



«ҒЫЛЫМ: ТЕОРИЯ ЖӘНЕ ТӘЖІРИБЕЛЕР»
халықаралық ғылыми конференцияның
МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ
20-21 ақпан 2023

PROCEEDINGS
of the international scientific conference
«SCIENCE: THEORY AND PRACTICE»
20-21 february 2023

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
международной научной конференции
«НАУКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»
20-21 февраля 2023

Алматы, 2023

ӘОЖ 001
КБЖ 72
F96

Редакция алқасы:

А.А. Амангелдиев, Н.Б. Сейсенбек, Н.А. Еламанов

Редакционная коллегия:

А.А. Амангелдиев, Н.Б. Сейсенбек, Н.А. Еламанов

Editorial team:

A.A. Amangeldiyev, N.B. Seisenbek, N.A. Yelamanov

F96 Ғылым: теория және тәжірибелер: халықаралық ғылыми конф. мат. = Наука: теория и практика: Сб. материалов межд. науч. конф. = Proceedings international scientific conference: Science: theory and practice. – Алматы: «Bilim Innovations Group» ғылыми-зерттеу орталығы, 2023. – 429 б. – қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-08-3150-6

Жинаққа білім алушылардың, ғалымдардың, зерттеушілердің және мектеп мұғалімдерінің қазіргі ғылым мен білім саласындағы өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

В сборник включены доклады обучающихся, ученых, исследователей и учителей школ по актуальным проблемам современной науки и образования.

The proceedings includes reports of students, scientists, researchers and school teachers on topical issues of modern science and education.

ӘОЖ 001
КБЖ 72



ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
HUMANITIES

SRSTI 11.15.31

DEMOCRACY: MYTH OR REALITY

A.M. Nysanbayeva

Candidate of Sociological Sciences, acting associate professor, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish university, Turkestan

B.R. Assilbekova

Master's student, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish university, Turkestan

The article considers the steppe democracy that reigned in the early Kazakh country, as well as its historical origins, assessing its experience. The article purpose is the identification of the Kazakhstan's society values inherent in a Democratic state. The article describes the historical roots of the state structure and the steppe democracy traditions. The program provisions of the Alash party, which was the first to promote democratic values on the territory of the Russian Empire, were analyzed. The number and salary of population representatives serving in the Parliament of the Republic of Kazakhstan is analyzed in comparison with the number of Deputies of developed foreign countries.

Key words: democracy, steppe democracy, people's power, Alashorda party, Constitution, Parliament, deputy.

In the first years of its independence, Kazakhstan made a historical choice in favor of creating a democratic state, and if we look back at history, the Kazakh people are the inheritors of the old tradition of «Steppe democracy». The basis of this democracy was not only the election of Khans, but also the election of judges, whose court decisions had great power. In the modern world, there were also poets who could be called the «fourth power», talented singers were not afraid to honestly criticize the authorities and talk about pressing problems. Tauke Khan's «Seven charters», which was created taking into account the economic culture and geographical position of the country and the ethnic identity of the Kazakh people, became the law of the political state of the country. Owing to the «seven charters», Steppe democracy, or to be more precise nomadic democracy, reached its peak in its long history. During the reign of Tauke Khan, the Kazakhs became a unified people who clearly understood their political goals and interests. This helped the Kazakh people to survive the difficulty in the 18th century. All state issues – war and peace, diplomacy – were resolved in the Khans councils, and internal issues – clan disputes, taxes, court cases – in the council of judges. Tauke Khan achieved such a democratic process by creating a «Council of Judges». However, it should not be thought that the

Khan does not interfere in the law-making and decision-making processes at all. The flexibility of democratic power introduced by Tauke Khan explains that the priority should be given to intelligence, mind and courage when it comes to the fate of the country. Despite the lack of an army to support them and rich wealth to rely on, great personalities like Tole Biy, Kazybek Biy, Aiteke Biy, Bukar Zhyrau, the poet Mahambet and the poet Suyinbai criticized khans who opposed them and said their flaws to their faces. By this, their authority reached its highest point. Their support of their people and reliance on their people led to the selection of wise men, witty orators and experienced commanders within the country [1]. The historical merit of Tauke Khan is that he collected the life experience of the last century, the democratic process of nomads and found a mechanism that serves the unity of the country. Therefore, we can say for sure that under Tauke Khan's reign, real democracy was established in the Kazakh Khanate. Such democracy did not exist even in Europe at that time.

As evidence of this fact serves Shokan Ualikhanov's book «Journey to the Altayshakhar» [2, 42 p]. As it was mentioned in this book, «Sultans are not recognized as a significant force in the Kazakh community. Kazakhs say that Khoja-sart, sultans are our servants and slaves. Indeed, it is true; tribes are ruled by biys, heroes, khans cannot go beyond what people say. When it is necessary, people defeat khans and sultans». Democracy is a type of government that depends on the will of people, so democracy can be understood as the «power of people», that is, in Kazakh society there has long been a dominance of the people. It means that authorities could not act independently without relying on the people. It should be noted that in the history of the Kazakh horde there was no transfer of power by inheritance. In addition, it was necessary to deserve for the coronation. It was impossible to simply take someone in the steppe and slander him without visible or available evidence, the consequences could be dire. The reign could only be obtained by a publicly recognized, authoritative candidate. The people, in turn, everyone had the right to express their opinions about this or that candidate. Directly before the elections, aristocrats from among the descendants of Genghis Khan proposed a candidate. His strengths and weaknesses was heatedly discussed, and after the debates, they were introduced to the people. Everyone from the people had their own right to vote, if they wanted to speak, they went to the podium and said what they had in mind about the person who proposed his candidate for the election. After the election of the Khan, all his cattle and properties were distributed to the people. This ceremony was called Khan sarkyty (khan's present). It was considered that the Khan had no personal property, since he was believed to take care of not his own, but the well-being of his people. Another important factor in the steppe democracy was the court of biys. In the Kazakh Khanate, biys enjoyed high authority and respect, and many issues were resolved directly through the court of biys. The biys were eloquent and genius, so they were considered a sign of indestructibility and justice. Loyalty to the people and service for their well-being were the main goal for the biys [3]. This allowed the Kazakh people to preserve their name on the world stage and then create an independent state.

The members of the Alash Horde government, which was established at the beginning of the 20th century, were among the intelligentsia guided by democratic principles. In their programs, the Alashts openly announced that they follow the European way in social development, i.e. democratic and market values. Their idea was based not only on the existence of self-governing autonomy within the framework of a federal state and having the appropriate political rights, but also demanded the right to vote for Kazakhs from tsarist Russia, and then from the Bolsheviks. «Alash» party was the first liberal-democratic national movement representing not only indigenous interests of the Kazakh people in the world, but also general democratic values. The figures of «Alash» made a great contribution to the history and culture of modern Kazakhstan, allowed us to see for the first time a systematic and conceptual approach to the formation of the Kazakh national-state educational strategy within Eurasia, and consistent pursue of democracy and national autonomy course by establishing equal rights relations with Russia.

The emergence of national political parties in Kazakhstan in 1917 indicates that during that period the country reached a high level of national consciousness, the foundations of a multiparty and pluralistic political system of society in Kazakhstan were laid, the existence of such political parties as «Alash» «Shuro-i-Islamiya», «Ittifok-i-Muslimin», «Three zhuz», «Cadets», «Eseri» [4]. The Alash party was founded on July 21-28, 1917 at the first all-Kazakh Congress held in Orenburg. On November 21 of the same year, the Kazakh newspaper published a draft of the party program, written by A. Bukeikhanov and other leaders of the National Democratic intelligentsia. The party's program that was adopted at the second all-Kazakh Congress in December 1917 states: «Russia should be a Democratic, Federal Republic. Each state that is part of the Federal Republic, being independent, acts in unity with other states that are members of the Federation...». Before that, the political rights of women were also declared equal to the rights of men at the Orenburg Congress on July 21-28, 1917. This went beyond American democracy, which did not grant local suffrage to Native Indians with black people in the United States in the early twentieth century. In the US, women received the right to vote in 1920, while in the UK in 1928. In the Eastern countries of traditional Islamic orientation, the question of granting women equal suffrage had not been set even for the twentieth century. Thus, here we see the political maturity of young Kazakh Democrats, who have identified equal and universal suffrage as one of the most important political rights. For the first time in the history of Kazakhstan, the program recorded the following important democratic civil and political rights: equality of all without distinction of religion, origin, gender, personal inviolability and secrecy of personal correspondence, freedom of speech, press, meetings and unions, inviolability of housing and property, prohibition of imprisonment without judicial review and without court decision. The leaders of the Alash Party defended the principles of a secular democratic state, in which education, public service and legislation were separated from religion and opposed the views of representatives of Muslim parties on this issue. At the same time, freedom of conscience, as well as the principle of tolerance and respect for existing confessions were proclaimed, and all

religions were recognized as equal. This rule speaks of a high level of understanding of sensitive issues of faith and its importance in the spiritual life of the multi-ethnic population of Kazakhstan. In this matter, unlike the Bolsheviks, who pursued a policy of militant atheism, the Alash people adhered to a democratic approach. The most important principle of democracy is the equality of all before the law and the court. According to the «Alash leaders», the jury court was supposed to ensure the transparency of the trial process, the independence of the court, a comprehensive, objective and fair consideration of the criminal case. However, the Soviet authorities destroyed the democratic institutions of both the traditional Court of judges and the secular jury court, and the Bolsheviks did not evaluate the view of the concepts of freedoms and law as a social, cultural, historical universal human value. It took 90 years to implement the important rule of the «Alash» program about the need for a jury trial. Only in sovereign Kazakhstan, the trial by the participation of jury finally became a reality and was introduced on January 1, 2007, which was an important milestone in the history of the National justice system. The program of the «Alash» party reflects the main provisions that are the basis of any Constitution: the definition of the form of government, the forms of political-territorial structure, the procedure for the formation and competence of higher authorities, the legal status of an individual [5]. The leaders of the «Alash» party relied on the model of a democratic federal parliamentary republic with a clear priority of the legislative branch of power and the independence of national autonomies. In the field of human rights, the positions of classical liberalism, which confirm the primacy of civil and political rights and personal freedoms, the equality of all before the law, and the rule of law, were followed.

The leaders of the Alash party did not consider their people ready to introduce democratic institutions. As a true intelligentsia, they drew special attention to educational issues, the development of a wide network of schools. It was this education that was supposed to raise the democratic spirit and political culture of the people of Kazakhstan. The Constitutional affirmation of the civil and political rights and freedoms of the individual was considered by them as a necessary condition for the democracy development in Kazakhstan.

One thing that unites modern systems of democracy and distinguishes them from the ancient model is the use of representatives of the people. Instead of directly participating in lawmaking process, modern democracy uses elections to select representatives sent by the people to rule on its behalf. Democracy can be understood as the «power of the people», a way of governing that depends on the people's will. A properly understood democracy should be the «rule of the majority», and the interests of the minority should not be taken into account at all. at least in theory, considering that democracy is a power that corresponds to its will on behalf of the entire people, we note that from the very beginning there was no uniformity in the formation of Kazakhstan's democracy. This is due to the fact that the Constitution of the Republic of Kazakhstan declares a clear vector of development, which states that «the Republic of Kazakhstan is a democratic, secular, legal and social state, its most precious treasure is a person and his life, rights and freedoms» [6], that is, all citizens

of the republic have equal rights, which It means that there is no division in our country on national, religious, racial basis. However, 10 members of the Senate of the Parliament will be given a presidential quota, five of which will be proposed by the Assembly of the People of Kazakhstan [7]. This reminds us of the quota allocation regime for public associations such as trade unions and kolkhoz-cooperative organizations during the elections of People's Deputies of the USSR. If the consequences of the system of that time are preserved further in the current system of representation, the representative of the people will be deprived of the right to vote in the national referendum.

Currently, the Parliament in Kazakhstan consists of two chambers: the Senate and Majilis which work on a permanent basis, and the number of deputies is 142, which means that 1 representative of the people comes from 133 thousand Kazakhstani citizens. This indicator is three times more than that of Russia, and seven times more than that of the USA. There are a total of 535 deputies working in the United States legislative body, the US Congress [8], which means that there are 615 thousand American citizens per one congressman. The State Duma of the Russian Federation employs 450 deputies [9], which means that there are 323 thousand Russian citizens per 1 deputy. Taking into account the current economic and social crisis in Kazakhstan, it is advisable to reduce the number of Deputies of the Parliament by half. Since the Parliament of the Republic of Kazakhstan is the national representative body of the country, it is advisable to have representatives according to the principles of true democracy in correspondence with the demographic structure and the professional segregation of a single country and an economically active population. There is no doubt that this will make a significant contribution to the further real development of the country. On the other hand, the representative of each social group defends the interests of his group, class in the Parliament. This will take another step towards taking into account the true needs of the common people. Now most of the deputies of the Republic of Kazakhstan are former large officials, entrepreneurs with their own business. Their salary is more than a million tenge, so we believe that first of all it is necessary to reduce the number of Deputies and set the average salary in the country. In comparison, in the developed countries of Europe, officials are closer to the middle class in terms of salary, and the salaries of Deputies are the same.

The Democracy Index, compiled by the British Economist Intelligence Unit, which publishes The Economist magazine, is a ranking of 167 countries of the world by the democracy development level and studies the classification of political regimes developed for it [10]. Among the top 10 countries in the ranking of the democracy level, the deputies of Switzerland and Sweden are limited by a strict framework regarding taxpayers' funds. A Swiss deputy earns less money as a cheese maker, car mechanic, police officer, carpenter, tutor and teacher, secretary, driver or locksmith. In addition, the Swiss deputy loses not only his salary, but also his privileges. He is not even provided by a free service car, a free service apartment or free travel allowances. The only exception is the possibility of using an official vehicle during business trips, but this is related only to strictly defined business trips,

which are kept under particularly strict public control [11]. The same convenience is applied by Swedish deputies; parliamentarians live like ordinary citizens and are not given special privileges [12]. Switzerland is one of the richest countries in the developing world, where MPs receive little pay and no benefits. Taking this into consideration, a thought arises, why not create a European convenience for the deputies of Kazakhstan? It is then that the representatives of the people approach their people. If the representative body, i.e. the Parliament turns to the Common People, conditions will be created for the establishment of true democracy in Kazakhstan, which means that the interests of the majority of the common people in the country will be protected. At that time, there is no doubt that democracy, that is, the rule of the majority, will be established in Kazakhstan.

References

- 1 Сейдімбек А. Тәуке ханның «Жеті жарғысы». URL: <https://ulagat.com//2021/02/tauke-hannin-zheti-zhargisi>.
- 2 Уалиханов Ш. Алтышаһарға сапар. – Алматы: «Атамұра», 2006.
- 3 Рахимжан Н. Степная демократия – имело ли значение мнение народа в Казахском ханстве. URL: <https://www.zakon.kz/6010611-stepnaia-demokratiia-imelo-li-znachenie-mnenie-naroda-v-kazakhskom-khanstve>. Accessed on 01.11.2002.
- 4 Политические партии в Казахстане 1917 году. URL: https://vuzlit.com/15175/politicheskie_partii_kazahstane_1917g.
- 5 Ташенев М.Ж. Влияние Октябрьского переворота 1917 года на политическую жизнь в казахстане и создание демократической программы партией «Алаш». URL: <https://articlekz.com/article/11713>.
- 6 Қазақстан Республикасының Конституциясы (1995). URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K950001000>.
- 7 Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана. (2022). URL: <https://baiterek.gov.kz/ru/president-messages/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-16-marta-2022-g>.
- 8 Пащенко Д. Конгресс: третий кит американской власти. (2022). URL: <https://diletant.media/articles/44922357/>.
- 9 Государственная Дума. URL: <http://duma.gov.ru/>.
- 10 The Economist. Democracy Index 2021. (2021). URL: <https://www.eiu.com/n/campaigns/democracy-index-2021/>.
- 11 В Швейцарии депутаты не имеют льгот и зарабатывают меньше, чем учителя. URL: <https://businessman.ru/post/v-shveitsarii-deputatyi-ne-imeyut-lgot-i-zarabatyivayut-menshe-chem-uchitelya.html>.
- 12 Валлин К. Скромная жизнь шведских депутатов: крохотные квартиры, общественный транспорт и кофе за свой счет. (2019). URL: <https://www.bbc.com/russian/features-48528112>.

SRSTI 16.21.33

LINGUISTIC REPRESENTATION OF INTIMIZATION BASED ON THE MATERIALS OF ENGLISH LANGUAGE

G. Zharylgasyn

Master degree, K.Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe

The main idea of the study is the author's possibility of the materials in the English language to influence readers through the use of the intimization technique. The article is devoted to determining the frequency of using the means of the language representation of intimization in the English-language texts with the help of the statistical method. Based on the materials of the weekly «Guardian», 152 texts has been investigated. As a result of the analysis of the texts, it is shown that the following methods of intimization are most often used: deictic words, the present narrative tense, the pronoun «we», rhetorical questions, an address to the reader.

Key words: language representation of intimization, statistical method, deictic words.

It is relevant for linguists, as well as sociologists and psychologists to study the way facts are presented in the society and the possibility of information influencing public opinion, as well as possible options for countering such influence.

With the help of the technique of intimization in analytical articles, the authors exert influence and suggestion on their addressee. From the point of view of text processing, not all words are equivalent. Words that have high syntactic, semantic or logical importance are allocated a lot of time due to the neglect of words that do not have such importance [1, p. 35]. Determining the presence of the use of the intimization technique and the ability to identify it by means of atomized statistical processing is a practical task that is relevant.

The term «intimization», which was considered in the context of the choice of linguistic means (in particular, pronouns and addresses) to create specific emotional and expressive shades of stories, as well as a special target setting of the author of the text, was introduced into linguistic study by L.A. Bulakhovsky in the 40s of the XX century. In modern works of native and foreign researchers, information is considered within the limits of narratology and intercultural communication (A.V. Koroleva, D.King, M.M. Donskaya, T.A. Dekshna, N.P. Furist).

Intimization involves the expression of subjective-emotional perception and evaluation of reality. The author acts as an interlocutor of the reader or listener, confidentially sharing his innermost thoughts with him, counting on mutual understanding.

Intimization is a targeted author's attitude to sincere communication with the recipient, aimed at emotional impact [2], which helps to reduce the distance between the addressee-author and the addressee-reader, through the use of special means. In a literary text, the author is usually present implicitly in the work, and the existence of the text in the media space implies the meaning of the author's name, awareness of his position as the thoughts of a particular person and, at the same time, as a representative of a certain institution, as well as the possibility of polemicizing with him. In this study, we found that articles contain a significant number of intimate phrases, therefore, the main linguistic means of intimacy in the English texts were:

- 1) first-person narration;
- 2) use of the pronoun «we»;
- 3) address;
- 4) colloquial vocabulary;
- 5) rhetorical questions;
- 6) deictic words;
- 7) tropes, in particular, metaphor and personification;
- 8) praesens historicum, the present narrative time.

Speech intimization techniques encompass lexic-semantic, phraseological, and grammatical phenomena that are mostly conversational in nature and are organically linked with subjective modality. As a result, while adopting this strategy, the narrative also incorporates literary vocabulary and idioms as well as varied vernacular speech patterns. One can identify «in the first person» presentation, direct appeals to the reader, the use of words and phrases of a colloquial nature, insertion constructions, and the presentational disarray found in unprepared colloquial speech as the key techniques for building intimacy.

By using these methods, the author is able to engage the reader in an open dialogue about the topics at hand, impact his consciousness, and affect his feelings by having a private chat with him. The author leads the reader (listener) to particular conclusions and shapes the recipient's reaction in this way, giving the impression that they are having a direct dialogue. Intimation's primary goal is to shape the reader's fundamental perceptions, assessments, and positions on the subject.

Materials and methods.

The study carried out a statistical analysis of the means of intimization in the print media (the English-language weekly «Guardian»). In this study, texts in the corpus (152 texts) with the help of the statistical method revealed the frequency of use by the authors of these language tools intimization. A methodology for creating intimization templates for the English language was developed. Each template contained a set of words or parts of words (noun bases, pronouns, verb endings, etc.), according to which the research was carried out in the case. When working with a English-language text, there are difficulties due to the very nature of speech: the presence of case forms, the need to coordinate a noun with an adjective, number and case, an extensive system of verb conjugation, etc. therefore, the process of improving templates was lengthy and consisted of several stages.

With the proposed limitations, the analysis process can be presented in the following form:

1) Data preparation, including extraction of texts and meta-information (category, author, description, etc.) from the article's website [3] and removal of irrelevant texts.

2) Loading texts into the corpus for further analysis;

3) Cleaning the corpus of texts (from stop words, formatting abbreviations, etc.); 4) Definition and description of templates containing intimation language tools;

5) Introduction of templates and their search in the corpus (taking into account possible quotations in the texts);

6) Frequency analysis usage analysis and comparison.

The work presents analysis of the text by using the statistical method [4]. This method provides the basic infrastructure necessary for systematization, transformation and system analysis of textual information [5, p. 4].

Possible patterns were identified for each language means of intimation. In order to be able to search the corpus by regular statements, the corpus should first be divided into separate texts, and then each text into separate sentences. Let's consider as an example a type of template containing regular statements of such a means of intimation as a «first-person narrative». Empirically, it was determined that even when the story is told in the first person, the author accepts:

1) the pronoun «I», followed by the verb used in the corresponding person;

2) groups of lexemes «the author of these lines», «journalist»;

3) the pronoun «I» in indirect cases (me);

4) the possessive pronoun «my» in all cases etc.

Based on the results of analysis of the corpus by searching for regular expressions, as well as on the basis of frequency analysis, the following distribution of intimation techniques according to the frequency of their use by the authors is obtained:

1) **deictic words** that occur in every text and in large numbers (1,008 cases in 152 texts). The template of deictic words in terms of content turned out to be the largest. For example: «it is logical that these active people eventually converted **their** economic value into political power».

2) **present narrative tense** brings the reader closer to the author, creating a presence effect (522 cases). For example: «because the population **sees** priests as authoritative leaders, this **poses** a significant danger».

3) **the pronoun «we»** (230 cases), which creates the effect of the author belonging to the same group as the reader. For example: «of course, **we** all always depend on the level of development of the country, the socio-economic situation in it.»

4) **rhetorical questions** form a significant part of the arsenal of means of intimacy (268 cases) and are means of dialogizing the monologue and activating the reader's attention. For example: «does such an idea have the right to life in UK, can social organizations get support here?».

5) **first-person narration** (358 cases). Thanks to this tool, the distance between the author and the reader seems to disappear and it seems that there is a direct dialogue between the author and a particular reader at a particular moment in time. For example: ‘**I** would maintain a dialogue with all political parties and leave all communication channels’.

6) **the author's direct address to the reader** is case forms of the pronoun «you» and the verb in imperative (94 cases). For example: «among the rocky ledges of the magical Crimea, **you** will find both Turkish architecture and ancient caves.

Creating templates for colloquial vocabulary, which also includes foreign words, involves comparing the vocabulary of the literary English language with the vocabulary available in texts. To do this, we need to search by morphemes.

Thus, using the statistical method, the study analyzes the use of intimation tools in the structure, which consists of texts of the English weekly «Guardian». With a high degree of probability, such an analysis helps to identify patterns and ways of functioning of the method of intimation in modern linguistics. Most often, among the means of intimacy, deictic words, the present narrative, the pronoun «we» and rhetorical questions are used. The use of modern methodology and systems for working with large arrays of printed texts allows to quickly and automatically identify the presence of undesirable from the point of view of, for example, law enforcement agencies for the recipient of information that has the character of propaganda, and respond to it in time and, if necessary, neutralize it.

As a result, it can be said that texts that govern social behavior in various ways reflect the culture and accepted norms of that society. This includes language-system techniques and speech-activity spheres, particularly minimized forms of address that mimic direct friendly communication between the addressee and the addressee in English and more categorical forms of address.

References

1 Koroleva A.V. Linguopoetic and narrative codes of intimation in a literary text: PhD. Phil. 10.02.01, 10.02.02 «Russian language» / Koroleva Alla Valeryanovna. – Kiev, 2003. – 35 p.

2 Feinerer I., Hornik K., Meyer D. Textmining infrastructure in R. Journal of Statistical Software. – March 2008, Volume 25, Issue 5. – P. 4. URL: <http://www.jstatsoft.org>.

3 <https://www.theguardian.com/uk>.

4 Shank R., Lebowitz M., Birnbaum L. integral understanding system Novoe V zarubezhnaya linguistics. – VIP. 12. Applied Linguistics. – P. 401-448.

5 Lastochkina E.V. Intimation of the narrative in the book by Sergey Dovlatov «Our». Philological Sciences. Questions of theory and practice. – Tambov: Diploma. 2013. No. 6 (24). – P. 114-116.

ГРНТИ 16.41.99

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЯЗЫКОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

В.Г. Демьянов

Доцент, к.э.н., Омская гуманитарная академия, г. Омск, Россия

А.Ж. Кашкынбек

Магистрант, Омская гуманитарная академия, г. Омск, Россия

В Государственной политике Казахстана языковой аспект занимает особое место, развитие и функционирование государственного языка является важным направлением суверенного Казахстана.

За тридцать с лишним лет Казахстан признан в мировом сообществе как государство с конструктивной политикой, с динамично развивающейся экономикой, созидающее демократическое и правовое общество.

Языковая политика республики нацелена на укрепление государственного статуса казахского языка, с сохранением языков всех этносов, проживающих в Казахстане и формирующих языковое многообразие культуры страны.

Ключевые слова: языковая политика, Казахстан, казахский язык, полиязычное образование.

Актуальность темы данной статьи обусловлена тем, что изучение языковой ситуации помогает полнее и глубже понять современное языковое состояние казахстанского социума.

Поэтому целью данной статьи является изучение правовых основ языковой политики Казахстана в качестве механизма, позволяющего проводить гармоничную, взвешенную языковую политику, учитывающую интересы всего народа Казахстана.

Ведь неправильно выстроенная государственная политика может привести к конфликтам в обществе. К тому же мировой процесс глобализации и стремление Казахстана интегрироваться в этот мир может негативно сказаться на сохранении и дальнейшем развитии казахского языка, культуры, традиции.

По состоянию на 2022 год в мире существует 7151 язык. Из них примерно 40% языков находятся под угрозой исчезновения [1].

Если учесть тот факт, что язык является одним из главных критериев национальной самоидентификации, старания государства, направленные на обеспечение всеобъемлющего функционирования казахского языка при

одновременном сохранении языков этнических групп, проживающих на территории страны, вполне закономерны.

Казахский язык получил статус государственного еще в 1989 году, с принятием Закона «О языках в Казахской ССР». Этим документом Верховный Совет Казахской ССР, объявил государственным языком казахский язык, а русскому языку придал статус языка межнационального общения [2].

Таким образом, вопросы одного из основных символов суверенитета – государственного языка, приобрели важнейшее общественное и политическое значение.

Рассматривая языковую политику, В.М. Алпатов определяет ее как совокупность законодательных актов, имеющих целью решение вопросов развития, норматизации и стандартизации государственного и этнических языков страны [3].

На сегодняшний день статус казахского языка и языков этнических групп определен Конституцией Республики Казахстан, ЗРК «О языках в Республике Казахстан», Государственной программой по реализации языковой политики в Республике Казахстан на 2020-2025 годы [4].

Так, согласно главному документу страны – Конституции Республики Казахстан, казахский язык является государственным, также в государственных организациях и органах местного самоуправления наравне с казахским официально употребляется русский язык.

Во всех нормативных правовых актах, принятых в разные годы, начиная с 90-х годов, особое внимание уделяется проблемам совершенствования и стандартизации методик обучения государственному языку в качестве одной из главных задач гармоничной языковой политики и языковой структуры, обеспечивающей широкое употребление государственного языка.

Данная задача реализуется путем открытия Государственных языковых центров по всей республике. Так, по состоянию на 2022 год функционирует 111 таких центров, где наряду с казахским языком, ведутся курсы русского, английского языков, также языков этносов.

Начиная с 2011 года в этих центрах бесплатные курсы казахского языка прошли 697 377 человек. Из них 343 263 или 54,6% – представители этносов. Курсы русского языка прошли 24 456 человек, английского – 174 401 человек.

Обучение населения языкам ведется также в воскресных школах при этнокультурных объединениях Ассамблей. Это прекрасная возможность для представителей всех этносов Казахстана приобщаться к собственной культуре и истории, получая знания на государственном и родных языках.

Реализация четвертого направления Государственной программы предполагает организацию системной работы по обеспечению присутствия русского языка в коммуникативно-языковом пространстве Казахстана.

В условиях глобализации и бурного развития экономики знание нескольких языков является залогом конкурентоспособности каждого гражданина страны.

Так, общая численность населения Казахстана по итогам переписи 2021 года составила 19 644 067 человек. В том числе, доля казахов в этническом составе населения составила 70,4 %. Вторым по численности этносом в стране являются русские – 15,5 %. Наблюдается снижение на 8,2% доли русских в сравнении с данными переписи 2009 года, но не смотря на это, русский язык сохраняет свои позиции [6].

Показатель востребованности русского языка, который является языком общения для более 100 национальностей, высока, к примеру, в интернет-пространстве и книгоиздании.

Так, согласно данным Российской книжной палаты Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, в 2021 году число переводных изданий по отношению к 2020-му увеличилось на 14,2% и составило 108 460 единиц [7]. Таким образом, Казахстан имеет прекрасную возможность читать зарубежную литературу на русском языке.

Если в русском книгоиздании наблюдается положительная динамика, то в Казахстане перевод и издание мировой литературы на казахском языке за счет средств государства, не предусмотрено.

Также, в 2022 году количество зарегистрированных в Казахстане СМИ составило 5151, из них 3676 периодических печатных изданий, 191 телеканалов, 84 радио, 527 информационных агентств и 406 сетевых изданий.

1852 СМИ используют казахский и русский языки параллельно, 1512 – три языка и более, 853 – только русский язык, 693 – только казахский язык [8].

Как видно, количественный показатель казахскоязычных СМИ все еще остается низким.

Интеграционные процессы, происходящие в Казахстане, поспособствовали динамичному развитию и английского языка. Так, английский язык является одним из обязательных предметов национальной учебной программы во всех школах страны.

На сегодняшний день, в мире 1,35 миллиарда человек говорят по-английски. К тому же большинство пользователей интернета, а это 25,3% общаются на английском. По итогам 2022 года, доля контента глобальной сети на английском языке, составила 51,2%. Помимо этого, многие научные открытия пишутся сначала на английском, большая часть фильмов, музыки и книг создаются также на английском.

Важными направлениями работы по повышению качества образования являются обеспечение равного доступа всех участников образовательного процесса к лучшим образовательным ресурсам и технологиям.

Поэтому предусмотрены условия для создания возможностей гражданам освоить и получить навыки работы с информационными технологиями посредством электронного образования [9].

Так, в начале 2023 года министр науки и высшего образования Республики Казахстан сообщил, что достигнута договоренность с разработчиками глобальной платформы онлайн-обучения «Coursera» о полном

доступе студентов Казахстана. Уже начаты работы по переводу и адаптации 654 специально отобранных курсов Coursera на казахский и русский языки [10].

В целом, идея о знании казахстанцами трех языков, поднимался еще в 2006 году первым президентом страны Н. Назарбаевым, и в 2011 году отразился в Государственной программе развития и функционирования языков в Республике Казахстан на 2011-2019 годы. Одной из задач Программы было «развитие трехязычной модели обучения».

Полиязычное образование и его успешность возможны лишь в ситуации единой государственно-организационной, территориально-географической общности народов, представляющей единое поликультурное и полиязычное сообщество представителей различных этносов, тесно контактирующих в повседневной жизни [11].

Еще задолго до обретения независимости население Казахстана прошло через ряд реформ в области языковой политики.

На сегодняшний день, языковая политика, проводимая в Казахстане, характеризуется как централизованная, перспективная, демократическая, интернациональная, конструктивная [12]. Время показала, что данная политика выстроена правильно. В обществе, в том числе среди молодежи наблюдается положительная тенденция в отношении владения казахским языком.

Языковая политика, как и любая другая политика, является целенаправленной деятельностью, ориентированной на получение конкретного результата. Она предполагает использование как минимум, пяти инструментов актуальной языковой политики: административные, академические, образовательные, информационные, культурные [13]. Все эти инструменты предусмотрены в Государственных программах, разработанные в разные годы и реализуемые в Республике Казахстан.

Но не смотря на проводимую работу, есть конкретные общественно значимые сферы, на которые нужно обратить особое внимание:

- Частным сектором, преимущественно сферой торговли и общественного питания не соблюдаются требования закона о языках, что часто провоцирует яркую общественную реакцию;

- Учетно-статистическая и финансовая документация национальных компаний ведется на русском языке;

- В СМИ и интернет-пространстве наблюдается явная нехватка детского контента. На весь Казахстан транслируется единственный детский канал «Балапан»;

- Часть урбанизированных слоев населения все еще не владеет на родном казахском языке. Причиной этому служит нехватка качественных учебников в школах, колледжах и вузах (27,7 %), низкое качество методических пособий по обучению языку (26,1 %), считают эксперты [5].

