речи. В самом начале человек понимал и воспринимал различные аспекты существования и при выражении своих мыслей использовал простые предложения. Постепенно, по мере того, как взаимосвязи между событиями и явлениями становились ясными для человека, сложные предложения стали появляться как средство выражения в речи. В ходе эволюции данного процесса простые предложения сначала объединялись на основе равноправия в качестве сложносочиненных предложений, и постепенно между компонентами сложных предложений стали формироваться такие взаимоотношения, как противоречие, условие, результат и т. д.» (Kazimov, 2000).

Известный азербайджанский лингвист-исследователь по текстологии К.Абдулла пишет: «Сложное предложение — это синтаксическая конструкция, которая имеет два или более предикативных центров, единую интонацию и служит для выражения определенной идеи в целом» (Abdulla, 2012).

Если рассмотреть этапы эволюции тюркских языков, то можно увидеть, что в начальных этапах сложные предложения были сформированы путем объединения простых предложений при условии сохранения грамматической независимости этих предложений. «Исторический синтаксис сложного предложения основан на гипотезе о том, что в самые ранние периоды развития языка в качестве исходного события существовали только независимые простые предложения, затем были разработаны комбинации предложений для выражения сложных идей, а предикативные единицы предложения с равноправными частями были объединены на самой ранней стадии. Далее на основе таких предложений сформировались сложноподчиненные предложения» (Serebrennikov; Nasyeva, 2002).

Развитие сложного, в особенности, сложносочиненного предложения в тюркских языках наблюдалось еще VII веке. В поздних этапах языкового развития, т.е. ближе к XIII в. мы можем наблюдать развитие сложноподчиненного и сложносочиненного предложений на равных уровнях. В XVI в. различительные границы и черты между этими сложными предложениями в тюркских языках стали более четкими.

Сложные предложения и предикативные конструкции

В составные части сложного предложения потеряв свою предикативность могут превратить его в простое предложение. Значит, каждая составляющая сложного предложения имеет свою собственную предикативность.

Авторы, упоминая о трансформации сложноподчиненных предложений в простые предложения, пришли к выводу, что при преобразовании первый компонент конструкции редуцируется, т.е. сокращается. Ф.А.Джалилов поддерживая данную позицию указывает три основных причин сокращения такого рода: 1. В связи с контекстом и ситуацией в первой части предложения частично утрачивается семантическая значимость; 2. Превосходства модальных оттенков; 3. Утрата коммуникативных особенностей предикативной конструкции. Ф.А.Джалилов также отмечает, что при трансформации сложноподчиненных предложений формируются трансформы — маленькие языковые единицы. По мнению автора, сформированные трансформы могут функционировать как промежуточные слова, идиомы, фразеологизмы, предикатами и членами предложения (Джалилов, 1979).

В последние годы неоднозначное отношение к идее о том, что предложение является самостоятельной языковой единицей, связано с развитием текстовой лингвистики. «... чтобы обосновать изучение текста в качестве синтаксической категории как языковая единица, необходимо доказать независимость предложения как речевая единица» (Abdullayev; Məmmədov, 2012). Однако, на наш взгляд, изучение текста как языковой единицы не должно заслонять идею независимости предложения: идея о том, что текст является макроединицей языка, была единодушно принята всеми лингвистами.

Учитывая вышесказанное, процесс перехода от простого предложения к сложному можно комментировать таким образом: первоначально простые предложения объединяясь на основе равноправия сформировали сложносочиненных предложений, а относительно позже, когда стали понятны причинно-следственные связи между событиями, возникли сложноподчиненные предложения. Когда люди используют простые предложения, они просто выражают отдельные мысли и события и не связывают их друг с другом. Однако в сложном предложении факты и события прочно связываются между собой. Составные части сложного предложения, то есть каждый его компонент, подобен простому предложению. Как и в простом предложении, каждый компонент сложного предложения состоит из основных и дополнительных членов, образуется в форме односоставного или двусоставного предложения. Его компоненты взаимосвязаны синтаксическими узами. Но надо отметить, что компонентов сложного предложения нельзя считать действительно независимыми простыми предложениями. Потому что все компоненты сложного предложения образуя единое целое объединяются по значению и интонации. Если сложное предложение разбить на простые предложения, прежнее значение и интонация будет утрачено. Отдельные компоненты составного предложения «простым предложением» можно называть только условно. Так как мы хорошо знаем структурные особенности простого предложения и на этой основе можем детально

проанализировать сложные предложения. Здесь один из компонентов грамматически независим, а другой ему подчинен. Следовательно, изменение расположения компонентов вызывает семантическое изменение тоже.

История развития составных предложений в языке также считается очень древним и долгим процессом. Даже в Орхоно-Енисейских памятниках встречаются сложные формы предложений. Х. Мирзазаде в своих исследованиях указывал следующие исторические причины объединения придаточного предложения с главным предложением: «1. Придаточное предложение используется вместо любой части предложения, отсутствующей в основном предложении, заменяя его. 2. Несмотря на то, что придаточное предложение формально полностью свободна, оно дополняет идею, выраженную в основном предложении (Mirzazade, 1990). Значит, придаточное предложение используется вместо пропущенного члена главного предложения. Утраченный член предложения сохраняя предикативность превращается в придаточное предложение. Наряду с другими связующими средствами в организации сложного предложения синтаксическая структура также играет важную роль: компоненты (главное и придаточное предложения) структурно совместимы, то есть, порядок членов первого компонента (придаточного предложения) соответствует порядку членов второго компонента (главного предложения).

Известно, что сложноподчиненное предложение проявляется в таких структурных типах, как «главное предложение + придаточное предложение» и «придаточное предложение + главное предложение». Формирование актуализации между компонентами этих предложений является одним из основных вопросов. Большинство лингвистов считают, что постпозитивное придаточное предложение — это рема сложного предложения. К.Абдуллаев заявляет, что «... вопрос становления сказуемого ремой в некоторых сложных предложениях широкого типа является несколько спорным вопросом, потому что в этом случае позицию перед сказуемым может занять любой член предложения. Данную позицию мы также считаем актуализированной позицией. Разговор о ремализации в двух позициях в составе одного предложения в принципе может открыть совершенно новую страницу в процессе актуализации, то есть в процессе живой речи» (Abdullayev, 2016).

Опираясь на взгляды В.В.Виноградова, К.Абдулла дальше пишет так: «Всложный предложениях широкого типа актуальное членение может проявляться посредством простых предложений. Как видно, при применении актуального членения к сложным предложениям структурные границы фактических компонентов актуализации расширяются, и тема и рема выражаются в отдельных предложениях» (Abdullayev; Məmmədov, 2012). В процессе актуального членения иногда случается так, что целое предложение актуализируясь превращается в рему.

Естественно, что сложноподчиненное предложение имеет предикативность. Его составные части по отдельности тоже являются предикативными конструкциями. «Предикативность возникает из-за расположения слов в определенном порядке и их связи с определенными грамматическими методами, которые включают категории модальность, время и лица глагола (Abdullayev; Seyidov, 1972). Их также называют предикатами. «Предикативность гармонирует и действует вместе с интонацией. Когда простое предложение становится частью сложного предложения, оно теряет свою интонацию законченности и следует общей интонации сложного предложения. Придаточное предложение отличается от простого предложения, потому что в предложении, которое становится придаточным, нет законченности смысла и интонации. Такое предложение имеет только предикативность, который составляет его основу» (Баскаков, 1984).

Заключение

В предложении подлежащее часто выражает тему, которая описывает данные о событиях или явлений, а рема предложения, признаки и особенности «нового» подлежащего, которые реализуются за счет сказуемого: любое простое выражение (предложение) в определении предикатов можно разделить на две части: подлежащее и сказуемое.

При выражении определенной ситуации, то есть в предложении, сказуемое и подлежащее взаимно обусловлены и являются логически-семантически равноправными по отношению друг к другу. Другими словами, в конкретном предложении подлежащее подразумевает появление сказуемого, и наоборот: сказуемое обуславливает появление подлежащего в рамках предложения.

Данный тандем можно наблюдать и на основе сложных предложениях, описывая придаточное и главное предложение. Данная закономерность в сложных предложениях распространяется по всей структуре и получается, что как придаточное предложение обуславливает реализацию главного предложения, так и главное предложение является основой для придаточного предложения.

Ссылка на данную статью: Рагимова С. (2020) Сложные предложения и синтаксические предикативные конструкции. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 210-214. <https://doi.org/10.31643/2020.033>

Литературы

- [1] Abdulla, K. (2012) Azərbaycan dilində mürəkkəb sintaktik bütövlər. Dərs vəsaiti. Bakı (на азербайджанском языке).
- [2] Abdullayev, Ə. Z. Seyidov, Y. M. Həsənov, A. Q. (1972) Müasir Azərbaycan dili. Bakı: Maarif (на азербайджанском языке).
- [3] Abdullayev, K. (2016) Azərbaycan dili sintaksisinin nəzəri problemləri. Bakı: Maarif (на азербайджанском языке).
- [4] Abdullayev, K., Məmmədov, A., Musayev, M. və b. (2012) Azərbaycan dilində mürəkkəb sintaktik bütövlər. Bakı: BSU (на азербайджанском языке).
- [5] Abdullayeva, X. (2016) Cümlə üzvləri və mürəkkəb cümlə komponentləri sırasının nəzəri əsasları (XIII-XIV əsrlər Azərbaycan ədəbi dili materialları əsasında). Fil.ü.f.d. avtoref. Bakı (на азербайджанском языке).
- [6] Kazımov, Q. (2000) Müasir Azərbaycan dili. Bakı (на азербайджанском языке).
- [7] Mirzəzadə, H. (1990) Azərbaycan dilinin tarixi qrammatikası. Bakı (на азербайджанском языке).
- [8] Müzəffəroğlu, T. (2002) Azərbaycan dilində mürəkkəb cümlənin struktur semantikasi. Bakı (на азербайджанском языке).
- [9] Qasımov, S. (2019) Dil və nitq komponentlərinin paralelizmi // Filologiya məsələləri, № 15, s. 161-165 (на азербайджанском языке).
- [10] Serebrennikov, B. A. Hacıyeva N. Z. (2002) Türk dillərinin müqayisəli tarixi qrammatikası. Bakı: Səda, (на азербайджанском языке).
- [11] Баскаков, А. Н. (1984) Предложение в современном турецком языке Москва: Наука (на русском языке).
- [12] Джалилов, Ф. А. (1979) Бессоюзные сложноподчиненные предложения в азербайджанском языке. АҚД. Баку, (на русском языке).

References

- [1] Abdulla, K. (2012) Azərbaycan dilində mürəkkəb sintaktik bütövlər. Dərs vəsaiti [Complex syntactic units in the Azerbaijani language. Textbook]. Bakı (in Azerbaijani).
- [2] Abdullayev, Ə. Z. Seyidov, Y. M. Həsənov, A. Q. (1972) Müasir Azərbaycan dili [Modern Azerbaijani language]. Bakı: Maarif (in Azerbaijani).
- [3] Abdullayev, K. (2016) Azərbaycan dili sintaksisinin nəzəri problemləri [Theoretical problems of Azerbaijani language syntax]. Bakı: Maarif (in Azerbaijani).
- [4] Abdullayev, K., Məmmədov, A., Musayev, M. və b. (2012) Azərbaycan dilində mürəkkəb sintaktik bütövlər [Complex syntactic units in the Azerbaijani language]. Bakı: BSU (in Azerbaijani).
- [5] Abdullayeva, X. (2016) Cümlə üzvləri və mürəkkəb cümlə komponentləri sırasının nəzəri əsasları (XIII-XIV əsrlər Azərbaycan ədəbi dili materialları). Fil.ü.f.d. avtoref [Theoretical bases of sentence members and sequence of complex sentence components (on the basis of materials of the Azerbaijani literary language of XIII-XIV centuries). Ph.D. avtoref]. Bakı (in Azerbaijani).
- [6] Kazımov, Q. (2000) Müasir Azərbaycan dili [Modern Azerbaijani language]. Bakı (in Azerbaijani).
- [7] Mirzəzadə, H. (1990) Azərbaycan dilinin tarixi qrammatikası [Historical grammar of the Azerbaijani language]. Bakı (in Azerbaijani).
- [8] Müzəffəroğlu, T. (2002) Azərbaycan dilində mürəkkəb cümlənin struktur semantikasi [Structural semantics of complex sentences in the Azerbaijani language]. Bakı (in Azerbaijani).
- [9] Qasımov, S. (2019) Dil və nitq komponentlərinin paralelizmi [Parallelism of language and speech components] // Filologiya məsələləri, no. 15, s. 161-165 (in Azerbaijani).
- [10] Serebrennikov, B. A. Hacıyeva N. Z. (2002) Türk dillərinin müqayisəli tarixi qrammatikası [Comparative historical grammar of Turkish languages]. Bakı: Səda, (in Azerbaijani).
- [11] Baskakov, A. N. (1984) Predlozheniye v sovremennom turetskom yazyke Moskva: Nauka [Proposition in modern Turkish Moscow: Science]. (in Russian).
- [12] Jalilov, FA (1979) Bessoyuznyye slozhnopodchinennyye predlozheniya v azerbaydzhanskom yazyke [Unionless complex sentences in the Azerbaijani language]. AKD. Baku, (in Russian).

Feruza Fuzaylova

Institute of General and Inorganic Chemistry of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-1975-0947>

Vitaliy P. Guro

Institute of General and Inorganic Chemistry of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5765-0408>

Development of Solutions for Chemical Phosphating of Carbon Steel

Abstract. A consumer in Uzbekistan imports concentrates phosphating the surface of carbon steels, such as, for example, Foscon 35 and Foscon 35K. (Russia). Work has been done to create analogs from local raw materials. Having studied the physicochemical properties of the concentrates, a mechanism for the formation of protective phosphate coatings was suggested, and the components of a new phosphating composition were selected. The aim of the work was to develop a composition of a solution for chemical phosphating of the surface of carbon steel at the local resource base. Methods used: elemental chemical analysis, electrochemical and corrosion measurements, conditionally total acidity of solutions was measured according to TU 2149-205-10964029-2004 (Russia). The effect of temperature, pH of the medium, and the exposure time of the sample in the phosphating solution on the quality of the phosphate film was studied. As a result, a phosphating composition FK-1 was developed, functionally similar to imported concentrates Foscon 35 and Foscon 35K, based on local raw materials.

Keywords: carbon steel, surface, chemical phosphating, protective properties, phosphate coating.