- Доля государственных служащих и сотрудников организаций, предоставляющих государственные услуги, владеющих государственным языком на уровне С1, составляет всего 3,5 %;

– Не осуществляется дубляж иностранных фильмов на казахский язык, и не осуществляется показ фильмов на казахском языке в прайм-тайм и др.

На сегодняшний день разрабатывается Концепция языковой политики в Республике Казахстан на 2023-2029 годы [14]. Все эти проблемы должны быть предусмотрены в данном долгосрочном документе в виде показателей.

Как сказал в одном из своих выступлении президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев «Мы должны укреплять статус казахского языка, но не в ущерб другим языкам».

Литература

1 «Ethnologue Languages of the World» / How many languages are there in the world? URL: <https://www.ethnologue.com/insights/how-many-languages/>.

2 Закон Казахской Советской Социалистической Республики от 22 сентября 1989 года / О языках в Казахской ССР. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1005765.

3 Алпатов В.М. Языковая политика и родной язык / В. М. Алпатов // Социоллингвистика. – 2020, №3.

4 Конституция Республики Казахстан. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000_.

5 Социологические и аналитические исследования по вопросам языковой политики в Республике Казахстан / Комитет языковой политики Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, ТОО «NewGroup.kz». – Астана, 2022. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/language/documents/details/389747?lang=ru>.

6 Итоги Национальной переписи населения 2021 года в Республике Казахстан / Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. – Астана, 2021. URL: <file:///C:/Users/a.kashkynbek.SCI/Downloads/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B8%20%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B8%20%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F.pdf>.

7 Воропаев А.Н. Российское книгоиздание: итоги 2021 года // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. – 2022, URL: <http://www.unkniga.ru/bookrinok/knigniy-rinok/13011-rossiyskoe-knigoizdanie-itogi-2021-goda.html>.

8 El.kz / Количество СМИ в Казахстане растет. – 2022. URL: https://el.kz/ru/kolichestvo_smi_v_kazakhstan_e_rastet_42929/.

9 Мусаева А.С. Языковая политика в области терминов и определений искусственного интеллекта // журнал Мир лингвистики и коммуникации // 2022. – № 67.

10 Нурбек С.Н. Курсы Coursera будут доступны студентам с марта. 2023. URL: https://www.inform.kz/ru/kursy-coursera-budut-dostupny-studentam-s-marta-sayasat-nurbek_a4031184.

11 Джуманова Г.Ж. Языковой капитал – ресурс модернизации нации. The Newman In Foreign Policy. – Vol. 6, 2020. – № 57.

12 Жумашев Р.М. Современная языковая политика в Республике Казахстан. Вестник КарГУ. – Караганда, 2017. № 7.

13 Линченко А.А. Оценка эффективности языковой политики как институциональной основы экономической политики в РФ: региональный аспект // Социодинамика. 2020, №1.

14 Разрабатывается концепция языковой политики. 2023. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/language/press/news/details/510139?lang=ru>.

SRSTI 02.01.07

THE RELATIONSHIP OF TECHNOLOGY AND FUNDAMENTAL RESEARCH INNOVATION TO PHILOSOPHY

A.S. Sarsenova

Lecturer, Higher college APEC PetroTechnic, Atyrau

Fundamental science (basic research) and technology are interdependent and interwoven, with each driving the other forward in a complex and constantly evolving cycle.

At the most basic level, fundamental science is the study of the natural world, seeking to understand the underlying principles that govern how things work. This often involves generating new ideas and theories, testing them through experimentation, and gathering data to support or disprove them. The knowledge gained through fundamental science is often propositional in nature, describing the nature of the world and the laws that govern it.

Technology, on the other hand, is the practical application of that knowledge to create new products, tools, and systems that can improve our lives in a tangible way. It is prescriptive in nature, providing solutions to problems and addressing human needs through the use of scientific principles and techniques.

Key words: philosophy, science, metascientific, human beliefs, fundamental research, technology, knowledge, culture, society.

Philosophy is part of mental world as science, culture and religion. The word Philosophy is the Greek word which means «love to wisdom» and Philosophy can be interpreted the as aspiration to the Truth. In my point of view, this «aspiration to Truth» can be dedicated to different direction, for instance, from human feeling to creation of the universe.

The purpose of philosophy is to link together the space of human knowledge, including non-scientific, including subjective experience, religious knowledge, etc. – everything that the noosphere consists of, organizing it into a working hierarchy of human representations and their sources, understanding, for example, where hard data is needed– and where human beliefs cannot be broken by any hard data, and you need to work with them as with a constant, not a variable. That is, philosophy should be open, inclusive and promote both the development of interdisciplinarity within science and the productive connection of science with non-scientific areas of human experience.

Philosophy (metaphysics) is not a science, not a worldview sermon. It cannot be determined through something else, but only through itself and as itself— beyond comparison with anything from which its positive definition could be obtained. In this case, philosophy is something independent, the last. The comparison of philosophy with science is an unjustified reduction of its essence, and the comparison with art and religion, on the contrary, is a justified and necessary equalization in essence. Therefore, philosophy is philosophizing and any science in relation to philosophy is possible only as a «servant» [1].

If philosophy finds it difficult to answer those questions to which science has ready-made answers, it is only because it sees the problem much wider than science itself. The view of philosophy goes far beyond the scope of scientific knowledge itself. It thinks beyond the horizon, whereas science always strives to determine where the exact line of this horizon passes. Science does not contain criteria for the ethical and social significance of its results, «which means that its achievements can be applied both for the benefit and to the detriment of humanity» [2].

The philosophy of science reacts and analyzes the dynamics of the development of the main worldview and methodological problems that arise in modern science at the stage of transition of an industrial society to post-industrial principles of the world, society and man. The modern philosophy of science simultaneously studies both the general patterns of development of scientific knowledge in its historical context and analyzes the modern changes of the socio-cultural nature taking place in it. In its further development, science needs self-knowledge and self-consciousness. It is the philosophy of science that performs the role of scientific self-knowledge. Science has learned to think about itself exclusively through philosophy. Her ability to reflect indicates that by now she has reached such a level of her development that she is capable of such complex ideological operations.

The history of science originates in the depths of philosophy. The history of science is directly related to the history of development philosophical knowledge. Philosophy is the cradle of all sciences known today. From her they originate and with her they go through most of their development. The philosophy of science is not an ordinary accompaniment to science, but a kind of its analytics, which allows it to think correctly about itself. In other words, the philosophy of science is the self-consciousness of science itself, its reflection.

Every science has its own philosophy. In this, she sees the highest meaning of her existence— to engage not only in the study of the subject of her direct scientific knowledge, but also to correctly understand herself, her role and mission.

If there were no philosophy of science, then neither science nor itself there was no philosophy. There would be no connection between these two most important branches of modern knowledge. The unity of the picture of the world would be broken, and in the world of knowledge there would be a huge gap between science and philosophy.

From our point of view, the philosophy of science is a fusion of metascientific methodology, philosophical and scientific reflection, as well as an apology for

innovation and criticism of scholasticism. It does not answer the question of what science is, it explores what it should be if all the possibilities inherent in it are realized to the maximum?! Therefore, the philosophy of science compares various models of the development of science, looking for not just the truest (reliable), but also the best option.

The main task of science is to discover new types and forms of knowledge. Therefore, the basis of scientific knowledge is the need for a person to satisfy such a natural need as curiosity. Scientists of the twentieth century joked that science is the satisfaction of one's curiosity at the expense of the state.

Fundamental research is driven by human curiosity, which brought a revolutionary transformation to society. Consequences were rise of computer science, machine learning, artificial intelligence and genetic basis of life. The theory of relativity (by Albert Einstein) is used nowadays as Global Positioning System (GPS) in mobile phones and navigation system.

However, the path from exploratory fundamental research to application in society is not direct and predictable. Sometimes new technologies allow even more fundamental discoveries to be made. Quantum mechanics, and these in turn are the basis for applications such as quantum computing, which have enormous potential to completely change the way we use computers.

The philosophy of technology arose at the end of the 19th and beginning of the 20th century almost as a product of self-reflection of the engineering class, which was strengthening its place in society. However, discussions about the place of technology in modern culture and the importance of the engineering profession in society soon crossed narrow professional boundaries, especially after technological innovations began to change the very way of social life. New means of transportation and communication have affected every citizen of developed countries, and the level of technological development began to measure the advancement of a state and determine its place in the world community. Social action itself began to be considered by analogy with engineering activity as social engineering. This, however, led to an increase in cultural criticism of technology and technocratic tendencies, which constituted a new direction in the philosophy of technology itself.

Latest 25 years, the explosive Internet development is the result of World Wide Web invention. It becomes the leading mass media and the most important information resource that ensures the functioning of all structures of society. The Internet is rapidly turned into a «virtual state» that blurred national boundaries and created its own cyber culture. It demonstrates the level innovation recent years by technology.

In the USA, research on the philosophy of technology is important in the context of the national program «Science, Technology, Society» (STS), common combined research and training units that belong to the USA, for example, at Brooklyn Polytechnic University, Cornell University, Pennsylvania State University [3]. At the Massachusetts Institute of Technology, the STS program was implemented in 1976 in order to find answers to two closely interacting questions: how are sciences and equipment developing, how are activities, what role do they play in

modern civilization? [4] Within the framework of this program, research is of a generally accepted interdisciplinary nature, among which there are central places of research on the philosophy of technology. In 1976, the journal of the International Society of Philosophy and Technology [5] was founded, which became the issue of «Techné: Studies in Philosophy and Technology» [6] and is held every two years of the conference [7].

A new impetus to the development of the philosophy of technology was given by the emergence and truly explosive expansion of so-called convergent technologies, among which nanotechnology plays a leading role. The results of philosophical research that have emerged over the past decade have resulted in the formulation of the concept of technoscience as a new form of scientific and technical activity and knowledge.

The role of theoretical research in modern science and technology, applicable to the connection of scientific research with philosophical reflection, without which the development of science becomes simply impossible. The active progress of nanoscience and nanotechnology puts many old philosophical problems before scientists in a new way and highlights a number of new methodological, social, cognitive and other problems, the understanding of which requires a high philosophical level, that is, it should be carried out with the participation of professionals in this field. However, the philosophy of science itself cannot exist without active interaction with developing science. Therefore, philosophers, especially philosophers of science and technology, are obliged, in close cooperation and dialogue with specialist scientists, to comprehend the newly emerging philosophical problems in the scientific and technical field. In order to harness the full potential of human intelligence and innovation, it is important to find a good balance between finding solutions to short-term problems and at the same time doing real transformational research that usually comes from chance discoveries.

In conclusion, fundamental research and technological innovations are the basis for the development of humanity in different area of activity. As it already mentioned above, technologies and techniques can provide new discoveries for fundamental researching.

In order to describe the relationship fundamental research and technological innovation with Philosophy, PhD degree in Petroleum Engineering or Mechanical Engineering will be termed PhD of Philosophy. Since, research beyond theology, jurisprudence, and medicine was then called «philosophy» because of the Renaissance belief that true knowledge could be obtained from empirical observations. Research in what was once called philosophy is now classified as sciences and humanities. Consequently, most disciplines, with the exception of such few as medicine and law, have their roots in philosophy [8].

References

1 Heidegger M. Basic concepts of metaphysics // Questions of philosophy. 1989. № 9. – p. 117-119.

2 Kohanovsky V.P., Zolotukhina E.V., Leshkevich T.G., Fathi T.B., Rostov N.D. Philosophy for graduate students: A textbook, 2002. – p. 166.

3 Visions of STS. Counterpoints in Science, Technology and Society Studies. / Ed. by S.H. Cutcliffe and C. Mitcham. – NY, 2001. – P. 2.

4 <http://web.mit.edu/sts/>.

5 Society for Philosophy and Technology (<http://www.spt.org/>).

6 <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/SPT/spt.html>.

7 Mitcham C., Mackey R. (eds). Bibliography of the Philosophy of Technology. Chicago–London, 1973.

8 Vinay Nangia. Why this Degree is called Doctor of Philosophy– PhD.

9 <https://vinaynangia.com/> June 30, 2020.

ҒТАМР 16.21.07

АҒЫЛШЫН ПАРЕМИЯЛАРЫНДАҒЫ «УАҚЫТ» КОНЦЕПТІ

А.Б. Мұқатай

Оқытушы, Қарағанды индустриялық университеті, Теміртау қ.

Бұл мақалада ағылшын тіліндегі «time» концептісінің құрылымдық-мазмұндық аясына кіретін паремиологиялық бірліктердің мән-мағыналары айқындалып, олардың ұлттық-мәдени ерекшеліктерін зерделеу арқылы екі этномәдени қауымдастықтың аталмыш концептіге қатысты дүние бейнесі айқындалды.

Түйін сөздер: уақыт ұғымы, ағылшын паремиясы, концепт, мәңгілік ағын, бағалы ұғым.

Уақыт концептісі халықтың таным дүниесімен тығыз байланысты, сондықтан ұлт мәдениеті мен тілінің кеңдігін, тереңдігін танытуда аталмыш концептілерді лингвомәдени және танымдық бағытта зерттеудің қажеттілігі байқалады. Концептіні түсінудің лингвокогнитивтік және лингвомәдени бағыттары бір-біріне қайшы келмейді, керісінше, бірін-бірі толықтырады, себебі бір психоменталдық үдерістің екі фазасын бейнелейтін сол бір құбылыстың екі жағы: сөздің және оның мағыналарының қосылуы; сөздің мәдени контексте енгізілуі. Оның үстіне тіл – мәдениет қабаттарындағы тылсым құбылыс, ерекше коммуникативтік құрал, мәдениеттің, ұлттық менталитет, ұлттық ойлау мен сананың санқырлы қасиеттерінің көрінетін тұсы.

Уақыт және кеңістік тұрмыстың негізін қалаушы ерекшеліктері болып табылады, олар объективті сыртқы өзгерістерге ұшырамайды. Алайда уақыттың экстралингвистикалық категориясының тұрақтылығына қарамастан, уақыт концептісін білдіретін лексикалық және стилистикалық құралдар адамның әлемді субъективті қабылдауымен байланысты айтарлықтай өзгерістерге ұшырайды. Уақыт ұғымы адамның өмірімен, дүниені сезінуімен және болып жатқан тарихи оқиғалармен қаншалықты тығыз байланысты болса, уақыт соншалықты түбегейлі өзгерістерге ұшырайды. Оның себептері ғылыми прогресс және қоршаған әлем жайлы білімді арттыру болуы мүмкін: адамның өз күшін Құдайдың күшімен теңестіруі, белсенді өмірлік ұстанымды қабылдауы, техникалық жетістіктерге байланысты өмір ырғағын жылдамдатуы [1, 24 б.].

Уақыт абстрактылы ұғым болғандықтан және кез келген тілде сөйлеуші үшін айқын ұғым болғандықтан, оның мәнін үйреншікті жолмен түсіндіруге болмайды, сондықтан осы концептінің семантикалық құрылымын сипаттау үшін метафораларды қолдануға болады. Метафоралық терминдер осы ұғымның ассоциация және кейіптеу салаларын зерттеу арқылы оның бейнесі жайлы түсінік қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Сөз тілдің негізгі және күрделі бірлігі ретінде оның жан-жақты сипатталуын бағамдайды. Сөздің семиотикалық таңба екендігі мәлім. Ақпараттың басым бөлігі сөз арқылы жетеді. Уақыт концептісінің жан-жақты қырларын олардың түсіндірмесі берілетін саналуан лексикографиялық дереккөздер толығымен бейнелеуге мүмкіндік береді. Сөздіктер уақыт лексемасының семантикалық көлемі жайлы, оларда тіркелген бейнелік семантикасы туралы бағамдауға және бұл лексемалардың уақыт ағымына төзген семантикалық өзгерістердің барлығын қадағалауға жағдай жасайды.

Жеке концептілерді зерттеудің басым көпшілігінде оларды бір тілдің материалында талдау жиі кездеседі, дегенмен ұлттық дүниетаным, мәдени стереотиптер, қондырғылар әртүрлі тілдер мен мәдениеттер материалын салғастыру негізінде ғана айшықтала түспек. Халықтың жәдігерлері мен дәстүрлерін сақтаушы қызметін атқаратын сөздіктер *time* сөзінің мағынасын, оның семантикалық дамуын нақтылауға ықпал етіп, белгілі бір дәрежеде ағылшындардың ұлттық ерекшелелігін бейнелейтін бұл сөздердің даму тарихын жаңғыртады.

Жалпы уақыт идеясы барынша абстрактылы күйінде күнделікті санада орын алуы қиын. Кеңістікке қарағанда, уақыт соншалықты абстрактылы ұғым, тіпті оның түсінігінде сана прототип ретінде сүйене алатындай нақты және көрнекі бөлігі жоқ, яғни түбегейлі болмаса да, оған тиесілі бөлігі жоқ. Адамдар уақытты сана арқылы емес, көбіне түйсік арқылы қабылдайды. Әдетте, мұндай жағдайларда адамдар күрделі ұғымды түсіну үшін метафораларға жүгінеді, түйсік абстрактылы концептінің шегі мен мәнін айқын көрсетеді және сипаттаудың аналогиялық тәсілдерімен қамтамасыз етеді. Салыстырыңыз: «уақытты тоқтата алмайсың; уақыт өтіп жатыр, тез өтіп жатыр *the time goes by / passes by*». Уақыт жайлы уайымдаған кезде: «уақыт зымырап жатыр, созылып жатыр, тоқтап қалды / *time flies / time has stopped etc*» [2, 88 б.].

Уақыт жайлы жиі кездесетін және бейнелі метафора уақыт ағынына қатысты болса керек (қозғалыс векторының қайтымсыздығы, мәңгілік ағынның бірқалыптылығы, сезілмейтін, бірақ тоқтамайтын ағын күші). Ал уақыттың қайтымсыздық белгісі ретінде жебе бейнесін келтіруге болады— қарапайым бірбағытты векторлы процестер метафорасы (*Time flies like an arrow*).

«Уақыт» сөзінің көпмағыналылығы туралы айтатын болсақ, абстрактылы уақыттың жалпы идеясы метонимиялық негізде өзгеріп тұрады, сондықтан «уақыт» өзінің бір бөлігін де білдіреді, уақыт осіндегі белгілі бір сәтті білдіреді «Уақыт келді / *It's high time... / The time has come etc.*» және оның заттық және оқиғалық табиғатымен қатар уақыт ұзақтығын білдіреді «жаман уақыт», «to

have good / bad time», «to have an easy time = to have an easy, comfortable life» «уақытты үнемдеу», «to save time» [3, 45 б.].

Осыдан шығатын ой, мына тіркес «To take Time by the forelock» келесіні білдіреді: «to seize one's opportunity, to act promptly». Уақытты кейіптеуге арналған басқа да жиі қолданылатын тіркестер «Time will tell», «to keep up / move / march with the time», «to kill time» etc.

Эмпирикалық материалға сүйенетін болсақ, бұл мәдениеттің адамдары үшін уақыт негізгі құндылық болып есептеледі. Бұған дәлел мақал-мәтелдер: time and tide wait for no man; lost time is never found again; take time beforelock; there is no time like the present; never put off till tomorrow that you can do today; time flies; time is money; who gains time gains everything; time is the greathealer; time cures all wounds; time heals all wounds; time tames the strongest grief; time works wonders; times change; times change and we change with them; other time, other manners; you can't turn back the clock; tomorrow never comes; punctuality is the best virtue және т.б.

Бұл мақалдарды талдай келе, ағылшын тілінде сөйлеушілердің түсінігінде уақыт мынадай сипаттамаларға ие деген қорытынды жасауға болады: қайтымсыздық, бірбағыттылық, тез өткіншілік, құндылық, қоршаған болмысты өзгертуге қабілет; ол сондай-ақ емдуге және ғажайып жасауға қабілеті бар жасампаз күш ретінде сипатталады. Көптеген ғалымдар ағылшын тіліндегі «уақыт – ақша» деген метафораның жиі кездесетінін байқайды. Мұны әсіресе Time is money мақалынан немесе time and a half тіркесінен байқауға болады. Соңғы тіркестің мәні: «осы адам әдетте табатын қаражаттан бір жарым есе көп сома». Белгілі бір уақыт аралығын білдіретін сөздердің үйлесімді сипаттамаларын қаржымен байланыстыруға болады.

Уақыт сөзінің семантикалық тұрғыдан қандай да бір қауымдастықтың өміріндегі қоғамдық, әлеуметтік, саяси-экономикалық, мәдени даму бағыттарының өзгеруіне байланысты мағыналық түсіндірмесінің ауысуы мүмкін екендігін де осы лексикографиялық дереккөздерде тіркелген мағыналарын талдау арқылы аңғаруға болады. Оның үстіне бір қоғамда өмір сүріп отырғанымен ұлттық-мәдени, ұлттық-танымдық ерекшеліктеріне орай қазақ және ағылшын тіл иелерінің аталмыш сөздерді қабылдау сипаты да әрдайым сәйкесе бермейді [4, 102 б.].

Ағылшын тілінің уақытқа деген қарым-қатынасын сөздіктерге қарап байқай аламыз. Сонымен сөздіктердегі берілген мағыналарды жинастырсақ, ағылшын тілінде time лексемасы мынадай мағыналары тіркелген:

- a nonspatial continuum in which events occur in apparently irreversible succession from the past through the present to the future;
- an interval separating two points on this continuum, measured essentially by selecting a regularly recurring event, such as the sunrise and counting the number of its occurrences during the interval, duration;
- all years of the past, present and future;
- indefinite period in the future;
- portion or measure of time;

- point of time stated in hours and minutes of the day;
- period of time measured in units (years, months, hours, etc);
- point or period of time used, available or suitable for sth;
- occasion;
- period of time associated with certain events, people, etc;
- period of time associated with certain conditions, experiences, etc;
- a period of existence or action; spec. a person's life-time;
- a unit of time measurement;
- pay for a period of time spent working.
- time when: a point in time;
- grammar. the tense of a verb.

Ағылшын тіліндегі уақыт лексемасын қарастырып, мынандай қорытынды жасауға болады: белгілі бір кезеңдегі іс-әрекет, оқиға болған кезең; белгілі бір ретте қайталанатын оқиғалар тізбегі, кешегі күн мен келешектің ортысындағы кезең. Ағылшын халқы уақытты көбінесе оқиғалармен, болған жағдаймен ұштастырады. Жоғарыдағы аталып өткен сөздіктерде уақыт лексемасы өз мәнін ашып көрсетті.

Тілдің паремиологиялық қорында ұлттың мұң-мұқтажы мен тұрмыстық жағдайлары көрініс табады. Себебі мақал-мәтелдер халықтың рухани өмірімен, өткен тарихымен тығыз байланысты және мақал-мәтелдерсіз тілдегі ұлттық нақышты, дүниенің тілдік бейнесінің ұлттық ерекшелігін толық сипаттау мүмкін емес. «Тілдегі мақал-мәтелдер мәдениетті тану кілті, рухани және материалдық мәдениеттің қалыптасуына қатыстан үлкен күш, мәдени ескерткіші, ұлт өмірінің айнасы. Ол мәдениеттің жалпы сипатын анықтайды, негізгі ақпаратты жинайды, сақтайды және жеткізеді. Осыған сай тіл әрбір этнос мәдениетінің өзгешелігін, екінші жағынан, тіл шеңберінде мәдениеттің ұрпақтан-ұрпаққа жалғасуын қамтамасыз етеді. Тіл, соның ішінде мақал-мәтелдер, қазіргі, келер ұрпақты үлкен бір тарихи арнаға, бүтіндікке байланыстырады ..., ағылшын мақал-мәтелдерінің халықтың өткен өмірі мен бүгінгі болмысын танып білуде дүниетанымдық, логикалық, этнолингвистикалық жағынан мәні өте зор. Себебі дүниеде, қоғамда, табиғатта қалыптасқан құбылыстардың бәріне мақал-мәтелдердің қатысы бар...» [5, 93 б.]

Мақал-мәтелдік, фразеологиялық әлем бейнелерінің аталмыш салаларын қарастыру үйреншікті ұлттық көзқарастар мен қарастырылып отырған мәдениеттердің өзіндік ерекшелігін айқындауға мүмкіндік береді. Мақал-мәтелдер қандай да бір ұлттың психология, философия, мәдениет және менталитеттің маңызды дереккөзі болып қала бермек. Ағылшын тіліндегі мақал-мәтелдердің әлем бейнелерінде көрініс тапқан халық даналығының негізгі тұжырымдары мыналар болып табылады:

1. Әр нәрсе өз уақытында болу керек деген мағынасында: All in good time. There is a time for everything;
2. Уақыттың жылдамдығы мағынасында: Time flies;

3. Уақыт емші мағынасында: Time is the great healer; Time cures all things. Time works wonders;

4. Уақыт материалдық құндылық мағынасында: Time is money.

Жалпы айтқанда, уақыт концептісі кеңістік концептісімен қатар, адамның әлемдер туралы білімдер жүйесінде, кез келген тілде сөйлеушілердің концептосферасында негізін қалаушылардың бірі болып есептеледі. Ағылшын тілінде сөйлеушілер уақыт концептісіне үлкен ықылас танытады, себебі адам оның тез өтіп кететінін, оны тоқтатуға немесе қайтаруға болмайтынын түсінеді. Сондықтан бұл мәдениеттің өкілдері белгілі бір жерге уақытында кешікпей келуге аса мән береді, және уақыт бірліктерін ақша бірліктерімен байланыстарды, оларды мұқият және тиімді пайдалану керектігін айтады, сондай-ақ уақытты кейіптейді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Крейдлин Г.Е. Время сквозь призму временных предлогов // Логический анализ языка. Язык и время. – 1978, № 5. – 146 с.

2 Мелюхин С.Т. Время // ФЭС. – М., 1983. – 98 с.

3 Мостепаненко А.М. Проблема универсальности основных свойств пространства и времени. – Л.: Наука, 1969. – 203 с.

4 Мурьянов М.Ф. Время: понятие и слово // Вопросы языкознания. – 1978, № 2. – 48 с.

5 Bishop M. 1975– Good usage, bad usage, and usage // The Heritage illustrated dictionary of the English language. – N.Y., 1975. – 1078 p.

ҒТАМР 17.82.90

АНТАГОНИСТ КЕЙІПКЕРДІҢ ӘДЕБИЕТ ӘЛЕМІНДЕГІ АЛАР ОРНЫ

Ш.М. Қосбаева

Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

С.Ш. Айтуғанова

Ғылыми жетекші, ф.ғ.к., профессор, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Мақалада әдебиеттегі антагонист кейіпкердің маңызы және оның өзіндік ерекшеліктері туралы қарастырылады. Ішкі қайшылығы көп, күрделі тұлға жайында қазақ әдебиетінің бірқатар шығармаларынан үзінділер келтіріледі. Сонымен қатар антагонист пен протагонист арасындағы байланыс, шиеленіске толы түрлі образдардың автор шығармашылығында көрініс табуы турасында сөз қозғалады. Сан алуан кейіпкердің мінез-құлқы, қимыл-әрекеті, ішкі ойы мен психологиясының аражігін айқындап көрсететін зерттеуші-ғалымдардың ой-тұжырымдары сараланып беріледі. Жазушы табиғаты мен кейіпкер арасындағы байланыс тақырыбы назардан тыс қалмайды.

Түйін сөздер: жазушы шеберлігі, антагонист, протагонист, өмір шындығы, көркем образ, кейіпкер ойы.

Адамның жан дүниесінің ағы мен қарасын, жарығы мен көлеңкесін айыра білетін жазушы ғана адам табиғатынан мол хабар бере алады. Жазушы шығармаларындағы кейіпкерлердің мінез-құлқы бірде оның ойы, эмоциясы арқылы беріліп жатса, бірде іс-қимылымен-ақ танылады. Ғалым И.В. Страхов психологиялық бейнелеудің екі формасын: бірінші, кейіпкердің мінез-құлқын, оның ішкі ойы, түсі, елесі арқылы суреттеу, екінші – сырттай психологиялық талдау жасау немесе кейіпкерді ерекшелігі мен мимикасы тағы басқа психологиялық сыртқы белгілері арқылы суреттеуді атайды [1, 24 б.].

Көркем әдебиетте кейіпкерлер өзіне тән рухани және қоғамдық жүк көтереді. Ол – автордың идеясын жүзеге асыратын бейне. Бұл ретте кейіпкерлер өз ерекшелігімен көзге түседі. Ол заманның, уақыттың бағыт-бағдарын, арман-мұратын танытушы образ ретінде көрінеді. Яғни, автор суреттеуінде тарихи орта сипатын айғақтап, халықтық үлгіде тәрбиелі қасиеттерді жеткізуді.

Қоғамның тарихи дамуының кезеңдеріне байланысты кейіпкерлер де шығармаларда жаңа сапада көрініп отырады. Адамның сыртқы қимыл-әрекеті мен ішкі ойының өзара сабақтастығы болатыны белгілі. Көңіл-күйінің, ой-

ағымының құбылуына орай сырт келбеті, әрекеті, эмоциясы, тағы басқа өзіндік сипаттар белгі беретіні анық. Бұл жөнінде М.М. Бахтиннің мына бір әдеби қағидасын келтірсек түсінікті болмақ. «...Адам қандай дәрежеге жетуге мүмкіндігі болса, ол сол дәрежеге жетті, ол адамның басқа жағдайда болуы мүмкін емес. Ол адамның ішкі ойы түгелдей ашық, түгелдей айтылған, оның ішкі ойы мен ол ойының сыртқы көріністері бір-бірімен дәл келеді. Ешқандай алшақтық жоқ, ол тым қарапайым» [2, 54 б.].

Уақыт өткен сайын кейіпкерлер жаңаша мәнге ие болды. Сөйтіп, кейіпкер өмір алға тартқан революциялық өзгерістер мен құнды адамзаттық мұраттар биігінде суреттеледі. С. Мұқановтың «Ботагөз», Ә. Нұрпейісовтің «Қан мен тер» романында бірқатар әдеби кейіпкерлер жағымды қасиеттерімен танылды. Мысалы: Асқар, Ботагөз, Еламан т.б. Әдебиет бірыңғай протагонист кейіпкерлерден ғана тұрмайды. Онда антагонист кейіпкерлер де аз болмайды. Сол арқылы жамандық әшкереленіп, жақсылық атаулыға ұмтылу баяндалады. Алайда көркем әдебиетте кейіпкерді протагонист және антагонист деп бөлу шартты нәрсе.

Осы тұрасында З. Қабдолов: Образдың көркем әдебиетте жағымды, жағымсыз түрлері бар. «Жағымсыз образдар» – деп З. Қабдолов Итбай, Мадияр, Кулоков, ал жағымды образдар деп Амантай, Ботакөз, Асқар дей келе, мынадай ой түйеді: кейіпкерлерді жаман не жақсы деп бөлуге болмайды [3, 121 б.].

Басты кейіпкердің алға қойған мақсаттарына жету жолында кедергі болатын адам – антагонист, яғни жағымсыз кейіпкер. Антагонист пен протагонист қақтығысы негізгі шиеленістің ең маңызды қозғаушы күші болып табылады. Жағымсыз кейіпкердің әрекеті басты кейіпкерді жеңуге кедергі келтіріп қана қоймай, оның дамуына, мінезінің қалыптасуына себеп болады. Антагонист тек кейіпкер бейнесінде ғана емес, сонымен қатар кейіпкерлердің тобы, ұйымы, қоғам немесе сыртқы әсер, тылсым күш, табиғи апаттар, әлеуметтік тәртіп түрінде де бола алады. Бәлкім, бас кейіпкерге қатысты сыртқы күштер ғана емес, сондай-ақ жалпы моральдік қағидаларда антагонисттің кең анықтамасы болуы ықтимал.

Шығармада кейіпкер мінезін қалай сипаттауы жазушының шеберлігіне, оның өмір шындығына терең бойлай білуіне байланысты. Кейіпкердің рухани әлемі, жан сыры, идеалы, күрес мақсаты оны мінездеу арқылы, іс-әрекетін нанымды бейнелеу арқылы көрінеді.

Кейіпкерлердің қақтығысы қалай да қоғамдық өмірдегі күрес-тартыспен қабысып жатады, жеке адамдардың іс-әрекетінен, тағдырынан оқырмандар заманның, дәуірдің шындығын көріп әлеуметтік қайшылықтардың сырын ұғады. Автор мақсаты әркез адам образдары арқылы жүзеге асады. Осыған орай көп жайт ұнамды образбен берілуі мүмкін. Ал бұған керісінше, өмірдің ескірген, адамгершілікке қарама-қайшы кейпі ұнамсыз образдар арқылы суреттелуі мүмкін. Мұның өзі сайып келгенде жазушының идеялық-эстетикалық дүниетанымына, шығармашылық шеберлігіне байланысты.

Кейіпкер белгілі қоғамдық жағдайда қалыптасады, сол ортаға, өз уақытына сәйкес болады. Адамның мінез-құлқы, оның әрқилы кездерде, әсіресе

адамгершілік қасиеттер сынға түсетін жағдайда өзін қалай ұстап, қандай әрекет ететіні ой-өрісіне, сана-сезіміне байланысты. Кейіпкер ойы мен жазушы сөзі бір-бірін толықтырып, сезімдері бір арнаға түскендей болады.

Мәселен, М. Әуезовтің «Қорғансыздың күні» атты әңгімесін алайық. Жазушы әуелі Арқалықтың көз аштырмас долы боранын суреттеп, Күшікбай батырдың тағдырынан мәлімет береді. Одан кейін қатыгез жолаушылармен таныстырып, ол жолаушыларға Жақып отбасының халсіз күйін кемпір әңгімесі арқылы естірте отырып, үрейлі де қатыгез трагедиясына жетектеп ертіп апарарды. Кемпір мен қыздың қасіреті мен қайғысы және оны еш әсерсіз, міз бақпай тындап отырған Ақан болыстың зымиян мінезін, жасырын сырын ашып береді. Баяу басталған оқиға желісі бірте-бірте қоюлана түсіп, өзі бейнелеп отырған кейіпкерлер психологиясына тереңдей енеді.

М. Әуезов Ғазизаның өлімі Жақып отбасының соңғы үмітінің үзілгенін көрсету арқылы, Ақан мен Қалтай үшін мақсатының орындалғаны, істің тынғаны, шаруаның біткені, аса бір үлкен жұмыстың тапқырлықпен аяқталғаны болып есептелінеді. Осылайша жазушы өмірдегі шындықты контрасты күйінде көрсете отырып, өткен ғасырда болған әлеуметтік теңсіздікті аңғартады.

Сонымен қатар антагонист кейіпкерді өз биігіне шығару үшін шығарма авторына да белгілі бір дәрежеде жомарттық қажет. М. Әуезовтің «Абай жолы» роман-эпопеясындағы Құнанбайды да бір кездері жағымсыз кейіпкер деп танып, талдаған кезең болған. Басқасын айтпай-ақ қойғанда, «келінімен жақын болды» деп, Қодарды қырық рулы елге тас атқызып өлтірткенінен хабарсыз оқырман жоқ шығар [4, 30 б.]. Оқулықтарды алып қарар болсақ, онда басқасы-басқа, сол үзінділер келтірілетін. Құнанбайды осындай кереғар мінезімен сомдап көрсетпесе, көркем шығарма жай ғана шежіре деңгейінде қалып қоюы әбден мүмкін еді. «Абай жолы» роман-эпопеясындағы Құнанбай өмірде болған Құнанбайға бірде ұқсап, бірде ұқсамас. Алайда, ол – алынбас қамалдай сұсты, екiнiң бiрi жүзiне қарап сөйлей алмайтын, өз заманын уысында мықтап ұстаған өктем тұлға. Мұхтар Әуезовті Құнанбайды жағымсыз кейіпте көрсеткені үшін сынға алу орынсыз болмақ. Ол – тарихи бейнесімен қатар, көркемдік міндеті де айқын кейіпкер. Қазіргі таңда Құнанбайды қанша дана деп көрсеткенмен, көз алдымызға бәрібір де сол М. Әуезов сомдаған образ келеді.

Ш. Құдайбердіұлының «Қалқаман – Мамыр» дастанына келер болсақ, антагонист кейіпкердің орнында тұруы керек болған Көкенайдың бойынан елдік намыс ұшқынын көруге болады. Көкенайдың сол тұстағы әрекеті «Кімдекім жеті атаға толмай үйленсе, өлім жазасына кесілсін!» деген Жәнібек ханның жарлығын еске түсіреді. Мүмкін Шәкәрім Құдайбердіұлының Мамырды садақпен атып жазым қылған, Қалқаманды жарадар етіп елден бездіріп жіберген Көкенай жайлы артық ауыз әңгімеге бармағаны да содан болар.

Ал М. Жұмабаевтың «Батыр Баян» поэмасы автор мен оқырманды екі оттың ортасында қалдырған туынды деуге болады. Егер қисынға келтірер болсақ, батыр Баян тура Бекежанның ісін жасап отыр. Ол жерде де өзіне қарамаған тұтқынға түскен қалмақ қызының інісімен қашып кете барғаны намысына қатты тиеді. Соңдарынан қуып жетіп, садақты толғай тарта отырып,

екі жасты мерт қылды. Дегенмен де Мағжан Жұмабаев та оны антагонист ретінде емес, шер-шерменді кейіпкер етіп көрсетеді. Бұл туындылардың қай-қайсысын алып қарасақ та, ерекше характер, қайталанбас мінез бар. Бұлардан кейін де әдебиетімізде бірталай антагонист кейіпкер болды, бірақ көбі дерлік протагонист кейіпкердің көлеңкесінде қалып қалды.

Автор ойы мен кейіпкер ойы тұтасып шығарманың көркемдік табиғатына әсер етуі, көркемдік тұтастыққа айналуы – сөз өнері әлемінде өмір шындығы мен әдеби көркемдік кеңістігінің үндескен шеберлік үлгісі, шығарма көркемдігінің тылсым әлемі. Жалпы алғанда, антагонист кейіпкер көп жағдайда қоғамға, адамгершілікке қарсылық көрсетеді. Протагонист кейіпкер тек әділеттілікті, достықты, шындықты насихаттайтын, зұлымдықпен күресетін қаһарман болып табылады. Әр кейіпкердің, мейлі ол жағымды-жағымсыз болсын міндетті түрде оқиғаға өзіндік көзқарасы болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Страхов, И.В. Психологизм в романе. – М., 1993.
- 2 Бахтин, М.М. Эстетика словесного творчества. – М.: Искусство, 1986. – 445 с.
- 3 Қабдолов З. Сөз өнері. – Алматы: «Санат», 2002. – 360 б.
- 4 Әуезов М. Абай жолы: роман-эпопея. Бірінші кітап. Абай. – Алматы: Жазушы, 2004. – 368 б.

ҒТАМР 17.09.91

БЕКЕЖАН ТІЛЕГЕНОВ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫНЫҢ ЗЕРТТЕЛУІ

А.Б. Заданов

Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Қ.М. Байтанасова

Ғылыми жетекші, ф.ғ.к., профессор, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Мақала жаңа қазақ әдебиетінің бетбұрысты кезеңінің көрнекті жазушысы Бекежан Тілегеновтің шығармашылық мұрасының зерттелу тарихына арналған. Жазушы туындыларының қазақ әдебиеті тарихындағы алар орнын, маңызын, мәнін айшықтау мақсатында ғалымдардың ой-тұжырымдары мен зерттеу нысанының өз шығармашылығы арқау етілген. Сондай-ақ қаламгердің өзіне де, шығармашылық мұрасына да әдебиетші, зерттеуші, ғалымдардың не көзіқарақты оқырман тарапынан лайықты бағасы берілмей, зерттелмей келе жатқандығына назар аударылады.

Қаламгер мұрасын кеңінен зерттеу, іргелі еңбектерге арқау ету – қазақ әдебиеттану ғылымының кезек күттірмейтін өзекті мәселесі ретінде қорытынды жасалады.

Түйін сөздер: Бекежан Тілегенов, шығармашылық мұра, әдебиетші, жазушы, қазақ әдеби тарихы, зерттелім.

«Әдеби ортаның бір ерекшелігі – қолына қалам ұстап, өзін ақын-жазушы санайтын адамдар ұзақ жылдар бойына бір-біріне жақындасып, жанасып, қара үзбей, қатарласып-ақ жүреді. Осылайша әдеби ортаға бір кірген адамның одан қайтадан шығуы қиын-ақ, жіпсіз байланып қалатын секілді... Біреу ерте, біреу кеш дегендей, әр жазушының әдебиетке келу жолы әр түрлі. Бірақ көздеген мақсат біреу – жазушылық кәсіп. Бойға біткен қабілет-дарын қайда жүрсең де осы жолға жетелейді...» [1, 135 б.]. Әдебиетке қызығушылығы, жазушылық жолы оның елі, өскен жері, тәрбие алған ортасы, ата жұрты қарт Шыңғыстау баурайынан, «ұлы Абай туған топырақтан» бастау алған. «Дүниеге жаңа қадам басқан бала өміріне, оның қалыптасуына, ер жетіп азамат болуына» өскен ортасы ерекше әсер ететіні туралы жазушы Бекежан Тілегеновтің өзі де «Әдебиет – менің Отаным» естелік-эссесінде: «Балалық шағым қарт Шыңғыстың баурайында өтті... Ауылдың бүкіл өмірі, тынысы Абай атымен, Абай рухымен тығыз байланысты еді. Үйде де, түзде де алдымен Абай есімі ауызға алынатын. Абайсыз сөз айтылмайтын... Абай бізге аңыздан көрі жақын

туысымыз, бабамыз, арғы тегіміз, ұстазымыз боп көрінді. Мүмкін әдебиетке жол тартуымызға да осы себеп болған шығар, кім білсін. Әйтеуір, қалай болғанда да, жазушы болсаң да, жай журналист, қызметкер болғанда да Абайдың зор ықпалы өмір бойы демеп, жебеп келгені сөзсіз...» – дейді [2, 8-9 б.]. Оған өмірі, шығармашылық жолы дәлел.

Бекежан Исағалиұлы ауыл мектебінен кейін Киров атындағы ҚазМУ-дың (қазіргі әл-Фараби атындағы ҚазҰУ) филология факультетінің түлегі атанады. Одан соң түрлі қызметтерде – «Лениншіл жас» (қазіргі «Жас Алаш») газеті редакциясында, Ғылым академиясының М.О. Әуезов атындағы Әдебиет және өнер институтында кіші ғылыми қызметкер, 6 жыл Қазақстан КП ОК мәдениет бөлімінің көркем әдебиет секторы меңгерушісі, одан кейін 13 жыл «Жұлдыз» журналының бас редакторы, Қазақстан Жазушылар одағы басқармасының хатшысы болып жұмыс істейді.

Ұзақ жылдар бойы мемлекеттік қызметтер атқарса да саналы ғұмырын тумысынан таланты бар адамды өзіне жіпсіз байлап алатын әдебиет деген үлкен әлемге, өзі айтқандай «қастерлі, сиқырлы, ұлы дүниеге» арнады. 1959 жылдан басталған нағыз шығармашылық жолында алғашқы жинағы «Таң нұры»-нан (1966) бастап қазақ әдебиеті тарихында «Көктем де ызғарлы» (1967), «Аққайнар» (1971), «Повторится ли весна» (1972), «Олар жазда кездесті» (1979), «Белый простор» (1980), «Уақыт» (1981), «Где тебя найти?» (1982), «Атамекен» (1986) сынды туындыларымен өшпес із қалдырды. Ешкімнің қолы бармайтын, жүрегі дауаламайтын ел тағдырына қатысты бүгінгі күннің өзекті тақырыптарында – «жыр өлкесін зар илеген зарлы өлкеге» айналдырған, «ән шалқыған аспанын қара құйын шаңмен, қара бұлтпен торлаған», қалың халықты бір-ақ күнде жұртынан айырған, Абай заманынан үзілмей келе жатқан сән-салтанаты жарасқан көшті босынды, зарлы көшке айналдырған, өзімен бірге қасіретті, азапты, ауыр жылдарды әкелген, «әдебиет үшін жабық тақырып саналған» Семей полигоны туралы «Қара жел» (1990) романын; партиялық билік кезеңіндегі «жоғарғы биліктің көпшіліктен жасырын боп келген ішкі өмірін, басқару жүйесінің сырт көзге байқала қоймайтын сан түрлі қыр-сырын», партиялық номенклатураның бет-бейнесін, бюрократиялық жүйенің қатаң тәртібі мен идеологиялық қысымын, «Бәрін партия шешеді» – деген қағиданың қаншалықты қатал, қаншалықты зиянды екендігін, «жалғандыққа құрылған жасанды саясаттың зардабын», «билік басындағылардың әдебиетке байланысты түрлі құйтырқы, екі жүзді әрекеттерін», қысқаша айтқанда, қаншама тағдырды тұйыққа тіреген партиялық биліктің бар болмысын батыл түрде нақты мысалдармен, сенімді дәлелдермен қаз-қалпында, рет-ретімен «қазақ әдебиетінде алғаш рет ашықтан-ашық» баяндап, «Тұйық өмірдің құпиясы» (1992) роман-эссесін және осы романның жалғасы іспетті саналатын Желтоқсан көтерілісі алдындағы партноменклатура мен партиялық биліктің амал-әдістері, билік пен мансап жолындағы талас-тартыстар туралы өз көзімен көрген, өзі бел ортасында жүрген, өзі тікелей қатысқан шындық оқиғаларды арқау ете отыра «Сексен алтыншы жыл» (1994) романын жазып қалдырды. Алайда әлі күнге дейін әдебиетші, жазушылардың, зерттеуші, ғалымдардың тарапынан болсын,

қарапайым оқушының тарапынан болсын жазушының өзіне де, шығармашылық мұрасына да лайықты бағасы берілмей, өлшеусіз еңбегі лайықты деңгейде ескерілмей, зерттелмей келе жатыр.

Іздену барысында жазушы шығармашылығы арнайы қозғалған бірнеше автордың материалдары табылды. Олардың қатарында М. Ғабдуллиннің 1966 жылы жазушыға жазған хаты, М. Мағауинның «Ақыр-дүние» естелік әңгімелері және «Жазушының ең басты насихаты – шығармасы» (2016) тақырыбында берген сұхбаты, Ә. Нұршайықовтың әсерлі естелікпен өрілген пікірі, А.Жақсыбаевтың жазушының туғанына 70 жыл толуына орай жазған «Жазушының жұлдызды шағы» (2004) көлемді мақаласы және ғалым Т.Жұртбайдың «Әділет алғауы» (2016) мақаласы бар. Ал біз күткендей диплом, диссертациялық жұмыстар, іргелі зерттеулер жазылмаған.

«Неге жазушы шығармашылығы туралы жазылған материалдар аз?» деген көкейдегі сұраққа жауап Т.Жұртбайдың мақаласында жазылыпты: «...Ол тұста одақтағы кез келген лауазым иесі мен баспасөз басшысы туралы әдеби пікірлер жарияланбайтын, ол партиялық этикаға жат деп есептелетін... Сол себептен де он жылдан астам бойы партия қызметінде, он үш жылдан астам «Жұлдыз» журналының бас редакторы болып істеген Бекежан Тілегеновтің шығармалары қақында баспасөз бетінде жиырма жылдай ешқандай пікір білдірілген емес...» [3]. Бірақ тәуелсіздік таңы атқалы 30 жылдан асып, жазушы өмірден өткелі 25 жылға жуықтады. Яғни, жазушының өмірі, әдеби шығармашылық жолы, туындылары кеңінен зерттеліп, зерделенетін, сөйтіп әдебиет тарихында өз орнын алатын шақ әлдеқашан туды. Сондықтан да «қазақ әдебиетінің классигі, өте үлкен жазушы» (М. Мағауин), журналист, аудармашы Тілегенов Бекежан Исағалиұлының шығармашылық мұрасын зерттеу – әдебиеттану ғылымының кезек күттірмейтін өзекті мәселесі. Бұл туралы М.Мағауин өзінің көлемді мақаласында Бекежан Тілегеновті «ғұмыр бойы мүлдем белгісіз күйінде өткен», көзі тірісінде ол туралы «жер әлемде үш-ақ адам» – Францияда Бальзак, Германияда Гете, Россияда Пушкин ғана жазған, танып мойындаған, өмірден өткен соң жиырма жылдан кейін ғана лайықты бағасын алып, француздың ұлы жазушысы атанған Стендальға теңей келе: «Қаламгердің бағасын білу үшін өлгеннен соң елу жыл өтуі шарт емес, ол заман – бөлек заман. Қазір ақпарат алмасу – өлшеусіз тездеген. Бекежан Тілегенов дейтін жазушының өткен ғасырдағы қазақ әдебиетінің тарихынан өзіне тиесілі орнын алуы – мына біз, азғантай қаламгер қауым емес, жалпақ жұрт, бүгінгі ұрпақ үшін қажет. Үлкен әдебиеттің өмірлік тәжірибесі, өсу, өркендеу бағдары үшін қажет. Осыны ұғынуымыз керек» – деп, «мұндайда бір адам айтумен бітпейтінін» айтып, жас зерттеушілерге үндеу тастайды, жол көрсетеді [4].

Осы орайда осы күнге дейін Б.Тілегенов туралы жазылған материалдар аз болса да олар жазушы шығармашылығын жан-жақты зерттеуде бағыт-бағдар бере алады, нұсқаулық бола алады. Себебі, ол материалдарды қатардағы оқушы емес, әдебиеттану ғылымына өлшеусіз еңбек сіңірген тұлғалар жазған. Жоғарыда жазушының барлық туындыларының ішінен тек үшеуін – «Қара жел», «Тұйық өмірдің құпиясы» мен «Сексен алтыншы жылды» бөле жарып

арнайы көрсетуімізге де жас зерттеушілік көзқараспен оқығанымыздан бөлек алдыңғы толқын зерттеуші, ғалым, жазушылардың жазғандары себеп болды.

Бекежан Тілегеновке «болашақ классикалық жазушы» деп баға берген «қазақтың марқасқа шамкөс жазушысы» Мұхтар Мағауин кейінгі жылдары берген бір сұхбатында тағы да жазушы туралы арнайы сөз қозғап, Семейдегі полигон, партноменклатура замандық тақырыптар туралы ол сияқты «шығарма жазған ешкім болған жоқ» – дейді [5]. Жазушының өмірден өткеніне алты жыл толуына орай жазған мақаласында: «Біз ХХ ғасырдың соңғы он жылдығы – қазақ елі тәуелсіздікке бет бұрған бұлағай замандағы қазақ әдебиетінің үздік табысы саналуға тиіс» деп аталмыш үш шығармасын көрсеткен [4]. Сондай-ақ, осы мақаласында М.Мағауин Б.Исағалиұлының тәуелсіздік кезеңіне дейін жазылған шығармаларын сыншыларымыз танымағандығын, танығанның өзінде бәрібір әдебиетіміздің өрісін кеңейте алмайтындығын айта келе «Бекежан Тілегенов деген жазушы сол қойторы, көнбіс, елеусіз қалпында өмірін түгесер еді», – деп пікір білдіреді. Оның себебі «Бекежанның дүниеге көзін ашқан – Орталық комитеттің қызметі, ал жазушы ретінде көтерген – ұлттық тәуелсіздік. Азаттықтың әуелгі жемісі үлкен әдебиетте көрінді. Мұның айқын мысалы – Бекежан Тілегенов шығармашылығы болды деп едік», – дейді.

Зерттеуші ғалым Т.Жұртбай да өзінің 2016 жылы жазған «Әділет алғауы» мақаласында аталмыш үш шығарманы – «Қара жел», «Тұйық өмірдің құпиясы», «Сексен алтыншы жылды» жаңа қазақ әдебиетінің бетбұрысты кезеңінің басы деп бағалап, ол туындылар да «Стендальдің шығармаларын кітапхананың шаң басқан сөресінен тауып алған құпия әрі кездейсоқ оқырманы сияқты бір көзі қарақты оқырманын әлі күтіп жатыр» – деп жас әдебиеттанушы ғалымдарға тақырып ұсынады, бағыт-бағдар көрсетеді [3].

Бекежан Тілегенов туралы жазылған ірілі-ұсақты мақалаларды және жазушының өз шығармаларын оқи отырып шығарған қорытынды: жазушы шығармашылық мұрасын үлкен екі кезеңге – Тәуелсіздікке дейін және Тәуелсіздік кезеңінде деп бөліп қарастыру ғылыми тұрғыдан дұрысырақ. Сондай-ақ, жазушы шығармаларын дипломдық, диссертациялық жұмыстарға, іргелі зерттеулерге арқау ете отыра әдебиет пен тілдік аспектіден қарастыру – кезек күттірмейтін игілікті іс. Әдебиет саласында әрбір шығармасын сан түрлі қырынан – идеялық-мазмұндық, тарихи, әдеби, жанрлық, көркемдік сияқты қырларынан зерттеу керек. Шығармаларындағы кейіпкерлерді басқа жазушылардың туындыларындағы кейіпкерлермен салыстыра отыра зерттеу де өз алдына қызықты әрі терең тақырып болары анық. Бұлай зерттеу сайып келгенде, тек әдебиетшілердің емес бүгінгі жас ұрпақтың өз әдебиеті мен тарихын ақыл көзімен саралауына, дұрыс талдау жасап, қорытынды шығаруына көмектеседі. Ал жоғарыда көрсетілген мақалаларда жазушының шығармаларының идеялық мазмұны мен тарихилығына, жазушының өмір жолы мен шығармашылық даму кезеңдеріне жалпылама, жекелей тоқталған.

А. Жақсыбаев 2004 жылы жазған «Жазушының жұлдызды шағы» мақаласында Б.Тілегеновтің қызмет істей жүре әдеби шығармашылықпен айналысқан кезеңдеріне, туындыларына тоқталып, «Тұйық өмірдің құпиясы»

мен «Сексен алтыншы жыл» романдарын арнайы сөз етеді. Бұл өрелі романдары жазушы «1988 жылдың көктемінде «Жұлдыздың» бас редакторы қызметінен босап, шығармашылық жұмысқа біржола бет бұрғаннан» кейін дүниеге келгенін айта келе «Өмірінің осы кезеңінде өнімді еңбек етіп, бірнеше роман жазып, бірінен соң бірін жеделдетіп жарыққа шығарды. Барған сайын шығармашылық тынысы ашыла түсті...» – дейді [1, 143 б.].

Сонымен қатар осы мақаласында «Жұлдыз» журналында қызмет істеген жылдарына арнайы тоқталып, осы кезеңде Б.Тілегеновтің жазушы ретінде жақсы танылғанын, «жазушылар одағындағы әдеби өмірге белсене араласқанын, түрлі талқылауларға қатысып, баяндамалар жасағанын», әдеби күндердің, кездесулердің бел ортасында жүргенін, «баспасөз беттерінде қоғамдық мәселелер бойынша ой-пікірін білдіріп, жазушылық, азаматтық позициясын танытқанын», қысқасы «бұрын бұйығылау мінезбен шеттеу жүретін жазушының «Жұлдызда» жүргенде барынша ашылып, шығармашылық күш-қуатын барынша таныта бастағанын» ашық айтады. Мақала соңын жазушының өмірінің соңғы сәттерінде, яғни 1998 жылдың 10 ақпанында кездесіп, екеуара болған диалогпен аяқтағаны оқушының өне бойына тоқ жүргізгендей әсер қалдырады: «Бекең редакцияға келіп, «Жұлдызда» бірге қызмет атқарған жылдарды еске түсіріп, бірталай сыр бөлісті. Жадыраңқы жақсы күйде отырып, сондағы жігіттердің кейбір қызық қылықтарын айтып, рахаттанды. Сол жылдарды сағынатынын аңғартты... Жүзінен сағыныш мұңы сезілді. Қимастықпен қоштасқандай болды. Сол күні түнде аяулы Бекеңнің инфарктан дүние салғанын ертеңінде естідім. Бәлкім, жүрекке көп жүк түскен болар...» [1, 144 б.].

Белгілі жазушы Ә.Нұршайықов та «Қазақ әдебиеті» газетіне шыққан мақаласында Б.Тілегеновтің «Сексен алтыншы жыл» романына былай деп пікір жазған: «Ойымнан кешеден бері Бекежанның романы кетпейді. «Апыр-ау, Бекежан қандай білімді, жорғадай тайпалған сөз шебері болып қалыптасқан! – деймін ішімнен. Артында келе жатқан жастардың мынадай тамаша роман жазуы қандай қуанышты десеңші!» [2, 42 б.]. Қазақ әдебиетінің сол кезеңдегі көшін бастаған алыптардың бірегейі Әзілхан Нұршайықовтың бұлай баға беруі романның құндылығын, құнын көтереді. Мақалада Ә.Нұршайықов соғыстан кейінгі 1949 жылдың күзіне шегініс жасайды. Себебі, сол кезеңде «Қазақстан пионері» газетінде қызмет істейтін жап-жас журналист газетке тілші тартып қайту мақсатымен Шығыс Қазақстанға жол тартқанын, сонда 7-сыныпта оқитын Бекежанмен де тілдесіп, соңында өзі апарған кітапқа «Құрметті Бекежан! Мен сені «Қазақстан пионері» газетінің белсенді тілшілерінің бірі болады деп сенемін. Болашақта өзіңнен үлкен журналист шығады деп үміттенемін» деп, арнайы қолхат жазып қалдырғанын, қазір сол Бекежанмен талай жылдар қызметтес болғанын, берген уәдесін асыра орындап журналист қана емес, қазақ әдебиетінің көрнекті жазушыларының біріне айналғанын әдемі өрбітіп жазады [2, 43-46 б.]. Әдебиетші ағасының ыстық ықыласы, жазған қолхаты, сенімі арманшыл ауыл баласының шығармашылық жолға келуіне тікелей әсер еткені, үлкен дем беріп, бір серпілткені, шабыт сыйлағаны анық.

Зерттеуші Т.Жұртбай көлемді мақаласында жазушының өмірі мен шығармашылық жолын ғана емес, адамдық, тұлғалық болмысын кеңінен қозғайды. «Жұлдыз» журналында бірге қызмет еткен жылдарда Бекежан Тілегеновтің өз қоластында жұмыс жасайтын «жазушы-ақындарға сондай бір жомарт, кешірімшіл кеңдікпен қарайтынын» жазады. Жазушы қаламынан туған туындыларын сөз еткенде қаламгердің үлкен мақсатын, іргелі ізденісін танытатын, «кешегі мен бүгінгі күннің оқиғасын, ұрпақтардың өзгерген көзқарасын, өркендеген өңір мен өмірді сабақтастыра суреттеуді мұрат тұтқан», «кезеңді әрі кең тынысты шығармасының бірі «Уақыт» және «Аққайнар» диологиясы» екендігін айта келе, олардың идеялық мазмұнын, кейіпкерлердің психологиялық характерін талдаған. Сондай-ақ, қаламгердің көркем шығарма саласындағы ең бір шоқтығы биік әрі айтулы табысы болып саналатын шығармалары ретінде «Қара жел» мен «Сексен алтыншы жыл» романдарын көрсетеді, оларға жеке-жеке тоқталып, әдеби талдау жасайды. Романдардың қазақ әдебиетінен, қазақ тарихынан алар орнын көрсетеді. Мысалы «Қара жел» романы жарық көргеннен кейін бір жылдан соң атом сынағы тоқтатылғанын, ал бұл жағдай өз кезегінде «Бекежан Тілегеновтің жазушылық әрі азаматтық парызына деген адалдығының және шығармашылық батылдығының көрінісі» екендігін айтады [3].

Бекежан Тілегенов туралы жазылған әр мақаланы кеңінен талдауға болады. Қысқаша айтқанда, қаламгердің мол шығармашылық мұрасының қазақ әдебиеті тарихынан алар орны ерекше. Б.Тілегенов – қатардағы жазушы емес, ешкім қозғай алмаған, әдебиет үшін жабық тақырыптарға батылдықпен бара білген, жаңа қазақ әдебиетінің бетбұрысты кезеңінің көрнекті жазушысы, М.Мағауин айтқандай «классик жазушы». Алайда оның шығармашылығы осы уақытқа дейін кеңінен әдебиет пен тілдік жағынан зерттелмеді, зерделенбеді. Сондықтан қаламгердің әдеби шығармашылық мұрасын кеңінен зерттеу, іргелі еңбектерге арқау ету – қазақ әдебиеттану ғылымының кезек күттірмейтін өзекті мәселесі.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Жақсыбаев А. Жаны жайсаң жақсылар: естелік, сапарлар, ой-толғамдар. – Алматы: Білім, 2006. – 272 б.

2 Тілегенов Б. Көптомдық шығармалар жинағы. Әдебиет – менің Отаным: естелік жазбалар. Т4. / Құрастырушы Тұрсын Жұртбай. – Алматы: Ел-шежіре, 2021. – 320 б.

3 Жұртбай Т. Әділет алғауы. 06 тамыз 2016. URL: <https://ult.kz>.

4 Мағауин М. Ақыр-дүние: естелік әңгімелер (жазушы Б.Тілегенов туралы) // Жұлдыз. 2004, №11. – 121-140 б.

5 Алдаспан. М.Мағауинмен сұхбат / Мағауия Сембай. 24 маусым 2009. URL: <https://abai.kz>.

ҒТАМР 16.01.33

БИОЛОГИЯЛЫҚ ТЕРМИНОЛОГИЯЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ДЕГЕНІМІЗ НЕ?

Г.С. Алданышева

Магистрант, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.

Мақалада биологиялық терминологиялық сауаттылық туралы жалпы түсінік және қазіргі терминологияның әрбір білім саласындағы маңызы айтылған. Терминологиялық лексика адамзаттың рухани, мәдени, саяси өмірінде туындап жатқан өзгерістерге байланысты дамып, байып отыратындығымен ерекшеленетіндігі белгілі. Осындай өзгерістерге сай қандай да бір арнаулы саладағы терминдер терминологиялық өріспен шектелмей, жалпы қолданысқа түсуі мүмкін. Қазіргі заман талабына сәйкес әрбір адамзат өзінің ғана емес барлық ғылым саласынан терминологиялық сауатты болуы тиіс.

Түйін сөздер: терминология, сауаттылық, биология, лексика, әдіс, педагогика, дағды, саралау, тілтаным.

«Термин» ұғымын екі бағытта қарастырған жөн. Біріншіден, ол – ғылымның нақты ұғымы. Сәтті жасалған термин ғылымның мәнін ашады, түсініктілігін арттырады. Ғылыми түсінікті қалыптастырады.

Екінші бағыты – тілдің даму аясы. Ол – бір тілдің ғылым тілінің қалыптасуына негіз болатын басты ұғым. Терминнің дұрыс қалыптасуы тілді дамытады, кеңістігін ұлғайтады. Ал бұрыс қалыптасуы түбінде сол тілді жоюға қызмет етеді.

Жалпы биологиялық терминологиялық сауаттылық дегеніміз – биология саласындағы термин анықтамалары мен заңдылықтарын ауызша және жазбаша түрде үйлестіре білу қабілеті [1]. Мектептің білім беру жүйесіндегі басшылыққа алынатын негізгі құралы – оқулыққа артылар жүк ауыр. Өйткені бұл басты кітапта пәннің мазмұны баяндалып қана қоймай, оқушыларға алғашқы ғылыми түсінік беріледі. Оқулықтың алдын ала жоспарланып, бекітілген оқу бағдарламасына, оқытудың дидактикалық талаптарына, оқыту мақсатына сай келуі оған қойылатын басты міндеттердің бірі. Оқулыққа қойылатын педагогикалық талаптардың қатарында оқу материалдарының қазіргі ғылым мен технологияның дәрежесіне сәйкес баяндалуы да бар. Демек, оқушылар белгілі бір арнаулы саланың негізгі ұғымдарын білдіретін ғылыми терминдермен алғаш рет оқулықтар арқылы танысады. Мектеп оқушылары жас

ерекшеліктеріне сәйкес ғылым мен техниканың, өндіріс пен өнердің сан түрлі салаларын, ондағы деректі және дерексіз ұғымдардың атауларын, яғни салалық терминологияны игере бастайды. Сондай-ақ оқулықтарда бір-бірімен іргелес салаларға бірдей қызмет ететін салааралық терминология да кездесіп жатады. Мектеп оқулықтарының басым көпшілігінде назардан тыс қалып келе жатқан мәселенің бірі – оқулықтардағы терминдердің берілу жағдайы. Атап айтқанда, «Оқулықтардағы мамандар тарапынан ұсынылып жүрген терминдер оқушылардың жас ерекшеліктеріне сай келе ме? Баламалы терминдерді беруде терминге қойылатын талаптарға мейлінше сәйкес терминдердің қызметі мен оларға тән ерекшеліктерді айқындау, жалпы терминологияның даму бағытын бағдарлау, салалық терминдер жүйесін қалыптастыру, термин әдіс-тәсілдерін саралау, терминденген атаулардың жасалу жолдарын айқындап, талдап беру – осы мәселелердің шешімін табудағы басты міндеттер болып табылады [2, 3 б.]. Бүгінгі таңда әрбір саланың тілін және ғылыми терминологиясын дамыту мақсатында салалық терминдердің ұлттық үлгісін жетілдірудің, жүйелеудің тілтанымдық негіздерін жасау өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Отандық тіл білімінде терминология мәселелерімен тек терминологтар ғана айналысу қажет деген дәстүрлі пікір қалыптасып келгені рас. Алайда тек қана тіл мамандары ғана емес, әртүрлі пән салалары мамандары, аудармашылар, мемлекеттік қызметкерлер, т.б. мамандар да өз қызметтерінде күн сайын өз пән саласына қатысты терминдермен жұмыс жасауларына тура келеді. Біраздан бері барлық ғалымдарды, пән салаларындағы тәжірибеші мамандарды толғандырып келе жатқан мәселелердің бірі – осы пән салалары терминдерін жүйелеу, оларды қазіргі таңдағы ақпараттық технологиялар жетістіктерін тиімді пайдалана отырып халықаралық стандарттарға сәйкес жасалған автоматтандырылған веб-платформаларға енгізу болып табылатыны сөзсіз. Терминологиямен жұмысты қалыптастырудың бастапқы кезеңінің бастапқы шарасы оқу және ғылыми әдебиеттерді оқу, мұғалімнің оқу материалын түсіндіріп беруін зейін қойып тыңдау, терминдер сөздігіне сілтеме жасау болып табылады. Түсіндіру, оқу және тыңдау барысында білім алушы негізгі ұғымдарды анықтайды, осы ұғымдар мен бұрын зерттелген ұғымдар арасында байланыс орнатады, абзацтардағы, тараулардағы терминология мен идеялар арасындағы ішкі байланыстарды белгілейді, жадында жаңа сөздердің, формулалардың, теңдеулердің дұрыс жазылуын бекітеді.