Cite this article as: Fuzaylova F., Guro V. P. (2020). Razrabotka Rastvorov Khimicheskogo Fosfatirovaniya Uglerodistoy Stali [Development of Solutions for Chemical Phosphating of Carbon Steel]. Challenges of Science. Issue III, p.: 215-218. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.034>

Феруза Фузайлова

Институт общей и неорганической химии
Академии наук Республики Узбекистан

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-1975-0947>

Виталий П. Гуро

Институт общей и неорганической химии
Академии наук Республики Узбекистан

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5765-0408>

Разработка Растворов Химического Фосфатирования Углеродистой Стали

Абстракт. Потребитель в Узбекистане импортирует фосфатирующие поверхность углеродистых сталей концентраты, такие как, Фоскон 35 и Фоскон 35К (РФ). Проведена работа по созданию аналогов, из местного сырья. Изучив физико-химические свойства концентратов, предположен механизм формирования защитных фосфатных покрытий, а также подобраны компоненты нового фосфатирующего состава. Целью работы была разработка на местной сырьевой базе состава раствора химического фосфатирования поверхности углеродистой стали. Использованы методы: элементного химического анализа, электрохимических и коррозионных измерений, условно-общая кислотность растворов измерялась по ТУ 2149-205-10964029-2004 (РФ). Изучено влияние температуры, pH среды, времени выдержки образца в растворе фосфатирования на качество фосфатной пленки. В итоге, разработан фосфатирующий состав ФК-1, функционально аналогичный импортным концентратам Фоскон 35 и Фоскон 35К, на основе местного сырья.

Ключевые слова: углеродистая сталь, поверхность, химическое фосфатирование, защитные свойства, фосфатное покрытие.

Введение

В строительстве и ряде других отраслей промышленности востребованы металлоконструкции и оборудование из углеродистой стали, покрытой на этапах межоперационной защиты, подготовки к деформации и окраске, фосфатным покрытием. Его наносят в растворах химического фосфатирования (Ажогин, Ф.Ф. 1987), приготовленных из концентратов [1]. В Узбекистан они поступают из-за границы, например, России (Фоскон 35 и Фоскон 35К) (Бонокина, М.Н. 2009) [2]. С учетом данных публикаций [3], (Ягубова, В.Л. 2010) [4], изучения сырьевой базы производства таких концентратов, проведено исследование способов составления цинк-нитрат-фосфатных концентратов из местного сырья, их защитных свойств (Фузайлова, Ф.Н. 2020) [5].

Методы и материалы

Измерения физико-химических показателей концентратов и растворов фосфатирования на их основе - растворов Фоскон-35 (Россия), ФК-1 (Узбекистан), согласно ТУ 2149-205-10964029-2004 (РФ), выполнены на заводе-потребителе «ЦПИРС СП ООО ТТЗ имени В.Л. Гальперина» (Узбекистан). Сравнительные испытания фосфатных покрытий проведены на основе методов: 1) измерения скорости коррозии, по ГОСТ 28084-89; 2) «капли и погружения» в раствор №38 по ГОСТ 9.302-88, с выдержкой не менее 90 сек, до цвета контактной меди; 3) поляризационное сопротивление R_p измерялось мостом переменного тока Р-5035; электрический потенциал поверхности стали марки Ст.10 измерялся относительно х.с.э. на потенциостате ПИ-50-1. Контроль компонентов растворов: фосфора, в пересчете на P_2O_5 , по ГОСТ 13493-86, цинка и нитрат-ионов – методами элементного анализа.

Результаты и их обсуждение

Известен фосфатирующий состав, г/л: ионы цинка (Zn^{2+}) 5,55-18,72; фосфорный ангидрид (P_2O_5) 4,35-15,68; нитрат (NO_3^-) 9,25-33,6; натрий (Na^+) 0,56-2,46; ионы аммония (NH_4^+) 0,19-0,82. Его недостатки: низкие защитные свойства при контроле по п. 6.2. ГОСТ 9.302-88; образование помутнения из гидроксидов цинка, свидетельствующего о несбалансированном составе раствора по ионам цинка и фосфат-ионам и о нецелевом расходе сырья. Задачей работы стало создание раствора фосфатирования стали с высокими защитными свойствами и устранением недостатков, связанных с несбалансированным составом и нецелевым перерасходом сырья. Представляло интерес сравнить защитные свойства покрытий из раствора фосфатирования на основе ФК-1 и 14,8% раствора концентрата Фоскон 35, при температуре 40 и 75 °С методом «капли и погружения» ГОСТ 9.302-88; при контроле показателя К - отношения площади образца S , dm^2 , к объему раствора V , dm^3 (табл. 1).

Таблица 1. Результат оценки защитных свойств покрытий из растворов на основе ФК-1 и Фоскон 35 (концентрация обоих 14,8%), показатель $K=1$.

Раствор фосфатирования на основе	стали	Температура	Время фосфатирования, мин				
			1	5	10	15	
			Время выдержки капли, сек				
Фоскон 35		40 °C	3	5	1	42	50
ФК 1			6	1	3	60	90
Фоскон 35		75 °C	1	0	4	65	12
ФК 1			5	3	0	10	15
			5	3	0	0	

Из табл. 1 видно, что нагрев растворов, с 40 до 75 °C положительно влиял на защитные свойства покрытий (время выдержки капли увеличилось) из растворов обоих типов. Однако, сравнение этого показателя для них выявил преимущество ФК-1, как при 40, так и 75 °C: время выдержки капли на фосфатной пленке, созданной в растворе ФК-1 больше, чем в Фоскон 35.

Представляло интерес сравнить аналогичное поведение тех же растворов, но только при 75 °C и переменном показателе K (табл. 2).

Таблица 2. Защитные свойства покрытий из растворов на основе ФК-1 и Фоскон 35 (концентрация обоих 14,8%) при 75 °C и переменном показателе K

Раствор фосфатирования стали на основе	Значен ие К, дм ² /дм ³	Время фосфатирования,мин				
		1	5	10	15	
		Время выдержки капли, сек				
Фоскон 35	0,5	4	15	38	52	
ФК 1		6	21	48	66	
Фоскон 35	2,0	8	1	52	87	125
ФК 1		4	2	67	174	180
Фоскон 35	3,0	8	2	71	98	176
ФК 1		4	4	76	192	200

Из табл. 2 видно, что ряд падения значения K : 3,0-2,0-0,5 иллюстрирует скорость истощения по активным компонентам: чем больше K , тем она меньше и тем выше показатель защитных свойств покрытий: время выдержки «капли» увеличивается из растворов обоих типов. Однако, сравнение этого показателя выявило преимущество ФК1. Для обоснования диапазона рабочих концентраций выполнено сравнение показателей: условно-общей кислотности (КО) «точки» и отношения условно-общей кислотности к свободной кислотности, а также защитная способность фосфатирующих растворов.

Выводы

Выполнено сравнение защитных свойств фосфатных покрытий из растворов разного состава. В результате, создан раствор фосфатирования, из местного сырья, применение которого обеспечивает устранение недостатков, характерных для импортных аналогов, а именно: - получается качественное

фосфатное покрытие поверхности изделий из углеродистой стали, с повышенными защитными свойствами в отношении коррозии; - устраняется образование помутнения раствора из-за образования при гидролизе гидроксидов цинка; - снижается себестоимость производства фосфатирующего раствора за счет рационального использования сырья.

Ссылка на данную статью: : Фузайлова Ф.Н., Гуро В.П. (2020) Разработка растворов химического фосфатирования углеродистой стали. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 215-218. <https://doi.org/10.31643/2020.034>

Литературы

- [1] Ажогин, Ф.Ф., Беленький, М.А. (1987). Гальванотехника. Справочник. - Москва: Металлургия (736).
- [2] Бонокина, М.Н., Чумаевский, В.А., Журавлева, С.Л., Маслова, В.И. (2009). Патент RU 2 354 747. Способ получения фосфатного покрытия. Патентообладатель: ЗАО "ФК" (RU); Заявлено 2007127364/02, 17.07.2007; Дата выдачи патента: 17.07.2007; Опубликовано: 10.05.2009. Бюллетень 13.
- [3] Концентраты фосфатирующие Foskon-35, Foskon-35K, Технические условия. ТУ 2149-205-10964029-2004 (Россия), изменение 1, 2, 3.
- [4] Ягубова, В.Л., Мирошниченко, Ю.С., Чумаевский, В.А. (2010). Патент RU 2380458. Способ получения цинк-нитрат-фосфатного концентрата. Патентообладатель: ЗАО "ФК" (RU). Заявлено 2008122869/15; 06.06.2008; Опубликовано 27.01.2010. Бюллетень 3.
- [5] Фузайлова, Ф.Н., Гуро, В.П., Дадаходжаев, А.Т., Ибрагимова, М.А. (2020). Оценка защитных свойств покрытий углеродистой стали из растворов химического фосфатирования. Узбекский химический журнал, 5. (48-53).

References

- [1] Azhogin, F.F., Belen'kiy, M.A. (1987). Gal'vanotekhnika. Spravochnik [Electroplating. Directory]. - Moskva: Metallurgiya (736). (in Russian).
- [2] Bonokina, M.N., Chumayevskiy, V.A., Zhuravleva, S.L., Maslova, V.I. (2009). Patent RU 2 354 747. Sposob polucheniya fosfatnogo pokrytiya [A method for producing a phosphate coating]. Patentobladatel': ZAO "FK" (RU); Zayavleno 2007127364/02, 17.07.2007; Data vydachi patenta: 17.07.2007; Opublikovano: 10.05.2009. Byulleten' 13. (in Russian).
- [3] Kontsentraty fosfatiruyushchiye Foskon-35, Foskon-35K, Tekhnicheskiye usloviya. TU 2149-205-10964029-2004 (Rossiya) [Specifications. TU 2149-205-10964029-2004], izmeneniye 1, 2, 3. (in Russian).
- [4] Yagubova, V.L., Miroshnichenko, YU.S., Chumayevskiy, V.A. (2010). Patent RU 2380458. Sposob polucheniya tsink-nitrat-fosfatnogo kontsentrata [Method of producing zinc-nitrate-phosphate concentrate]. Patentobladatel': ZAO "FK" (RU). Zayavleno 2008122869/15; 06.06.2008; Opublikovano 27.01.2010. Byulleten' 3. (in Russian).
- [5] Fuzaylova, F.N., Guro, V.P., Dadakhodzhayev, A.T., Ibragimova, M.A. (2020). Otsenka zashchitnykh svoystv pokrytiy uglerodistoy stali iz rastvorov khimicheskogo fosfatirovaniya [Evaluation of protective properties of carbon steel coatings from chemical phosphating solutions]. Uzbekskiy khimicheskij zhurnal, 5. (48-53). (in Russian).

Sitorabonu Rasulova

Institute of General and Inorganic Chemistry of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-6592-9492>

Vitaliy P. Guro

Institute of General and Inorganic Chemistry of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5765-0408>

Kinetics of Molybdenum Disulfide Oxidation in Sodium Hypochlorite Solutions

Abstract. The sulfide phase of ore minerals is passivated in the oxidizing conditions of hydrometallurgy. Overcoming passivation is an important stage and condition for their efficient processing. The aim of the work was to describe the kinetics of its oxidative leaching using the example of a Mo concentrate in a hypochlorite electrolyte. Samples of Mo concentrate (38% Mo in the MoS₂ phase) were used. The concentration of Cu (II), Fe (III), Mo (VI), Re (VII) ions was determined photocolometrically and spectrometrically (AAS Perkin-Elmer 3030B, ICP-Agilent 7500 ICP MS); kinetic measurements were performed with compact discs made of molybdenum disulfide. The kinetics of the reagent oxidation of a sulfide mineral in a hypochlorite electrolyte, in the temperature range of 22-45 °C, at atmospheric pressure, has been studied by the rotating disk method. The parameters of the kinetic equation of the leaching process were obtained: the order of the reaction in terms of the oxidant concentration and the activation energy of the process of solid-phase diffusion of molybdenum (VI) ions from the crystal lattice of the mineral in the composition of the molybdenite concentrate into the liquid phase of the solution.

Key words: sulfide minerals, Mo concentrate, reagent oxidation, leaching, sodium hypochlorite.

Cite this article as: Rasulova S., Guro V. P. (2020). Kinetika Okisleniya Disul'fida Molibdena v Rastvorakh Gipokhloriga Natriya [Kinetics of Molybdenum Disulfide Oxidation in Sodium Hypochlorite Solutions]. Challenges of Science. Issue III, p.: 219-223. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.035>

Ситорабону Расулова

Институт общей и неорганической химии
Академии наук Республики Узбекистан

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-6592-9492>

Виталий П. Гуро

Институт общей и неорганической химии
Академии наук Республики Узбекистан

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5765-0408>

Кинетика Окисления Дисульфида Молибдена в Растворах Гипохлорита Натрия

Абстракт. Сульфидная фаза рудных минералов подвержена пассивации в окислительных условиях гидрометаллургии. Преодоление пассивации - важный этап и условие их эффективной переработки. Целью

работы стало, на примере Мо-концентрата в гипохлоритном электролите, описать кинетику его окислительного выщелачивания. Использованы образцы Мо-концентрата (38% Мо в фазе MoS₂). Концентрация ионов Cu(II), Fe(III), Mo(VI), Re(VII) определялась фотоколориметрически и спектрометрически (ААС Perkin-Elmer 3030В, ICP- Agilent 7500 ICP MS); кинетические измерения выполнены с компактными дисками-образцами из дисульфида молибдена. Методом вращающегося диска изучена кинетика реагентного окисления сульфидного минерала в гипохлоритном электролите, в диапазоне температур 22-45оС, при атмосферном давлении. Получены параметры кинетического уравнения процесса выщелачивания: порядок реакции по концентрации окислителя и энергия активации процесса твердофазной диффузии ионов молибдена (VI) из кристаллической решетки минерала в составе молибденитового концентрата, в жидкую фазу раствора.

Ключевые слова: сульфидные минералы, Мо-концентрат, реагентное окисление, выщелачивание, гипохлорит натрия.

Введение

Ранее рассмотрены вопросы депассивации поверхности сульфидных минералов (Расулова, С.Н., Гуро, В.П., Ибрагимова, М.А., Сафаров, Е.Т., 2018) [1], (Rasulova, S.N., Guro, V. P., Ibragimova, M.A., Safarov, E.T., 2018) [2], а также кинетики ее окисления, на примере молибденитового концентрата (МОК) и сульфидного концентрата месторождения Кокпатас (Rasulova, S.N., Guro, V.P., Safarov, E.T., Adinaev, X.F., 2020) [3]. Также известны попытки описания механизма пассивации сульфидов металлов, в том числе дисульфида молибдена (Pugaev, D., Nicol, M., Senanayake, G., 2011) [4], а также окисления МОК в растворах HNO₃, NaClO. Для последнего известно, что его проще генерировать в растворе (10% NaCl, H₂O, Na₂CO₃) при достаточной анодной поляризации. Выход гипохлорита зависит от режима электролиза, концентрации NaCl, перемешивания, т.ж, температуры, плотности тока, но мало – от pH. При подкислении продукционного раствора-пульпы МОК, вместе с Re, осаждается MoO₃•(H₂O)_x. Низкий выброс хлора при pH 10 позволяет считать процесс экологически чистым, а выщелачивание Мо(VI) – результатом взаимодействия МОК с хлором, а не с анодным током (Darjaa, T., Okabe, T. H., Waseda, Y., & Umetsu, Y., 2000) [5], (Cao, Z., Wang, M., Zhong, H., Chen, N. etc., 2015) [6]. Представляло интерес изучить кинетику окислительного выщелачивания МОК АО «Алмалыкский ГМК» методом дискового электрода, сравнив результат с известными данными.

Цель работы: получить данные о кинетике выщелачивания в гипохлоритном электролите молибденитового концентрата для развития основ процесса его гидрометаллургической переработки.

Объект исследования: Мо-концентрат (0,074 мм; состав, %: 38 Мо; 0,7 Re; 2,5 Cu; 0,009 Р; 0,025 Sb; 0,05 WO₃; 25,2 S; 10,8 SiO₂; 0,42 H₂O).

Методы и материалы

Использована установка выщелачивания вращающегося компакт-диска из МОК, с контролем результата методами гравиметрии и элемент-аналитических измерений. Активный хлор NaClO определяли по ГОСТ 18190-72 йодометрически, активный свободный хлор – титрованием метиловым оранжевым.

Результаты и их обсуждение

Целесообразно было, на основе ранее предложенной, на основе электрохимических измерений, модели анодного окисления сульфидных минералов в составе МОК, при анодном потенциале +850 мВ (х.с.э.), распространить ее и на реагентное окисление их при ОВП +850 мВ (х.с.э.), с оценкой кинетических параметров процесса в растворе гипохлорита натрия. При растворении поверхностного слоя МОК Cu-, Fe-ионы диффундируют из кристаллической решетки минералов, в составе МОК, наружу, обедняя собой этот слой и обогащая его серой, приводя к уменьшению значений коэффициентов диффузии металлов, утолщению диффузионного слоя – от поверхности и вглубь минерала. Отмечен «параболический» вид кинетической кривой выщелачивания дисульфида молибдена (Rasulova, S.N., Guro, V.P., Safarov, E.T., Adinaev, X.F., 2020) [3].

Кинетику реагентного растворения МОК изучали методом вращающегося диска (ВД) в растворе 12% NaClO. Задачами исследования, в этих условиях, были: построение кинетических

зависимостей растворения ВД из МОК, расчет их параметров и подтверждение диффузионного контроля реакции окисления МОК, установленного электрохимическим способом (рис. 1).

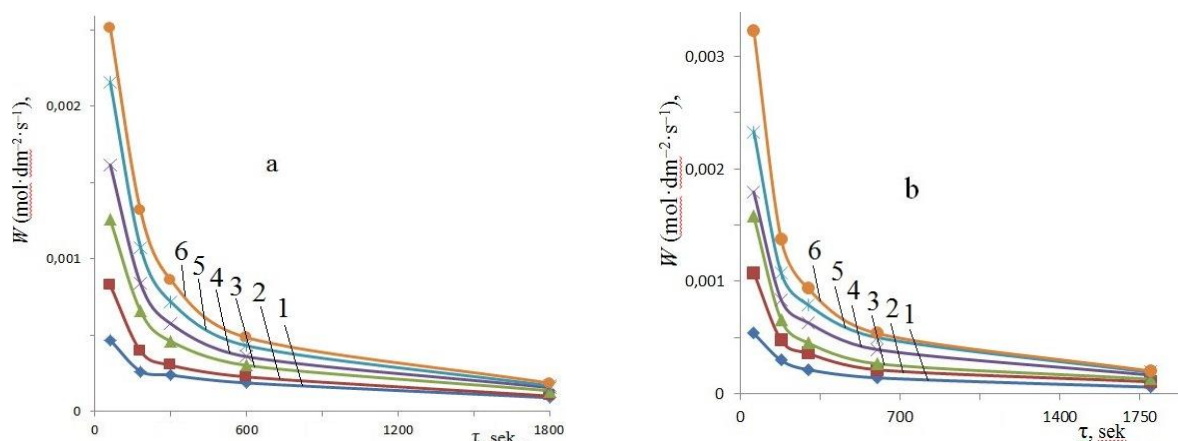


Рис. 1. Зависимость W - t окисления MoS_2 ВД (расчет по Mo(VI)), при ω , об/мин, 1–0; 2–140; 3–380; 4–480; 5–700; 6–840; в электролите NaClO , 12%, O_2 ; а, б – температура, °С, соответственно: 24, 45;

Для построения этих зависимостей использовали следующие расчеты растворения дисульфида молибдена во вращающемся диске:

$$m_i = q_i \cdot \left(\frac{V}{v_i} - i \right) + \sum_{i=1}^n q_i, \quad (1)$$

где: V – общий объем раствора, см^3 ; v_i – объем i -й пробы, см^3 ; q_i – масса металла в i -й пробе, г; n – количество проб; m_i – масса растворенного материала к моменту после отбора i -й пробы, г. Количество металла, перешедшего в раствор с 1 дм^2 ВД, Q_i ($\text{моль} \cdot \text{дм}^{-2}$) определяли по (2):

$$Q_i = \frac{m_i}{M \cdot S}, \quad (2)$$

где M – молярная масса металла, $\text{г} \cdot \text{моль}^{-1}$. Строили кинетические кривые $Q_i = f(\tau)$, по тангенсу угла наклона которой находили скорость растворения W .

Прямолинейные участки, с изломами, на графических зависимостях рис. 1-3 подтверждают диффузионный (смешанный в местах изломов) контроль реакций окисления МОК, установленный электрохимическим способом [4].

Исходя из закономерностей растворения ВД [11-12], Q и W находятся в степенной или экспоненциальной (для T) зависимости от: концентрации окислителя C , скорости вращения ω , времени τ , константы скорости k :

$$Q = k \cdot C^n \cdot \omega^m \cdot \tau^p \cdot \exp(-E_{\text{акт}} / RT) \quad (3)$$

или

$$W = dQ/d\tau = p \cdot k \cdot C^n \cdot \omega^m \cdot \tau^{p-1} \cdot \exp(-E_{\text{акт}}/RT) \quad (4)$$

Логарифмирование (4) дает (6):

$$\ln Q = \ln k + n \cdot \ln C + m \cdot \ln \omega + p \cdot \ln \tau + q/T, \quad (5)$$

где R – газовая постоянная, T – абсолютная температура, что создает возможность расчета показателей степени – порядков реакций, выделяя парные эффекты: « W - C », « C - T », « C - ω », « ω - T » при изучении кинетики растворения ВД из сульфидов металлов.

Так, для MoS_2 в щелочном электролите гипохлорита натрия, оценили зависимости скорости окисления его от концентрации окислителя и pH. Для этого построены зависимости « W - C » и « W - pH » (рис. 2-3).

Первая производная функции W от концентрации гипохлорита (после логарифмирования) (рис. 5) определила экспериментальное значение порядка реакции по реагенту-окислителю: $n = 0,73$ (показатель степени концентрации C в (2)). Щелочность среды на скорость процесса не влияла до pH 12 (рис.3).

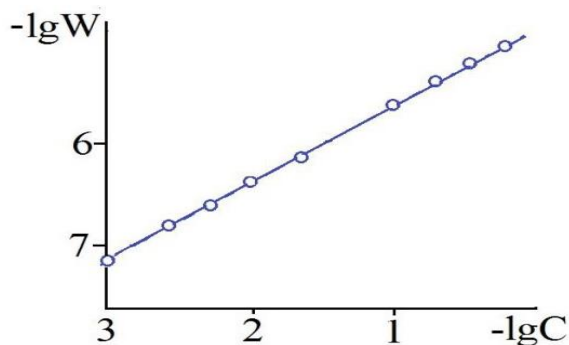


Рис. 2. Зависимость W для Мо (моль·дм⁻²·с⁻¹) от концентрации (C) NaClO (моль·дм⁻³), 298 К, ω 300 min⁻¹ и pH 11,8

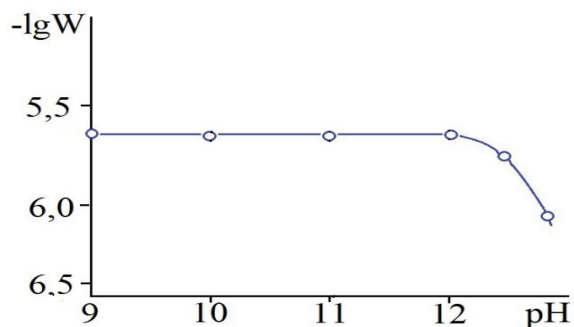


Рис. 3. Зависимость W для Мо (моль·дм⁻²·с⁻¹) от pH при 298 К, $\omega = 300$ min⁻¹ при $[\text{NaOCl}]$ 0,1 моль·дм⁻³.

При 22 и 45 °С рассчитаны значения энергии активации $E^*_{\text{акт}}$ реакции растворения МОК по ионам Мо(VI) (табл.). $E^*_{\text{акт}}$ находили из зависимости констант скорости процессов от обратной температуры, по уравнению Аррениуса, для значений угловой скорости 0-700 об/мин, для времени отбора проб, начиная с момента погружения ВД в электролит, в диапазоне 0-1800 сек, согласно (6):

$$E_a = \frac{(\ln W_{45} - \ln W_{22}) \cdot 2,3R}{\left(\frac{1}{T_{22}} - \frac{1}{T_{45}}\right)} = \frac{(\ln W_{45} - \ln W_{22}) \cdot 7,314}{(0,00025)} \quad (6)$$

Таблица - 1. Энергия активации $E^*_{\text{акт}}$ реакции растворения МоК (по Мо)

t, сек	60	300	1800
W , моль·дм ⁻² ·с ⁻¹ , ω об в мин = 0			
T=22 °С	$4.663 \cdot 10^{-4}$	$2.151 \cdot 10^{-4}$	$8.958 \cdot 10^{-5}$
T=45 °С	$5.381 \cdot 10^{-4}$	$2.366 \cdot 10^{-4}$	$5.972 \cdot 10^{-5}$
E_a	4189.9	2787.2	11862.3
W , моль·дм ⁻² ·с ⁻¹ , ω об в мин = 380			
T=22 °С	$12.555 \cdot 10^{-4}$	$4.517 \cdot 10^{-4}$	$13.14 \cdot 10^{-5}$
T=45 °С	$15.783 \cdot 10^{-4}$	$4.589 \cdot 10^{-4}$	$13.513 \cdot 10^{-5}$
E_a	6694.2	462.6	819.9
W , моль·дм ⁻² ·с ⁻¹ , ω об в мин = 700			
T=22 °С	$21.523 \cdot 10^{-4}$	$7.171 \cdot 10^{-4}$	$16.722 \cdot 10^{-5}$
T=45 °С	$23.316 \cdot 10^{-4}$	$7.887 \cdot 10^{-4}$	$19.111 \cdot 10^{-5}$
E_a	2340.9	380.6	3906.8

Выводы

Методом вращающегося диска, для реагентного окисления дисульфида молибдена в растворе электролита 12% NaClO , получены параметры кинетического уравнения процесса выщелачивания: порядок реакции по концентрации окислителя и энергия активации процесса твердофазной диффузии ионов молибдена (VI) из кристаллической решетки минерала (в составе молибденитового концентрата) в жидкую фазу раствора.

Ссылка на данную статью: Расулова С. Н., Гуро В. П. (2020) Кинетика окисления дисульфида молибдена в растворах гипохлорита натрия. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 219-223. <https://doi.org/10.31643/2020.035>

Литературы

- [1] Расулова, С.Н., Гуро, В.П., Ибрагимова, М.А., Сафаров, Е.Т. (2018). Окисление и пассивация поверхности сульфидных руд. *Узбекский химический журнал*, 1, (15-21).
- [2] Rasulova, S.N., Guro, V. P., Ibragimova, M.A., Safarov, E.T. (2018). Oxidation and passivation of sulfide ores in gold and molybdenum hydrometallurgy / Conference proceedings: Metal-2018, 27th International Conference on Metallurgy and Materials. May 23rd-25th 2018. Brno, Czech Republic, EU. P. 1442-1447.
- [3] Rasulova, S.N., Guro, V.P., Safarov, E.T., Adinaev, X.F. (2020). Metals recovery from molybdenite concentrate by electrooxidation and leaching. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* 848 (2020) 012076 IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/848/1/012076.
- [4] Pugaev, D., Nicol, M., Senanayake, G. (2011). The mechanisms of the passivation of sulfide minerals in oxidative leaching processes. *Proceedings of 6th Southern African Base Metals Conference*, 2011. P.39-48.
- [5] Darjaa, T., Okabe, T. H., Waseda, Y., & Umetsu, Y. (2000). Recovery of Molybdenum from Sulfide Concentrate by Electro-Oxidation and Precipitation. *Shigen-to-Sozai*, 116(3), 203–210. doi:10.2473/shigentosozai.116.203
- [6] Cao, Z., Wang, M., Zhong, H., Chen, N.etc. (2015). Purification of bis-muthiniteconcentrate by selective electro-oxidation of molybdenite. *Hydrometallurgy*, 154, 95–101. doi: 10.1016/j.hydromet.2015.04.012).

References

- [1] Rasulova, S.N., Guro, V.P., Ibragimova, M.A., Safarov, Ye.T. (2018). Okisleniye i passivatsiya poverkhnosti sul'fidnykh rud [Oxidation and passivation of the surface of sulfide ores.]. *Uzbekskiy khimicheskiy zhurnal*, 1, (15-21). (In Russian).
- [2] Rasulova, S.N., Guro, V. P., Ibragimova, M.A., Safarov, E.T. (2018). Oxidation and passivation of sulfide ores in gold and molybdenum hydrometallurgy / Conference proceedings: Metal-2018, 27th International Conference on Metallurgy and Materials. May 23rd-25th 2018. Brno, Czech Republic, EU. P. 1442-1447. (In English).
- [3] Rasulova, S.N., Guro, V.P., Safarov, E.T., Adinaev, X.F. (2020). Metals recovery from molybdenite concentrate by electrooxidation and leaching. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* 848 (2020) 012076 IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/848/1/012076. (In English).
- [4] Pugaev, D., Nicol, M., Senanayake, G. (2011). The mechanisms of the passivation of sulfide minerals in oxidative leaching processes. *Proceedings of 6th Southern African Base Metals Conference*, 2011.- P.39-48. (In English).
- [5] Darjaa, T., Okabe, T. H., Waseda, Y., & Umetsu, Y. (2000). Recovery of Molybdenum from Sulfide Concentrate by Electro-Oxidation and Precipitation. *Shigen-to-Sozai*, 116(3), 203–210. doi:10.2473/shigentosozai.116.203. (In English).
- [6] Cao, Z., Wang, M., Zhong, H., Chen, N. etc. (2015). Purification of bis-muthiniteconcentrate by selective electro-oxidation of molybdenite. *Hydrometallurgy*, 154, 95–101. doi: 10.1016/j.hydromet.2015.04.012. (In English).

Akmal Jumanazarov

Institute of General and Inorganic Chemistry of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-7004-6325>

Vitaliy P. Guro

Institute of General and Inorganic Chemistry of the
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5765-0408>

Method of Extraction of Cadmium from Waste Cadmium Calcium Phosphate Catalyst

Abstract. JSC "NAVOIYAZOT" in the process of producing acetaldehyde uses the catalyst "Catalyst cadmium-calcium-phosphate (CCP-N)" TU 113-03-00209510-108-2006, at a temperature of 340-350 °C and a pressure of 0.2- 5-0.7 atm. Its service life is 6 months, after which it must be replaced and stored. Meanwhile, it is a potential raw material for the synthesis of a new catalyst. Due to the toxicity of the component, there are practically no publications on the topic of its recycling, processing and production of CCP-N are highly specialized. However, the authors had previously managed to independently solve this problem, a necessary stage of their research was the testing of their own development in production - in JSC "NAVOIYAZOT". Purpose of the work: testing the developed method for extracting cadmium from spent cadmium-calcium-phosphate catalyst. The cadmium recovered from the spent CCP-N catalyst was sorbed on the C-100 Purolite resin. Control of the content of components: CdO, CaO, and P₂O₅ was carried out on an ICP spectrometer Aligent 7500 ICP MS. Information was obtained on the yield of the product of processing the solubility of CCP-N, the efficiency of the selected precipitant of cadmium ions, and their sorption on the C-100 Purolite resin. The test result is positive. The effectiveness of the developed method for extracting cadmium was confirmed, with the registration of an application for a patent for it.