Қорытындылай келе, мектеп терминологиясын біріншіден, оқулықтарда қазақ тілінің лексикалық байлығы мен сөзжасам тәсілдерін барынша ұтымды пайдалану арқылы қалыптасқан ұлттық терминқорымызды қолдану;

Екіншіден, көршілес халықтарының бәріне сіңісті болған кірме терминдерді қазақ тілінің фоно-морфологиялық ерекшеліктеріне сай икемдеп алу;

Үшіншіден, Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы Республикалық терминологиялық комиссиясы тарапынан мақұлданған терминдерді пайдалану;

Төртіншіден, терминдердің дефинициясын ашу тұрғысынан пәнаралық байланысқа аса мән беріп, оқушылардың жас ерекшелігін ескеру.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Құрманбайұлы Ш. Оқулықтарға енетін терминдерді іріктеу мен қолдану мәселесі // «Білім беру ресурстарын жетілдіру: тәжірибе және болашағы» тақырыбындағы халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары (18-19 сәуір, 2019 ж.). – Нұр-Сұлтан: «Оқулық» РҒПО, 2019. – 471 б.

2 <https://termincom.kz/>.

3 <https://www.okulyk.kz/>.

4 Парминова Л.М. Функциональная грамотность/ неграмотность как социально-педагогическое явление. URL: festival.1september.ru/articles/517479.

ҒТАМР 17.71.91

Ж. ҚОРҒАСБЕКТИҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ МҰРАСЫ

Ж.І. Әнафияева

Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Жазушылық, суреткерлік талант адамға тумыстан дарыса, сол талант пен дарынды шыңдау суреткердің өмірлік жолы мен ұстанар мүддесіне байланысты болатыны белгілі. Ұзақ уақыт қаламгерлік ізденіс, шебердің тек шығармашылығын шыңдап қана қоймайды, осы жолда оның тұлғалық келбеті, азаматтық көзқарасы қалыптасады. Осы тұрғыдан келер болсақ біздің әдебиетімізге түреннен жол салған, көп қырлы талант иесі, жазушы, журналист, публицист, редактор Жүсіпбек Қорғасбектің әдеби шығармашылық мұрасы мен публицистикасы арнайы зерттеуді қажет етеді.

Түйін сөздер: Жүсіпбек Қорғасбек, Жансебіл, «Үлпілдек» романы, жазушы.

Бүгіннің «Бейімбет Майлині», археомодернист», жолы түспеген тақырыптарға барушы» секілді атақтары бар суреткер өзі айтқандай, «бір кітап түгілі, бір әңгіме жазсаң да, жаныңды жеп отырып жазасың. Ал көлдей роман жазу – ол тіпті бөлек әңгіме». Жалпы прозаның көркемдік сапасы, идеялық мазмұны қоғамдық әлеуметтік мәні бар күрделі, қомақты шындықтарды көтеріп, соған байланысты философиялық тың ойлар түйіндеумен өлшеніп таразыланады [1].

Біз қарастырғалы отырған жазушының прозасында жекелеген адамдар тағдыры суреттелініп, бүкіл әлеуметтік өмірдің күнгейі мен көлеңкесіне, даму барысына, жалпы моральдық болмысына философиялық тұрғыда талдаулар жасалынады. Әрине, әлеуметтік шындықты көркемдік шындыққа айналдыруда жазушыға ең қажетті фактордың бірі – суреткерлік екеніне көз жеткіземіз. Біз бұл жұмысымызда автор шығармаларының қазіргі қазақ прозасындағы алар орнын екшеп, тақырыптық тұрғыда талдап қарастыруды мақсат еттік.

Суреткерді қалың қазақ оқырманымен таныстырған алғашқы әңгімесі «Қазақ әдебиеті» газетінде жарық көрген «Жансебілі» еді. Өмірдің қиындығы мен ауыртпалығын женетін басқа амал таппағанда, адам оған еріксіз төзуге мәжбүр болады. Көнбістік, асқан төзімділік, мол сабыр, үлкен шыдам, жансебілдік. Көзі қарақты қалың оқырманның баршасын тәнті еткен «Жансебілдің» желісімен түсірілген фильмнің қазақ кино өнерінде кесек образдармен есте қалуы да осы қысқа әңгімеге артылған жүктің ауырлығымен

байланысты. Жазушы мен режиссердің іштей ұғысқан тандемі, азаматтық кредо, өмірлік принциптерінің біте қайнауынсыз осы бір қайталанбас туындының дүниеге келуі мүмкін еместі [4, 1 б.].

... Алыстағы Қазақстанға беріп жіберілген қастерлі хатты жеткіземін деп уәде берген, бірақ кейінірек сол хатпен құйрығын сұрткен қазақ осы күнге дейін «Аманатқа қиянат жасамадыны» мойындамай жүрген, өтірік айтуға арланбайтын, екіжүзділіктен аяғымызды тартпайтын өзіміз емес пе? Бұл мәселе біздің арамызда күні бүгінге дейін өзекті емес пе? Жазушының одан бөлек, «Шіркін, Шекер», «Әмеңгер», «Қасқыр адам», «Креш», «Өнер», «Өлмейтін құс» әңгімелері мен хикаяттары, «Көкжалдар» және «Үлгілдек» романдары – бәрі-бәрінде өз алдына кесек туындылар [2, 12 б.].

Адам жанының сағынышы, тазалыққа, еркіндікке ұмтылу. «Шіркін, Шекер», «Әмеңгер», «Қасқыр адам» әңгімелерінде рух, тектілік пен тазалық мәселелері көтеріледі. «Көкжалдар» романы тән мен рухтың тартысына құрылған. Байқағанымыздай, жазушы шығармашылығы рухтың бастапқы, саф қалпына оралуына шақырады.

«Үлгілдек» романы. Шығарманың астары өмір мен өлім арасындағы мәңгілік жалғастықты іздеуден ашылады. Дәстүрлі әдебиет стилі мен жаңашыл үрдісті шебер ұштастырған шығарма өзгеше өріммен өрілген. Сондай-ақ, «Өлікөл» хикаяты да осы роман сарынымен үндес, онда да кейіпкерлер қаншалықты жан төзгісіз қиын тағдырды бастан кешіреді. Бірақ үмітсіздіктен үміт басым тұрады. Жазушы өз кейіпкерлерінің қиын тағдыры, азапты өмірі арқылы жан мен жүректің алуан сезім кешуін береді [2, 14 б.].

Мүйізі қарағайдай қазақ журналистикасының алыптары, классиктер Шерхан Мұртаза мен Оралхан Бөкейдің, алдыңғы буынның тәлім-тәрбиесін алған, олардың «қатаң» мектебінен сүрінбей өткен Жүсіпбек Қорғасбек бірнеше басылымдардың бас редакторы болумен қатар, публицистикада да өз қолтаңбасын қалдырды. Ш. Мұртазаның да, О.Бөкейдің де үйреткен тәлімі, көрсетер үлгісі мол болды. Ж.Қорғасбек редактор болған «Қазақ әдебиеті» газеті – алғаш шыққан күнінен-ақ, елдің тек әдеби өміріндегі, әдебиет саласындағы жаңалықтармен, ақын-жазушылармен шектеліп қалмай, қазақ халқының тағдыры жайында салиқалы сөз қозғайтын бүкілұлттық басылым болған. Ол редактор болған жылдары қоғамда әсіресе рухани әлемімізде көптеген күрделі өзгерістер жүріп жатты. Сол үлкен өзгерістерді Ж.Қорғасбек үлкен ақын-жазушылардың арасындағы пікірталастар арқылы көрсетті. Қазақ әдебиетінің» бас редакторы болып жүріп те, ұлттық мүдде, елдің жайы туралы жазуды тоқтатқан емес. Ж. Қорғасбек публицистикасының бір бөлігі тарихи тұлғаларға арналған. Оның қаламынан Шыңғысхан, Тоқтар Әубәкіров, Алтыншаш Нұрғожинава, Қасым Қайсенов сынды батыр тұлғаларға арналған мақалалар, очерктер туды. Әсіресе, бас редактор ретінде Ж.Қорғасбектің көтерген үлкен тақырыбы – Шыңғысхан, осы Шыңғысхан тақырыбын алғаш «Қазақ әдебиетінде» көтеріп, үлкен пікірталасқа айналдырды [4].

1991 жылы Т.Әубәкіровты космосқа ұшуға мүмкіндік алғанын «Туған тұғырдан ғарышқа!» мақаласы арқылы алғашқылардың бірі болып жариялады.

Ғарышқа ұшпай тұрып-ақ, Ж.Қорғасбек Тоқтарға арнап «Батыр Қазақ» очеркін жазды. Портреттік очерктің негізгі мақсаты, адам бейнесін сомдай отырып, оның характерін ашу. Оның іс-тәжірибесін, өмірдегі табысып көрсетіп, кейіпкер өмірінің жеке сәттерін бөліп қарастырып, оның рухани әлемін ашу. «Қазақ азаматының ғарышқа ұшуы – қазақ жерінің осыған дейін космосты игеруге қосқан үлесінің символы іспеттес көрінеді», деген жүрекжарды лебізін білдіреді. Одан бөлек, шығыстың қос шынары атанған Әлиямен Мәншүк секілді Совет Одағының батыры атағына ұсынылған үшінші қазақ қызы – Алтыншаш Нұрғожинаваға іздеу салып, ол туралы сериялық мақалаларды алғаш боп жазған да Ж.Қорғасбек. Сонымен қатар, публицисттің Қазақстанның халық қаһарманы, атақты партизан жазушы Қасым жылы Қайсеновпен «Қазақ десе Қасым еске түсе ме?» – деген сыр-сұхбаты жарияланды. Онда өмір мен өлім туралы, көзсіз батырлық туралы, қазіргі қоғамдағы келеңсіздіктер жайлы келелі әңгімелер айтылған. Бұрынырақта Қ.Қайсенов неміс халқына арнап, «Егер менің қолымнан нағыз фашистерің өлсе, маған рахмет айтындар. Амалдың жоқтығынан қару ұстаған ұлдарың өлсе, кешіріңдер» деп жазған. «Қару ұстап келген адамға қарумен жауап бергеннен басқа не істей аламын? Міне, сендерге трагедия керек болса! Көзсіз ерлік те мәжбүрліктен пайда болады, берілген тапсырманы орындауға мәжбүрсің. Мен қазіргі қоғамдағы сойқан көзсіздіктерден қорқамын. Мұстафа Өзтүрік қаза тапты. Бексейіт Түлкіевтен айырылды. Майдангерлердің тағдырын сан-саққа жүгірткенше, асыл азаматтарды аман алып қалуды ойлаңдар. Көзсіз ерлік осындайда керек» [3, 11 б.] – деп ағынан жарылған.

Публицистика деп ағымдағы өмірдің оқиғалары мен өзекті мәселелеріне арналған туынды атайтын болсақ, өз кезегінде жоғарыда біз тоқталып өткен публицисттің мақала, очерк, сұхбаттары маңызды да құнды дүниелер [4, 1 б.].

Ж. Қорғасбек өзінің «Тұлға тұтар кімің бар, елдің айтар мұңы бар» мақаласында нарық заманындағы халықтың рухани байлығы, рухани күш-қуаты қай деңгейде деген сұрақты қоғамаға тастап, қазіргідей өтпелі заманда халық үлгі тұтатын, рухани кемел тұлғалар бар ма, бар болса неге үнсіз?– деген ойды айтады. Кезекті, ҚР мемлекеттік сыйлығы туралы «Мәртебелі сыйлық һәм киіз ұлтарақ» және «АҚШ-тың бет-бейнесі Голливуд болса, қазақтың рухын көтеретін әдебиет» атты мақаласында «таланттар туын көтеріп жүрген әдебиетті тазартайықшы, ұлттың рухын қылжаққа айналдырмайық, ата-бабадан мұраға қалып келе жатқан киелі сөз өнерін өз тұғырына көтерейік» – деген лебізін білдіреді.

Көрерменнің кітапқа деген қызығушылығын ояту, кітап оқуға үндеуді көздейтін, халықтық сипатқа ие болған шығармаларды талқылай отырып, шығарма кейіпкерлерінің өмірден алынатындығын көрсету арқылы көрерменді кітапқа жақындатуды мақсат тұтқан, Жүсіпбек Қорғасбек жүргізетін АВАІ TV арнасындағы «Үркер» хабарының қоғамға беретін рухани дүниесі мен тәрбиелік маңызы жоғары.

Қорыта келгенде, жазушы, публицист-редактор Жүсіпбек Қорғасбектің әлеуметтік ахуалға, қоғамның қарекетіне қатысты көзқарасы мен ұстанымдары

әрбір шығармасында суреттеліп жатады. Автордың шығармалары замана шындығын суреттейді. Журналисттік мақалалары өз кезеңінің ауыр түйткілді, аса маңызды әлеуметтік мәселелерін көрсете білді. Қазақ журналисттерінің арасында алғаш ғарыш тақырыбына барған да, желтоқсан тақырыбын қаузаған да Ж.Қорғабек болды. Әдебиетте, публицистикада, журналистикада түрен салған суреткердің шығармашылық мұрасы әлі де жан-жақты зерттеуді қажет етеді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Қорғасбек Ж. Кітапхана. – Алматы: Хантәңірі, 2014.
- 2 Қорғасбек Ж. «Құпия қойма» – тарихта қалатын шығарма. URL: <https://kitap.kz/article/2014-04-11-11-07-28>.
- 3 URL: <http://old.adebiportal.kz/blog/blog-594/945/?lang=kz&translit=arabic>.
- 4 Қорғасбек Ж. Мехнат һәм Хикмет. – Алматы: Болашақ, 2019. – 592 б.

ҒТАМР 17.82.10

ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚ ӨЛЕҢДЕРІНДЕГІ АТА РУХ, ҰЛТТЫҚ НАҚЫШ

Н.Ж. Жақсылық

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Мақалада қазақ поэзиясы өкілдерінің мол рухани мұрасының бір бөлігі ұлттық болмыс пен дүниетанымды аңғартатын өлеңдері іріктеліп алынып, автордың айтпақ идеясын жеткізудегі сөз қолданыстары, пайымдары талданады. Өлең шумақтарындағы жекелеген сөздердің ұлттық кодымызды, қазақы болмысымызды танытудағы поэтикалық күші неде деген сұрақтарға мақалада жан-жақты ғылыми негізде жауап берілді. Әдебиеттегі ұлттық менталдылық, дәстүр мен жаңашылдық сияқты мәселелер, соның ішінде қазіргі қазақ поэзиясындағы жас ақындар және аға буын ақындардың шығармашылығындағы ұлттық бояулар, көркемдік құралдар сараланып, ғылыми түрде зерттеледі. Ақындардың өлеңдерін талдау арқылы ұлттық ерекшеліктердің қазіргі поэзияда көрініс табуы мен бейнелеуіш құралдар арқылы ақындардың тілінің шұрайлылығы, кестелілігі, сөз саптауы, тапқырлығы мен қиялы, ерекшеліктері сараланып, талданады.

Түйін сөздер: ұлттық менталдылық, силлабикалық өлең, еркін өлең, дүниетаным, дәстүр, литмотив, ұлттық характер, градация, интерпретация, ұлттық идеология.

Поэзия қай уақыт, қай дәуір болмасын елдік мұрат пен мүдденің, арман мен аңсардың шығармашылық шежіресі болды. XX ғасырға дейін поэзия қазақ әдебиетінде жетекші рөл атқарды. Кез келген қазақ қара сөздің өзін тақпақтата, түйдектете төгілткен. Күнделікті тұрмыс-тіршілікте де өлеңнің орны бөлек болды. Қазақ қоғамында нәресте шыр етіп дүниеге келген сәттен бастап, тал бесіктен жер бесікке дейінгі аралықтағы ғұмыр өлеңмен өріліп отырған. Оған ауыз әдебиетіміздегі тұрмыс-салт жырларынан дәлел келтіре аламыз.

Тұрмыс салт жырлары, батырлар жыры, қара өлеңдерден бастап, жыраулардың толғауының желісі үзілмей, қазақ өлеңінің киесі, биік рухы, ондағы ұлттық сарындар мен мақамдар, бояулар бүгінгі күнге дейін жетіп отыр. «Ақын сөзіне жұрт рухының сәулесі түспей тұрмайды» [1, 34 б.] – деген Ахмет Байтұрсынұлының сөзі осыны айғақтайды. Ақын – ең алдымен ұлт жанашыры, халықтың жүрек түкпіріндегі мұңы мен зары, ашық айтыла бермейтін көңіліндегі шемен боп қатқан шері, арман-тілегі мен بازیнасы – ақын өлеңіне мәңгілік арқау.

Өлең сөз теоретигі, академик Зейнолла Қабдолов: «Ақын анағұрлым ірі дара тұлға болса, жаңашыл болса, соғұрлым басқалардан өзгешеленіп көрінеді, қалай болмасын қалыптасқан әдеби дәстүрлер мен халық поэзиясының үлгі-өрнектерінен де алыстау тұрады деген түсінік барлығы байқалады. Сирек кездесетін, қайталанбас үлкен талант иесінің бойынан басқа ақындарға ұқсас белгілер табу оңай емес. Оның алдыңғы ақындармен әдеби дәстүр жалғастығы да біліне бермейді, ал ерекшелігі, ешкімде кездесе бермейтін өзіндік сипаты анық көрінеді. Бірақ осыған қарап сондай ақынды әдеби дәстүр мен халық поэзиясының дәстүрлерінен алыстатсақ, мұның өзі оны тарихи-әдеби үдерістен бөлек алып қарау дегенді білдірер еді» [2, 25-26 б.] – дейді. Өлең өнеріне жаңадан еңген өрнектер, ұйқастар мен сөздік қолданыстардың барлығы жат деп тану орын алуы әдебиеттегі табиғи құбылыс деп білеміз.

Сол секілді көптеген қате пікірлер бар – силлабикалық өлең жүйесінде, яғни буынға негізделіп құрылатын өлеңде қолданылатын өлшемдердің тармақтары үнемі біркелкі болады деп санау. Осыдан келіп силлабикалық өлеңнің бір өлшемінде біркелкі емес, бірі – ұзын, бірі – қысқалау тармақтардың араласып отыруы өте қиын, не мүмкін емес деген секілді қорытындылар жасалады. Бұл – тек сыртқы пішіннің, яғни форманың өзгерісі, түрленуі.

Форманың да дәстүрлі немесе дәстүрлі емес түрлері бар екені белгілі. Бірақ ұлттық ерекшелік, ең әуелде мазмұнға негізделеді, ішкі оралымдар мен тіркестерден көрінеді. Формалық ізденістерге барып, түрлі эксперимент жасаудың барлығын біз ұлттық тамырдан ажырауға жасалған талпыныс немесе болмыстан безіну деп түсінбегеніміз абзал.

Зерттеуде ақын шығармаларын оқу, тақырыптық жүйелеу, баяндау, жинақтау, саралау, стильдік ерекшеліктерді айқындау, әдеби-ғылыми талдау әдістері басшылыққа алынды. Аталған мәселелердің шешімін табу үшін көптеген ғалымдардың, әсіресе поэзиялық шығармалардың стильдік, жанрлық мәселелеріне арналған бірқыдыру еңбектерді басшылыққа ала отырып, олардың ой-тұжырымдарына сүйендік. Атап айтсақ: З. Ахметов «Өлең сөздің теориясы», «Асыл сөз арнасы», З. Кәрібозұлы Б. «Қазақ өлеңінің ұлттық сипаты» А.Егеубаев «Сыр мен сымбат», Қ. Мырзалиев «Сөз сиқыры», С. Қирабаев «Ұлт тәуелсіздігі және әдебиет», С. Негимов «Өлең өрімі», т.б.

Ұлттық мінезді поэзиялық шығармалардың жалпы пафосынан немесе рухынан, сондай-ақ ақындық «мен», лирикалық кейіпкер, лирикалық тұлға, лирикалық қаһарман бейнелерінің бітімінен анықтап-айғақтауға болады. Одан бөлек ұлттық бояу мен болмыс бейнелеуіш сөздер, көркемдік құралдар арқылы да көрінеді. Мұны біз, басқасын былай қойғанда, көптеген бейнелі сөздердің білдіретін мағынасында ғана емес, ой-пікірді айту тәсілі, салыстыру, суреттеу ерекшелігіне де айқын ұлттық өрнек-бедері болуынан жақсы аңғарамыз.

«Халықтың тіршілік-тұрмысымен, тарихи-қоғамдық жағдайлармен тығыз байланысты туған, сондықтан халықтық, ұлттық бояу-өрнектерінің айқындығымен көзге түсетін бейнелі сөздерді, эпитет, теңеу, метафора, метонимия, символ, гипербола тағы сондай суреттеу, көркемдеу құралдарын түгел қамтып, тұтасымен алсақ, оларды біз халықтың ой-санасындағы, көркем

ұғым-түсініктеріндегі ұлттық сипаттардың жарқын көрінісі дей аламыз» [2, 14 б.]. Әсіресе, теңеу, метафора мен метонимия, шендестірулерден ұлтқа тән ерекше ұғымдар айқын көрінеді.

Әдеби зерттеу еңбектерде қазақ лирикасының тарихы, жай-күйі туралы Ә.Тәжібаев: «Ұлы ақындар ұлттарына жетекші болар, оларды көркемдік рухта тәрбиелеуге ұстаздық етер шығармалар жаза жүріп, өздерінің эстетикалық принциптерінде жырлай отырады» [3, 303 б.] – деген болатын. Поэзиялық шығармадан оны адамдардың өмір сүрген ортасы мен сол ортаның саяси-әлеуметтік халі, адамның алуан-алуан мінез-құлқы, ой-өрісі, жай-күйі, мақсат-мүддесін, күйініш-сүйінішпен аңғаруға болатынын ақындардың сезімі өлеңдерінде лирикалық кейіпкерлері арқылы не тікелей өзі арқылы көрініс табады. С. Қирабаев қазіргі қазақ поэзиясындағы әуен – үні, азаматтықты жан жақты зерттей келе: Поэзия өзің мен өз құпияңды ашып, жариялау. Абай тілімен айтсақ «сырыңды жұртқа жаю». Поэзиядағы азаматтық әуен мен үн де сондықтан ақындардың азаматтық кейпінен туады деген болатын [4, 447 б.]. Ақын шығармашылығындағы ұлттық болмыс, дүние танымның берілуін қарастырып өтуді Есенғали Раушановтан бастамақпыз.

Қазақ поэзиясында ерекше құрметке ие болған ақын Есенғали Раушанов шығармашылығында формалық ізденістер аса көп емес. Өлеңдерінің басым көпшілігі қара өлең ұйқасы, шалыс ұйқас, кезекті ұйқас, ежелгі эпостар мен жыраулар поэзиясының сарынымен жазылған. Әсіресе жыраулар поэзиясы дәстүрінің ізімен жазылған өлеңдері сол толғаулардың тарихи жалғасы іспеттес. Формалық, стильдік жағынан ғана емес, рухани үндес тілі де шұрайлы, кестелі де көркем, сөздері кексек, сол жыраулардың толғауларындай төгілте, түйдектете жырлайды.

*Мынау, мынау, мынау үй,
Ай бетіне ала шамдал орнатып,
Күн бетін күміс шілтермен торлатып,
Маңдайшасын Алтайдың алтынымен аптаған,
Маңғыстаудан сары ұлутас алдырып,
Қабырғасын қарыс жер қалдырмай қаптаған.
Табалдырығына таза мәрмәр төсеткен,
Күмбезіне күміс жауын қақтаған.
Алаш баласы азат басын төмен иіп аттаған [5].*

Қазтуғанның «Мадақ жырындағы» түйдектете суреттеуге ұқсайды. Алғашқы тармағындағы қайталау Шалкиіздің «Ор, ор қоян, ор қоян», Доспамбеттің «Сере, сере, сере қар» сияқты толғауларда кездеседі. Ай мен күнді шендестіру ретінде алу да көне жырларда көп ұшырасады. Осы екі тармақ гипербола, ұлғайтуға да жатады. Гипербола да шендестіру де эпостық жырлар мен толғауларда үлкен рөл атқарады.

Жыраулар поэзиясымен сарындас, мазмұндас келетін жыр шумақтары жас ақындар шығармашылығында да кездесіп жатады:

*...Алаң да алаң, алаң жұрт!
Таусылды тозып тағаң жұрт!
Үйір-ақ сор мен саған бұлт!
Қиын-ақ күнің, сол үшін,
Ақбас тау, көбік көл үшін,
Жазира, құмдақ, шөл үшін,
Шоқы, үстірт, ойпат, бел үшін,
Сұрайды сауға алаңда ұлт!
Сұрайды сауға алаңда ұлт!
Сұрайды сауға алаңда ұлт! [6].*

XV ғасырда өмір сүрген белгілі жырау Қазтуғанның «Алаң да алаң, алаң жұрт» толғауы Мирас Асанның поэзиясында да дәл сол тақырып алынған, мазмұны жағынан өр рух, ел қамын ойлау секілді өзекті мәселелерді көтергеніме мағынасында айырмашылық бар. Өлең жолдары жай қайталау, эпифораға негізделген.

Поэзиядағы жаңа көзқарас, әдеби ізденіс деп поэзияның бұрыннан келе жатқан а-а-б-а түріндегі қара өлең ұйқасын ешқашан қолданыссыз қалмайтыны сөзсіз. «Қара өлең – қазақтың халық поэзиясының байырғы жанрларының бірі. Он бір буынды, төрт тармақты болып келеді де, а-а-б-а түрінде (қара өлең ұйқасы) ұйқасады. Тақырып аясы, қолданылу кеңістігі тұрғысынан қарастырғанда қара өлеңнің әмбебап жанр екендігі анық байқалады. Оған қазақтың әлем сыры, тіршілік кейпі, замана тұрпаты хақындағы философиялық пайымдауларынан тартып, күнделікті өмірдің мән-жайына дейінгі аралықтағы сан салалы құбылыстар өзек болады» [7, 206-207 б.]. Қазіргі әдебиетімізде нәзік жанды аруларымыздың зор талғамды өлеңдері әрдайым сұранысқа ие. Қазақтың ұлттық болмысының түбегейлі сөз етіп, сан-салалы ұлттық тәрбиедегі мәселелерді қарастыра, ұрпақтан-ұрпаққа жалғасып, халықпен бірге жасасып келе жатқан ұлттық құндылығымыздың өткендерін барлап, болашағына болжау айту, бүгінгінің өзекті тақырыбы болып отырған ұлттық тәлім-тәрбие жайында шыншыл да, батыл өлеңдері М. Мысаның шығармаларынан орын алып жатыр. Ақын қыздың өлеңдерінің біршамасы қара өлең негізінде жазылған. Ақиық ақын Мұғалидің жерлесі балалық шағы өткен ауылы, Хан Тәңірі шыңы, киелі мекен Жетісуын әр кез өлең жолдарына қосып өткен:

*Беделіңе, қарамай атағыңа,
Әппақ таңы арайлап атады да.
Көктем біздің ауылдан басталады,
Хантәңірдің оранып шапағына!– десе, енді бірде,*

*Жерұйық Жетісуда жетілгенмен,
Бұл тірлік сыртын берген, бетін берген.
Жанымның жанарының жасын сүртер
Бұлттары шәйі орамал секілденген.*

*Самалы сарнап ескен сардаладан,
Жаныңа жақсылықты жалғап ағам.*

*Алматы– арна қалам, алма қалам,
Ақын ба саған өлең арнамаған? [8].*

– дейтін өлең жолдарында туған жерге деген ыстық ықыласың әдемі сөз орамдарымен жеткізе білген. Қазақ ұғымында ауыл, туған жер ерекше құндылықтарымыз екені сөзсіз. Заман қайда, қалай жылжымасын бұл тақырыптағы өлеңдері әлі талай жазылады деген сенімдеміз.

Сонымен, мақалада зерттелген ақындардың шығармашылығы арқылы дәстүр мен жаңашылдықтың жасампаз жарасымын көре аламыз. Дәстүрсіз жаңашылдық, жаңашылдықсыз дәстүр болмайды. Бір-бірінен туындап, бір біріне ықпал ете бермек. Жаңашыл ақын, дәстүрлі ақын деп бөлу де біржақтылық болар еді. Қаламгер қай ұлттың тілінде жазып қай ұлттың қайнарынан нәр алса, шығармашылығында сол ұлттың болмысын танытатын тілдік, образдық, идеялық, формалық ерекшеліктер бейсаналы түрде бой көрсеткендігін анық байқаймыз.

Бүгінгі поэзия, оның тазалығының салмағы мен азаматтық әуеннің жұмбақ құбылысы және оның жылдар жетегінде жарысып жүрген мәселе екендігі бізді, әсіресе әдебиет адамдарына үлкен ой тудырды. Азаматтық әуен туралы кішкене болса да өз ойымызды білдіруге талпынғандағы мақсатымыз – тек поэзия ғана емес, жалпы өнер атаулының өміршең екенін тағы бір мәрте ойға салу. Ол адамның шығармашылық позициясы мен дүниетанымын айқындайды, сөйте тұра, өлең сөзге мәңгі өмір сыйлайды. Біз ендігі әңгіме етсек деген ақындар жырына да осы тұрғыдан келдік.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Айбын. Энциклопедия. Бас ред. Б.Ө.Жақып. – Алматы: «Қазақ энциклопедиясы», 2011. – 880 б.
- 2 Ахметов З. Асыл сөз арнасы. – Алматы: Арда, 2008. – 400 б.
- 3 Кәрібозұлы Б. Қазақ өлеңінің ұлттық сипаты. – Алматы, 1997. – 303 б.
- 4 Қирабаев С. Ұлт тәуелсіздігі және әдебиет. – Алматы: Ғылым, 2011. – 447 б.
- 5 Раушанов Е. Өлең туған анаңдай қадірлі болуы керек. URL: <https://adebiportal.kz/kz/news/view/20457>.
- 6 Мирас Асан: Алаң да алаң, алаң жұрт. URL: https://adebiportal.kz/kz/news/view/miras-asan-alan-da-alan-alan-zurt_15854.
- 7 Әдебиеттану. Терминдер сөздігі (Құрастырушылар: З.Ахметов, Т.Шаңбаев). – Алматы: Ана тілі, 1998. – 384 б.
- 8 Мақпал Мыса: Мен үшін қасиет атаулының бәрі туған топырақта. URL: <https://adebiportal.kz/kz/news/view/21382>.

ҒТАМР 17.71.91

САПАРХАН МЫРЗАБЕКОВ ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚ ТІЛІ ФОНЕТИКАСЫНЫҢ ӨКІЛІ

Н.С. Самғат

Магистрант, Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау қ.

Мақалада қарастырылған басты мәселе қазақ тіл білімінің лингвистика саласына өз үлесін қосқан Сапархан Мырзабековтың еңбектері зерттеледі. С.Мырзабеков қазақ ғылымы тарихында ұлттық әліпби жасап, жаңа үлгі ұсынған реформатор. «Қазақ тілінің фонетикасы» (1993)– қазақ фонетикасын зерттелінген С. Мырзабековтың сапалы еңбектердің бірі. С.Мырзабеков өз еңбегіндегі материалдары қазақ тілінің табиғатына бейімделген лингвистикалық ұстанымдарға сүйене отырып жасалынды.

Түйін сөздер: Сапархан Мырзабеков, жазу, фонема, дыбыс, лингвистика, қазақ тілі.