Keywords: cadmium, catalyst, precipitation, sorption, technology.

Cite this article as: Jumanazarov A., Guro V. P. (2020). Sposob izvlecheniya kadmiya iz otrabotannogo kadmiy-kal'tsiy-fosfatnogo katalizatora [Method of Extraction of Cadmium from Waste Cadmium Calcium Phosphate Catalyst]. Challenges of Science. Issue III, p.: 224-228. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.036>

Акмаль Джуманазаров

Институт общей и неорганической химии
Академии наук Республики Узбекистан

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-7004-6325>

Виталий П. Гуро

Институт общей и неорганической химии
Академии наук Республики Узбекистан

Email: ionxanruz@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5765-0408>

Способ извлечения кадмия из отработанного кадмий-кальций-фосфатного катализатора

Абстракт. В АО «NAVOIYAZOT» в процессе получения ацетальдегида используется катализатор «Катализатор кадмий-кальций-фосфатный (ККФ-Н)» ТУ 113-03-00209510-108-2006, при температуре 340-350 °С и давлении 0,2-5-0,7 атм. Его срок службы - 6 мес., после чего он подлежит замене и складированию. Между

тем, он представляет собой потенциальное сырье синтеза нового катализатора. Ввиду токсичности компонента, публикации по теме его рецайклинга практически отсутствуют, переработка и производство ККФ-Н высоко специализированы. Однако, авторам удалось ранее самостоятельно решить эту задачу, необходимым этапом их исследования стало испытание собственной разработки на производстве - в АО «NAVOIYAZOT». *Цель работы:* испытание разработанного способа извлечения кадмия из отработанного кадмий-кальций-фосфатного катализатора. Кадмий, извлеченный из отработанного ККФ-Н катализатора, сорбировали на смоле С-100 Purolite. Контроль содержания компонентов: CdO, CaO и P₂O₅ выполняли на ICP-спектрометре Aligent 7500 ICP MS. Получены сведения о выходе продукта переработки растворимости ККФ, эффективности выбранном осадителе ионов кадмия, сорбции их на смоле С-100 Purolite. Результат испытания положительный. Подтверждена эффективность разработанного способа извлечения кадмия, с оформлением заявка на выдачу патента на него.

Ключевые слова: кадмий, катализатор, осаждение, сорбция, технология.

Введение

В процессе получения ацетальдегида используется катализатор «Катализатор кадмий-кальций-фосфатный (ККФ-Н)» ТУ 113-03-00209510-108-2006, при температуре 340-350 °С и давлении 0,2-5-0,7 атм., срок службы которого до 6 мес., после чего он подлежит замене и складированию. Между тем, он является потенциальным сырьем синтеза катализатора ККФ-Н. Публикации по теме его переработки немногочисленны, В республике этой темой ранее не занимались. Проводимое исследование [1] позволило предложить способ его переработки, завершающим его этапом стало испытание разработки в АО «NAVOIYAZOT».

Цель: испытание разработанного способа извлечения кадмия из отработанного кадмий-кальций-фосфатного катализатора в АО «NAVOIYAZOT».

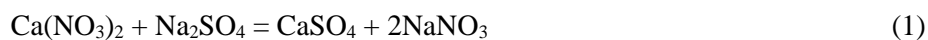
В основу способа переработки катализатора ККФ-Н положен опыт гидрометаллургии в этой области. Кроме того, приняты к рассмотрению альтернативные подходы: электромембранный электролиз [2], экстракция серной кислотой [3-5], адсорбционный метод [6].

Методы и материалы

Содержания CdO, CaO и P₂O₅ в отработанном ККФ-Н катализаторе контролировали ААС-спектрометром Perkin-Elmer 3030B, Пробы катализатора растворяли в кислотах, отделяли осадок примесей. Сорбцию катионов вели на смоле С 100 Н Purolite. Чистоту извлеченного кадмия, каталитическую активность синтезированного ККФ-Н, прочность гранул, заключение об эффективности способа проводили в АО «Навоиазот».

Результаты и обсуждение

Испытание способа извлечения и рецайклинга кадмия из отработанного ККФ-Н катализатора проводили в АО «Навоиазот». На 1-м провели переработку ККФ-Н на кадмий [7]. Для этого 1,0 кг отработанного катализатора ККФ измельчали в шаровой мельнице до тонины 0,1 мм, растворяли в 10 л HNO₃ (1:1). Нерастворившуюся часть (уголь) отфильтровывали. Очистку раствора от ионов Ca(II) проводили следующим образом: раствор нейтрализовали 30 % NaOH до pH ~ 0, нагревали до кипения, затем добавляли стехиометрическое количество Na₂SO₄ сульфата натрия (990 г) для осаждения сульфата кальция по реакции:



Осадок сульфата кальция оставляли на 3 ч для «созревания» осадка и отфильтровывали. При этом осаждалось 90-95% кальция, а концентрации ионов Cd(II) в растворах до и после отделения кальция была постоянной. Фильтрат нейтрализовывали гидроксидом натрия до pH 6-7 по реакции:



Выпавший осадок гидроксида кадмия (включавший фосфат кальция) отфильтровывали,

промывая деионизированной водой для удаления нитрат-ионов и растворяли в 10 л раствора серной кислоты (98 г/л) по реакции:



Раствор фильтровали для отделения от фосфата кальция. Для устранения примеси раствор пропускали через колонну с катионитом Purolite C-100 в H^+ -форме со скоростью 2-3 объема колонки в час (объем смолы 2,0 л). Степень сорбции 99,9%, затем колонки промывали до pH 7, кадмий десорбировали 6-ю объемами HCl (72 г/л). Степень десорбции 98%, а общего извлечения Cd 95 %.

Принципиальная технологическая схема переработки отработанного катализатора ККФ приведена в [8]. Состав исходного отработанного катализатора ККФ-Н, мг/г: Cd 100,13; Ca 294,336; P 156,467. По схеме, в ЦЛ АО «NAVOIYAZOT» применена лабораторная установка очистки [9].

Использовали в качестве сырья пробу отработанного ККФ-катализатора АО «Навоiazот» массой 1000 г. Из нее извлечено около 250 г Cd в форме CdCl_2 , с переводом соли в оксид CdO.

На 2-м этапе работы, завершившемся 11.02.2020 в АО «Навоiazот», предварительно, из выделенного оксида кадмия и доступных локализованных химических реагентов синтезирована каталитическая масса ККФ-Н (рецайклинг), включающая оксиды и фосфаты кадмия и кальция. Ее состав соответствовал требованиям ТУ 113-03-00209510-108-2006 (табл. 1 и 2).

Таблица 1 - Соответствие состава катализатора ККФ требованиям

Доля соединения в ККФ, %	Требования ТУ 113-03-00209510-108-2006 к составу ККФ, %	Состав синтезированного образца ККФ, %
оксид кальция	42,0-47,0	46±1,5
оксид кадмия	10,0-13,0	12±1,0
оксид фосфора (P_2O_5)	40,0-47,0	45±2,5

Таблица 2 – Технические показатели катализатора ККФ

Наименование показателя	Значение показателя
1 Внешний вид	Цилиндрические таблетки серого цвета
2 Размеры, мм	
диаметр	6,0±1,0
высота	5,0±1,0
3 Насыпная плотность, кг/ дм ³	1,15-1,35
4 Механическая прочность – разрушающее усилие при раздавливании по образующей, МПа, не менее	
средняя	3,0
минимальная	2,0
5 Массовая доля потерь катализатора при прокаливании при температуре 750 °С, %, не более	9,0
6 Молярное соотношение $\frac{\text{CaO} + \text{CdO}}{\text{P}_2\text{O}_5}$	2,8±0,2
7 Массовая доля мелочи, %, не более	2,0

Затем эта масса была передана в АО «Максам-Чирчик», где в ее состав введено до 1 % масс. углерода, и на пресс-автомате из смеси изготовлены таблетки катализатора ККФ-Н. Полученные образцы опытных партий переданы в АО «Навоiazот», где проведено испытание их каталитической активности в процессе синтеза ацетальдегида на лабораторной установке, размещенной на отм. 0.00 корпуса 650 цеха 007 АО «Навоiazот», руководствуясь инструкцией ЗЗ-ПЦ-6 по эксплуатации установки по испытанию катализатора ККФ-Н. Они показали достаточно высокую селективность и производительность по ацетальдегиду (табл. 3). Эти показатели удовлетворили технические службы предприятия, с возможностью дальнейшей модернизации технологии их получения на предприятии.

Таблица 3 – Результат испытания образцов синтезированных ККФ-Н

Селективность по ацетальдегиду	Производительность по ацетальдегиду
Средняя 73,28%	Средняя 33,98 mg/cm ³ ·h,

Ввиду ограниченного ресурса импортного ККФ-Н катализатора, в настоящее время он выводится из эксплуатации ежегодно в значительном количестве, из-за потери активности за счет накопления на поверхности «каталитических ядов», преимущественно соединений серы. Отходы, при длительном хранении, создают риск угрозы здоровью людей и окружающей среде, в связи с содержанием высокотоксичных соединений кадмия. Которые в экстремальных условиях могут попадать в грунтовые воды, почву и т.д. Напротив, налаживание переработки отработанного ККФ-Н катализатора дает экономический эффект от его рецайклинга, создает безотходную технологию каталитического синтеза ацетальдегида в АО «Навоиазот».

В предложенном способе, в качестве выщелачивающего агента гидрохимической переработки использована азотная кислота, проведено отделение от раствора осадка твердофазного углерода, а затем осуществлены операции, приведшие к получению целевого продукта - чистой соли или оксида кадмия. Согласно ему, ККФ-Н отход измельчают в шаровой мельнице до диаметра частиц 0,1 мм, порошок растворяют в азотной кислоте (1:1), отделяют от целевого продукта CdCl₂, углерод, соединения кальция и фосфатов, процесс осуществляют в несколько стадий. Изучено влияния pH раствора осаждения Cd на извлечение (табл. 4).

Таблица 4 - Примеры влияния pH раствора осаждения Cd на извлечение

pH	Степень извлечения Cd из отработанного ККФ-катализатора, %
5,8	76
6,0	79
6,5	85
7,5	97
8,0	90
8,8	70

Цепочка технологических операций позволяет получить хлорид кадмия с выходом 95-100%. Последовательная очистка его от примесей – углерода, ионов Ca(II), фосфат-ионов, обеспечивает максимально полное извлечение кадмия – сырья синтеза ККФ-катализатора. Суммарная продолжительность всех операций - составляет 3 ч, что быстрее, чем в прототипе и аналогах, в предлагаемом техническом решении, после выщелачивания в кислоте, решается вопрос отделения кадмия от примесных кальция и фосфатов.

Выводы

Разработан и успешно испытан в АО «Навоиазот» способ селективного извлечения кадмия из отработанного катализатора ККФ в виде солянокислой соли, пригодной для повторного использования (рецайклинга) в синтезе ККФ катализатора. Успешно испытана технология синтеза из выделенного кадмия нового работоспособного активного катализатора ККФ-Н.

Ссылка на данную статью: Джуманазаров А., Гуро В. П. (2020) Способ извлечения кадмия из отработанного кадмий-кальций-фосфатного катализатора. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 224-228. <https://doi.org/10.31643/2020.036>

Литературы

- [1] Гуро, В. П., Ибрагимова, М. А., Дадаходжаев, А.Т., Сафаров, Е. Т., Фузайлова, Ф. Н. (2019). Переработка отработанного кадмий-кальций-фосфатного катализатора. Узбекский химический журнал. 3, (8-14).

- [2] Gouvea, Ligiane R., Morais, Carlos A. (2007). Recovery of zinc and cadmium from industrial waste by leaching/cementation. *Minerals Engineering*, Volume 20, Issue 9, August, Pages 956-958. <https://doi.org/10.1016/j.mineng.2007.04.016>
- [3] Nogueira, C.A., Delmas, F. (1999)/ New flowsheet for the recovery of cadmium, cobalt and nickel from spent Ni–Cd batteries by solvent extraction. *Hydrometallurgy* Volume 52, Issue 3, June, Pages 267-287, [https://doi.org/10.1016/S0304-386X\(99\)00026-2](https://doi.org/10.1016/S0304-386X(99)00026-2)
- [4] Singh, Nagpur Navneet. (2014). Recovery of metals from spent nickel-cadmium (Ni-Cd) battery by leaching-electrowining process. *Internal Conference on Nonferrous Metals-2014*, Nagpur City (INDIA), July 2014.
- [5] Ewa Rudnik, Marek Nikiel (2007). Hydrometallurgical recovery of cadmium and nickel from spent Ni–Cd batteries. *Hydrometallurgy*, V. 89, Issues 1–2, Sept., P. 61-71, <https://doi.org/10.1016/j.hydromet.2007.05.006>
- [6] Karuppanna, P., Chinnaiya, N. (2008). Process Development for Removal and Recovery of Cadmium from Wastewater by a Low-Cost Adsorbent: Adsorption Rates and Equilibrium Studies. *Ind. Eng. Chem. Res.* 33, 2, 317-320, DOI: 10.1021/ie00026a022
- [7] Ибрагимова, М.А., Ляпин, С.Б., Жуманазаров, А.Р., Гуро, В.П., Дадаходжаев, А.Т. (2019). Заявка на патент UZ IAP 20190251 от 10.06.2019. Способ извлечения кадмия из отработанного кадмий-кальций-фосфатного катализатора.
- [8] Ибрагимова, М. А., Ляпин, С. Б., Жуманазаров, А. Р., Гуро, В. П., Дадаходжаев, А. Т. (2020). Испытание способа извлечения кадмия из отработанного кадмий-кальций-фосфатного катализатора // *Узбекский химический журнал*. 2.(24-30).
- [9] Ляпин, С.Б., Ибрагимова, М.А., Гуро, В.П., Жуманазаров, А.Р. (2020). Очистка технологических растворов переработки отработанного катализатора ККФ от примесей фосфат-ионов методом ионного обмена. *Узбекский химический журнал*. 5, (44-48).

References

- [1] Guro, V. P., Ibragimova, M. A., Dadakhodzhayev, A.T., Safarov, Ye. T., Fuzaylova, F. N. (2019). Pererabotka otrabotannogo kadmiy-kal'tsiy-fosfatnogo katalizatora [Recycling of spent cadmium-calcium-phosphate catalyst]. *Uzbekskiy khimicheskiy zhurnal*. 3, (8-14). (In Russian).
- [2] Gouvea, Ligiane R., Morais, Carlos A. (2007). Recovery of zinc and cadmium from industrial waste by leaching/cementation. *Minerals Engineering*, Volume 20, Issue 9, August, Pages 956-958. <https://doi.org/10.1016/j.mineng.2007.04.016> (In English).
- [3] Nogueira, C.A., Delmas, F. (1999)/ New flowsheet for the recovery of cadmium, cobalt and nickel from spent Ni–Cd batteries by solvent extraction. *Hydrometallurgy* Volume 52, Issue 3, June, Pages 267-287, [https://doi.org/10.1016/S0304-386X\(99\)00026-2](https://doi.org/10.1016/S0304-386X(99)00026-2). (In English).
- [4] Singh, Nagpur Navneet. (2014). Recovery of metals from spent nickel-cadmium (Ni-Cd) battery by leaching-electrowining process. *Internal Conference on Nonferrous Metals-2014*, Nagpur City (INDIA), July 2014. (In English).
- [5] Ewa Rudnik, Marek Nikiel (2007). Hydrometallurgical recovery of cadmium and nickel from spent Ni–Cd batteries. *Hydrometallurgy*, V. 89, Issues 1–2, Sept., P. 61-71, <https://doi.org/10.1016/j.hydromet.2007.05.006> (In English).
- [6] Karuppanna, P., Chinnaiya, N. (2008). Process Development for Removal and Recovery of Cadmium from Wastewater by a Low-Cost Adsorbent: Adsorption Rates and Equilibrium Studies. *Ind. Eng. Chem. Res.* 33, 2, 317-320, DOI: 10.1021/ie00026a022 (In English).
- [7] Ibragimova, M.A., Lyapin, S.B., Zhumanazarov, A.R., Guro, V.P., Dadakhodzhayev, A.T. (2019). Zayavka na patent UZ IAP 20190251 ot 10.06.2019. Sposob izvlecheniya kadmiya iz otrabotannogo kadmiy-kal'tsiy-fosfatnogo katalizatora [Method for recovering cadmium from spent cadmium-calcium-phosphate catalyst]. (In Russian).
- [8] Ibragimova, M. A., Lyapin, S. B., Zhumanazarov, A. R., Guro, V. P., Dadakhodzhayev, A. T. (2020). Ispytaniye sposoba izvlecheniya kadmiya iz otrabotannogo kadmiy-kal'tsiy-fosfatnogo katalizatora [Testing a method for extracting cadmium from spent cadmium-calcium-phosphate catalyst] // *Uzbekskiy khimicheskiy zhurnal*. 2.(24-30). (In Russian).
- [9] Lyapin, S.B., Ibragimova, M.A., Guro, V.P., Zhumanazarov, A.R. (2020). Ochistka tekhnologicheskikh rastvorov pererabotki otrabotannogo katalizatora KKF ot primesey fosfat-ionov metodom ionnogo obmena [Purification of technological solutions for processing spent catalyst KKF from impurities of phosphate ions by the method of ion exchange]. *Uzbekskiy khimicheskiy zhurnal*. 5, (44-48). (In Russian).

Nadezhda Jumagulova

RSE at REM «Republican Research Institute
for Labor Protection of the Ministry of Labor
and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan»,
Republic of Kazakhstan, Email: nauka@rniiot.kz
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-8610-6292>

Methodological approaches to the development of a differentiated set of documents for an occupational safety management system for enterprises Republic of Kazakhstan

Abstract. This article presents the results of studies devoted to the construction of an occupational safety management system based on the effective integration of government regulation measures, the possibilities of practical implementation in production and scientific innovations in ensuring safe labor. The methodological prerequisites and approaches to the formation of a draft set of documents for a scientifically grounded labor protection management system, which provided for the management of professional risks for enterprises of the Republic of Kazakhstan, depending on their size and the main type of economic activity, are described. The article was prepared based on the results of research work on the topic: "Development of scientific and methodological foundations for ensuring safe work in the priority sectors of the economy of the Republic of Kazakhstan" (individual registration number 61897 / Framework of program-targeted -Ministry labor and social protection of the population Republic of Kazakhstan-OT-20) conducted by the Republican Scientific Research Institute for Labor Protection of the Ministry labor and social protection of the population of the Republic of Kazakhstan.

Keywords: Management system, labor safety and protection, professional risks, set of documents.

Cite this article as: Jumagulova N. (2020). Metodicheskiye podkhody k razrabotke differentsirovannogo kompleksa dokumentov sistemy upravleniya okhranoy truda dlya predpriyatiy Respubliki Kazakhstan [Methodological approaches to the development of a differentiated set of documents for an occupational safety management system for enterprises Republic of Kazakhstan]. Challenges of Science. Issue III, p.: 229-234. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.037>

Надежда Джумагулова

РГП на ПХВ «Республиканский
научно-исследовательский институт по охране труда Министерства труда и социальной защиты
населения Республики Казахстан»
Республика Казахстан, Email: nauka@rniiot.kz
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-8610-6292>

Методические подходы к разработке дифференцированного комплекса документов системы управления охраной труда для предприятий Республики Казахстан

Абстракт. В настоящей статье представлены результаты исследований, посвященных построению системы управления охраной труда на основе эффективной интеграции, мер государственного регулирования, возможностей практической реализации на производстве и научных инноваций в обеспечении безопасного труда. Описаны методические предпосылки и подходы к формированию проекта комплекса документов научно-обоснованной системы управления охраной труда, предусматривающей управление профессиональными рисками для предприятий Республики Казахстан в зависимости от их размера и основного вида экономической деятельности. Статья подготовлена по результатам научно-исследовательских работ по теме: «Разработка научно-методических основ обеспечения безопасного труда в приоритетных секторах экономики Республики Казахстан» (ИРН 61897/ПЦФ-МТСЗН РК-ОТ-20) проведенных республиканским научно-исследовательским институтом по охране труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан.

Ключевые слова: Система управления, безопасность и охрана труда, профессиональные риски, комплекс документов.

Введение

По мнению многих исследователей, реализация государственной политики в области охраны труда должна производиться на системной основе, т.е. необходимо построение инновационной СУОТ, опыт применения которой на примере ряда развитых стран показывает, что наибольший эффект в профилактике производственного травматизма. В Казахстане, международные стандарты, регулирующие вопросы систем управления охраной труда (OHSAS-18001, 45001, MOT-СУОТ 2001, ANSI Z10 и т.п.), внедряемые на отечественных предприятиях (на добровольной основе), не адаптированы к особенностям отечественных производств, не учитывают отраслевую специфику производства, носят затратный характер и, в целом, вызывают много вопросов и сложностей. Наименьший охват систематизированным управлением вопросов охраны труда и стандартизированными подходами к ее построению, отмечен среди предприятий малого и микропредпринимательства, а также в организациях непромышленных сфер (Джумагулова Н., 2019). Все это приводит к негативной динамике таких индикаторов, как численность занятых во вредных и (или) опасных условиях труда, уровень производственного травматизма, в том числе и со смертельным исходом, количество профессиональных заболеваний, потери рабочего времени вследствие утраты трудоспособности. В таких условиях разработка отечественной системы управления охраной труда является актуальной и своевременной, что, по результатам исследований данного вопроса, вылилось в подтверждение научной гипотезы, заключающейся в положительном воздействии системного подхода в управлении охраной труда на снижение профессиональных рисков, улучшение условий труда работников, занятых во вредных и (или) опасных условиях труда (Бекеева С.А, Амрин О.Б., Султанов О.С., 2020).

Методика

В целях определения подходов для формирования комплекса документов СУОТ, был проведен анализ научной и технической информации по направлению исследования, включая существующие варианты дифференциации систем и методов организации вопросов охраны труда, статистического анализа и нормативного регулирования в зависимости от таких факторов и критериев, как размерность и вид деятельности.

Результаты

Общепринятый подход к дифференциации субъектов предпринимательства отражен в Предпринимательском кодексе РК (ст.24 ЗПК от 29 октября 2015 года № 375-V), где деление

осуществляется на категории: малое предпринимательство; микропредпринимательство; среднее предпринимательство; крупное предпринимательство, в зависимости от среднегодовой численности работников и среднегодового дохода (таблица 1).

Табл. 1 Характеристика субъектов предпринимательства согласно Предпринимательского и Трудового кодексов РК

Характеристика субъекта предпринимательства	Субъект микропредпри-нимательства	Субъект малого предпринимательства	Субъект среднего предпринимател ьства	Субъект крупного предпринимател ьства	
Среднегодовая численность работников	не более 15 человек	не более 100 человек	от 100 до 250 человек	более 250 человек	
Среднегодовой доход	не выше 30000-кратного МРП	не выше 300000-кратного МРП	от 300000-кратного до 3000000-кратного МРП	выше 3000000-кратного МРП	
Особенности реализации трудового законодательства в области БиОТ	для производственных предприятий:				
	Внутренний контроль за БиОТ - ответственное лицо или возложение обязанностей	Внутренний контроль за БиОТ		Внутренний контроль за БиОТ осуществляется Службой БиОТ	
		до 50 человек: ответственные м лицом или возложением обязанностей	более 50 человек: Службой БиОТ не менее 2 человек	не менее 3 человек	не менее 4 человек
	для непроизводственных предприятий вне зависимости от размерности: Внутренний контроль за БиОТ осуществляется ответственным или возложением обязанностей (вне зависимости от размерности)				
	БиОТ может осуществляется на договорной основе с физическими или юридическими лицами		БиОТ осуществляется только штатными специалистами		
Особенности государственного контроля за соблюдением трудового законодательства	осуществление периодического контроля (по объективным критериям для 8-ми видов деятельности для предприятий с высокой степенью риска):				
	1 раз в 5 лет		1 раз в 3 года		1 раз в год
	осуществление внеплановых проверок по конкретным фактам и обстоятельствам с целью предупреждения и (или) устранения непосредственной угрозы жизни и здоровью человека (вне зависимости от вида деятельности и размерности)				
МРП – месячный расчетный показатель (в РК 2020 г. равен примерно 6,5 \$ США)					

Однако, как показал анализ, применение дифференциации на 4 категории не является целесообразным, в связи с тем, что при реализации требований трудового законодательства в области БиОТ, в целом, различия предусмотрены для предприятий со следующими критериями: численность (до 50 человек и более 50 человек) и сфера деятельности (производственная и непроизводственная).

Кроме того, особенности и требования к системе управления охраной труда в зависимости от размера, в частности, в организациях малого предпринимательства, изучены в научных работах таких авторов, как Чинова М.А., Хайруллин Р.З., Андрияшина Т.В. (2012), Чернышенко О.В., Занина И.А., Сидоренко А.П., Костромина Е.И. (2016) и Черкасова О.Н. (2018), Пыталев А.В. (2018). Анализ научных публикаций подтверждает выбранный подход к ранжированию организаций по размерности.

Второй критерий, вид деятельности, в отечественном законодательстве регламентируется Общим классификатором видов экономической деятельности НК РК 03-2019 Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, предусматривающим 22 категории.

Методиками сбора и анализа официальной статистической информации Комитета по статистике Министерства Национальной экономики РК предусмотрено деление на 19 отраслей (включая прочие). В официальной статистике Государственной инспекции труда Комитета труда и социальной защиты и миграции, деление производится на 14 отраслей (включая иные). Согласно Закону РК «Об обязательном страховании работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей», установлены страховые тарифы, дифференцированные по видам экономической деятельности в зависимости от класса профессионального риска, в количестве 22 классов.

Вместе с тем, как было сказано выше, при реализации работодателем норм трудового законодательства в части обеспечения безопасности и охраны труда, требования дифференцированы только в части осуществления организацией производственной и непроизводственной деятельности (осуществление внутреннего контроля за БиОТ, проведение аттестации производственных объектов по условиям труда, особенности предоставления льгот и компенсаций за работу во вредных условиях труда, предоставление молока и лечебно-профилактического питания).

Кроме того, в ходе осуществления государственного контроля за соблюдением трудового законодательства, государственными инспекторами труда производится заполнение проверочных листов отдельно для производственных предприятий и организаций, не осуществляющих производственную деятельность (совместный приказ МЗСР РК от 25 декабря 2015 года № 1022 и МНЭ РК от 28 декабря 2015 года № 801 «Об утверждении Критериев оценки степени риска и проверочных листов за соблюдением трудового законодательства Республики Казахстан»).

Согласно, п.63 ст.1 ТК РК, производственная деятельность - совокупность действий работников с применением средств труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию, включающих в себя производство и переработку различных видов сырья, оказание различных видов услуг и выполнение работ. Таким образом, организации, работники которых, по роду деятельности не осуществляют указанные действия, предлагается относить к непроизводственным. В связи с этим, на основании анализа научно-методических и нормативных источников, содержащих вопросы систематизации и управления безопасностью и охраной труда в организациях различной размерности и видов деятельности, разработан проект комплекса документов научно-обоснованной системы управления охраной труда, предусматривающий управление профессиональными рисками для предприятий Республики Казахстан (в виде проектов типовых положений).

Положения разработаны на основе проектов Руководств по внедрению СУОТ, подготовленных в рамках НИР на первом этапе исследований (2018 г.), в соответствии с пунктами 1 и 2 статьи 201 Трудового кодекса Республики Казахстан, на основании Типового положения о системе управления охраной труда (Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 27 августа 2020 года № 340), Правил управления профессиональными рисками (Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года № 363), в соответствии с иными законодательными актами и нормативно-техническими документами, действующими в Республике Казахстан, а также международными стандартами.

Комплекс состоит из следующих 4-х документов в соответствии с дифференциацией по видам экономической деятельности и размерности организаций: проект Положения о СУОТ для организаций, осуществляющих производственную деятельность со штатной численностью более 50 чел.; проект Положения о СУОТ для организаций, осуществляющих производственную деятельность со штатной численностью менее 50 чел.; проект Положения о СУОТ для организаций, осуществляющих непроизводственную деятельность со штатной численностью более 50 чел.; проект Положения о СУОТ для организаций, осуществляющих непроизводственную деятельность со штатной численностью менее 50 чел..

Проекты положений определяют единый систематизированный порядок подготовки, принятия и реализации решений по осуществлению организационных, технических, санитарно-гигиенических и профилактических мероприятий, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий труда и могут быть рекомендованы в качестве типовых для внедрения СУОТ в организациях.

Вместе с тем, организации непроизводственной сферы деятельности, зачастую в своем составе имеют производственные объекты - цеха, участки и иные отдельно расположенные производственные подразделения, занимающиеся выпуском и изготовлением продукции, обслуживанием и ремонтом зданий и территорий, строительством и другими видами производственной деятельности. В таком случае, рекомендовано, руководителям непроизводственных организаций, при разработке Положений о СУОТ, дополнять их отдельными особенностями Положений о СУОТ для производственных предприятий с численностью менее 50 человек.

Таким образом, разработанные Положения о СУОТ представляют собой целостный документ методического характера, в котором систематизированно изложены меры по обеспечению БиОТ в организации посредством соблюдения государственных требований охраны труда с учетом специфики деятельности, достижений современной науки и наилучшей практики, международных, межгосударственных и национальных стандартов, а также принятых Казахстаном обязательств при ратификации рекомендаций и Конвенций Международной организации труда.