Қазақ тіліндегі дыбыстардың қазақы табиғатын тап басып таныған Ахмет Байтұрсынұлы. Кейінгі зерттеу еңбектерде қазақ тілінің дыбыстық жүйесінің терімсөздері толықтай қалыптасып, теориялық ұғымдары нақтыланып, дыбыстық жүйедегі жіктеліс пен үндестік заңы, буын мен екпін, жазылу мен айтылу жүйесі туралы ғылыми ой бір ізге түсе бастады. Бұл тұрғыда жазылған көптеген ғалымдардың зерттеу еңбектерін атап өту орынды болмақ: С.Мырзабеков, Ә. Жүнісбеков, М. Жүнісов, Б. Қалиев т.б. Атап өткен ғалымдардың ішіндегі ерекше көзге түскен автор С. Мырзабеков еңбектері мен лингвистикалық саласындағы мұрасы болып табылады.

Қазақ тілі дыбыстық жүйесінің негізгі заңдылықтары мен құрылымдық, жүйелік сипатын айқындап, осы саладағы зерттеулерге бағыт-бағдар көрсеткен еңбектер мол. Десек те, кеңес заманындағы дыбыс жүйесін зерттеуші ғалымдар орыс тіл біліміндегі салынған сұрлеумен қазақ тілін сүйрете тартып, төл тіліміздегі дыбыстардың саны мен сапасына, қолданысы мен айтылуы жүйесіне сәйкес келіңкіремейтін ережелерді тықпалағаны да жасырын емес еді. Осындай бір кезеңде «баба тілінің» өзіндік ерекшелігін, сөйлеу дәстүріндегі үндестікті сақтай сөйлеу қажеттігін ашық айтып қана қоймай, ғылыми түрде дәлелдеген ғалым профессор Сапархан Мырзабеков еді. Қазақ тілінің дыбыстық жүйесін ҚазҰУ студенттеріне оқыта жүріп, ондағы төл заңдылықтарды көкірегіне тоқи жүріп, лебіздегі дыбыстық өзгерістердің сапалық мәніне терең мән берген ғалым алдымен оқу құралын, оқулығын жазып, кейін зерттеуді тереңдетіп

докторлық диссертация дәрежесіне жеткізіп, сүбелі ғылыми еңбек жазғанын білеміз. Абай өлеңдерін оқыта отырып, талдатып, талдата отырып оқытып, сөздің терең мағынасы мен мәніне бойлауды шәкірттерінің құлағына құйған ұстаздың аудиториядағы ұланғайыр еңбегін 80-90 жылдардағы студент қауымы ешқашан ұмытпақ емес.

Қазақ дыбыстық жүйесін зерделеуде дәстүрге сіңіп бара жатқан орыстық дейміз бе, әлде батыстық дейміз бе ізбен емес, таза қазақ сөзі мен қазақ лебізіне тән соқпақ жолды таңдаған ғалым С. Мырзабеков өзі терең білетін Абай шығармаларын фонетикалық заңдылықтарды анықтауға арқау етіп алып, «байырғы түбірлер тіл үндестігіне толық бағынады» деген тұжырым жасайды.

Дауысты дыбыстардың саны туралы ғылыми зерттеу жүргізе келіп, С.Мырзабеков көптеген пікірлерді қорыта келіп былай деп жазады: «Қазақ тілінің байырғы құрамында тоғыз (*a, e, o, ө, е, ұ, ү, ы, і*) дауысты дыбыс бар. Мұны ешкім де жоққа шығара алмайды». Осы дәйекті тұжырымға біз де тоқтаймыз.

Қазақ тілінің бір буынды сөздерінің құрамындағы дауысты дыбыстарды және көп буынды сөздердің бірінші және кейінгі буындарындағы дауысты дыбыстарды ажырату қажет. Зерттеушілер көрсеткендей, монослабильді түбір дауысты, тұрақты және сапалы дыбыстарды қоспағанда, ондағы дыбыстарға бағынбайды. Ал көп буынды таңбалауыштардағы дауысты дыбыстардың Бұл қасиеті жоқ. Олар көбінесе өзгермелі, тұрақсыз. Әсіресе, осы буындағы дауысты дыбыстар, сингармонизм заңына сәйкес, басқа дыбыстардың әсеріне ұшырайды. М. Томановтың айтуынша «фонемалар жүйесін анықтау үшін дауысты дыбыстар комбинаторлық, позициялық өзгерістерге әсер етпейтін жағдайларда ұсынылуы керек. Ал комбинаторлық, позициялық өзгерістер әсер етпейтін жағдай, тек монослабильді тамырдың құрамында». Сонымен, монослабильді тамырлар құрамындағы дауысты дыбыстардың сапалық сипатын тұрақты деп бағалай отырып, олардың қазақ тіліндегі сапалық өзгерістері мен қалыптасу заңдылықтарын зерттеуге болады. Сонымен бірге оғыз тобына жататын түркі тілі мен қыпшақ тобына жататын қазақ тілі дамуының негізгі заңдылықтарын анықтаған жөн.

С.Мырзабеков өзінің «Қазіргі қазақ тілінің фонетикасы» атты еңбегінде қазақ тіліндегі «ә» дыбысының айтылу жүйесі және оны қолдану бойынша ғылыми еңбектерін жан-жақты талдап, «халық сөйлеуінде А өрісі әлдеқайда кең» деп атап, а дыбысы туралы жұқару себебін түсіндірді: «сонымен, артикуляциялық (ерін, сыртына жақын фонемалар. Олардың арасында бөлісудің көптеген құпиялары бар шығар» – деді ол. Қазіргі тілде абдыра – әбдіре, аумесер – аумесер, ай – түй – әй – түй, аламыш – аламыш, таж – таж және т.б. сияқты сөздер бар. орфографиялық сөздіктерде әр түрлі жазылады. Шынында да, автордың қазіргі тілде сөйлейтін сөздері баспасөз беттерінде жиі кездеседі. Автор ойынды келесідей қорытындылайды: «егер солай болса, онда сөздерді сұйылту – бұл үздіксіз тіл процесі». Сондай-ақ, бұл ойын тілдің тарихи даму кезеңдерінің бірінен алынған мәліметтерге дұрыс ғылыми баға береді деп

болжаймыз. Сөйлеуді дамыту барысында қалың дауысты дыбыстардың фонемалық сипаты біртіндеп қалыптасады, олар жұқа болады.

В дыбысы қазақ тілінде сөздердің басында және ортасында жазылады: өсу, БАҚ, қуыс. Екі немесе көп жолды сөздердің ортасында: кім, Тоба, сабын, құрмет. Ал В дыбысы туралы З. Мирзабеков өзінің «қазақ тілінің дыбыстық жүйесі» атты еңбегінде былай жазған: «соңғы ұстаным Б жазылса да, оның айтылуы Р болады., Клуб, штаб-пәтері бар, штаб-пәтері жоқ және т.б.).

В дыбысы сөздің басында 180 сөзбен кездеседі. Сондай-ақ ортасында орналасқан. Соңында ол F қатты әрпімен жазылады (Мұрағат, актив, жарғы) және қосымша қатты (Мұрағат, Мұрағат, мұрағаттау) басталады.

Әр дыбысты жеке анықтаған кезде, басқа ғылыми зерттеулерде идеяны толықтыра отырып, өзінің нақты тұжырымын тұжырымдаған ғалым дыбыстардың пайда болуы туралы мәліметтерді нақты ұсынуы керек.

Сөз бөлек болғандықтан, символдық сипаттан бөлініп, ойлау тәсіліне, тұжырымдамаға айналатыны белгілі. Бұл спикер мен тыңдаушы арасында туындайтын өзара түсіністік құралына, көркем ойды жарқын жеткізу кешеніне айналады. Сөздегі сөз Ф. Сауссур айтқан жансыз символ емес, мағынасы, негізі мен мотиві бар күрделі ойлау жүйесі. Күрделі жүйенің мәні – бұл сөз (атау) тек ішкі мазмұнымен ғана емес, сонымен қатар дыбыстық құрылымымен де негізделген. Қазақ тіліндегі әрбір дыбыс қандай да бір дыбыспен үйлеспейді, олардың ішкі дыбыстық үйлесімділікке, үндестікке негізделген жүйесі де бар. Дауысты және дауыссыз дыбыстардың бір-бірінен айырмашылығы олардың үйлесімділік қасиетімен тікелей байланысты. Дыбыстардың үйлесімділігі сингармонизмнің заңдылығымен анықталатын және сөйлеудің ішкі мәні мен сипатын анықтайтын күрделі құрылымдық жүйе ретінде анықталады. Профессор С. Мирзабеков өзінің «Фраза қазақ тілінде естіледі» атты зерттеу жұмысында «фраза естіледі – бұл тарихи қалыптасқан орынға ие тілде дыбыстардың қатар өмір сүру мүмкіндігі. Қазақ тіліндегі дауыссыз дыбыстардың негізгі заңдары дыбыстардың тіркесуінің нәтижесі болып табылады» – дейді ол сөз буынындағы слогдар жуан, жіңішке, қатаң дауыссыз дыбыстардан кейін, қатты дауыссыз дыбыстардан кейін, үнді дауыссыз дыбыстарынан кейін, үнді дауыссыз дыбыстарынан кейін немесе үнді дауыссыз дыбыстарынан кейін.сөйлеудің ұзақ мерзімді дамуындағы заңдылықтар.

Сөздің мағынасы сөйлеушіге де, тыңдаушыға да бірдей түсінікті болуы керек. Бірақ қолдану барысында сөздің мағынасы әртүрлі өзгерістерге ұшырайды және спикер мен тыңдаушы арасында толық түсініктің болмауы мүмкін. Шындық объектілері мен құбылыстарының белгілі бір белгілерін атай отырып, адам біреумен коммуникативтік қарым-қатынасқа түсіп қана қоймай, сонымен бірге атпен негізделген объектілермен және құбылыстармен танымдық қатынастарды дамытты. Осылайша, субстанция – ұғым (concept) байланысы – сөз адам арқылы жүзеге асады, ал адамдардың бір-бірімен қарым-қатынасының бастауы – әл-ауқатқа деген сұраныс деп профессор Сапархан Мырзабеков нақтылап кеткен болатын.

Амандық, саулық, есендік, салауаттық, есен-амандық, сәлеметтік, есен-саулық, аман-саулық, аман-есендік, амандық-саулық. Сәлемдесу ұғымына қатысты синонимдік қатардың мол болуынан да ұлттық салт-сананың тереңдігі байқалады. Қазақта «Сәлем – сөздің анасы» деген мақал ұлттық таным деңгейін аңғартса керек. Амандық-есендікке байланысты мәндес сөздердің мол болуы ұлттық-танымдық ерекшелік, ал оның тілде таңбалануы заңдылық деп тұжырымдауға әбден болады. Қазақ тілінің орфоэпиялық заңдылықтарын көп зерттеп, сөйлеуде ол заңдылықтарды қатаң сақтауды мұрат тұтқан фонетист ғалым С. Мырзабеков «Қазақта арма дейтін сөз бар ма?» – деген сұрақ қоя отырып, қазіргі уақытта қалай амандасып жүргеніміз жайлы сөз қозғайды. «Қазақтыққа бастайтын қарапайым да құдіретті ұғымның әліппесі сәлемнен басталады. Мұны «Қазақтың сәлемі түзелмей, – қазақтық әлемі түзелмейді» – дейтін мақалмен түйіндеуге болады. ...Ауыз әдебиетінде саламат, сау-саламат дегенді кездестіргенімізбен, орфографиялық сөздігіміз мұны құптамайды.

Ғалымның сөзін түгел келтіріп отырған себебіміз, ойының толық жеткенін қалағанымыздан. Бірнеше беттен тұратын мақаланың айтары көп. Қазақ халқына тән амандасудың түрлері талқыланған бұл ғылыми мақаланың тек зерттеушілерге ғана емес, жалпы оқырман қауымға қатысының бар екені рас. Автор ақыр соңында арма, армаңыз, армандар, армаңыздар деп амандасуды ұсынады. Сөз орайы келіп тұрған сәтте қазақ ұғымындағы амандық-саулық сұрасудың өзі сөз деп танылғандықтан танымдық сипатының да тілдік аямен қосыла ашылғаны мақұл болған болар еді. Қайткенмен де, автордың арманынан туған арма деген амандасудың түп-төркінінің жақсылық тілеуден туғанына күмән жоқ. Амандық, саулық, есендік, салауаттық, есен-амандық, сәлеметтік, есен-саулық, аман-саулық, аман-есендік сөздерімен синонимдік қатар құрып, ұғымдық негізі бір тұлға ретінде лебізде қолданысқа ие болуына толық негіз бар.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Мырзабеков С. Статоллингвистический анализ структуры глагола современного казахского языка. – А., 1973.
- 2 Мырзабеков С. Қазақ тілінің фонетикасы. – А., 1993.
- 3 Мырзабеков С. Қазіргі қазақ тілі фонетикасы. – А., 1996.
- 4 Қазақ тілі дыбыс жүйесіндегі дистрибуциялық пен функционалдылық. – А., 1998.
- 5 Мырзабеков С. Қазіргі қазақ тілі фонетикасы. – Алматы: Қазақ университеті, 1997.
- 6 Мырзабеков С. Қазақ тіліндегі дыбыстар тіркесі. – Алматы, 2002. – 17 б.
- 7 Мырзабеков С. Қазақ тілінде «арма» дейтін сөз бар ма // ҚазҰУ хабаршысы, филология сериясы. – №5 (77).

**ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ
ЭКОНОМИКА**

СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ И ЭКОНОМИКА

SOCIAL SCIENCES AND ECONOMICS

ГРНТИ 82.13.37

СУЩНОСТЬ И СПЕЦИФИКА ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Э.К. Кузнецова

К.э.н., доцент, Омская гуманитарная академия, г.Омск, Россия

А.К. Кокен

К.ф.н., магистр, Министерство науки и высшего образования РК, г. Астана

В современном мировом развитии наблюдается закономерная зависимость высокой технологичности и промышленного потенциала страны от уровня развития человеческого капитала, уровня образовательной системы, особенно высших учебных заведений. При таком подходе роль государства мы определяем, как создание благоприятных условий для развития всей системы образования, и особенно высших учебных заведений.

Государство реализует свои функции через целенаправленное воздействие с использованием властных полномочий через административные, правовые и социально-экономические инструменты, обеспечивающие функционирование системы вузов, независимо от форм собственности. При этом мы учитываем задачи государства по обеспечению равного доступа и баланса интересов всех социальных групп населения в получении высшего профессионального образования. Государство, в первую очередь, руководствуется необходимостью реализации прав граждан на образование, способствует формированию и совершенствованию человеческого капитала, обеспечению экономики квалифицированными специалистами. Стабильность кадрового обеспечения экономики создает благоприятные условия для внутриэкономического развития и экономической безопасности. Развитие международного сотрудничества на уровне вузовского образования и науки поддерживает и укрепляет имидж государства на международной арене [1].

Согласно классической теории государственное управление представляет собой целенаправленной воздействие государства, как субъекта управления, на объект управления. Под системой государственного управления образованием, в том числе системой вузов, мы понимаем взаимосвязанные и взаимозависимые структурированные отношения участников процесса, то есть совокупность объектов и субъектов, нормативно-правовую базу, все образовательные учреждения и задействованных в ней членов общества, как стейкхолдеров результата образовательных услуг. Иными словами, управление системой

образования выстраивается на основе ее инфраструктуры, которая показана на рисунке 1.

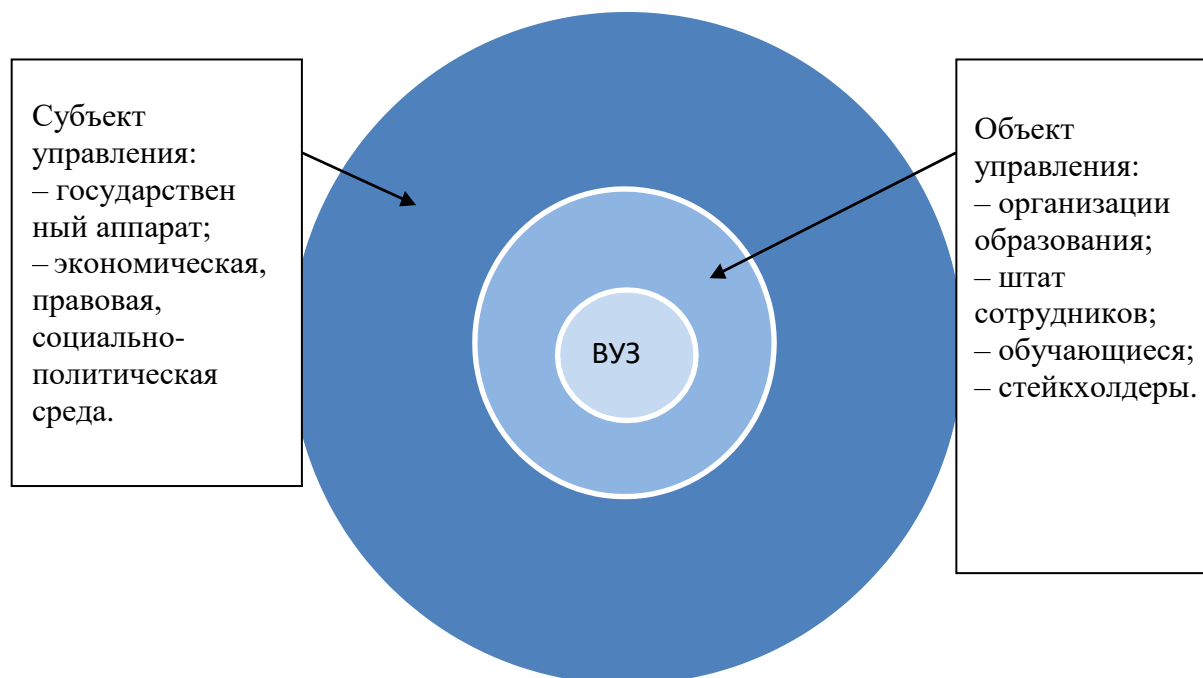


Рис. 1. Инфраструктура государственного управления вузом.

Таким образом, в качестве субъекта отраслевого государственного управления в сфере вузов, как образовательных учреждений, выступает правительство, уполномоченные центральные государственные органы, местные исполнительные органы и органы местного самоуправления, а также социально-экономическая среда и законодательство страны. Под объектом управления мы понимаем все организации и учреждения образования, преподавателей, обучающихся, потребителей образовательных услуг – работодателей и работодателей. В то же время государственное управление деятельностью вузов имеет межотраслевой характер и вовлекает в орбиту взаимодействия другие заинтересованные государственные органы.

Система государственного управления образованием имеет свои принципы, которые носят общий, частный и общесистемный характер. Их классификация предусматривает такие принципы структурного построения управления, как структурно-целевые, структурно-функциональные, структурно-организационные [2]. Вместе с тем, считаем важным среди принципов государственного управления образованием выделить гуманистическую направленность образования, основанную на общечеловеческих ценностях свободного и всестороннего развития личности, воспитания, передаче культурного наследия подрастающему поколению.

Среди основных функций государства исследователи выделяют доступ к информации по всем сферам жизнедеятельности общества, как его исключительную монополию. Информация ориентирует поведение людей, существенно предопределяет их организационное поведение. В связи с этим,

информация и информационные технологии на уровне государственных органов, системы образования, средств массовой информации должны обеспечивать единый вектор усилий всего общества по решению задач в области качества и эффективности вузовского образования. Государству важно обеспечивать такие характеристики статистической и аналитической информации, как ее актуальность, достоверность и доступность [2, с. 242]. Так, например, в условиях Казахстана на современном этапе обеспечение доступности информации осуществляется в рамках внедрения цифровизации всех процессов в жизнедеятельности общества.

Рыночные отношения и конкурентная среда в образовании предъявляют свои требования к государственному управлению и государственному аппарату. Конкуренция между частным и государственным образованием стимулирует создание новых финансово-экономических и правовых механизмов для обеспечения благоприятных условий для деятельности вузов. Иными словами, вузы будут эффективны при создании государством внешних условий для выстраивания эффективного внутреннего менеджмента, независимо от формы собственности и автономности вузов. Основные критерии определения эффективности государственного управления мы отразили на рисунке 2.

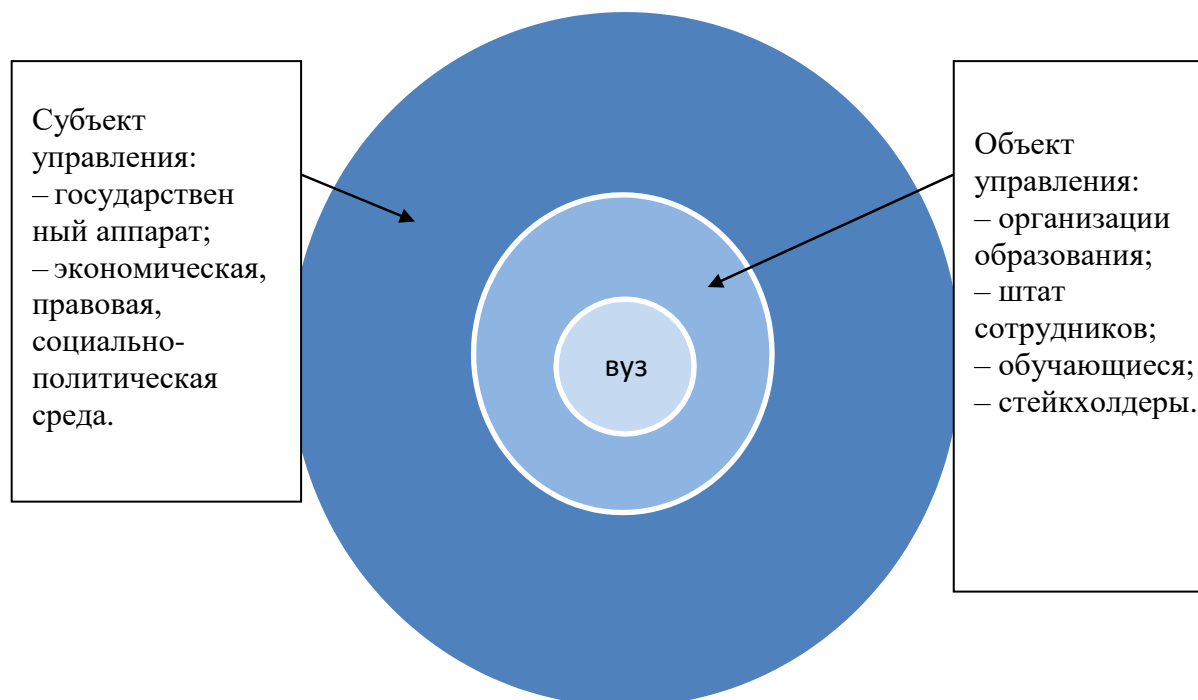


Рис. 2. Основные соотношения «критерий/показатель» в государственном управлении.

Рисунок 2 демонстрирует нам оценку эффективности государственного управления путем сопоставления поставленной цели отдельного управленческого процесса и полученных результатов к основным механизмам достижения в заданный период времени, результатов управления к ожиданиям

и интересам основных стейкхолдеров, целей государственного управления к расходам и результатам реализации запланированных процессов. Кроме указанных критериев, мы должны учитывать обоснованность и результативность принятия решений, затраты на их реализацию, управление рисками, обратную связь. К качественным характеристикам мы относим профессионализм кадров, интеллектуальный уровень госслужащих, уровень прозрачности принятия решений, работу с общественностью.

Особенности государственного управления определяет специфика целей и задач, реализуемых вузами, место и роль высших учебных заведений в иерархии социально-экономических процессов, то есть государственное управление должно учитывать характерные свойства организаций высшего образования, как институтов. Следовательно, мы можем рассматривать зависимость государственного управления вузами от присущих общественным институтам свойств.

В такой интерпретации определенный интерес представляет классификация общественных институтов, предложенная О. Уильямсоном. Он предлагает условное деление формальных и неформальных институциональных элементов общественной структуры в зависимости от их способности изменяться во времени. На первом уровне автор выделены наиболее инертные к изменениям неформальные институты общества – религия, нравы, обычаи и традиции, изменения в которых могут происходить очень медленно в течение веков и тысячелетий. На втором уровне автор расположил формализованные институты, сложившиеся в результате эволюционного развития. К ним он относит конституции, законы и права собственности (политические, правовые, бюрократические функции государства), государственные органы, которые могут изменяться в период от десяти до ста лет. Третью ступень классификации, согласно О. Уильямсону, занимают регуляторы повседневной жизни – правила и взаимоотношения, определяемые договорными условиями, срок которых может длиться от года до десяти лет. Четвертый уровень общественных институтов автор определил, как постоянно изменяющиеся во времени структуры (например, ценовое предложение) [4].

В рамках нашего исследования предложенная О. Уильямсоном классификация общественных институтов представляет интерес, как структурированная схема взаимозависимых и взаимовлияющих частей, охватывающая содержательную и структурную сущность государственного управления деятельностью вузов

Но, вместе с тем, следует учитывать, что предложенная О. Уильямсоном классификация носит условный характер. Кроме того, считаем важным в государственном управлении учитывать и существующие на сегодня теории экономических, социальных, политических и других циклов, которые точнее отражают общественные процессы. К примеру, метод экстраполяции позволяет нам делать прогнозы по опыту происходивших ранее событий и фактов, которые имеют свойство повторяться во времени на более высоком эволюционном уровне [5].

Совершенно очевидно, что для достижения желаемого результата при запущенном механизме институциональных изменений требуется положительное восприятие участников процесса. В противном случае процесс институциональных изменений может стать катализатором обратных или незапланированных изменений с побочным эффектом [6].

Необходимость формирования положительного восприятия заинтересованных сторон в высшем образовании мы определяем, как социальную роль государства. Правительства ответственны за уменьшение разрыва между наиболее обеспеченной элитой общества и его социально-уязвимой частью. В связи с этим, государственные структуры и частные организации принимают меры по разработке программ финансирования или кредитования студентов из малообеспеченных семей [7]. Нормативно-правовые механизмы должны учитывать приоритеты развития регионов и местного сообщества. При неэффективности норм права достигнутые результаты не будут соответствовать заявленным целям [8, 9].

Ведущую роль государства в становлении и развитии вузов отмечают крупные международные структуры, среди которых мы выделяем Всемирный экономический форум (ВЭФ) и Всемирный Банк. ВЭФ определил эффективность системы подготовки в вузах одним из главных индикаторов социально-экономического развития государства, определяющим его место в мировом рейтинге, а профессиональную подготовку будущих специалистов, как основной движущей силы экономики, – гарантией прогрессивного развития государства. Аналогичные подходы мы отмечаем и в оценках Всемирного Банка [7, с. 37].

Мировой опыт свидетельствует о закономерностях индивидуальности и многообразия национальных систем вузов, независимо от географического положения. На основании этого мы можем говорить, что специфика государственного управления деятельностью вузов в отдельно взятом государстве зависит от его экономики, политической системы, технологий, промышленности, сельского хозяйства и других отраслей, и, в первую очередь, от культурно-бытовых особенностей населения. В зависимости от указанных факторов выделяются виды управления системой вузов, которая изображена на рисунке 3.

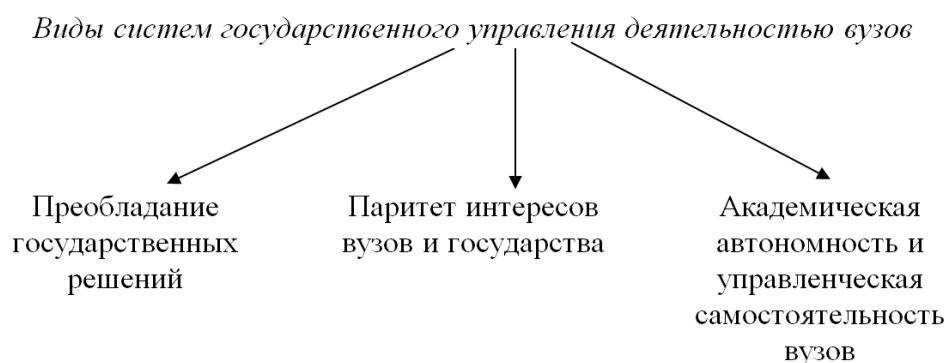


Рис. 3. Академическая автономность и управленческая самостоятельность вузов.

Таким образом, как показано на рисунке 15, в мире сложились следующие виды систем управления образованием: централизованные государственные, с небольшой степенью централизации и децентрализованные системы. По мнению Шкутиной Л.А. и Санхаевой А.Н., степень централизации управления системой образования находится в прямой зависимости от уровня автономности местных органов управления [10]. Из этого следует, что мы можем дифференцировать модели оценки эффективности деятельности вузов на самостоятельную, общественную и государственную. Основные различия этих моделей мы определяем по степени влияния и контроля государственных структур за деятельностью вузов, а также по уровню финансово-экономической и институциональной зависимости вузов от решений государства.

Демократический принцип общественных отношений, характерный для большинства стран с высокоразвитой экономикой, определяет большую степень автономности, экономической и управленческой свободы вузов, коммерциализацию ими продуктов научной деятельности. Этому способствует, в первую очередь, исторически сложившаяся система независимой от государства частной системы вузов. Кроме того, либеральность законодательства, регулирующие механизмы рыночных отношений, свободная конкурентная среда, высокие доходы населения и социальный пакет позволяют вузам самостоятельно определять направления подготовки кадров, содержание образования, вести финансово-экономическую деятельность. Роль государства сводится к предоставлению финансирования для обучения малообеспеченных слоев населения или поддержку талантливых студентов и ученых.

Государственная модель оценки эффективности деятельности вузов, характерна, в основном, для европейских и постсоветских государств. Она основывается на регулировании внутренних институциональных и академических процессов вузов уполномоченными структурами правительств через механизмы контроля основных показателей, государственной аккредитации, регулирования научно-образовательных процессов, лицензирования вузов [11]. Государственное воздействие на сферу образования выражается в установлении норм общественных отношений, стратегическом планировании и выработке генеральной линии развития сферы в зависимости от потребностей экономики. Государство обеспечивает финансирование образования, поддержку экономической активности учреждений образования, статистический учет в масштабах государства, контроль исполнения планов, достижения установленных критериев и др. [12].

Ряд исследователей обосновывают большую привлекательность автономности, моральной и интеллектуальной независимости науки и образования от политики властей и экономического давления государства [13].

В отношении этого вопроса интересно мнение Омирбаев С.М., который считает, что финансирование вузов государством в условиях рынка создает замкнутый круг. Автор отмечает, что кредитная технология предполагает свободный выбор предметов, а государственное финансирование, в частности, в Казахстане предполагает стандарты ГОСО, ТУП, что сковывает

самостоятельность не только профессорско-преподавательского состава, но и студента.

Существующая сегодня государственная модель управления деятельностью вузов в Казахстане сложилась исторически и является наследием советского периода развития. Для государственного управления вузами характерны плановый характер, строгий государственный контроль с применением жестких идеологических установок, отсутствие самостоятельности вузов в вопросах финансирования, регулирования научно-образовательного процесса и формирования кадров. Относительная изолированность государства на международном поле минимизировала международные связи вузов с зарубежными партнерами. Более того, регулирование деятельности вузов осуществлялось еще и наднациональными органами, что ставило вузы в еще больше зависимое положение от государственных структур. Однако, было бы справедливым отметить, что такая система имела и положительный эффект, так как целенаправленная подготовка специалистов обеспечивала качество знаний и гарантированное трудоустройство выпускников согласно централизованному распределению с предоставлением социального пакета молодым специалистам.

Наряду с этим, считаем важным отметить, что среди современных научных разработок в области государственного управления деятельностью вузов существует мнение ученых о так называемом, «кажущемся» благополучии топовых вузов, занимающих лидирующее положение в мире. Так, по мнению группы ученых под руководством Барбера М., на устои современных вузов могут оказать влияние глобальные миграционные процессы, которые способствуют переносу центров науки и обучения из западных стран в азиатские, правительства которых в целях удержания талантливой молодежи и ученых принимают адекватные меры по укреплению конкурентоспособности национальных систем вузов. Среди факторов, влияющих на существующее положение, авторы также называют коренные изменения в мировой экономике, происходящие вследствие опережающего характера инфляции по отношению к стоимости высшего образования. Авторы утверждают, что высокие цены, устанавливаемые вузами мирового уровня, снижают ценность диплома из-за различия в трудоустройстве при равных затратах на обучение. Это проявляется в том, что не все выпускники элитных вузов показывают выдающиеся результаты в трудовой деятельности. Также, авторы говорят о том, что современное развитие технологий привело к доступности информации и возможности самообразования на уровне массовых онлайн-курсов, по окончании которых выдаются признаваемые документы об образовании.

Заслуживают внимания прогнозные исследования авторов, допускающих кардинальное изменение парадигмы всей системы вузов, как обязательного условия эволюционного развития в новых экономических и социально-политических условиях. Изменение подходов меняет критерии эффективности вузов в сторону совершенствования по таким направлениям деятельности, как:

- приоритетность междисциплинарных научных изысканий;
- выработка у обучающихся творческих навыков научного поиска, а также формирование у выпускников профессионального мышления и креативного мировоззрения;
- обеспечение роли университета мирового уровня как интеллектуального центра в регионе;
- эффективность преподавателя, как исследователя и ученого, рост его уровня по обучению и оценке знаний онлайн, а также востребованность его научных работ;
- эффективность обучения студентов должна основываться на привитии обучаемым навыков творческого научного поиска;
- ориентация учебных планов университетов, в первую очередь, на потребности местного сообщества, местной экономики, и на потребности более высокого уровня;
- учет нагрузки, которую оказывает неэффективное руководство на деятельность университета, сохранение гибкости и четкости менеджмента.

Изменение парадигмы высшего профессионального образования потенциально окажет большое влияние на государственное управление эффективностью деятельности вузов, так как, по мнению исследователей, сохранится его роль в качестве основного спонсора для исследователей и студентов. Сохранение функций основного регулятора за государством обусловлено тем, что оно напрямую заинтересованно в увеличении и развитии прибыльных наукоемких отраслей экономики, росте благосостояния своих граждан [70, с. 176, с. 221].

Полагаем возможным согласиться с авторами, что в мировой системе вузов существуют определенные риски, обусловленные социально-экономическими и политическими факторами. Но сложившаяся монополия топовых вузов в установлении критериев эффективности деятельности вузов вынуждает правительства развивающихся стран ориентироваться на собственные потребности в талантливых специалистах, способных обеспечить инновационное развитие. Такие интересы, по нашему мнению, не противоречат логике эволюционного развития. Также, мы считаем, что высокая плата обучения за рубежом или диплом западного вуза не всегда являются гарантиями качества полученных знаний и трудоустройства по специальности в других экономических системах. Безусловной заслугой исследования коллектива ученых под руководством Барбера М. мы считаем его альтернативность и стимулирование аналитических структур к поиску новых путей повышения эффективности государственного управления деятельностью вузов.

Таким образом, мы делаем вывод о том, что государственное управление вузовской системой основывается на функциях, общих принципах и закономерностях целенаправленного воздействия на деятельность вузов. Эффективность государственного управления деятельностью вузами состоит в принятии управленческих решений с учетом специфики выполняемых вузами

функций. Исходя из этого, предлагается авторская трактовка государственного управления эффективностью деятельности вузов.

Государственное управление эффективностью деятельностью вузов состоит в создании благоприятных внешних правовых, социально-экономических, общественно-политических, а также внешнеполитических условий для эффективной деятельности вузов.

В свою очередь, современные высшие учебные заведения должны обладать достаточным уровнем самостоятельности, как полноправные участники рыночных отношений, имеющие возможность выстраивать научно-исследовательскую и образовательную деятельность, кадровую политику и систему внутреннего контроля качества для подготовки выпускников в соответствии с потребностями отраслей экономики.

На основании проведенного анализа теоретических основ сущности и специфики государственного управления эффективностью деятельности вузов мы выявили, что стратегия развития любого вуза зависит от его окружения в конкретном обществе и государстве, представленного территорией, культурными, национальными, социально-экономическими, геополитическими факторами внешней среды.

Под внешними условиями функционирования вузов мы подразумеваем меры правовой и финансово-экономической поддержки деятельности вузов государством, обеспечение целостности территории, создание эффективных рыночных механизмов, создающих конкурентную среду для всех хозяйствующих субъектов, сохранение стабильности внутривнутриполитических процессов, развитие гражданских инициатив и поддержку демократических принципов управления обществом, а также обеспечение своих внешнеполитических социально-экономических интересов.

Литература

1 Барбер М., Донелли К., Ризви С. Накануне схода лавины: Высшее образование и грядущая революция // Вопросы образования. – 2013. – №3. – С. 152-236.

2 Бабун Р.В. Введение в специальность: Конспект лекций для специальности «Государственное и муниципальное управление». – Новокузнецк: РИО НФИ Кем ГУ, 2003. – 58 с.

3 Атаманчук Г.В. Теория и практика государственного управления: курс лекций. – М.: Изд-во «Юридическая литература», 1997. – 399 с.

4 Майдырова А.Б. Эффективность государственного управления. URL: <http://pa-journal.ranepa.ru/articles/r102/3579/>.

5 Williamson O.E. The New Institutional Economics: Talking Stock, Looking Ahead // Journal of Economic Literature. – 2000. – Vol. 38. – P. 595-613.

6 Темирханов Е.У., Кайдар А.Б., Кайдар М.Б., Эрнзаров Т.Я. и др. Финансовая диктатура экономических циклов // Матер. междунар. науч.-практ.

конф. «ҮШ Торайгыровские чтения», посв. 25-летию независимости Республики Казахстан. – Павлодар, 2016. – Т. 5. – С. 218-226.

7 Вольчик В.В., Кривошеева-Медянцева Д.Д. Исследование институциональной структуры сферы образования: основные концепты и теоретические рамки // Terra economicus. – 2015. – Т. 13, №2. – С. 131-142.

8 Семенова Ю.И. Доступность и привлекательность получения высшего образования: опыт Финляндии // Высшее образование России. – 2011. – №3. – С. 133-137.

9 Герасимова Н.Р., Демин А.В. Эффективность норм права // Социально-политические науки. – 2012. – №3. – С. 50-52.

10 Иванова В.И. Государственная политика в сфере образования как показатель эффективности политической модернизации современной России // Известия Тульского государственного университета. – 2012. – №2. – С. 270-275.

11 Шкутина Л.А., Санхаева А.Н. Сущность управленческой деятельности в системе образования // Вестник КарГУ. Серия «Педагогика». – 2012. – №3(67). – С. 11-17.

12 Булыга Р.П., Ветрова И.Ф., Королев И.Г., Мельник М.В. Совершенствование оценки эффективности деятельности подведомственных Правительству Российской Федерации образовательных и научных учреждений: монография. – М.: Научная библиотека, 2014. – 192 с.

13 Шкурина А.М. Совершенствование теоретико-методологических основ формирования и развития региональных рынков: автореф. канд. экон. наук: 08.00.01. – Новосибирск, 2008. – 25 с.

14 Разработка механизмов по повышению конкурентоспособности высшего образования: аналитический обзор / Министерство образования и науки Республики Казахстан. – Астана: Информационно-аналитический центр МОН РК. 2014. – 408 с.

15 Национальный доклад о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан (за годы независимости) // URL: <http://iac.kz/ru/project/nacionalnyy-doklad>.

ГРНТИ 06.77.61

FORMATION OF SOFT SKILLS AMONG STUDENTS IN THE CONDITIONS OF THE MODERN LABOUR MARKET

Ф.Т. Джулдикараева, А.А. Оспанова, Г.Д. Рыскельдиева

Старшие преподаватели, КазАДИ им. Л.Б.Гончарова, г. Алматы

In order to actively enter the modern labor market as in-demand specialists, students must have not only professional knowledge, but also formed soft skills. The point of formation of these skills should be universities, which need to understand the need for a flexible response to the requirements of the labor market. Students with formed soft skills are most effective at all stages of entering the labor market and contribute to improving the efficiency of the organization.

Key words: soft skills, flexible skills, professional skills, the labour market, the effectiveness of the organization.

The modern labor market is constantly transforming and imposes new requirements on specialists. This is due to many factors, such as the development of technology, digitalization, the growth of the service sector, an increase in the number of non-standard tasks both in daily professional activities and in management. Adapting to these requirements is quite difficult for both novice employees and employees with long work experience.

One of the distinguishing features of this transformation is the demand for soft skills (soft / flexible skills). This has led employers and HR professionals to place increasing importance on them over the past few years. They not only complement the professional skills of the employee, but also form the so-called trans-professional skills, such as the ability to communicate, introspection, stress resistance, etc. At the same time, employers around the world note the existence of significant problems in interpersonal skills among employees of their campaigns, which are exacerbated by the digitalization and «gagitization» of work processes and communication processes. A certain «blame» for this state of affairs lies with the higher education system, which is traditionally very conservative, «sedentary» and, to some extent, unable to quickly respond to changes in the external environment.

The problem is exacerbated by the fact that today the scientific and expert community has not developed either a unified approach to defining the concept of soft skills or a consensus on what kind of «soft skills» employees need first of all. Such a gap in the scientific understanding of soft skills is one of the reasons for the lack of programs for the development of «soft skills» in universities and the

comprehensive training of students in this area. Of course, there are separate disciplines in educational programs designed to form «soft skills», but the lack of an integrated approach and the quality of teaching such courses harm the process of developing these skills in students rather than help in it.

At the same time, today it can no longer be denied that the formation of soft skills is a trend and a prospect for modern university education. Educational institutions that do not realize its importance and do not introduce it into the educational process will not be able to compete in the education market in a strategic perspective. Therefore, disciplines that form soft skills should not only be included in the curricula for the relevant professions, but also introduced into the development strategy of universities as a point of growth for an educational institution.

The answer to the question of why many universities still refuse to modernize «teaching thinking» lies in the general trends in the development of modern Russian higher education: universities have no motivation to change anything; the value of higher education is traditionally high, but the education system and the labor market function in such a way that applicants go to university not to gain professional knowledge that they can apply in their future work, but to get a diploma of higher education; there is no dialogue between business and universities.

However, ignoring the changes taking place in the labor market, especially in the context of the coronavirus pandemic, is at least short-sighted. Today, it is not enough for students and graduates of universities to have only knowledge. In order to become a full-fledged participant in the labor market and build a career, you need developed soft skills that allow you to quickly adapt in a dynamically changing professional environment. The formation of soft skills is important not only for the employment of university graduates and career building, but also for improving the effectiveness of education at a university.

According to psychologists, soft skills are most flexible and amenable to development and adjustment during adolescence and early adulthood (link). This is another argument in favor of the active formation of soft skills among university students of various specialties.

According to a study conducted by Harvard University, the Carnegie Endowment and the Stanford Research Center, they concluded that 85% of success in work depends on well-developed soft skills, and only 15% of success depends on technical skills and knowledge (hard skills). These statistics were extrapolated from a study of engineering education compiled by Charles Ryborg Mann and published in 1918 by the Carnegie Endowment.

Thus, speaking about the formation of soft skills among students, we should note the need to include disciplines in the curricula and programs that influence the formation of at least three types of «soft» skills:

- methodological– self-management, discipline, stress resistance;
- social– emotional intelligence, empathy, ability to work in a team;
- personal– reflection, curiosity, self-awareness.

An integrated training course aimed at developing soft skills as part of the university educational process will help to comprehensively form such a set of skills among students.

The curriculum of the course consists of several modules.

Module 1. Leadership.

This model is an introductory part of the training course and introduces students to modern knowledge in the field of leadership and leadership. Here students get an answer to the question of what a modern leader of an organization should be, what requirements are placed on him, what knowledge, skills and abilities he should possess.

Module 2. Personal effectiveness and self-management.

This module is aimed at developing in students such knowledge of skills that will improve the personal effectiveness of employees and managers of the organization: master the technologies of goal setting, setting goals and planning in professional life, time management techniques (time management).

The third module will focus on such a flexible skill as emotional intelligence. Today, it is indicated in all studies devoted to the study of soft skills demanded by employers.

Module 3. The fourth module covers the most important skill of a modern specialist – communication. Here, students get acquainted with the basic technologies of effective communication. A large volume of the module is occupied by classes on the study of the specifics of business communication. And the second part of the module is completely devoted to conflict-free communication.

The fifth part of the course (module 5) focuses on the study of business etiquette. Here students learn the rules of business etiquette and gain practical skills.

The final part of the curriculum (module 6) is dedicated to team building and teamwork.

Such a curriculum, implemented over six semesters (three courses), will allow for an integrated approach to the formation of «flexible skills» in students, which cover various abilities, characteristics and human behavior and increase the potential of an employee. Formed soft skills, of course, increase the chances of students to be employed in successful companies for promising vacancies.

Students with these skills are effective at all stages of entering the labor market: when looking for a job, selecting and hiring, during the period of adaptation in the organization and directly in the implementation of labor functions. They are more likely to be productive, stay in their jobs, and advance in their careers. They tend to earn more than those who are less competent in soft skills. Employees with formed soft skills help to increase the overall efficiency of the organization, the development of collective intelligence, as well as the growth of labor productivity. They are also active and successful in business, both at the start-up stage and in the further management of the business.

Thus, we can and should talk not only about the introduction of training courses on the formation of flexible skills in universities, but also about the need for youth development programs, personnel development programs, training and

development of entrepreneurs, the center for the development and implementation of which should be universities in cooperation with leading enterprises and organizations of the regions.

References

1 Implementation of innovative teaching technologies in the modern educational process / Fominykh M.V., Uskova B.A., Vetlugina N.O., Luzyanina T.V. – Yekaterinburg: Publishing house Ros. state prof.-ped. University, 2021. – 95 p.

2 Lyzhin A.I. Mentoring Institute as a technology for attracting and training new workers // Innovative scientific modern academic research trajectory (INSIGHT). 2020 No. eleven). – P. 15-24.

3 Professional experience, tolerance, empathy and reading interests as variables predicting cognitive flexibilities of physical education teachers / Certel Z., Bahadır Z., Kabaca E., Seraki S. // International Journal on New Trends in Education and Their Implications. 2018 Vol. 9, iss. 3. – P. 41-51.

4 Claxton G., Costa A.L., Kallick B. Hard Thinking about SOFT SKILLS Habits

SRSTI 06.73.65

THE FINANCIAL BENEFITS OF USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE INSURANCE SECTOR

D. Assaubayeva

Masters student, Business School, Kazakh-British Technical University, Almaty

Digital technologies have transformed numerous industries, and the insurance sector is no exception. This article provides an overview of the financial benefits of using digital technologies in the insurance industry. It highlights the potential for digital technologies to improve efficiency, reduce costs, and enhance customer experience, while also noting some of the challenges and risks associated with their adoption.

Key words: Digital technologies, Financial benefits, Customer service, Risk profiling, Mobile technology, Claims management, Robotics process automation, Social media, Technology adoption, Challenges, Opportunities, Artificial intelligence (AI), Machine learning (ML), Internet of Things (IoT).

The insurance industry has traditionally been known for its conservative approach to technology and innovation. However, in recent years, the sector has undergone a significant transformation, driven by the widespread adoption of digital technologies. Digital technologies such as artificial intelligence (AI), machine learning (ML), blockchain, and the Internet of Things (IoT) are enabling insurance companies to streamline their operations, improve customer experience, and reduce costs. This has led to a range of financial benefits for both insurance companies and their customers.

In the following article, we will examine the financial benefits of using digital technologies in the insurance sector. We will explore how digital technologies are transforming the insurance industry, and how they are enabling insurance companies to increase efficiency, reduce costs, and improve customer experience. We will also look at some of the challenges and risks associated with digital technologies in the insurance sector, and how they can be managed to ensure maximum financial benefits. Ultimately, this article aims to provide a comprehensive overview of the financial benefits of using digital technologies in the insurance sector, and to demonstrate why these technologies are increasingly becoming a strategic imperative for insurers in today's rapidly changing business environment.

Literature Review. The use of digital technologies in the insurance sector has become increasingly prevalent in recent years. Researchers have explored the

financial benefits of these technologies, as well as the challenges and risks associated with their adoption.

One major financial benefit of using digital technologies in the insurance sector is cost reduction. Saldanha and Sivakumar (2020) argue that the use of automation technologies such as RPA can help insurance companies to reduce their operational costs and improve profitability. Similarly, Mwila and Masanja (2021) note that the use of mobile technologies can help to reduce costs associated with claims processing and improve claims management efficiency. However, researchers also note that the adoption of digital technologies can entail significant upfront investment costs, and that companies need to evaluate the costs and benefits of such investments more carefully (Saldanha and Sivakumar, 2020).

Improved efficiency is another financial benefit of using digital technologies in the insurance sector. Geyer and Thompson (2019) argue that the use of data analytics and AI can help insurance companies to make more accurate and timely underwriting decisions, resulting in improved loss ratios and increased profitability. Additionally, Kandar and Kandar (2021) note that the use of digital technologies such as chatbots and mobile apps can help insurance companies to provide more efficient and responsive customer service, resulting in improved customer satisfaction and retention.

Finally, digital technologies can also contribute to enhanced customer experience, which can have a positive impact on customer loyalty and retention. Hsu and Wang (2019) argue that the use of social media can help insurance companies to engage with customers more effectively, and provide more personalized and relevant services. Moreover, Kuo and Lee (2018) noted that the use of digital technologies such as telematics and wearables could help insurance companies to develop more accurate and customized risk profiles, resulting in more personalized products and services.

Despite the fact that the financial benefits of using digital technologies in the insurance sector are well documented, researchers also highlight some of the challenges and risks associated with their adoption. For instance, Geyer and Thompson (2019) note that data quality and privacy concerns can pose significant challenges, while Mwila and Masanja (2021) highlight the risk of cyber-attacks and data breaches. In addition, Saldanha and Sivakumar (2020) note that the adoption of digital technologies can require significant organizational change and may face resistance from employees and stakeholders.

Digital Technologies in the Insurance Sector.

Digital technologies have had a significant impact on the insurance industry, transforming the way insurance companies operate and interact with customers. Some of the key digital technologies that are being used in the insurance sector include:

- *Artificial Intelligence (AI)*: AI refers to the use of computer algorithms and machine learning to perform tasks that would normally require human intelligence. In the insurance sector, AI is being used to automate underwriting processes, detect fraud, and personalize customer experiences.

– *Machine Learning (ML)*: ML is a subset of AI that uses algorithms to learn from data and improve over time. In the insurance sector, ML is being used to develop predictive models that can be used to assess risk and identify fraud.

– *Block chain*: Blockchain is a distributed ledger technology that enables secure and transparent transactions. In the insurance sector, blockchain is being used to improve claims processing and reduce fraud by creating a tamper-proof record of transactions.

– *Internet of Things (IoT)*: IoT refers to the network of physical devices, vehicles, and other items embedded with sensors, software, and connectivity. In the insurance sector, IoT is being used to monitor risks in real-time, such as tracking the location and condition of insured assets.

The use of these digital technologies is enabling insurance companies to improve their efficiency, reduce costs, and improve customer experience. For instance, by automating underwriting processes, insurance companies can reduce the time and cost of processing insurance applications, while also improving accuracy and reducing the risk of human error. Similarly, by using predictive models to assess risk and identify fraud, insurance companies can reduce the cost of claims processing and minimize the risk of fraudulent claims.

Financial Benefits of Using Digital Technologies in the Insurance Sector.

The adoption of digital technologies is enabling insurance companies to achieve a range of financial benefits, both in the short-term and the long-term. Some of the key financial benefits of using digital technologies in the insurance sector include:

– *Reduced Costs*: By streamlining processes and automating tasks, digital technologies are enabling insurance companies to reduce their costs. This can include cost savings from reduced manual labor, improved accuracy, and reduced fraud. For example, by using AI to automate underwriting processes, insurance companies can reduce the time and cost of processing insurance applications, while also improving accuracy and reducing the risk of human error.

– *Improved Efficiency*: Digital technologies are also improving the efficiency of insurance companies, allowing them to do more with less. For example, by using blockchain to create a tamper-proof record of transactions, insurance companies can reduce the time, cost of claims processing, while also improving transparency, and reducing the risk of fraud.

– *Enhanced Customer Experience*: Digital technologies are also improving the customer experience, which can lead to increased customer loyalty and retention. For example, by using AI to personalize customer experiences, insurance companies can improve customer satisfaction and increase the likelihood of repeat business.

– *Increased Revenue*: Finally, digital technologies can also lead to increased revenue for insurance companies. By improving efficiency, reducing costs, and enhancing customer experience, insurance companies can increase their market share and generate more revenue. For instance, by using IoT to monitor risks in real-time,

insurance companies can identify new business opportunities and expand their offerings.

In general, introduction of digital technologies brings many financial benefits to the insurance companies. Nevertheless, there are also some challenges and risks associated with the adoption of new technologies, which we will explore in the next section.

Challenges and Risks of Using Digital Technologies in the Insurance Sector.

While the benefits of using digital technologies in the insurance sector are significant, there are also some challenges and risks associated with their adoption. Some of the key challenges and risks include:

- *Cybersecurity Risks:* As insurance companies increasingly rely on digital technologies to store and process sensitive data, they also become more vulnerable to cyber-attacks. Insurance companies must ensure that they have robust cybersecurity measures in place to protect against data breaches and cyber-attacks.

- *Implementation Costs:* Implementing digital technologies can require significant investment in technology infrastructure, software development, and employee training. Insurance companies must ensure that they have the necessary resources to support the implementation of digital technologies.

- *Legacy Systems:* Many insurance companies still rely on legacy systems that are not compatible with newer digital technologies. Updating or replacing these legacy systems can be costly and time-consuming, and may require significant changes to existing business processes.

- *Data Privacy and Protection:* Insurance companies must ensure that they are complying with data privacy and protection regulations, such as the General Data Protection Regulation (GDPR) in the European Union. Failure to comply with these regulations can result in significant fines and reputational damage.

- *Lack of Expertise:* Implementing digital technologies in the insurance sector requires a range of technical and business expertise. Insurance companies may struggle to find and hire the necessary expertise to successfully implement and manage digital technologies.

Despite these challenges and risks in order to remain competitive in a rapidly changing market, insurance companies must be able to leverage digital technologies to improve their efficiency, reduce costs, and enhance customer experience.

Conclusion. The adoption of digital technologies is transforming the way insurance companies operate and interact with customers. The use of technologies such as AI, ML, blockchain, and IoT is enabling insurance companies to improve their efficiency, reduce costs, and enhance customer experience, leading to a range of financial benefits. Furthermore, digital technologies are also helping to drive innovation and improve the overall customer experience. They are enabling insurance companies to offer new and innovative products and services, as well as providing customers with more personalized and streamlined experiences.

However, there are also some challenges and risks associated with the adoption of digital technologies in the insurance sector, including cybersecurity risks, implementation costs, legacy systems, data privacy and protection, and lack of

expertise. Insurance companies must carefully consider these challenges and risks when adopting digital technologies, and ensure that they have the necessary resources, expertise, and cybersecurity measures in place.

Overall, as the insurance industry continues to evolve and adapt to changing market conditions, the adoption of digital technologies will be critical for companies looking to remain competitive and grow their business. While there are certainly challenges and risks associated with the use of digital technologies, the potential benefits are significant, and insurance companies that are able to successfully navigate these challenges will be well-positioned for success in the years to come. Thus, it is essential for insurance companies to embrace and leverage these technologies in order to remain competitive and achieve long-term success.

References

- 1 Geyer A., Thompson C. (2019). The impact of digitalization on the insurance industry: An analysis of the current challenges and opportunities. *Journal of Financial Perspectives*, 7(3). – P. 7-27.
- 2 Hsu L.C., Wang M.Y. (2019). Social media in the insurance industry: A review of the literature and future research directions. *Journal of Risk and Insurance*, 86(1). – P. 33-61.
- 3 Kandar D., Kandar S. (2021). Technology adoption in insurance sector and its impact on customer service quality. *Journal of Innovation in Management*, 9(1). – P. 1-12.
- 4 Kuo P.H., Lee H.W. (2018). Risk profiling in life insurance using wearables and telematics: An overview of the challenges and opportunities. *Asia-Pacific Journal of Risk and Insurance*, 12(1). – P. 1-22.
- 5 Mwila N.K., Masanja S.K. (2021). The impact of mobile technology on insurance claims management: A case of the insurance industry in Zambia. *Journal of Insurance and Financial Management*, 3(1). – P. 13-27.
- 6 Saldanha T.J., Sivakumar A. (2020). Robotics process automation in insurance industry: A conceptual study. *Journal of Insurance and Financial Management*, 2(1). – P. 18-27.

ҒТАМР 06.71.15

КӘСІПОРЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ КОНТРОЛЛИНГ

М.С. Оразалинова

PhD-доктор, қауымд.профессор, «Тұран» университеті, Алматы қ.

Бұл мақалада автор инновациялық контроллингтің маңыздылығын қарастырады. Нарықтық экономика жағдайында компаниялар болашақта Қазақстанның көш басшысы атануға, инновациялық қызметті басқаруға құралнама қажет. Қазіргі экономикада инновациялық қызметте, ақпаратқа контроллинг концепциясы дайындаған құралнаманы қолдануға болады. Инновациялық контроллинг тәуекелділікті азайту арқылы инновациялық қызметтің тиімділігіне жетуді көздейді. Контроллингтің маңызды міндеті кәсіпорынның ақырғы мақсатына жетуді жоғары деңгейде қамтамасыз ету үшін әр түрлі деңгейлі мақсаттарды, оларды жүзеге асырудың құралдары мен әдістерін үйлестіру болып табылады.

Түйін сөздер: контроллинг, инновация, оперативті, стратегия, менеджмент, ақпарат, басқару, бақылау, жоспарлау, талдау, реинжиниринг, бюджет.

Контроллинг қазақстандық компаниялармен қатар батыстағы көптеген компаниялар үшін де жаңа іс болып табылады. Мемлекетіміздегі болып жатқан экономикалық жағдайларда контроллингті пайдалану барынша тиімді деуге болады. Нарықта белгілі орынға ие болу, дәрежеге жету жолында кәсіпорын тәжірибесіне, мемлекеттік реттеу мен ішкі бақылау қызметіне инновация ретінде контроллингті енгізу керек. Инновация ретінде контроллинг қызметін айтқым келеді. Контроллинг оперативтік және стратегиялық менеджмент, есеп, бақылау, жоспарлау, талдау әдістерінің жиынтық жүйесі. Бұл жүйе стратегиялық мақсаттын жету жолына үлкен септігін тигізеді. Қазақстанда контроллингті кеңінен қолдану, енгізу әлі толығымен жүзеге асырылмай жатыр. Әйтсе де, контроллингтің белсенді дамуы ірі іскерлік және қаржылық орталық қалаларында көрініс тауып жатыр. Контроллингті ірі кәсіпорындар өз қызметінде пайдалануда, алайда сонда да контроллингті ары қарай дамытып, енгізіп отыру керек. Айта кететін бір мәселе, шағын және орта бизнесті кәсіпорындарда контроллинг мүлдем жоқ. Контроллингті инновациялық инструмент ретінде осы шағын және орта бизнесте енгізу керек. Өйткені, шағын және орта бизнес еліміздің экономикасын дамытудың қозғаушы күші.

Кәсіпорын басқару, бақылау, жоспарлауда технологиялық инновацияларды енгізуге тырысады. Бұл қызметті жылжыту үшін нарықты зерттеп, бақылау керек. Контроллинг үшін индикатор ретінде қызмет ететін басқа да әсер етуші факторларға демографиялық мәселелер (ескі қалада тұрғындарды қайта орналастыру), жаңа салалардың пайда болуы (интернет-индустрия) жатуы мүмкін. Осындай әлсіз белгілер кәсіпорын үшін маңыздылық деңгейі бойынша қарастырылуы және тексерілуі тиіс. Бірақ кейбір факторлар қиындықтардың туындауына себеп болады. Бұл, әдетте, эволюциялық инновациялар барысында болады [1].

Инновациялық контроллинг тәуекелділікті азайту арқылы инновациялық қызметтің тиімділігіне жетуді көздейді. Контроллинг қызметінің тұрақты қызметіне оперативті ақпарат қажет. Контроллинг ішкі және сыртқы ақпаратпен қамтамасыз етеді және басқарудың ішкі жүйесі болып табылады. Кәсіпорында контроллингті қолдану үрдісін оперативті контроллинг әдістерін қолданудан бастау, одан кейін стратегиялық контроллингті енгізу ұсынылады. Контроллингті жүзеге асырудың мұндай тәжірибесін көптеген ірі компаниялар қолданады.

Контроллингте ақпарат үлкен орын алғандықтан ақпараттық және ұйымдастырушылық құрылымды қарастыру керек. Ақпараттық құрылымның екі жолы бар, ол жеке құрылымдық және бағдарланған құрылым. Ұйымдастырушылық құрылым ақпараттық құрылымға әсер етеді, ол объектіні анықтайды. Керісінше ақпараттық жүйе ұйымдастырушылық құрылымға әсер етеді, бұнда ақпарат қызметте үлкен рольді алады. Ұйымдастырушылық құрылым мақсатқа жету үшін басқару, функционалдық облыстарын жеткілікті түрде қамтамасыз ету керек.

Контроллинг басқару технологиясы ретінде: мақсатты анықтау қарастырылады. Көрсеткіштер жүйесі арқылы мақсатқа жету үшін бюджетті құрастыру және шараларды жоспарлау. Жоспарланған шараларды орындау, нақты көрсеткіштерді бақылау және ауытқуларды талдау, талдау қорытындысы негізінде шешімді қабылдау. Басқару технологиясының жүйесінің компоненттеріне: жауапкершілік жүйесі, көрсеткіштер жүйесі, бюджеттеу жүйесі, жоспарлау жүйесі, шығыс және нәтижелер есебінің жүйесі, бизнес үрдіс реинжинирингісі жатады.

Контроллер немесе бақылаушы кәсіпорынды басқарушылар қатарына кіреді. Ол белгілі өзіне берілген тапсырманы орындайды. Бақылаушы қарамағында оның көмекшілері болуы тиіс. Сонымен қатар кәсіпорынның барлық қызметкерлері де қажетті мәліметтерді беріп отыруы керек. Бақылаушы ұйым басшылығының оперативті және стратегиялық мақсаттарын жүзеге асыруына септігін тигізеді. Дағдарыс пен банкроттықтың алдын-алу үшін контроллинг келесідей құралдарды ұсынады:

– бәсекелестікті талдау (кәсіпорынның бәсеке қабілеттілігінің салыстырмалы бағалауын алу мақсатында саланың, кәсіпкерлер одағының және басқа да әдебиеттер мәліметтерінің негізінде жүргізіледі);

– өнімнің өмірлік циклын талдау (енгізілген кезден төмендегенге дейінгі өнімнің өмірлік циклының кезеңдері бақыланады);

– ұқсастыру әдісі (өз кәсіпорынының көрсеткіштерін сала бойынша орташа көрсеткішпен немесе нарықтағы бәсекелестің көрсеткіштерімен салыстыруға негізделеді; мақсат – басты бәсекелестің көрсеткіштерімен және орташа салалық көрсеткіштермен салыстырғандағы кәсіпорынның кемшіліктерін анықтау және бағалау);

– тексеру матрицасы (кемшіліктер мен оның себептерін мақсатты бағытталған талдаудың құралы болып табылады; матрица түріндегі кестеде кемшіліктер мен олардың себептері беріледі, бұл оларды тез анықтауға және жоюға мүмкіндік береді; жұмыс көп еңбекті қажет етеді және тек қана маңызды кемшіліктерді жою үшін жүргізіледі);

– бақылау парақтарының техникасы [2].

Инновациялық үдерістің стратегиялық инструменті контроллинг болып табылады. Кәсіпорында контроллинг процедураларын енгізу алгоритмі:

– мақсатты белгілеу – мақсатты ендіруді бақылау, контроллингке қажетті талаптарды құрастыру;

– басқару есебін енгізу және есептерді талдау – модельдері құрастыру, есеп формалары;

– жоспарлау процедураларын енгізу – жүйелерді ұйымдастыру, жоспарлау;

– бақылау механизмдерін енгізу – бақылау механизмін енгізу, құрылымды қарастыру.

Әрбір бизнесте ең бағалысы – ақша, тауар, жабдық, ғимарат емес, керісінше идея бағалы. Инновациялық фирманың жоғарғы басшысы қонымды идеяны үнемі көтермелеп отырады. Іске сәтсіздік болған жағдайда шыдамдылық танытады. Көпшілік идея іс жүзінде асырыла бермеуі мүмкін. Жаңа идеяны ойластыруға, оны жүзеге асыруға ұзақ уақыт кетеді. Идея пайда болғаннан кейін, оның прототипін (өнім технологиясын) іздестіруге, яғни ойластырылған бұйымды жасауға, содан кейін сол ұйым табыс түсіретіндей етіп өндіріс үрдісін құруға тура келеді. Кәсіпорынның стратегиясын құрастыруда үш негізгі болжамды әдістер қолданады: талқыландарды бағалау, уақытша қатарларды талдау, себеп салдарды модельдеу. Талқыландарды бағалау моделі мамандардың талқылауларымен келесідей болады:

– сатушылардың көзқарастарын біріктіру;

– басқармаға маркетинг, өндірістік, қаржылық мамандар бөлімі кіреді;

– дискуссия қатысушылардың консенсусы, арнайы сұрақтар бойынша эксперттердің бірыңғай көзқарасы т.б. Уақытша қатарларды талдау моделі сатудың көлемі мен уақытына негізделген. Себеп салдарлы моделдердің мақсаты өзгерістерді идентификациялау, сатылым көлемінің динамикасын анықтау болып табылады. Бұл модельдің әдістеріне регрессивті талдау жатады. Регрессивті талдауды құрастыруды жеңілдету үшін компьютерлік программаларды қолданады. Өткізілген теориялық талдау бүгінгі күнде

экономикалық әдебиеттерде өнімнің өзіндік құнын перспективалы жоспарлауында неғұрлым мақсатты әдістері туралы біркелкі пікір жоқ екенін көрсетіп отыр. Әдістердің келесідей түрлері қолданылуы мүмкін: фактор аралық, есепті-нормативті және динамикалық.