Выводы

Комплекс документов научно-обоснованной СУОТ для предприятий РК разрабатывался с дифференциацией в зависимости от ВЭД, в частности производственной и непроизводственной сферы, а также размерности предприятий, основанной на распределении штатной численности (до 50 работников и более 50 работников) что позволяет учесть особенности предприятий производственной и непроизводственной направленности малого бизнеса. В отличие от дифференциации по размерности, которая, в том или ином выражении, традиционно используется в международных стандартизированных подходах к регламентации организации СУОТ, деление на сферы (производственная и непроизводственная) применен впервые и в источниках не обнаружен. Вместе с тем, данный подход призван сделать комплекс документов более универсальным и удобным в применении для организации СУОТ на предприятиях.

Благодарность

Выражаем благодарность руководителям 20-ти пилотных предприятий различных видов экономической деятельности, формы управления и размерности за оказанное содействие в апробации и внедрении научных разработок.

Ссылка на данную статью: Джумагулова Н. (2020) Методические подходы к разработке дифференцированного комплекса документов системы управления охраной труда для предприятий Республики Казахстан. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 229-234. <https://doi.org/10.31643/2020.037>

Литературы

- [1] Бекеева С.А, Амрин., О.Б., Султанов О.С. Вопросы разработки и внедрения системы управления охраны труда на основе управления профессиональными рисками/ Вестник КазАТК № 3 (114), 2020.- С 94-100
- [2] Джумагулова Н. (2019) Обзор научных инноваций по организации систем управления охраной труда на государственном уровне и на уровне предприятия. Материалы Международной практической интернет-

- конференции «Актуальные проблемы науки» / Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. ISBN 978-601-323-144-0. Выпуск II, 2019. Стр.: 80-83. <https://doi.org/10.31643/2019.015>
- [3] Пыталев А.В. Организация работы по охране труда работодателя, численность работников которого не превышает 50 человек // Вестник сельского развития и социальной политики. 2018. №2 (18). С. 60-64.
- [4] Черкасова О. Н. Основные элементы системы управления охраной труда на малом предприятии// Молодежь и наука. Том 2018 № 1 ,2018 URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/21482/view#>.(дата обращения: 06.10.2020)
- [5] Чернышенко О.В., Занина И.А., Сидоренко А.П., Костромина Е.И. Охрана труда на малых и средних предприятиях // " Инженерный вестник Дона. 2016. №2 (41), С. 49.
- [6] Чижова М.А., Хайруллин Р.З., Андрияшина Т. В. Система управления охраной труда и механизмы повышения эффективности работы по охране труда в субъектах малого предпринимательства республики Татарстан // Вестник Казанского технологического университета. 2012. №23., С.178-180

References

- [1] Bekeyeva S.A, Amrin., O.B., Sultanov O.S. Voprosy razrabotki i vnedreniya sistemy upravleniya okhrany truda na osnove upravleniya professional'nymi riskami [Issues of development and implementation of an occupational safety management system based on occupational risk management] / Vestnik KazATK № 3 (114), 2020.- S 94-100. (In Russian).
- [2] Dzhumagulova N. (2019) Obzor nauchnykh innovatsiy po organizatsii sistem upravleniya okhranoy truda na gosudarstvennom urovne i na urovne predpriyatiya [Review of scientific innovations in the organization of OSH management systems at the state level and at the enterprise level]. Materialy Mezhdunarodnoy prakticheskoy internet-konferentsii «Aktual'nyye problemy nauki» / Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. ISBN 978-601-323-144-0. Vypusk II, 2019. Str.: 80-83. <https://doi.org/10.31643/2019.015>. (In Russian).
- [3] Pytalev A.V. Organizatsiya raboty po okhrane truda rabotodatelaya, chislennost' rabotnikov kotorogo ne prevyshayet 50 chelovek [Organization of work on labor protection of an employer, the number of employees of which does not exceed 50 people] // Vestnik sel'skogo razvitiya i sotsial'noy politiki. 2018. №2 (18). S. 60-64. (In Russian).
- [4] Cherkasova O. N. Osnovnyye elementy sistemy upravleniya okhranoy truda na malom predpriyatii// Molodezh' i nauka. Tom 2018 № 1 ,2018 URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/21482/view#>.(data obrashcheniya: 06.10.2020). (In Russian).
- [5] Chernyshenko O.V., Zanina I.A., Sidorenko A.P., Kostromina Ye.I. Okhrana truda na malykh i srednikh predpriyatiyakh [Labor protection at small and medium-sized enterprises] // " Inzhenernyy vestnik Dona. 2016. №2 (41), S. 49. (In Russian).
- [6] Chizhova M.A., Khayrullin R.Z., Andriyashina T. V. Sistema upravleniya okhranoy truda i mekhanizmy povysheniya effektivnosti raboty po okhrane truda v sub"yektakh malogo predprinimatel'stva respubliki Tatarstan [Occupational safety management system and mechanisms for improving the efficiency of occupational safety in small businesses in the Republic of Tatarstan] // Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta. 2012. №23., S.178-180. (In Russian).

Serikhan T. Shormanov

RSE at REM «Republican Research Institute
for Labor Protection of the Ministry of Labor
and Social Protection of the Population of the
Republic of Kazakhstan»

Republic of Kazakhstan, Email: nauka@rniiot.kz

<https://orcid.org/0000-0003-0170-3990>

Anar B. Ibraeva

RSE at REM «Republican Research Institute
for Labor Protection of the Ministry of Labor
and Social Protection of the Population of the
Republic of Kazakhstan»

Republic of Kazakhstan, Email: nauka@rniiot.kz

<https://orcid.org/0000-0002-9056-2423>

A set of measures to reduce the level of industrial injuries based on occupational risk management

Abstract. In this article, the authors have identified the main causes of industrial injuries, which will allow implementing an effective set of measures aimed at reducing and preventing accidents at work. The analysis of the causes and circumstances of industrial injuries is carried out on the basis of the classifier of the causes of an accident associated with work. The determination of the optimal corrective measures to reduce industrial injuries is carried out on the basis of their choice from the classifier of measures in accordance with the efficiency criteria. For each case of industrial injuries, a set of measures is drawn up to improve the quality of life and health of the company's employees. The article was prepared based on the results of research work on the topic: "Development of scientific and methodological foundations for ensuring safe work in priority sectors of the economy of the Republic of Kazakhstan" (IRN 61897 / PCF-MLSPP RK-OT-20).

Keywords: labor protection, occupational risk, industrial injuries, a set of measures.

Cite this article as: Shormanov S. T., Ibraeva A. B. (2020). Kompleks meropriyatiy po snizheniyu urovnya proizvodstvennogo travmatizma na osnove upravleniya professional'nymi riskami [A set of measures to reduce the level of industrial injuries based on occupational risk management]. Challenges of Science. Issue III, p.: 235-239. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.038>

Серикхан Турсынханович Шорманов

РГП на ПХВ «Республиканский
научно-исследовательский институт по охране
труда Министерства труда и социальной
защиты населения Республики Казахстан»
Республика Казахстан, Email: nauka@rniiot.kz
<https://orcid.org/0000-0003-0170-3990>

Анар Боранбаевна Ибраева

РГП на ПХВ «Республиканский
научно-исследовательский институт по охране
труда Министерства труда и социальной
защиты населения Республики Казахстан»
Республика Казахстан, Email: nauka@rniiot.kz
<https://orcid.org/0000-0002-9056-2423>

Комплекс мероприятий по снижению уровня производственного травматизма на основе управления профессиональными рисками

Абстракт. В данной статье авторами выделены основные причины производственного травматизма, которые позволяют реализовать эффективный комплекс мероприятий, направленный на снижение и

предотвращение несчастных случаев на производстве. Анализ причин и обстоятельств производственного травматизма проводится на основе классификатора причин несчастного случая, связанного с трудовой деятельностью. Определение оптимальных корректирующих мер по снижению производственного травматизма проводится на основе их выбора из классификатора мер в соответствии с критериями эффективности. По каждому случаю производственного травматизма составляется комплекс мероприятий для повышения качества жизни и здоровья работников предприятия. Статья подготовлена по результатам научно-исследовательских работ по теме: «Разработка научно-методических основ обеспечения безопасного труда в приоритетных секторах экономики Республики Казахстан» (ИРН 61897/ПЦФ-МТСЗН РК-ОТ-20).

Ключевые слова: охрана труда, профессиональный риск, производственный травматизм, комплекс мероприятий.

Введение

Снижение производственного травматизма является приоритетной задачей системы управления охраной труда, важным элементом которой является оценка профессионального риска.

В 2020 году РГП на ПХВ «Республиканский научно-исследовательский институт по охране труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан» рамках выполнения научно-технической программы на тему «Разработка научно-методических основ обеспечения безопасного труда в приоритетных секторах экономики Республики Казахстан» разработал комплекс мероприятий по охране труда на основе управления профессиональными рисками по снижению производственного травматизма на предприятиях.

Производственный травматизм обусловлен воздействием одной или совокупностью нескольких причин, для снижения которого необходимо провести причинно-следственный анализ производственного травматизма, и уже на основе его результатов определить эффективные меры по его снижению возможно посредством проведения мер, направленных на устранение причин производственного травматизма [1].

При разработке методики планирования мер по снижению производственного травматизма на основе управления профессиональными рисками разработчики руководствовались требованиями отечественного законодательства, аналогичными требованиям МОТ, а также Директиве 89/391, на которой основаны трудовые нормы европейских стран. Международная практика определяет корректирующие меры в соответствии с установленной иерархией исключить и заменить, технический контроль, мера осведомленности, информация, средства индивидуальной защиты и требует обязательного проведения превентивных мер в случае выявления профессионального риска по результатам его оценки. Методика описана в виде руководства к определению корректирующих мер для управления профессиональными рисками и предусматривает пошаговый алгоритм действий, направленных на определение наиболее эффективных мер по снижению производственного травматизма с учетом причинно-следственной связи.

Результаты

Планирование комплекса мероприятий по охране труда на основе управления профессиональных рисков по снижению производственного травматизма включает в себя:

- 1) Сбор информации, данных, систематизация о случае и/или случаях производственного травматизма. По результатам собирается первичная информация для анализа причин и обстоятельств производственного травматизма;

- 2) Анализ причин и обстоятельств производственного травматизма, результатов оценки профессиональных рисков в соответствии с порядком. По результатам определяется причина или совокупность причин, которые привели к случаю производственного травматизма;

3) Определение оптимальных корректирующих мер по снижению производственного травматизма на основе их выбора из классификатора мер в соответствии с критериями эффективности. Проводится в соответствии с порядком, указанным в разделе 5 настоящей Методики. По результатам разрабатывается комплекс мер.

Анализ причин и обстоятельств производственного травматизма проводится на основе классификатора причин несчастного случая, связанного с трудовой деятельностью, согласно которому производственный травматизм может произойти в результате 24 различных причин.

Все указанные в классификаторе причины производственного травматизма разделены на следующие три группы:

1) *организационные причины:* несвоевременное или некачественное проведение инструктажей и обучения по охране труда работающих, отсутствие инструкций по охране труда; недостаточный контроль за выполнением требований охраны труда работающими, неудовлетворительное содержание рабочего места, недостатки в организации групповых работ, в обеспечении рабочих спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ); использование техники, инструментов не по назначению, нарушение режима труда и отдыха, технологического процесса.

2) *технические причины:* конструктивные недостатки машин, механизмов, инструментов, приспособлений или их неисправность; отсутствие, несовершенство, неисправность оградительных, блокировочных, вентиляционных устройств; зануления или заземления электроустановок; подтекание ядовитых жидкостей, газов и т.д.

3) *санитарно-гигиенические причины:* повышенное содержание в воздухе вредных веществ, высокий уровень шума, вибрации, излучения, нерациональное освещение, антисанитарное состояние рабочих мест и бытовых помещений, неблагоприятные природно-климатические условия или микроклимат в помещениях, несоблюдение правил личной гигиены и др [2].

Определение оптимальных корректирующих мер по снижению производственного травматизма проводится на основе их выбора из классификатора мер в соответствии с критериями эффективности.

Все указанные в классификаторе меры по снижению производственного травматизма разделены на три группы:

1) *организационные меры:* обучение производственного персонала, проведение инструктажей; организация кабинета, учебного класса, уголка; выдача спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты; внедрение систем контроля за использованием СИЗ; средств коллективной защиты на производственных объектах; распространение предупредительных надписей и знаков, плакатов.

2) *технические меры:* ремонтные работы; технические осмотры; установка предохранительных, защитных и сигнализирующих устройств (приспособлений); установка устройств заземления (зануления), изоляция проводов электросистем; замена устаревшего производственного оборудования на новое оборудование; замена опасного производственного оборудования на более безопасное (например, применение вакуумных выключателей вместо масляных, сухие разделки кабелей); ограждение движущихся частей механизмов, неизолированных токоведущих частей электрооборудований, установка стационарных вентиляций (приточно-вытяжных, приточных) в помещениях и на наружных установках по очистке воздуха и т.д.

3) *санитарно-гигиенические меры:* применять звукоизоляцию, звукопоглощение, демпфирование и глушители шума; замена вредных веществ и материалов безвредными или менее вредными; осуществить герметизацию и оборудования, источника загрязнения воздуха рабочей зоны; дозиметрический контроль; защитные меры от холода или вредных тепловых излучений; рационализировать технологические процессы, устраняющие образование пыли, паров и газов или удаляющие вредные вещества из технологического процесса и др.

По каждому случаю производственного травматизма с учетом причин и обстоятельств его возникновения производится выбор корректирующей меры аналогичного характера. По каждому

случаю производственного травматизма составляется комплекс мероприятий по снижению производственного травматизма на основе управления профессиональными рисками. Профессиональные риски должны быть устранены и (если это невозможно) снижены путем принятия превентивных мер в порядке приоритетности согласно пяти уровней управления:

- *меры по устранению профессионального риска*, т.е. сведение его уровня к нулю.
- *меры по замене опасного неопасным или менее опасным*, т.е. сведение более высокого профессионального риска к меньшему.
- *меры инженерного контроля*, под которым понимаются технические средства, ограничивающие или предупреждающие возникновение несчастного случая на производстве. Приоритет должен отдаваться мерам коллективной защиты. Примером таких мер является местная вытяжная вентиляция для контроля рисков от пыли или дыма.
- *меры административного контроля или организационные меры*. Проведение таких мер предполагает, уменьшение или устранение профессионального риска путем соблюдения процедур или инструкций. Документация должна подчеркивать все шаги, которые необходимо предпринять, и средства контроля, которые необходимо использовать для безопасного осуществления деятельности.
- *меры по обеспечению средствами индивидуальной защиты (СИЗ)*. Выдача СИЗ рассматривается как мера, которая применяется только после проведения всех вышеуказанных мер, в случае невозможности устранения и/или снижения профессионального риска. Эффективность таких мер зависит от правильного выбора защитного снаряжения, его использования и обслуживания. Алгоритм методики представленного на рисунке 1.



Рисунок 1 – Алгоритм формирования комплекса мероприятий по снижению уровня производственного травматизма на основе управления профессиональными рисками

Метод управления профессиональным риском (корректирующие меры) представляет собой последовательно выполняемую комбинацию различных вариантов мер, указанных в классификаторе мер. Между собой все меры, связаны с обучением рабочих, имеющим основополагающее значение для предотвращения и контроля профессиональных рисков.