Кәсіпорынның табыстары мен шығыстарын жоспарлаудан кейін, контроллингті енгізу анықталады, міндеттемелер басшылар мен орындаушылар арасында бөлінеді. Инновациялық үрдістер кәсіпорынды басқарудың жүйесі ретінде және қызметтің нәтижелі болуына үлесін қосады. Инновациялық үрдістерді қолдану барысында техникалық, уақытша, экономикалық (қаржылық) тәуекелділіктер болады. Инновациялық жобаға байланысты техникалық қолданудан ауытқулар болуы мүмкін, бұл қолданып жатқан техника қызмет үрдісінде жарамдылығы төмен болуы мүмкін. Инновациялық жобаға байланысты нарыққа өнімді шығарып, ол өнімдер әртүрлі факторлардың әсерінен уақытша болуы мүмкін. Жоспар бойынша жұмсалуды тиіс қаржы жоспардан асып кетуі мүмкін, бұнда қаржылық тәуекелділік туындайды. Кәсіпорындар жобасы ретінде инновацияны бөлек қарастыруға болады және оған келесі белгілер тән:

- инновация жаңа құбылыс және оны ретке келтіру оңайға түспейді;
- инновацияда тәуекелділік пайда болады;
- инновацияның қолдану мақсаты пайда болады;
- инновация бюджетінде кейбір қызметтерге шектеулер бар;
- инновациялық үрдістердің мақсаттары мен тапсырмаларын бірнеше

фазаларға бөлуге болады. Сонымен, инновацияны бөлек жоба ретінде қарастырсақ, онда оны басқару үшін «жобаны басқару» әдісін қолдануға болады. Жобаны басқарудың бірнеше басқару формаларын қолданады. Жобаны басқару жұмысы жаңа өнімді, технологияны енгізуге орай тәуекелділік, белгісіздік қасиеттерімен байланысты болады. Жоба үлкен, қымбат болған сайын, оның сату мерзімі, талабы жоғары болады. Яғни, жобаны басқаруға деген талап жоғарлай түседі, бұнда контроллинг концепциясын қолдануды ұйғарады. Контроллинг жобасының басты тапсырмасы жобаның дұрыс бағытта жылжуы және жобаға қажетті тиімді ақпараттармен қамтамасыз ету [3].

Әрине, бақылау, басқару үшін алдымен жобаға жоспар құрылуы керек. Жоба жоспарының тапсырмасына белгілі бір параметрлерді енгізу қажет, оған келесілер кіреді: шаралар, мерзім, қуат (адам, материалдық ресурстар), шығыстар. Контроллинг бөлімшелер инновациялық жобаның жоспарын құрастырмайды, ол жоспарды жоба басшылары жүргізеді. Жоспардың әдістері, құралдарын жоба басшысы контроллинг бөлімшесіне беру керек.

Жобаны бақылау және жоспарлау формулаларын құрастыру жұмыстарын контроллер атқарады. Контроллерге қатысты ішкі параметрлер келесідей: жоспарды бақылау, жоба бюджеті, жоспар нәтижелері. Жоба тобында қызмет атқаратын контроллерлер, жұмысшылар жоспар бойынша тапсырмаларды, мақсаттарды, есептерді қарастыру керек. Контроллинг кәсіпорынның мақсатын ұстанып, қызметті ақпаратпен жабдықтау, бақылау, реттеу, жоспарлау, талдауды жүргізу. Дамыған елдерде кәсіпорынды басқаруға, «жоспарды

бақылау» есебін немесе контроллинг процедураларын пайдаланады. Қазақстан кәсіпорындарында аналитикалық тапсырмалармен экономистер айналысты.

Контроллингтің маңызды міндеті кәсіпорынның ақырғы мақсатына жетуді жоғары деңгейде қамтамасыз ету үшін әр түрлі деңгейлі мақсаттарды, оларды жүзеге асырудың құралдары мен әдістерін үйлестіру болып табылады.

Сондықтан, кәсіпорынды басқару функциялары бөлімшелер мен қызметтерге делигерленген жағдайларда контроллинг жүйесі өте орынды. Осы жағдайда ол қызметтің жалпы мүмкін нәтижесіне жоғары деңгейде жетуге көмектеседі. Бұл мағынада контроллинг, кәсіпорынды сәтті басқару туралы ғылым ретінде, орталықтандырылаған әкімшілікті қажет етпейтін нарықтық экономиканың құралнамасы болып табылады. Қазақстанда контроллингті кеңінен енгізу үшін негіз енді қалыптасып келеді. Соған қарамастан, оны терең зерттеу және енгізу бүгінгі таңда аса қажет, себебі, ол бәсекелестерден бұрын менеджменттің ең тиімді және осы заманғы әдістерін қолдануға мүмкіндік береді, инновацияларды енгізуге қолайлы жағдай жасайды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Ktihn R., Fasnacht R. Strategische Friihwarnung als Aufgabe des Marketingcontrolling, in: Handbuch Marketingcontrolling. – Frankfurt: Wien, 2001. –Р. 90-105.

2 Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга: Пер. с нем. – М.: «Финансы и статистика», 1997. – 456 с.

3 Schmits. H. Projektplanung und Projektcontrolling. Auflage-Duesseldorf: 1996. – 174 p.

ГРНТИ 06.73.55

КРЕДИТНЫЕ РИСКИ В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ КАЗАХСТАНА

Я. Ивелаева

Студент, Университет «Туран», г. Алматы

М.А. Маркелова

Научный руководитель, ст.преп., Университет «Туран», г. Алматы

В данной статье рассматривается понятие кредитного риска, исследуются проблемы оценки и управления кредитных рисков, а также способы их минимизации. Особое внимание уделено организации управления кредитным риском в коммерческих банках. Даны рекомендации для осуществления стабильной и полноценной работы банковской системы. На сегодняшний день большинство банков имеют просроченные кредиты, что напрямую влияет на их рейтинг и ставит под угрозу их деятельность, но на данный момент в стране дефицит качественного спроса на кредитные ресурсы.

Ключевые слова: кредит, кредитные операции, кредитный риск, управление кредитным риском, банковские риски, минимизация кредитных рисков.

Одним из важных критериев банковского учреждения является кредитная деятельность, в отличие от других небанковских учреждений. Всем известно, что основная доля прибыли коммерческих банков связана с кредитованием. А это значит, что большое количество невыплаченных кредитов, в особенности крупных, могут привести банк к банкротству. Также пострадают все связанные с данным банком частные лица и предприятия. По причине этого, управление кредитным риском является главной составляющей всех коммерческих банков.

Кредитный риск – это более обобщенное понятие, которое распространяется на множество финансовых операций: как балансовых, так и забалансовых обязательств таких, как операции с ценными бумагами, гарантии, акцепты и т.д. Именно поэтому не стоит относить кредитный риск только лишь к кредитным операциям. Зарубежные эксперты считают, что кредитный риск – это невыполнение или выполнение не в полной мере своих обязательств контрагентом.

К причинам возникновения кредитного риска можно отнести:

- недобросовестность заемщика;
- политическая нестабильность;

- неспособность заемщика создать денежный поток необходимого объема;
- неуверенность в объективности оценки стоимости залога кредита;
- просчеты в руководстве;
- трещины в деловой репутации заемщика.

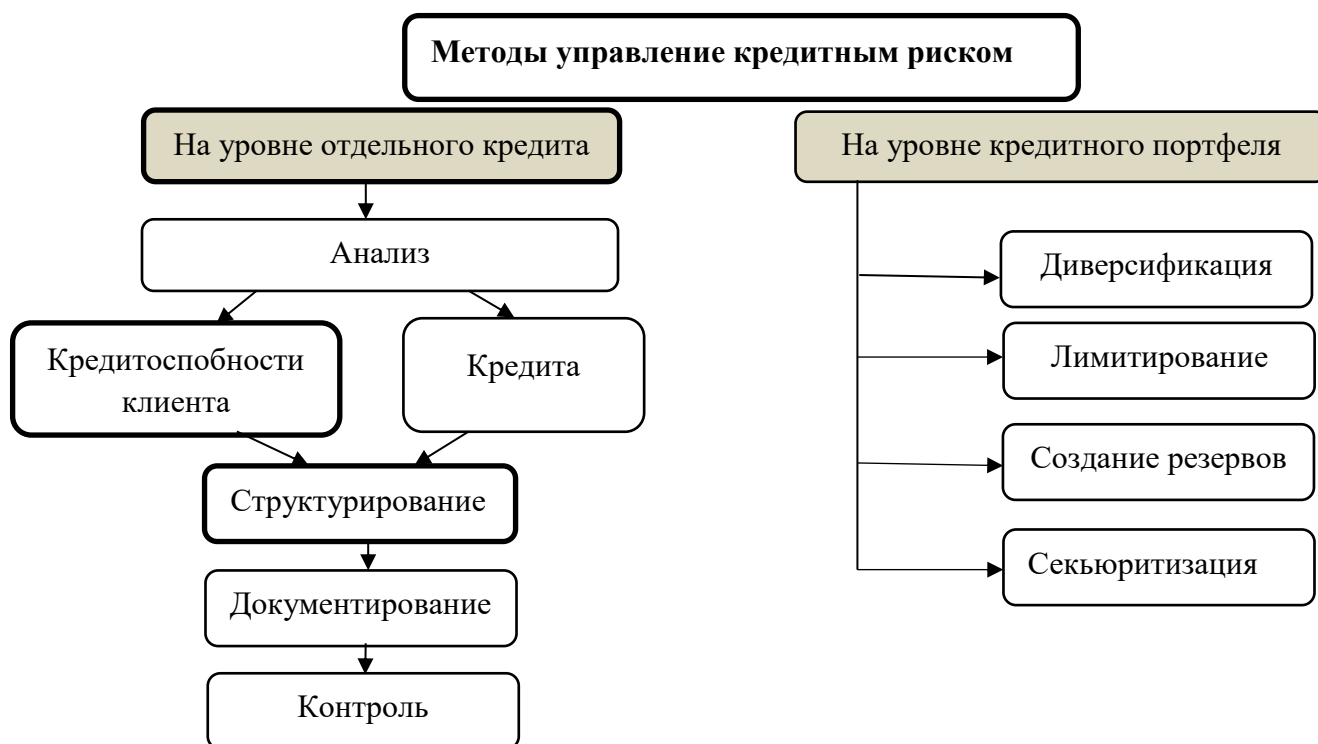


Рис. 1. Методы управления кредитным риском.

Особенностью управления риском на уровне отдельного кредита является необходимость их поочередного использования, так как в одно и тоже время они считаются этапами кредитования. Если перед кредитным работником будет поставлена задача минимизации риска на каждом этапе кредитования, то мы можем рассматривать данные этапы как методы управления риском этой ссуды.

Методы управления риском на уровне кредитного портфеля:

- диверсификация учитывает разнообразие объектов вложения и нацелена на уменьшение степени риска;
- лимитирование предполагает собой лимит по различным банковским операция, то есть лимит на предельную сумму расходов.
- создание резервов необходимо для возмещения потерь по кредитным операциям коммерческих банков;
- секьюритизация – это превращение определенных активов в ценные бумаги и их дальнейшая продажа на рынке.

По данным Национального банка, объем просроченных кредитов с задолженностью свыше 90 дней сократился почти на 413 млрд тенге, что не может не радовать. Ссудный портфель в банковском секторе вырос на 28% и

составил 20 трлн тенге, а также чистая прибыль увеличилась на 78 % и составила 1,3 трлн тенге.

Объем просроченных займов в 2021 году составлял 1,1 трлн тенге (6,85% от общего количества), а в 2022 году на 38% и составил 668,8 млрд тенге.

При рассмотрении доли проблемных кредитов в структуре портфеля финансовых институтов, мы можем увидеть, что антилидером стал Jusan Bank (101 млрд тенге). КЗИ Банк расположился на втором месте (8,2 млрд тенге), Нурбанк (17,7 млрд тенге), Евразийский (41,6 млрд тенге), БЦК – (64,2 млрд тенге), Forte (47,6 млрд тенге) и завершает список Банк Хоум Кредит (17,6 млрд тенге).

Меньше всего просроченных кредитов приходится на Altyn Bank – 0,63%, Отбасы банк – 0,06% и Банк Фридом Финанс – 0,02%.

На начало января 2022 года просрочка по всем банковским кредитам составила 580 млрд тенге. За год сумма уменьшилась на 37%. Из совокупного объема на физлиц (включая индивидуальных предпринимателей) приходится 291 млрд тенге (-21,7%), на юридических лиц – 287 млрд тенге (-51,3%).

Также выяснилось, что наибольшее количество невыплаченных кредитов приходится на город Астана и Алматы.

Таб. 2. Рейтинги, присвоенные международными рейтинговыми агентствами (на 01.02.2023 г.).

Банк	Moody's*			S&P*			Fitch*		
	Рейт инг	Прогн оз	Дата	Рейт инг	Прогн оз	Дата	Рейт инг	Прогн оз	Дата
АО «Народн ый банк Казахста на»	Baa2 (Baa 2)**	Стабил ьный	12.04. 2022	BB+ (BB)	Стабил ьный	26.05. 2022	BBB – (BB B-)	Стабил ьный	10.04. 2022
АО «BEREK E BANK»									
АО «Kaspi Bank»	Ba1 (Ba1)	Стабил ьный	12.04. 2022	BB (BB-)	Стабил ьный	14.09. 2022			
АО «ForteBa nk»	Ba2 (Ba2)	Стабил ьный	12.04. 2022	BB– (BB-)	Негати вный	14.09. 2022	BB– (B+)	Стабил ьный	14.09. 2022

Банк	Moody's*			S&P*			Fitch*		
	Рейтинг	Прогноз	Дата	Рейтинг	Прогноз	Дата	Рейтинг	Прогноз	Дата
АО «Банк ЦентрКредит»	B1 (B1)	Позитивный	14.12.2022	B+ (B)	Стабильный	22.07.2022			
АО «Отбасы банк»	Baa2 (Baa2)	Стабильный	12.04.2022				BBB (BBB-)	Стабильный	01.03.2022
АО «First Heartland Jusan Bank»	B1 (B1)	Позитивный	14.12.2022						
АО «Евразийский банк»	B2 (B2)	Позитивный	15.12.2022						
АО «Bank RBK»	B2 (B2)	Позитивный	14.12.2022						
АО «Ситибанк Казахстан»	Aa3 (A1) ***	Стабильный	09.03.2022	A+ (A+) ***	Стабильный	17.08.2022	A+ (A+) ***	Стабильный	19.09.2022
АО «Нурбанк»				B- (B-)	Стабильный	26.08.2022			
АО ДБ «Банк Китая в Казахстане»							BBB + (BBB+)	Стабильный	21.02.2022
АО «Торгово-промышленный»							BBB + (BBB+)	Стабильный	18.02.2022

Банк	Moody's*			S&P*			Fitch*		
	Рейтинг	Прогноз	Дата	Рейтинг	Прогноз	Дата	Рейтинг	Прогноз	Дата
Банк Китая в г. Алматы»									
АО «ДБ «КЗИ БАНК»							В– (В)	Негативный	04.08.2022
АО «БАНК ФРИДОМ ФИНАНС КАЗАХСТАН»				В- (В-)	Позитивный	23.06.2022			
АО «Шинхан Банк Казахстана»	Aa3 (Aa3) ***	Стабильный	09.12.2022	A+ (A+) ***	Стабильный	21.11.2022	A (A)* **	Стабильный	17.07.2022

Кредитные риски и его последствия напрямую влияют на репутацию банка и для того, чтобы всегда оставаться в рейтинге стабильных банков с хорошими прогнозами необходимо постоянно их минимизировать.

На данный момент с нынешней политической ситуацией как более остро стоит вопрос, каким банкам вообще можно доверять. Мы привели рейтинги международных агентств S&P, Moody's и Fitch.

Во многих казахстанских банках применение методов для минимизации кредитных рисков осуществляется не комплексно: системы управления банковскими рисками воздействуют на защиту от нежелательных проявлений рисков при использовании возможности банка контролировать и оказывать влияние на заемщиков и оформления обеспечения по предоставляемым ссудам.

Глобальная финансовая нестабильность, обусловленная нынешним политическим положением отразилась на качестве активов коммерческих банков Казахстана и, в особенности, на качестве кредитного портфеля. Спад в реальном секторе сильно повлиял на рост просроченной задолженности и на увеличение доли неработающих займов. Однако анализ качества ссудного портфеля банковской системы Казахстана без учета банков, находящихся в

реструктуризации внешних обязательств, свидетельствует о более умеренных кредитных рисках и неоднородном их распределении по отраслям экономики. Наиболее уязвимыми и чувствительными в условиях такой нестабильности являются такие отрасли экономики, как торговля, строительство, потребительское кредитование и финансовая деятельность.

В завершении можно сказать, что устойчивый реальный сектор экономики с диверсифицированной структурой – это один из ключевых факторов обеспечения стабильной и полноценной работы банковской системы. В новых реалиях финансового положения в мире необходимо пересмотреть принципы и стратегию банков второго уровня РК, банковский менеджмент требует понимания и реализации мер для осуществления долгосрочной стабильности, а не для получения краткосрочных больших доходов при чрезвычайно повышенном риске операций, чему будут содействовать внедрение новых современных систем управления рисками, рациональное использование уже имеющихся ресурсов, а также инвестирование в развитие реального сектора экономики.

В данной статье мы рассмотрели вопрос кредитного риска в банках второго уровня. Деятельность коммерческого банка непосредственно зависит от того, насколько эффективно он использует имеющиеся в собственности средства, вкладывая их в различные активы. Самым распространенным путем использования банковских ресурсов является выдача кредитов. При исследовании банкротств банков всего мира можно увидеть, что основной причиной банкротств было низкое качество активов (обычно кредитов). Таким образом можно сделать вывод, что принятие кредитных рисков – это основа банковского дела, а управление этими рисками традиционно считалось основной проблемой теории и практики банковской деятельности, именно поэтому кредитному риску стоит уделить наибольшее количество времени в банковской системе.

Литература

- 1 Каратаев М.В. Классификация и оценка банковских рисков // Банковское дело, 2010.
- 2 Методы управления кредитным риском. URL: <http://finance-banks.ru/portfel-banka4.html>.
- 3 В каких банках больше всего просроченных кредитов. URL: <https://lsm.kz/kredity-v-bankah-2021>.
- 4 . Рейтинги, присвоенные международными рейтинговыми агентствами (на 01.02.2023 г.). URL: <https://www.kdif.kz/finansovaya-gramotnost/rating>.

ҒТАМР 82.13.01

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК ӘКІМШІЛІК ҚЫЗМЕТШІЛЕР МЕН МЕМЛЕКЕТТІК ОРГАНДАР ҚЫЗМЕТІН ЖЕТІЛДІРУ ШАРАЛАРЫ МЕН НӘТИЖЕЛЕРІ

Д.Ж. Бейсенбеков

*Магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Түркістан қ.*

Мақалада Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік әкімшілік қызметшілер мен мемлекеттік органдар қызметінің тәуелсіздік алған жылдардан бастап жүйелі түрде ұйымдастыру үшін жүргізілген шаралар мен қабылданған заңдар негізінде дамуын және мемлекеттік органдар құрылымдық сапалық өзгерістері ашылған. Мақалада қарастырылған мәселе: әкімшілік қызметшілер мен мемлекеттік органдардың тиімділігі мен сапалығын арттыру үшін жасалған өзгерістер. Зерттеу барысында ел экономикасын көтеру үшін алдымен жүйелі әрі сапалы басқару формасына қол жеткізу керек екендігі дәлелденді. Өйткені елдің дамуына қатысты қабылданатын стратегиялардың орындалуы мен жақсы көрсеткіштерге жетуі үшін мемлекеттік басқарушы және атқарушы қызметшілердің құрған жоспарлары дұрыс құрып орындай алуы қажет. Әкімшілік қызметшілер біліктілігін арттыру маңыздылығы қарастырылды.

Түйін сөздер: мемлекеттік қызмет, бағалау, сапа, тиімділік, стратегия, заңдар мен бағдарламалар.

Қазақстан ел экономикасын көтеруге оның тұрақтылығы мен дамуын қамтамасыз етуге байланысты көптеген жобалар әзірлеуде. Оның үлкен бір көрінісі мемлекеттік әкімшілік қызметшілер мен мемлекеттік органдар қызметінің тиімділігін бағалау жүйесін жетілдіру болды. Себебі, барлық экономикалық бағдарламалар мен жобалардың нәтижелі болуы үшін алдымен мемлекет стратегияны дұрыс құрып оны іске асыру барысын мұқият бақылауы тиіс. Ал стратегия қаншалықты жақсы болғаны мен оның іске асырылуына деген талаптар дұрыс орындалмаса нәтижесі әрқашан төмен немесе 0-ге тең болады. Сол себепті ең алдымен елдегі жоспарлаушы және атқарушы буын мемлекеттік әкімшілік қызметшілер мен мемлекеттік органдар қызметін жүйелеу керек болды. Мысалы, АҚШ Мемлекеттік басқарудың тиімділігін

арттыру жұмыстарын 1993 жылы қабылданған Үкімет жұмысының нәтижелерін өлшеу туралы заңын қабылдаумен бастады (Government Performance and Results Act (GPRA) of 1993). Үкімет жұмысының нәтижелерін өлшеу туралы заңның маңыздылығы мақсаттарды белгілеу, нәтижелерді белгіленген мақсаттарға сәйкес өлшеуді және қол жеткізілген прогресті жариялауды көздейтін реформа болып табылуында.

Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 19 наурыздағы № 954 Жарлығымен Орталық мемлекеттік органдар мен облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың жергілікті атқарушы органдары қызметінің тиімділігін жыл сайынғы бағалау жүйесі олардың қызметінің тиімділігін арттыру құралы ретінде енгізілді. Қазіргі таңда мемлекеттік басқару жүйесінде мемлекеттік жоспарлау жүйесінің құжаттарының іске асылуын бағалау, мемлекеттік органдар қызметінің тиімділігі бағалау, мемлекеттік мүлікті басқару тиімділігін бағалау, бюджеттік инвестициялардың іске асырылу тиімділігі бойынша бағалаулар жүргізілуде. Нәтижесі 2013-2019 жылдары жергілікті бюджеттердің кірістері бойынша болжамды жыл сайын асыра орындау алдыңғы жылға қарағанда орташа есеппен 109,2%-ды құраса, 2020-2021 жылдар кезеңінде алдыңғы жылға қарағанда орташа есеппен 124,5%-ды көрсетті. Сонымен қатар, 2020 жылдан бастап өңірлік экономикаларды әртараптандыру, сондай-ақ, шикізаттық емес сектордың шағын және орта бизнесін (бұдан әрі – ШОБ) дамыту арқылы әкімдердің салық базасын кеңейтуге мүдделілігін күшейту үшін ШОБ-тан түсетін КТС түсімдері жергілікті бюджеттерге берілді. Нәтижесінде 2021 жылы жергілікті бюджеттерге қосымша 304 млрд теңге немесе болжалға қатысты 70,8 % (болжам – 429 млрд теңге) түсті [1].

Қазақстан Республикасының Стратегиялық дамудың мемлекеттік қызмет сапасы мен тиімділігін арттыру жоспарына қол жеткізу бірнеше кезеңдерге бөлініп жүзеге асырылды. Бірінші кезең мемлекеттік қызметтің мәртебесін көтеруге, оның оң имиджін, мінез-құлық этикасын қалыптастыруға, жоғары білікті маман әзірлеу үшін білім алу орталықтарын қалыптастыруға, адами капитал резерв кадр саясатын әзірлеуге және ішінара лауазымдарға бөлу арқылы органдардың ішкі процестерін ретке келтіріп, стратегиялық жоспарларды енгізе алуға, халықтың сапалы қызмет алып қана қоймай қызметтің қол жетімділігін арттыруға негізделді. Екінші кезеңде аталған шараларды одан әрі жетілдіріп толықтырулар енгізуге бағытталды. Мемлекеттік қызметтің сапасы мен мемлекеттік органдардың жұмысының тиімділігін анықтау үшін «Қазақстан Республикасының Мемлекеттік қызметі туралы» 2015 жылғы 23 қарашадағы Қазақстан Республикасы Заңының 33-бабы 4 және 5-тармақтар негізінде бағалау жүйесі енгізілді [2].

2020 жылдан бастап «Мемлекеттік органның жеке және заңды тұлғалар мен өзара байланысы» блогы бойынша бағалау мемлекеттік органның жеке және заңды тұлғалармен өзара байланысы операциялық бағалау Әдістемесіне сәйкес жүргізіледі. Бағалауды мынадай уәкілетті органдар жүзеге асырады: Қазақстан Республикасы Президентінің Әкімшілігі – «Мемлекеттік органның

жеке және заңды тұлғалармен өзара байланысы» блогы бойынша Қазақстан Республикасы Бас прокуратурасы, «Мемлекеттік қызметтер көрсету сапасы» бағыты бойынша Қазақстан Республикасы Мемлекеттік қызмет істері агенттігінің қызметінің тиімділігін операциялық бағалау. Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің Кеңесі – мемлекеттік қызметтерді электрондық форматта көрсету және оларды автоматтандыру жөніндегі Қазақстан Республикасы цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі қызметінің тиімділігін операциялық бағалау, «Мемлекеттік органның ашықтығы» бағыты бойынша Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігі қызметінің тиімділігін операциялық бағалау [3].

«Е-Қызмет», «Е-Өтініш», «Ікотек» 24 сағат қосулы базалар жұмыс атқаруда. Бұл базалар өтініш, шағымдарды қарастырып халыққа тез жауап алуға көмектеседі. «Шағымдар мен өтініштерді қарау» бағыты. Осы бағыт бойынша операциялық бағалауды Қазақстан Республикасы Бас прокуратурасының құқықтық статистика және арнайы есепке алу жөніндегі комитеті жүзеге асырады.

Қазіргі таңда жүйеленген қызмет негізінде елде атқарылып жатқан шаралардың бір көрінісі еңбек нарығын дамыту және халықты жұмыспен қамтып әл-ауқатын көтеру, елдегі кәсіпкерлікті дамытуға байланысты «Еңбек» нәтижелі жұмыспен қамтуды және жаппай кәсіпкерлікті дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған бағдарламасы, халықты баспанамен қамтамасыз етуге байланысты тұрғын үй бағдарламаларын көрсете аламыз. Өйткені стратегияларды құрып олардың толықтай я ішінара орындалуына байланысты мемлекеттік әкімшілік қызметшілер мен мемлекеттік органдар қызметіне баға бере аламыз.

Мемлекеттік қызметің жаңа моделінің негізінде мемлекеттік қызметтер А басқарушы корпус «Еңбек» нәтижелі жұмыспен қамту және жаппай кәсіпкерлікті дамыту бағдарламасы аясында халыққа қызмет көрсету үкіметтік порталдарында және халықты жұмыспен қамту орталықтарында ұйымдастырылған тізбеге сай жұмыстар жүргізілуде. Ел әл-ауқатын көтеруге байланысты «Еңбек» бағдарламасы аясында жастар практикасы, ақылы қоғамдық жұмыс орындары, әлеуметтік жұмыс орындары, ұрпақтар келісім шарты, күміс жас, алғашқы жұмыс орындары секілді халықты жұмыспен қамту шаралар ұйымдастырылып, орта және кіші бизнестерді қолдау үшін қайтарымсыз гранттар бөліну жүргізілуде.

Мемлекеттік қызметі жаңа моделінің негізінде мемлекеттік қызметтер А басқарушы корпус және Б атқарушы корпустарына бөлініп қарастырылады. Әр корпус заң жүзінде қабылданған әдістеме негізінде бағалаудан өтеді.

Б атқарушы корпустарында қабылданған бағдарламаларды ұйымдастыру жүргізілуде. Мысалы, «Еңбек» бағдарламасының ұйымдастырылуын алатын болсақ, алдымен электрондық еңбек биржаларында бос жұмыс орындары жарияланды сондай ақ мемлекеттік бағдарламаға қатысу үшін биржаға жұмыссыз деп тіркелу керек. Бос жұмыс орындары негізінде халық жас, еңбек

өтіліне байланысты санаттарға бөлініп мемлекеттік бағдарламаларға қатысады. Оқу орындарын бітіріп диплом алғанына екі жылдан аспаған, тәжірибе жинау үшін мамандығына байланысты жұмыс орындарын іздеп жүрген жастарға жастар тәжірибесі бағдарламасы арқылы жұмыс орындарына жолдама беріледі. Жұмыспен қамту орталықтары мен келісімге отырған мекемеге жолдама негізінде жастар жұмысқа орналасады. Алғашқы жұмыс орындары мен Ұрпақтар келісім шартына жоғары оқу орындарын бітірген бірақ жұмыс тәжірибесі жоқ 29 жасқа дейінгі жұмыссыздарды жұмыспен қамтуға бағытталған. Айлық жалақысы 30 АЕК-ті құрайды. Жалақыны мемлекет тарапынан бөлінген бюджет қаражат есебінен жұмыспен қамту орталықтары төлеп береді. Ал ақылы қоғамдық жұмыс орындары болса дипломды қажет етпейтін барлық жастағы халыққа арналған жұмыс орындарына жолдама беру арқылы жұмысқа орналастыру болып табылады. Оның жалақысы 28 АЕК-ті құрайды. Сонымен қатар, әлеуметтік жұмыс орындары бағдарламалары жүргізіледі, мұнда бизнесті дамытуға көмек ретінде жұмыспен қамту орталықтары мен мекеме арасында келісім түзіліп, үкімет мекеме жұмысшыларының айлық жалақысының 30% төлеп беруге келіседі. Ал күміс жас бағдарламалары бойынша зейнетақы жастарына жетуге жақындаған, бірақ міндетті зейнет ақы жарналарын құймаған жұмыссыздарды жұмысқа орналастырып міндетті зейнетақы жарналарын жалақыларынан аударуға мүмкіндік беретін бағдарлама, өйткені бәрімізге белгілі орта жастан асқан халықтың жұмыс табуы қиын болып келеді. Күміс жас бағдарламасы бойынша мемлекет келісімге отырған мекеме жұмысшыларының айлық жалақысының 70% төлеп береді, бірақ бұл сумма 30 АЕК-тен аспайды. Яғни, 2023 жылдан бастап 1 АЕК 3450 тг болуына байланысты 103500 теңгеден аспайды. Сонымен қатар, «Бизнестің жол картасы – 2025» бизнесті қолдау мен дамытудың мемлекеттік бағдарламасы жүргізілуде. «Еңбек» мемлекеттік бағдарламасымен грант беру – «Нәтижелі жұмыспен қамтуды және жаппай кәсіпкерлікті дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған «Еңбек» мемлекеттік бағдарламасына қатысушыларға жаңа бизнес-идеяларды іске асыруға арналған мемлекеттік гранттар беру Қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 23 тамыздағы № 513 қаулысымен реттеледі. Осы Қағидада грантты беру тәртібі, жобаларға мониторинг жасау, есептілігін жүргізу ережелері нақтыланған. 2022 жылы гранттың суммасы 1 225 200 теңгені құрады. Кәсіпкерлер палатасы жаңа бизнес-идеяларды іске асыруға арналған мемлекеттік гранттарды алуға үміткерлердің өтініштерін қарау үшін атқарушы билік органдары, қоғамдық бірлестіктер, ғылыми-білім беру мекемелері, өңірлік бұқаралық ақпарат құралдары өкілдерінің, салалық сарапшылардың қатысуымен құрамы кемінде 5 адамнан тұратын комиссияны құрады. Комиссия төрағадан, төрағаның орынбасарынан және комиссия мүшелерінен тұрады.

Мемлекеттік қызметтің жаңа моделінің негізінде мемлекеттік әкімшілік қызметшілер мен мемлекеттік органдар қызметінің әділ жүргізіліп жатқанын қадағалау мақсатында 2014 жылы 6 тамызда Қазақстан Республикасының

Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл Агенттігі құрылды. Агенттік тікелей ел президентіне бағынатын және есеп беретін, жемқорлыққа қарсы саясатты қалыптастырып іс әрекет жасайтын, жемқорлық құқық бұзушылықтарды анықтап, жолын кесу, қылмыс жасалған болса ашып тергеу жұмыстарын жүргізетін мемлекеттік орган болып табылады. Агенттіктің құрылуы мемлекеттік қызмет жүйесін және сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылды одан әрі жетілдіру мақсатында құрылды. Бұл мемлекеттік қызметтің сапасы мен халықтың сенімін арттыруға ықпалын тигізді [4]. Сонымен қатар, Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығына қатысушы мемлекеттердің сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдағы ынтымақтастығы туралы келісімінде қаралуда. Бұл ТМД құрамындағы мемлекеттердің мемлекеттік әкімшілік қызметшілер мен мемлекеттік органдар қызметінің дамыту тәжірибелерімен алмасуда көмек тигізеді.