Комплекс мероприятий по снижению производственного травматизма на основе управления профессиональными рисками должен быть утвержден руководителем предприятия.

Выводы

Данная методика ориентирована на предприятия среднего и малого бизнеса и микропредприятия различных ВЭД и форм собственности, внедряющие СУОТ, согласно требованиям действующего законодательства, и направлена на оказание методической помощи при анализе причин производственного травматизма и разработке корректирующих мер по его снижению.

Внедрена система добровольного декларирования соответствия условий безопасности труда работодателей требованиям законодательства, предусматривающая снятие административных барьеров и снижение затрат работодателей, в первую очередь, представителей малого и среднего бизнеса. Сформирована система отраслевых норм по безопасности и охране труда, санитарных правил и гигиенических нормативов, государственная и ведомственная система учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и статистической отчетности.[3]

Научная гипотеза данной методики предполагает, что производственный травматизм обусловлен воздействием одной или совокупностью причин. Поэтому его снижение возможно посредством проведения мер, направленных на устранение причин производственного травматизма, источник возникновения профессионального риска. Для этого необходимо провести причинно-следственный анализ производственного травматизма, и уже на основе его результатов определить эффективные меры по его снижению.

Ссылка на данную статью: Шорманов С. Т., Ибраева А. Б. (2020) Комплекс мероприятий по снижению уровня производственного травматизма на основе управления профессиональными рисками. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 235-239. <https://doi.org/10.31643/2020.038>

Литературы

- [1] Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики, Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1055 «Об утверждении форм по оформлению материалов расследования несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью».
- [2] Тыналина Г.Б., Скрипченко Н.В., Тыналин А.О. Обзор методов и методик, применяемых для оценки эффективности систем управления охраной труда/ Вестник КазАТК № 3 (114), 2020.- С 94-100
- [3] Шорманов, С (2019) Қазақстан Республикасындағы еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғау жүйесінің жай-күйі. «Ғылымның өзекті мәселелері» – Халықаралық практикалық интернет- конференция материалдары / Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. ISBN 978-601-323- 144-0. Басылым II, 2019. Бет: 64-67. <https://doi.org/10.31643/2019.011>

References

- [1] Prikaz Ministra zdravookhraneniya i sotsial'nogo razvitiya Respubliki, Kazakhstan ot 28 dekabrya [] Order of the Minister of Health and Social Development of the Republic of Kazakhstan dated December 28] 2015 goda № 1055 «Ob utverzhdenii form po oformleniyu materialov rassledovaniya neschastnykh sluchayev, svyazannykh s trudovoy deyatel'nost'yu». (In Russian).
- [2] Tynalina G.B., Skripchenko N.V., Tynalin A.O. Obzor metodov i metodik, primenyayemykh dlya otsenki effektivnosti sistem upravleniya okhranoy truda [Review of methods and techniques used to assess the effectiveness of OSH management systems] / Vestnik KazATK № 3 (114), 2020.- S 94-100. (In Russian).
- [3] Shormanov, S (2019) Qazaqstan Respwblıkasındaǵı eńbek qawıpsızdıǵı men eńbekti qorǵaw júyesiniń jay-kúyi [The state of the system of occupational safety and health in the Republic of Kazakhstan]. «Ǵılımnıń ózekti máseleleri» – Halıqaralıq praktikalıq internet- konferenciya materialdarı / Materials of International Practical Internet Conference “Challenges of Science”. ISBN 978-601-323- 144-0. Basılıım II, 2019. Bet: 64-67. <https://doi.org/10.31643/2019.011>. (In Kazakh).

Svetlana Rudneva

Russian University of transport, Russia

Email: se_rudneva@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-3187-0351>

Medical and sanitary issues on the Railways of Russia in 1917

Abstract. The article is devoted to the issue of providing medical care to railway workers after the February revolution of 1917 in Russia. Social transformations of the revolutionary period also affected railway transport, affecting, among other things, the medical and sanitary issue. The purpose of the study was to study the changes that took place in the structure of medical and sanitary Affairs in railway transport in 1917. Since it existed before the February revolution of 1917 railway medicine could not satisfy the railway workers, and they considered the situation of medicine on the Railways abnormal. Railway workers clearly recognized the need for a radical reorganization of the formulation of railway medicine. They expressed their wishes that this issue should receive comprehensive coverage at the all-Russian Railway Congress, and that not only doctors, but also middle and Junior medical personnel of other categories (paramedics, midwives, pharmacists, disinfectants, etc.) should be invited to participate in the railway medicine section, as people who are closer and more familiar with the needs of railway workers. As a result of the research, the article shows that the all-Russian constituent railway Congress, held from July 15 to August 25, 1917, in Moscow, contributed to the formulation and progress of scientific and sanitary Affairs that served the interests of railway workers, taking into account the specifics of the revolutionary period.

Keywords: medical and sanitary issues, Railways, revolution of 1917.

Cite this article as: Rudneva S. (2020). Vrachebno-sanitarnyy vopros na zheleznykh dorogakh Rossii v 1917 godu [Medical and sanitary issues on the Railways of Russia in 1917]. Challenges of Science. Issue III, p.: 240-245. (In Russian). <https://doi.org/10.31643/2020.039>

Светлана Руднева

Российский университет транспорта, Россия

Email: se_rudneva@mail.ru

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-3187-0351>

Врачебно-санитарный вопрос на железных дорогах России в 1917 году

Абстракт. Статья посвящена рассмотрению вопроса постановки медицинской помощи железнодорожникам после Февральской революции 1917 г. в России. Общественные трансформации революционного периода затронули и железнодорожный транспорт, сказавшись, в том числе, и на врачебно-санитарном вопросе. Цель исследования состояла в изучении происходивших перемен в постановке врачебно-санитарного дела на железнодорожном транспорте в 1917 году. Поскольку существовавшая до Февральской революции 1917 г. железнодорожная медицина не могла удовлетворить железнодорожников, положение медицины на железных дорогах они считали ненормальным. Железнодорожниками ясно сознавалась необходимость коренной реорганизации постановки железнодорожной медицины. Высказывались пожелания,

чтобы этот вопрос получил всестороннее освещение на Всероссийском железнодорожном съезде, чтобы к участию в секции железнодорожной медицины были приглашены не одни только врачи, а также средний и младший медицинский персонал других категорий (фельдшера, акушерки, фармацевты, дезинфекторы и т.п.), как лиц ближе стоящих и в большей степени знакомых с нуждами железнодорожников. В результате проведенного исследования в статье показано, что Всероссийский учредительный железнодорожный съезд, проходивший с 15 июля по 25 августа 1917 г. в Москве, внес свой вклад постановку и ход научно-санитарного дела, обслуживавшего интересы железнодорожников, с учетом специфики революционного периода.

Ключевые слова: врачебно-санитарный вопрос, железные дороги, революция 1917 года.

Введение

После Февральской революции 1917 г. в России, крушения монархии, прихода к власти 2 марта 1917 г. Временного правительства, в период продолжавшейся Первой мировой войны 1914-1918 гг., наряду с другими многочисленными проблемами, обозначился врачебно-санитарный вопрос на железных дорогах страны. Постановка медицинской помощи железнодорожным служащим и членам их семейств вызывала нарекания со стороны железнодорожников. Реформаторы постфевральского периода считали, что железнодорожной медицине старым режимом были присвоены несвойственные ей функции. В частности, медицинскому персоналу администрация вменила в обязанность проверять не явившихся на службу, «т.е. медицинский персонал должен был заниматься сыском» [1]. Также недовольство железнодорожников вызывала другая функция медицинского персонала, заключавшаяся в защите интересов казны, т.е. предпринимателя. На железнодорожную службу должен был приниматься безусловно здоровый сотрудник, чтобы потеря его трудоспособности наступила в возможно более отдаленном будущем. Лечение железнодорожного населения нередко заключалось только в регистрации больных. Не имелось достаточного количества железнодорожных больниц. Медицинскому персоналу с большим трудом удавалось помещать железнодорожников в городские, земские, частные больницы, поскольку число нуждающихся в больничном лечении всегда превышало количество коек в больницах. Лечение железнодорожников на дому ввиду отдаленности квартир от железнодорожных станций и отсутствия достаточного количества медицинского персонала было проблематичным. Врачи были перегружены возложенными на них обязанностями, собственно для лечения у них оставалось мало времени. Непосредственно врачебные обязанности весьма часто возлагались на фельдшеров, что для них являлось непосильным и страдали интересы лечебного дела.

Практиковавшееся пользование медикаментами из железнодорожных аптек также подвергалось критике. Существовавший нормальный каталог медикаментов, которым должен был руководствоваться медицинский персонал, не включал необходимых средств, уже признанных практической медициной, поэтому пользование железнодорожников медикаментами производилось в некоторых случаях за их счет.

На больших железнодорожных пунктах специальные врачи если и существовали, то не по всем специальностям, консультации их носили случайный характер. Зубоврачебная помощь на железных дорогах почти совершенно отсутствовала, за неимением оборудованных зубоврачебных кабинетов. В санитарно-гигиеническом отношении с казенными квартирами дело обстояло не лучше. Тип квартир-комнат или общих казарм для рабочих, а также контор, мастерских депо, дежурных комнат, не удовлетворял основным требованиям гигиены, поскольку санитарный надзор медицинского персонала за казенными помещениями не осуществлялся.

Существовавшая до Февральской революции 1917 г. железнодорожная медицина не могла удовлетворить железнодорожников, положение медицины на железных дорогах они считали ненормальным. Железнодорожниками ясно сознавалась необходимость коренной реорганизации

постановки железнодорожной медицины. Высказывались пожелания, чтобы этот вопрос получил всестороннее освещение на всероссийском железнодорожном съезде, чтобы к участию в секции железнодорожной медицины были приглашены не одни только врачи, а также средний и младший медицинский персонал других категорий (фельдшера, акушерки, фармацевты, дезинфекторы и т.п.), как лиц ближе стоящих и в большей степени знакомых с нуждами железнодорожников [2].

После Февральской революции 1917 г. в деле организации железнодорожной медицины наметились перемены. В мае 1917 г. в особом совещании по домостроительству при министерстве путей сообщения рассматривался вопрос об организации для железнодорожных служащих санаториев, климатических станций, грязелечебниц, кумысолечебниц и тому подобных лечебных заведений. Всех постоянных служащих и рабочих в мастерских на железных дорогах насчитывалось около 1 миллиона человек. Лечебных мест на железных дорогах было совершенно недостаточно, между тем в летние месяцы единовременно пользовались отпуском до 9.000 человек.

Организация лечебных заведений для железнодорожных служащих особым совещанием признавалась необходимой, было постановлено для этой цели приобрести соответствующие участки земли в районах Закавказских, Владикавказской, Черноморской, Крымской, Московско-Курской и Самарско-Златоустинской железных дорог. На создание лечебных заведений и дач-общежитий для отдыха требовалось свыше 30 миллионов рублей [3].

Учитывая фактор продолжавшейся войны, в которой непосредственное участие принимали железнодорожники, для постановки врачебно-санитарного вопроса на железных дорогах чрезвычайно важное значение имело оживление деятельности врачебно-санитарных организаций страны в целом, в том числе состоявшийся в мае 1917 г. Съезд делегатов врачебно-санитарных организаций. На открытии съезда представителей, объединенных губернских, областных и фронтовых врачебно-санитарных организаций, созванного советом при комиссаре Временного правительства по управлению верховного начальника санитарной и эвакуационной части, присутствовал министр государственного призрения князь Д.И. Шаховской, приветствовавший членов съезда. Он подчеркнул необходимость неразрывного контакта министерства с представителями общественной медицины и единения с представителями науки и земских организаций. Министерство не претендовало на присвоение себе руководящих функций в вопросах, предстоящих обсуждению на съезде.

Д.И. Шаховской указал на необходимость подготовки кадров деятелей по общественному призрению на местах и подробно остановился на задачах министерства в связи с войной, заключавшихся в призрении увечных и в возвращении их к труду, и в призрении сирот. В области призрения увечных невозможно было предпринять ни единого шага без представителей общественной медицины. Министр выразил уверенность, что съезд даст в этом отношении важные рекомендации, а также будет способствовать организации тесного общения между министерством, местными общественными организациями, врачами и представителями науки.

Комиссар Временного правительства член Государственной Думы В.И. Алмазов доложил проект «Положения о центральном врачебно-санитарном совете при Временном правительстве». Этот Совет учреждался вместо упраздняемого управления верховного начальника санитарной и эвакуационной части. В прениях по докладу приняли участие несколько делегатов, из которых многие указывали на ряд дефектов проекта, как, например, невключение в состав учреждаемого совета представителей фабрично-заводской медицины и т.п. [4].

На съезде были заслушаны доклады З.Г. Френкеля «Об организации областных санитарно-технических бюро», доктора Я. Ю. Каца «Об участии врачебно-санитарных органов в деле помощи увечным», доктора В.А. Воробьева «Об общем плане организации санитарно-курортного лечения для больных и увечных воинов», профессора О. В. Петерсона «О положении призрения прокаженных на переживаемое время», профессора Н. Н. Бурденко «Об изменениях во врачебно-санитарной организации военного ведомства и ближайших задачах, стоящих перед ведомством в связи с переживаемым временем». Кроме того, на съезде был прочитан доклад «Об организации местных губернских, уездных, городских и областных объединенных врачебно-санитарных органов».

По докладу комиссара Временного правительства В. И. Алмазова о Центральном военно-санитарном совете при Временном правительстве съезд принял ряд резолюций, в которых указывалось, что тяжелые условия врачебно-санитарного дела в стране ставили неотложно срочный вопрос об издании Временным правительством положения о названном совете. Главной задачей совета была определена разработка проекта положения о постоянных центральных и местных врачебно-санитарных органах.

По докладу о мобилизации врачей мужчин и женщин для удовлетворения наличных острых нужд фронта, съезд считал, что настоящая мобилизация, захватывая последние кадры ответственных тыловых работников, должна быть осуществлена особо продуманно и осторожно. Ввиду этого мобилизация должна была осуществляться только по получении срочных заключений местных губернских городских санитарных советов о списках призываемых. Этим советам следовало предоставить право указания врачей, неподлежащих призыву, как незаменимых, призыв которых угрожал бы целостности и жизненности тыловых врачебно-санитарных организаций. Окончательное заключение по вопросу о списках призываемых врачей должно было принадлежать особой комиссии из врачей и представителей центрального врачебно-санитарного совета при главном военно-санитарном управлении.

Комиссией по рассмотрению вопроса о принципах мобилизации ратников ополчения и женщин врачей был составлен список врачей, которые совершенно не подлежали призыву. В него входили разных категорий земские врачи, городские врачи, служащие на железных дорогах и водных путях, в горнопромышленных предприятиях, ординарные и экстраординарные профессора университетов и медицинских курсов, приват-доценты, читавшие обязательные курсы, главный врачебный инспектор министерства внутренних дел, заведующие бактериологическими институтами, изготовлявшими сыворотки и т.п. По принятии резолюций съездом был заслушан ряд речей об итогах работ съезда и была выражена благодарность комиссару Временного правительства члену Государственной Думы В.И. Алмазову и его ближайшему сотруднику доктору З.Г. Френкелю, после чего съезд был объявлен закрытым [5].

Комиссия по освобождению от призыва врачей при главном военно-санитарном управлении уведомила правительственные и частные высшие медицинские учреждения, что по вопросу об оставлении на местах «ныне призываемых врачей преподавателей таких учреждений», она постановила решение этого вопроса предоставить местному коллегиальному ученому совету каждого учреждения, с тем, чтобы списки врачей, подлежавших оставлению на местах, были препровождены в ближайшее время в главное военно-санитарное управление для утверждения этих комиссий [6].

Как и планировалось, врачебно-санитарный вопрос на железных дорогах рассматривался на открывшемся 15 июля 1917 г. в Москве Всероссийском учредительном железнодорожном съезде. 25 июля на 11-м заседании съезда делегат Климкин сделал краткий доклад о частном заседании экономического совета, с участием делегатов железнодорожного съезда. В этом заседании обсуждались вопросы об улучшении дела транспорта, врачебно-санитарного вопроса [7]. На Всероссийском учредительном железнодорожном съезде была также создана врачебно-санитарная комиссия съезда. На съезде с докладом о государственном страховании выступил делегат А.Ф. Бровцын. В докладе отмечалось, что страхование на случай болезни вполне может быть заменено обязательством, возложенном на железные дороги, оказывать за счет дорог бесплатную медицинскую помощь с выдачей лекарств и предоставлением всех видов лечения. Высказывалось пожелание удлинить существовавший срок обязательства лечить служащих. Предлагалось возложить на будущий исполнительный комитет Всероссийского съезда социал-демократов служащих заботу о проведении в жизнь реорганизации врачебной службы на железной дороге, «положив в основание разработки широкий доступ союзных организаций служащих и рабочих» к постановке и управлению делами врачебного дела на железных дорогах или о передаче в союз определенных от дороги средств для самостоятельного ведения врачебного дела союзом [8].

Всероссийский учредительный железнодорожный съезд продолжался с 15 июля по 25 августа, т.е. 42 дня. Высказывались надежды, что все постановления съезда, в пределах компетенции союза, а

равно и пожелания в других областях государственной и железнодорожной жизни будут способствовать поднятию дела транспорта, улучшения железнодорожного хозяйства и борьбе с разрухой в стране [9]. В особенности плодотворными и обстоятельными, всесторонне охватывающими вопросы, явились труды некоторых комиссий съезда, например, трудовой и пенсионно-страховой. Четыре отрасли железнодорожного хозяйства: продовольственная, культурно-просветительная, врачебно-санитарная и пенсионно-страховая, согласно телеграмме Г.С. Тохтамышева, всецело отходили в ведение союза, и в этих областях союзу открывалось широкое поле творческой, созидательной работы. Высказывалось намерение на заложенном съезде фундаменте «продолжать постройку здания свободного труда и культуры» [10], в том числе и во врачебно-санитарном деле на железных дорогах страны.

Выводы

Врачебно-санитарная, пенсионно-страховая отрасли железнодорожного хозяйства передавались в заведывание служащих лиц их организаций. Условия и способы передачи должен был определить исполнительный комитет Всероссийского железнодорожного союза по соглашению с министерством путей сообщения. Главные дорожные комитеты должны были готовиться, чтобы с честью выполнить возлагаемые на них трудные задачи. Нужно было разработать планы управления и создать специальные органы для заведывания ими. Главным комитетам не рекомендовалось самим непосредственно браться за управление этими отраслями. Такое управление не привело бы к успеху, поскольку «всякое управление из центра, будь то управление одного лица или целой коллегии, есть управление бюрократическое», а также потому, что в составе комитетов нет для этого достаточного количества сведущих людей. Для правильной постановки этих отраслей на дорогах признавалось необходимым управление ими организовать на автономных началах, при участии и под контролем органов Всероссийского железнодорожного союза. Во главе отрасли должен был находиться особый комитет, в который, прежде всего, необходимо было привлечь специалистов, обслуживающих эту отрасль, затем представителей других отраслей, общественных организаций и соответствующего министерства. В комитет для заведывания врачебно-санитарным делом кроме членов данного комитета следовало привлечь представителей высшего и низшего врачебных персоналов, фармацевтов, других, кроме союза, общественных организаций на дороге, министерства труда и т.д. Отмечалось, что подробности организации для врачебно-санитарного дела легко выработать, воспользовавшись трудами всероссийских съездов врачей и железнодорожного съезда при участии представителей от союзов врачей. Таким образом, построенный комитет даст гарантию правильной и прочной постановки дела. Специалисты лучше кого бы то ни было увидят и смогут исправить недостатки дела, а представители других отраслей железнодорожного хозяйства и министерства будут наблюдать, чтобы при исправлении этих недостатков не пострадали другие отрасли, а также интересы государства. Относительно прочности организации, подчеркивалось, что состав существовавших главных комитетов непрерывно менялся и могло случиться, что главный комитет, успешно наладивший дело, мог быть заменен новым составом, не способным к ведению дела. Тогда охрана труда железнодорожников, потерявшим в течение многих лет службы здоровье, подверглась бы серьезной опасности. Эта опасность устранялась, если во главе отрасли стоял бы особый, до известной степени независимый комитет, составленный по вышеуказанному плану [11].

Устав Всероссийского железнодорожного союза, принятый Всероссийским железнодорожным учредительным съездом, отмечал, что это организация, объединявшая всех железнодорожников Российских железных дорог для решения государственных задач, посредством управления, в том числе, отраслями, обслуживающими непосредственно интересы железнодорожников, в том числе врачебно-санитарные. В обязанности главного дорожного комитета входило объединение деятельности всех управлений теми отраслями железнодорожных предприятий, которые обслуживают интересы собственно железнодорожников, и врачебно-санитарный, в частности [1]. Центральный исполнительный комитет Всероссийского железнодорожного союза объединял, таким

образом, всю постановку и ход научно-санитарного дела, обслуживавшего интересы железнодорожников.

Ссылка на данную статью: Руднева С. (2020) Врачебно-санитарный вопрос на железных дорогах России в 1917 году. Материалы Международной практической интернет-конференции «Актуальные проблемы науки» [Challenges of Science]. Выпуск III, стр. 240-245. <https://doi.org/10.31643/2020.039>

Литературы

- [1] Railway worker's voice. 1917. June 21. (Голос железнодорожника. 1917. 21 июня).
- [2] Ibid. (Там же).
- [3] Bulletin of ways of communication. 1917. No. 19. Pp. 91-92. (Вестник путей сообщения. 1917. №19. С. 91-92).
- [4] Speech. 1917. May 24. (Речь. 1917. 24 мая).
- [5] Speech. 1917. May 25. (Речь. 1917. 25 мая).
- [6] Speech. 1917. July 22. (Речь. 1917. 22 июля).
- [7] The voice of a railway worker. 1917. №21. (Голос железнодорожника. 1917. №21).
- [8] The voice of a railway worker. 1917. №21. (Голос железнодорожника. 1917. №27).
- [9] История становления и развития медико-санитарной службы на железнодорожном транспорте России. Агавелян Н.Г., Аджижитова Е.В., Артамонова О.А., Артемьева Н.Н., Артёменков Ю.М., Атьков О.Ю., Афанасьева Г.Г., Базазьян А.Г., Вильк М.Ф., Грачёва Р.П., Демидова В.В., Долотин С.В., Дубровская Т.А., Елизаров Б.Б., Зайцев А.Н., Зубова Л.В., Калинина И.А., Каськов Ю., Кон С.В., Кондакова К.И. и др. Москва, 2016.
- [10] The voice of a railway worker. 1917. No. 29. September 1. (Голос железнодорожника. 1917. №29. 1 сентября).
- [11] The voice of a railway worker. 1917. No. 30. September 7. (Голос железнодорожника. 1917. №30. 7 сентября).
- [12] The voice of a railway worker. 1917. No. 31. September 19. (Голос железнодорожника. 1917. №31. 19 сентября).

References

- [1] Railway worker's voice. 1917. June 21. (Voice of the railwayman. 1917. June 21). (In Russian).
- [2] Ibid. (Ibid.). (In Russian).
- [3] Bulletin of ways of communication. 1917. No. 19. Pp. 91-92. (Bulletin of the ways of communication. 1917. No. 19. S. 91-92). (In Russian).
- [4] Speech. 1917. May 24. (Speech. 1917. May 24). (In Russian).
- [5] Speech. 1917. May 25. (Speech. 1917. May 25). (In Russian).
- [6] Speech. 1917. July 22. (Speech. 1917. July 22). (In Russian).
- [7] The voice of a railway worker. 1917. No. 21. (Voice of the railroad worker. 1917. №21). (In Russian).
- [8] The voice of a railway worker. 1917. No. 21. (The voice of the railroad worker. 1917. No. 27). (In Russian).
- [9] Istoriya stanovleniya i razvitiya mediko-sanitarnoy sluzhby na zheleznodorozhnom transporte Rossii [History of formation and development of medical and sanitary service on railway transport in Russia]. Agavelyan N. G., Adzhigitova E. V., Artamonova O. A., Artemyeva N. N., Artemenkov Yu. M., Atkov O. Yu., Afanasyeva GG, Bazazyan AG, Vilk MF, Gracheva RP, Demidova VV, Dolotin SV, Dubrovskaya TA, Yelizarov BB, Zaitsev AN, Zubova LV, Kalinina IA, Kaskov Yu., Kon SV, Kondakova KI, etc. Moscow, 2016. (In Russian).
- [10] The voice of a railway worker. 1917. No. 29. September 1. (Voice of the railwayman. 1917. No. 29. September 1). (In Russian).
- [11] The voice of a railway worker. 1917. No. 30. September 7. (The voice of the railwayman. 1917. No. 30. September 7). (In Russian).
- [12] The voice of a railway worker. 1917. No. 31. September 19. (Voice of the railway worker. 1917. No. 31. September 19). (In Russian).

CONTENTS

<i>Preface</i>	4
<i>Retnawati H., Sulistyaningsih E., Rasmuin R.</i> How to Teach Mathematical Concept Easily? (Learning Trajectory of Two-Variable Linear Equation System Topic in Junior High School)	5-19
<i>Rakhym M.</i> Peculiarities of Secondary Education Management	20-26
<i>Aitzhanov A.</i> Role of Education Assessment for Education Management.	27-30
<i>Shyntemirova A.</i> Features of professional training of future teacher-psychologists	31-34
<i>Putri, A. P., Suparno S. Kassymova G., Begimbetova G.</i> Computer Learning in Early Childhood Education: Survey on Teacher Practice in Preschool	35-41
<i>Aitzhanov A.</i> Teacher's views on updated education in the Republic of Kazakhstan	42-46
<i>Kemelbek B. E.</i> To the problem of increasing fuel efficiency of civil aircraft	47-51
<i>Yunussova A.</i> Formation model of management culture of future teachers-managers	52-58
<i>Gasanova R.R. Kassymova G.K., Arpentieva M.R., Pertiwi F. D., Duisenbayeva Sh. S.</i> Individual educational trajectories in additional education of teachers	59-68
<i>Srazhdinova A., Ahmetova A., Anvarov S.</i> Detection and tracking people in realtime with YOLO object detector	69-75
<i>Akhmetova A., Toktaubay A., Kassymova G., Apendiyev T.</i> Study of the problem of the formation of spiritual and moral qualities of high school students	76-82
<i>Apendiyev T.</i> During the first World War Germany and Austria –Hungary prisoners of the Aulie Ata county	83-90
<i>Suleimenov G.</i> An initial-boundary value problem for Boltzmann’s nonstationary nonlinear one-dimensional four-moment system of equations	91-95

<i>Apendiyev T.</i>	
Political and social situation of Germans in South of Kazakhstan during the First World War	96-104
<i>Seytov M.</i>	
The Influence of Islam on the Ethics of Respecting for Elders in the Tradition of the Kazakh People	105-114
<i>Zhulamanova D.</i>	
Importance of managing the professional development of young teachers	115-117
<i>Myrzabekova M., Akhmetova N.</i>	
Role-play games based on video materials as a means of formation of communicative competence in learning Russian as a foreign language	118-130
<i>Milevica I.</i>	
Rhetorics and challenges of distant education.	131-136
<i>Bondarenko N. A., Ivanus I. V., Kuropatkina T. N., Zolotarev A. A.</i>	
Assessment of terrain as a factor in the development of erosion processes based on GIS technologies	137-144
<i>Zhulamanova D.</i>	
The Role of Forming a Management Model in Educational Organizations	145-149
<i>Kalybekova M. Ch., Apendiyev T. A.</i>	
Archives say: Rehabilitation and Memory	150-153
<i>Selezneva I. P., Vlasova V. V.</i>	
Content and Language Integrated Learning (CLIL) for gifted children: Music and English	154-158
<i>Aitkenova G. T.</i>	
Assessment of compliance of the occupational health management system of a soft drink production company	159-162
<i>Vasilenkova N. V.</i>	
Economic zoning of space as a tool for the development of Russian industry	163-169
<i>Mikhailova E., Lokoshko D., Bolshakova E.</i>	
Prospects for the use of exogenous polyprenols in the complex therapy and prevention of pathologies of the hepatobiliary system. Updating scientific data	170-175

<i>Yesbenbetova Zh. H.</i>	
Methodology for evaluating the effectiveness of the occupational health and safety management system implemented at enterprises	176- 181
<i>Isabaev D., Jumanova M.</i>	
Study of the process of obtaining liquid complex fertilizers	182-184
<i>Knyazov Y.</i>	
On the state of industrial injuries at agricultural enterprises in Kazakhstan	185-189
<i>Ruziev U., Ernazarov U., Guro V. P.</i>	
Alloying Hard Metals of Tungsten Carbide-Cobalt System with Vanadium and Rhenium to Improve Wear Resistance	190-194
<i>Abisheva M. A., Pertiwi F. D.</i>	
Features of Modern Management	195-200
<i>Adinayev X., Safarov Y., Guro V. P.</i>	
Fluidized Bed Pilot Furnace for Molybdenite Concentrate	201-205
<i>Medenova M. K.</i>	
Current directions of research and prospects for the development of the science of safety and labor protection	206-209
<i>Rakhimova S.</i>	
Compound sentences and syntactic predicative constructions	210-214
<i>Fuzaylova F., Guro V. P.</i>	
Development of Solutions for Chemical Phosphating of Carbon Steel	215-218
<i>Rasulova S., Guro V. P.</i>	
Kinetics of Molybdenum Disulfide Oxidation in Sodium Hypochlorite Solutions	219-223
<i>Jumanazarov A., Guro V. P.</i>	
Method of Extraction of Cadmium from Waste Cadmium Calcium Phosphate Catalyst	224-228
<i>Jumagulova N.</i>	
Methodological approaches to the development of a differentiated set of documents for an occupational safety management system for enterprises Republic of Kazakhstan	229-234
<i>Shormanov S. T., Ibraeva A. B.</i>	
A set of measures to reduce the level of industrial injuries based on occupational risk management	235-239
<i>Rudneva S.</i>	
Medical and sanitary issues on the Railways of Russia in 1917	240-245