Әлеуметтік зерттеу деректері бойынша сыбайлас жемқорлық пен парақорлық – Қазақстанда кәсіби мемлекеттік аппаратты тиімді қалыптастыру үшін бірінші дәрежелі кедергі (45,0%) болып табылады, одан әрі еңбекақы төлеудің төмен деңгейі және басқару аппаратының бюрократиясы (тиісінше 30,4% және 30,6%) атап өтілді. 2019 жылғы қарашада заңға өзгерістер енгізілді: Заңның 60-бабының 3-1 тармағына және 43-бабының 4-тармақтарына сәйкес өздеріне тікелей бағынысты қызметшілердің сыбайлас жемқорлық жасағандары үшін саяси қызметшілер отставкаға өтініш береді және мемлекеттік органдардың бірінші басшылары, орталық және жергілікті мемлекеттік органдардың дербес құрылымдық бөлнмшелердің басшылары лауазымындағы қызметшілер тәртіптік жауаптылықта болады деп хабарланған ҚР бюджет атқарылу бақылау жөніндегі есеп комитетінің 2020 жылғы есебінде.

Кесте 1. Әлем елдерінің мемлекеттік басқару жүйесінің тиімділігі [5].

	2018	2018	2018	2019	2019	2019
Елдер	ккб	дк	пд	ккб	дк	пд
Қытай	0,52	9,00	69,23	0,56	8,00	71,63
Франция	1,45	8,00	90,87	1,37	8,00	88,46
Жапония	1,67	7,00	94,23	1,58	7,00	93,75
Қазақстан	-0,01	8,00	52,88	0,11	8,00	56,25
Қырғызстан	-0,61	8,00	31,25	-0,69	8,00	26,92
Ресей	-0,06	8,00	50,48	0,07	8,00	55,29
Түркменстан	-1,05	4,00	13,94	-0,97	4,00	15,38
Туркия	-0,03	8,00	51,44	0,02	9,00	53,85
АҚШ	1,57	7,00	92,79	1,48	7,00	91,35
Өзбекстан	-0,55	8,00	33,65	-0,52	8,00	35,10
	2020	2020	2020	2021	2021	2021
Елдер	ккб	дк	пд	ккб	дк	пд
Қытай	0,68	7,00	72,12	0,84	7,00	76,44

Франция	1,24	7,00	86,54	1,27	7,00	86,06
Жапония	1,59	6,00	93,27	1,40	6,00	90,38
Қазақстан	0,14	7,00	58,17	0,06	7,00	57,21
Қырғызстан	-0,53	8,00	33,65	-0,73	8,00	25,96
Ресей	-0,08	7,00	50,48	-0,18	6,00	45,19
Түркменстан	-0,99	4,00	15,38	-0,93	4,00	14,90
Туркия	-0,13	8,00	47,60	-0,09	7,00	49,52
АҚШ	1,31	6,00	87,02	1,34	6,00	88,46
Өзбекстан	-0,53	7,00	34,13	-0,20	8,00	44,71

Кесте 1-де көріп отырғанымыздай Дүниежүзілік банктің жыл сайынғы «Мемлекеттік басқару индикаторлары» зерттеуіндегі «Үкімет қызметінің тиімділігі» көрсеткіші Корпоративтік басқаруды бағалау (шамамен – 2,5 (әлсіз) мен 2,5 (күшті) басқару өнімділігі диапазоны) (ККБ) Бағалау негізделген деректер көздерінің саны (ДК). Барлық елдер арасындағы процентильдік дәреже (0-ден (ең төмен) 100-ге (ПК). Корпоративтік басқаруды бағалау бойынша дамыған елдерінің көрсеткіштері 2018 жылдан бері салыстырмалы түрде 2021 жылы аралығында Франция 1,45-ден 1,27-ге, Жапония 1,67-тен 1,40-қа, АҚШ 1,57-ден 1,34-ке төмендегенін байқаймыз. Ал 2018 бен 2021 жылдар аралығында Қытай 0,52-ден 0,84-ке артқан, сонымен қарат Қазақстанда 0,001-ден 0,06-ге артқан. Кесте бойынша дамушы елдер ішінде үздік нәтижелер көрсетудеміз. Процентильдік дәреже бойынша алатын болсақ 2018 жылдан бері салыстырмалы түрде 2021 жылы Франция 90,87-ден 86,06-ға, Жапония 94,23-тен 90,38-ге, АҚШ 92,79-дан 88,46-ға төмендегенін байқаймыз. Ал 2018 бен 2021 жылдар аралығында Қытай 69,23-тен 76,44-ке артқан, сонымен қарат Қазақстанда 52,88-ден 57,21-ге артқан іргелес жатқан Қытай егінің Дамыған елдерде цфрлы үкімттің кең сфераны қамтығаны белгілі сол себептен бізде осы бағыттар бойынша толықтырулар енгізуіміз қажет. Оң үрдіске қарамастан, Қазақстанға Үкімет қызметінің тиімділігі 2018 бен 2021 жылдар аралығында дүние жүзін қамтыған пандемия салдарынан төмендеуіне қарамастан бізден әлде қайда жоғары шет елдердің тәжірибесін зерделеп, қабылдау қажет.

Жаңартылған есепте Қазақстан 6 индикатордың 5-і бойынша жақсартылғанын көрсетті.

1. Үкімет қызметінің тиімділігі.
2. Реттеуші климаттың сапасы.
3. Саяси тұрақтылық.
4. Заң үстемділігі.
5. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы.

Зерттеуге сәйкес ҚР Үкіметі қызметінің тиімділігі мемлекеттік аппарат жұмысының сапасы мен саяси және экономикалық бағыттағы тұрақтылық саласындағы көрсеткіштердің артуы, сондай-ақ базалық мемлекеттік қызметтерді көрсетумен халықтың қанағаттану деңгейінің артуы есебінен жақсарды.

Реттеуші климаттың сапасы бойынша Қазақсанның оң нәтиже көрсетуі 2019 жылы Қазақстанның шетелдік инвесторлардың бизнес тәуекелдерін азайту шаралары ықпал етті.

Үшінші саяси тұрақтылықтың оң көрсеткіші елдегі биліктің үздіксіздігі мен ішкі және сыртқы қақтығыстардың болмауынан болса заң үстемділігі мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы көрсеткіштердің оң нәтижесі қабылданған заңдар мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы агенттіктің құрылып тиімді жұмыс атқаруының арқасында [6].

Кесте 2. «Common Assessment Framework» бағалау жүйесінің моделі [7].

Мүмкіндіктері		Нәтижелер	
	Стратегия және жоспарлау	Қызметкерлерге арналған нәтижелер	
Көшбасшылық	Қызметкерлер	Азаматтарға/Тұтынушыларға арналған нәтижелер	Қызметтің негізгі нәтижелері
	Ынтымақтық және ресурстар	Әлеуметтік қоғамдық нәтижелері	

CAF – бұл кеңінен қолданылып жатқан модель, негізінен қолданушылар талаптарына бейімделіп мемлекеттік мекемелердің өзін-өзі бағалау негізінде ұйымдастырылады. CAF үлгісі бойынша бірінші көшбасшылықты қарастырады, өйткені көбасшы ұжымның мінез құлық этикасы мен құндылықтарының көрінісі. Олар ұйымның миссиясын, көзқарасын, құндылықтарын және тұрақты табысқа жетуге мүмкіндік беретін икемділіктерді жасайды. Ұйым қызметкерлерінің нәтижелерін анықтайды, өлшейді және жетілдіру жолдарын қарастырады. Екінші стратегия алға қойған мақсаттарға қол жеткізу үшін мүдделі тараптардың қызығушылықтарын және қолда бар ресурстар шегінде нәтижеге қол жеткізе алу мүмкіндігін қалыптастырады. Үшінші қызметкерлерге қойылған мақсаттарға қол жеткізу үшін корпоративтік және жеке мақсаттарға өзара тиімді қол жеткізуді қамтамасыз ететін мәдениетті қалыптастыру, адалдық пен теңдік қағидаттарына сүйене отырып, қызметкерлердің қабілеттерін дамыту қажет. Төртінші ынтымақтастықтар мен ресурстарды пайдалана отырып мақсатқа жетудің тиімділігін арттыру. Бұл модель арқылы біз елдегі мемлекеттік әкімшілік қызметшілер сапасын көтеріп, цифрлы үкімет тұтынушыларының қолданыстағы кедергілерін жеңілдету жолдарын қарастыра аламыз.

Мемлекеттік әкімшілік қызметшілер мен мемлекеттік органдар қызметінің тиімділігін одан әрі арттыру үшін электронды үкімет базасын қолдануды үйрететін орындарды көбейте отырып, бұл шараларға жастарды көптеп тарту керек. Қызметшілерді тұрақты түрде оқыту жүйесін заңды түрде бекіту – үш жылда бір рет олардың кәсіби шеберлігін арттыру. Орындау үшін қызметшілердің кәсіби дамуы мақсатында Заңмен мемлекеттік әкімшілік

қызметшілерді кемінде үш жылда бір рет оқыту, сондай-ақ қызметшінің құзыретін дамытуға бағытталған тиісті функционалдық міндеттерге сәйкес бағыт бойынша біліктілікті арттыру бекітілген заңды негізге ала отырып оқуға жіберу керек (*Заңның 34-бабы, Мемлекеттік қызметшілерді даярлау, қайта даярлау және олардың біліктілігін арттыру қағидаларының 12 және 15-тармақтары, ҚР Үкіметінің 2018 ж. 15.03. №125 қаулысы*).

Мемлекеттік қызметке тұру үшін жарияланатын конкурстардың әділдігіне азаматтардың сенімін арттыру үшін қабылдау комиссиясының талаптарын күшейту шараларын арттырып, «Б» корпусының жоғары лауазымдарына жылжыту төменгі лауазымдағы мемлекеттік қызметкерлер қатарынан тек қана конкурстық негізде жылжыту есебінен меритократия қағидатын нығайту керек. Мемлекеттік қызмет маңыздылығы мен атқарылу тиімділігін артыру үшін институттарды көбейту қажет. ҚР бюджет атқарылу бақылау жөніндегі есеп комитетінің есебі бойынша ауысымдылық пен бос жұмыс орындарының ең көп пайызы қызметкерлері жұмыс уақытынан тыс жұмыс істейтін мемлекеттік органдарда байқалады. Бұл мемлекеттік органдарда шамадан тыс жұмыс істеудің орташа ұзақтығы күніне 3,5 сағаттан асады. Сондай-ақ, аудитпен өңірлердегі жергілікті атқарушы органдар бойынша штат санын бөлудегі теңгерімсіздік анықталды, бұл қызметшілерге түсетін жүктеменің біркелкі болмауына себеп болады. 2020 жылғы 1 қазандағы жағдай бойынша өңірлерде орташа алғанда (ОМО-ны қоспағанда) бір қызметшіге 412 адамнан келеді, ең жоғары жүктеме Алматы (1 294 адам) және Нұр-Сұлтан (1 207,5 адам) қалаларында. 2,0 млн. халқы бар Түркістан облысында қызметшілердің штат саны – 4 132 бірлік (*бір қызметшіге 493,7 адам*). Өз кезегінде, халық саны бойынша Түркістан облысынан 3,7 есе кем Солтүстік Қазақстан облысында 2 857 қызметші (*бір қызметшіге 191 адам*) жұмыс істейді. Қызметшілер жұмысшы санына қарай тең бөліп кадр резервтерін дайындау қажет. Дегенмен, тәуелсіздік алғаннан бері елде жүргізіліп жатқан шаралар арқасында Үкімет қызметінің тиімділігі әлде қайда артты.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 ҚР Президентінің Жарлығы Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 19 наурыздағы №954 Жарлығына өзгерістер енгізу туралы. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P100001046>.

2 ҚР Президентінің Жарлығы Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 19 наурыздағы №954 Жарлығына өзгерістер енгізу туралы Мемлекеттік әкімшілік қызметшілердің қызметін бағалаудың кейбір мәселелері туралы. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1800016299>.

3 Мемлекеттік органның жеке және заңды тұлғалармен өзара іс-қимылын операциялық бағалау әдістемесін бекіту туралы. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2100022599>.

4 Қазақстан Республикасы мемлекеттік қызмет істері агенттігінің және Қазақстан Республикасы Сыбайлас Жемқорлыққа қарсы іс-қимыл агенттігінің

(Сыбайлас жемқорлыққа қарсы қызметтің) кейбір мәселелері туралы. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U1900000074>.

5 Worldwide Governance Indicators. –URL: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/#home>.

6 Всемирный банк дал оценку работе Правительства РК. URL: https://forbes.kz/news/2020/10/05/newsid_234939.

7 «Common Assessment Framework» бағалау жүйесінің моделі. URL: <https://efqm-rus.ru/model-efqm/model-efqm-2013/criterion>.

ГРНТИ 06.77.67

МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Х.Ш. Бақыт, Н.З. Джубанышев, Г.Н. Лакбаева

*Студенты, Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет,
г. Уральск*

В статье рассматриваются системы мотивации персонала предприятий и их особенности. Мотивация персонала является основным средством обеспечения эффективного и оптимального использования ресурсов, реализации имеющегося кадрового потенциала. Важность успешной и продуктивной занятости работников проявляется в конкуренции между предприятиями. Мотивация персонала во многом напрямую определяет успех организации и развитие экономики страны, благосостояние людей. Этим и обуславливается актуальность данной статьи.

Ключевые слова: мотивация, персонал, предприятие, вознаграждение, заработная плата, стимулирование, производительность труда.

Одной из важнейших проблем на современном этапе развития экономики является повышение мотивации персонала, так как руководители компаний не уделяют достаточного внимания стимулированию деятельности персонала. Ошибки в процессе мотивации приводят к значительным потерям как финансовым, так и материальным, а также к снижению конкурентоспособности. Чтобы этот механизм был эффективным, необходимо начать с внедрения эффективных методов мотивации на анализ ошибок.

Особую актуальность мотивация приобретает в условиях экономического спада. После экономического кризиса перед компанией встают не только финансовые проблемы и ослабление рынка, но и потеря квалифицированных специалистов, которые необходимы для успешного ведения бизнеса. Именно люди, их трудовая активность и стремление к своим целям, их знания и ценности, творчество позволяют эффективно работать в любой организации.

Проблема повышения мотивации персонала широко рассматривается сегодня в научной и публицистической литературе. Этой проблемой занимаются такие представители, как Асеев В.Г., Вилюнас В.К., Ковалев В.И., Леонтьев А.Н., Магомед-Эмин М.Ш., Симонов В.С., Якобсон П.М.

Основы современных концепций мотивации заложены Маслоу Дж., Аткинсоном Р. Холлом, К. Мэдсенем и др.

Изучением внутренних и внешних мотиваций мотивации занимались и занимаются многие ученые, как: В.Р. Веснина, А. Виханский, Б.М. Генкин, В.Дятлов, А.П. Егоршин, П.В. Журавлев, А. Морозов, А.И. Наумов, И.А. Ованнисян, Г. Одегов, И.П. Пономарев, В.В. Травин, Е.А. Уткин и др.

Однако попытки адаптации классических теорий мотивации к современности во многом не систематизированы, что затрудняет практическое использование технологий и методов мотивации.

Вопросами механизма мотивации занимаются такие отечественные ученые, как Д.П. Богданов, В.С. Диесперов, Г.И. Купалова и др.

Способности человека определяются его физическими и познавательными способностями. В дополнение к этим возможностям, условия труда и готовность к работе также обеспечивают эффективность. Готовность к труду определяется интересом и удовлетворенностью человека работой, потребностями, мотивацией в соответствии с результатами труда.

Стимулы к труду – активная деятельность, позволяющая достичь определенных, заранее заданных результатов, удовлетворить существенные социальные потребности работника, создать необходимые условия для формирования интереса к труду.

Система поощрений и поощрений должна базироваться на определенном уровне– нормативном уровне развития. Сам факт участия работника в трудовых отношениях означает, что он выполняет определенные обязанности за заранее оговоренную фиксированную зарплату. Нет никакой необходимости поощрять эти отношения.

Достижение цели предприятия – обеспечение высокой эффективности производства-зависит от трудолюбия и инициативы персонала. Для этого сотрудники должны быть искренне заинтересованы в своей работе. Мотивация – это французский термин, производный от латинского слова «двигаться». Это внутренние и внешние движущие силы, побуждающие человека к определенной деятельности. Любопытство определяет, что человеку нужно делать и как это сделать, чтобы удовлетворить свои потребности. Человеку предлагаются стимулы в награду за свою работу. Стимулы-это способность сотрудников действовать в соответствии с поставленными перед ними задачами в соответствии с общим планом достижения целей организации. Стимулы предлагаются человеку как достойная оценка результатов его труда. Многие раздражители воспринимаются непроизвольно, не осознавая их сущности. Разные люди по-разному относятся к стимулам.

Во многих исследованиях стимулы определяются как внешние стимулы для деятельности, а мотивация – как внутренние стимулы. Поэтому мотивация и интерес объединяются, прежде всего, мотивацией к действию. Однако если мотивация состоит в том, чтобы действовать через интерес, то интерес основан как на интересе (вознаграждение, продвижение по службе), так и на личных мотивах (долг, страх, чувство ответственности и т.д.). Поэтому мотивы имеют более широкое значение, чем мотивация. Если система стимулов проистекает из административно-правового стиля управления, то этот метод не является

заменой. Стимулы будут эффективны только в том случае, если власти смогут достичь того уровня работы, за который им платят, и сохранить его на этом уровне. Цель стимулов состоит в том, чтобы заставить человека работать, а не поощрять его к этому, но поощрять его работать более продуктивно, чем это предписано в трудовых отношениях.

Существует несколько функций стимулов:

Экономическая функция. Это проявляется, прежде всего, в поощрении труда, в содействии повышению производительности. Это выражается в повышении производительности труда и улучшении качества продукции.

Этическая функция. Она стимулирует труд, формирует активную жизненную позицию, создает здоровую нравственную и социальную среду в обществе. Важно создать систему стимулов, учитывающую традиции и исторический опыт.

Социальная функция. Она гарантирует, что социальная система общества формируется различными уровнями доходов. Эти доходы во многом зависят от воздействия стимулов на разных людей. Общеизвестно, что формирование потребностей вообще зависит в конечном счете от развития личности, организации и продвижения труда в обществе.

Всесторонность означает сочетание моральных и материальных, общественных и личных побуждений. Подходы к управлению персоналом зависят от опыта и традиций компании или фирмы. Набор также требует наличия антистимулов.

Мотивация – это не только распределение вознаграждений. Справедливое наказание работников, не выполняющих свои обязанности и нарушающих трудовую дисциплину, также стимулирует их к повышению эффективности своей работы. Ниже приводятся предложения немецких ученых В. Зигерта и Л.Ланга по организации и мотивации труда:

- каждое действие, особенно действие человека, требующего действия, должно быть хорошо продумано;
- люди должны получать удовольствие от своей работы, нести ответственность за свою работу, вместе бороться за результат;
- каждый хочет показать, на что он способен на своем рабочем месте;
- необходимо знать мнение людей о том, как улучшить свою работу;
- позволить людям понять самих себя;
- сотрудник, который чувствует себя причастным к достижению цели, старается работать усерднее, проявить себя;
- каждый сотрудник должен иметь доступ ко всей информации, кроме того, важно быть быстрым;
- решение об изменении направления работы сотрудников должно приниматься на основе их участия, их опыта, знаний;
- сотрудники должны иметь возможность приобретать новые знания в процессе работы;
- поддерживайте их инициативы, а не выжимайте воду из сотрудников;
- сотрудники должны иметь информацию о качестве своей работы.

Методы расширения рабочей нагрузки и обогащения содержания устраняют негативные последствия усталости и связанного с этим снижения производительности труда. Один из способов сделать это – увеличить рабочую нагрузку, чтобы уменьшить рабочую скуку. Это позволяет сотруднику решать разнообразные сопутствующие задачи на уровне своих профессиональных навыков. Обогащение содержания работы основано на постановке более сложных задач, повышении ответственности за принятие решений и предоставлении большей свободы для некоторых инициатив.

По мере того как руководители учатся мотивировать сотрудников в современных условиях, человек становится главным субъектом управления. Способность человека определяется его физическими и когнитивными способностями.

Стимулы к труду – активная деятельность, позволяющая достичь определенных, заранее заданных результатов, удовлетворить существенные социальные потребности работника, создать необходимые условия для формирования интереса к труду.

Система поощрений должна базироваться на определенном уровне – нормативном уровне развития. Сам факт участия работника в трудовых отношениях означает, что он выполняет определенные обязанности за заранее оговоренную фиксированную зарплату. Нет никакой необходимости поощрять эти отношения. Мотивация – это процесс мотивации человека к работе для достижения цели. Влияние мотивации на поведение человека зависит от многих факторов, которые могут изменяться под влиянием индивидуальных обстоятельств и мотивов, а также через взаимодействие с личностью. Когда рассматривают систему мотивации и факторы, влияющие на нее, то в первую очередь должны обращать внимание на потребности, то есть на нехватку персонала. В результате определяются интересы сотрудников. Достижение цели компании по обеспечению высокой эффективности производства зависит от трудолюбия и инициативы персонала.

Телекоммуникации – это использование телефона, компьютерного модема и факса, подключенных к офису дома. В густонаселенных городах попасть на работу «оживленным» утром – тяжелое и невыносимое испытание. Это время можно более эффективно провести дома, подключившись к центральному офису через компьютер. Телекоммуникации имеют много преимуществ: производительность труда работника повышается на 15-20%, затраты на содержание офиса несколько снижаются, сохраняется работник, который может покинуть компанию, облегчается использование нетрудоспособного труда. Людям нравится работать дома, потому что они устанавливают свой собственный график работы, сокращают транспортные расходы и имеют возможность быть более дружелюбными к семье. Конечно, никакая работа не может быть выполнена сидя дома, и работник не может контролировать количество времени, которое тратит. Кроме того, очень дорого оборудовать домашний офис, особенно если используются факсимильные аппараты, специальное оборудование для телеконференций и так далее.

Когда речь заходит о современных международных проблемах мотивации, менеджеры сталкиваются с рядом проблем в создании необходимых стимулов для сотрудников. Эти трудности проистекают из изменений в культурных отношениях в экономике и организациях.

Изменения культурных условий в организации. Очень легко понять идею модификации поведения: поощрять необходимые действия и не поощрять ненужные. Исследования показали, что поддержка более эффективна, чем протесты, для достижения желаемых результатов.

Поощрение сотрудников к работе и повышению производительности труда очень важно в организациях. Потому что производительность – труда – это растущий показатель. Она постоянно меняется по многим причинам и факторам. Некоторые из них могут помочь увеличить производительность, в то время как другие могут уменьшить ее. Кроме того, на уровень и производительность труда могут влиять условия, в которых протекает трудовой процесс. Если условия благоприятны, то они усилят влияние того или иного фактора, а если неблагоприятны, то ослабят влияние.

Внутренние факторы зависят от уровня оснащенности предприятия, эффективности используемой технологии, уровня энергообеспечения труда и производства, эффективности систем стимулирования, подготовки и переподготовки кадров, повышения квалификации персонала включает в себя все, что желают работники. К внешним факторам относятся: изменение видов продукции и уровня их производительности вследствие изменения государственных заказов и спроса, и предложения на рынке; социально-экономические изменения в обществах и регионах; степень кооперации труда, логистика, природные условия и т.д.

Можно внести следующие предложения по стимулированию труда сотрудников и повышению производительности труда в организации, по ее совершенствованию: современный менеджмент обеспечивает работу сотрудников, стратегию организации, расстановку квалифицированных рабочих, умение постоянно обновлять технологию, всегда быть в курсе конкурентов, уметь своевременно и справедливо осуществлять карательные и стимулирующие меры, уметь устанавливать строгую дисциплину и контроль в организации, всегда иметь хорошие отношения с сотрудниками в организации и всегда их мотивировать., воодушевленные, поддерживаемые и стремящиеся максимизировать прибыль, чтобы их производительность могла увеличиться. Кроме того, организация должна использовать опыт зарубежных компаний для поощрения сотрудников. Например, усилия Google по мотивации сотрудников и предоставлению им социальных услуг очень эффективны. Лидер должен делиться, мотивировать, направлять, поддерживать всех сотрудников для достижения еще большего успеха. Сложность практической организации механизма мотивации персонала с целью его совершенствования определяется тем же недостаточным изучением мотивации работников. Необходимую помощь в изучении структуры мотивов и стимулов менеджеров по персоналу могут оказать проведенные тематические исследования, посвященные

особенностям и тенденциям развития мотивационной сферы труда на сегодняшний день.

Обобщение эволюции научных взглядов специалистов в различные периоды времени и страны позволило систематизировать концептуальные подходы к проблеме мотивации персонала, стало основой для разработки собственных авторских предложений по разработке эффективного механизма мотивации.

В частности, мотивацию работников следует рассматривать как внутренний механизм сознательного выбора человеком того или иного типа поведения, обусловленный комплексным влиянием внешних (стимулов) и внутренних (потребностей) мотивов.

Справедливо, что мотивация работников как механизм долгосрочного воздействия на трудовую деятельность предшествует стимулированию работника, как фактор внутреннего и внешнего воздействия на его интересы, с помощью определенной совокупности событий (физических, моральных, социальных), способных разрешить противоречие между интересами хозяйствующих субъектов. Последнее производит формирование различных мотивов к труду (внутренних возбуждающих факторов, возникающих из определенных требований). Это значит, что внутренняя мотивация – это мотор, который заставляет человека двигаться к цели, а внешняя мотивация – это топливо, которое позволяет сделать так, чтобы этот мотор работал постоянно, подпитывая его и давая ему знать, что его человек движется в правильном направлении. То есть стимул и потребность не могут существовать друг без друга, то есть как отдельная внутренняя и внешняя мотивация. Все это важно для дальнейшего построения эффективного механизма мотивации их персонала [1].

На современном этапе развития экономики становится очевидным, что ни одна система управления не сможет успешно функционировать, если не включить эффективную систему мотивации, побуждающую каждого отдельного работника (рабочего, техника, инженера, менеджера, работника) продуктивно и эффективно работать для достижения определенной цели. Разработка системы мотивации позволяет максимально сочетать интересы и потребности работников со стратегическими целями предприятия, является ключевой задачей персонала.

Система мотивации, называемая традиционной, широко применялась в советской экономике. Эта система включает в себя обобщенную модель материального стимулирования работников, представленную в виде совокупности двух элементов [2]:

- Базовое вознаграждение (заработная плата, начисленная по тарифным ставкам);
- Дополнительное вознаграждение (премии и надбавки).

Использование только традиционной системы мотивации в настоящее время не позволяет привлечь в организацию работников, обладающих необходимыми качествами, не будет способствовать сохранению персонала.

Тем более что основным недостатком этой системы является отсутствие реальных стимулов для работников к дополнительным действиям, которые привели к повышению рентабельности, конкурентоспособности и эффективности организации.

На сегодняшний день зарубежные компании имеют значительный опыт в разработке систем мотивации. Но, несмотря на наличие значительного количества различных мотивационных систем, выбрать единую и механически реализовать ее принципы в конкретной казахстанской компании практически невозможно.

Во-первых, ни одну из существующих систем нельзя считать совершенной и лишенной недостатков.

Во-вторых, система мотивации иностранной рабочей силы включает в себя только материальные, социально-материальные и карьерные стимулы.

Для казахстанских же работников (как это бывало исторически) в ряде случаев важную роль играют моральные стимулы. И даже в условиях рыночной экономики работники казахстанских предприятий (особенно научные, инженерно-технические работники, представители творческих профессий) обеспечивают моральный стимул ценностью не меньшей, чем материальный.

Таким образом, проблема разработки эффективных систем мотивации с учетом особенностей казахстанского менталитета сегодня весьма актуальна.

Известный отечественный специалист в области кадрового менеджмента В.К.Потемкин сформулировал отличия кадровых служб, работающих по новым технологиям от кадровых служб, работающих по старым технологиям. На основе его разработки можно предложить следующие аспекты совершенствования кадровой работы на данном предприятии, позволяющие повысить её роль через усиление позиций отдела управления персоналом. Суть его разработки в том, что управление персоналом – это неотъемлемая область управления организациями и социальными процессами. Человек, как субъект собственной деятельности, способен постоянно совершенствоваться и развивать свои способности, свои безграничные возможности и инициативы, в то время как другие ресурсы ограничены. Система управления персоналом по В.К.Потемкину предполагает формирование целей, функций, организационной структуры управления персоналом, вертикальных и горизонтальных функциональных связей руководителей и специалистов при изучении, разработке, принятии и реализации управленческих решений [3].

На основе его разработки можно предложить следующие аспекты совершенствования управления человеческими ресурсами, позволяющие повысить его роль, укрепить позиции отдела кадров.

Мотивация персонала занимает центральное место в управлении персоналом организации. Позитивное отношение сотрудников к работе и связанная с этим высокая доступность, деловая инициатива и добросовестность достигаются только при наличии у сотрудника личной заинтересованности в своей деятельности. Этот интерес обусловлен устойчивой мотивацией к труду, отражает определенную структуру мотивов трудового права [4].

Мотивация к труду в психологическом смысле этого слова является иерархизированной совокупностью мотивов труда, определяющих стремление работника удовлетворить какие-либо потребности (получить определенные блага) посредством трудовой деятельности. Каждый человек имеет определенную специфическую для него структуру мотивации к труду, зависящую от его индивидуальных особенностей, опыта, характера, трудовых норм и ценностей.

Знание этой структуры ценно. Она позволяет, во-первых, понять характер ожиданий работников, связанных с работой, во-вторых, обеспечить (с определенной степенью вероятности) возникновение тех или иных фактов трудового поведения, и, в-третьих, успешно управлять деятельностью коллектива, использовать методы и средства воздействия не только на поведение работающих людей, но и на трудовую ситуацию в целом, позволяя сотрудникам работать в ней комфортно и в соответствии с запросами.

Литература

- 1 Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: стратегия.: Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2018. – 224 с.
- 2 Никитина И.А., Высочкина Т.Ю., Согова Д.Ф. Управление трудовыми ресурсами как один из важнейших аспектов управления организацией // Научный вестник Южного института менеджмента. – 2015, № 1. – С. 92-94.
- 3 Потемкин, В.К. Управление персоналом. – СПб.: Питер, 2019. – 32 с.
- 4 Кибанов А.Я. Управление персоналом: конкурентоспособность выпускн.: Монография. – М.: Инфра-М, 2015. – 224 с.
5. Егоршин А.П. Управление персоналом: учебник. – М., 2015. – 624 с.

ГРНТИ 82.13.31

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ИКТ В КАЗАХСТАНЕ

Г.Г. Сейткан

Докторант, КазНУ имени аль-Фараби, г. Алматы

Целью статьи является определение имеющихся проблем в управлении развитием ИКТ в Казахстане, посредством анализа хронологии развития ИКТ в государстве, рейтингов развития ИКТ и статистических данных. В статье приведены таблицы с принятыми законами, связанными с ИКТ с 2003 по 2015 гг. Указаны перечень программ по развитию ИКТ, принятых государственным управлением с 2005 по 2022 гг. Приведен анализ показателей рейтингов развития ИКТ Казахстана по индексу сетевой готовности за 2019 по 2021 гг. В работе представлены следующие статистические данные по затратам на ИКТ в РК, объеме оказываемых услуг ИКТ и доля предприятий и организаций, использующих ИКТ в деятельности, без учета государственного управления.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, управление ИКТ, цифровизация.

На сегодняшний день управление развитием информационно-коммуникационных технологий является двигателем развития цифровой экономики и инноваций. Ситуация, возникшая с КОВИД-19 по всему миру, дала значительный толчок развитию цифровизации во всех сферах жизнедеятельности общества. Цифровизация охватывает все сферы жизнедеятельности населения, включая бизнес, здравоохранение, образование, государственное управление, безопасность, общественную жизнь и культуру. Буквально за короткое время, весь мир перешел на онлайн-режим, в ходе которого были выявлены как достоинства, так и проблемы, имеющиеся в вопросах управления ИКТ в регионах страны. Информационно-коммуникационными технологиями являются совокупность программно-технических средств, производственных процессов и методов, главной задачей которых является применение информации пользователями путем отображения, распространения, обработки, сбора и хранения [1]. Развитие ИКТ способствует системному развитию цифровизации и цифровой экономики страны, которая также сказывается на конкурентоспособности страны на международном уровне. В начале 90-х годов, государством реализуются следующие направления развития ИКТ: подготовка специалистов в данной

области, снабжение университетов нужными персональными компьютерами, появляются первые казахстанские предприятия сборщики компьютеров. В 1994-ом году начинает свою деятельность «Казахтелеком», далее «Транстелеком» в 1999-ом году. С начала 1995 года по 1999-ые годы, начинают деятельность организации и предприятия по разработке программных обеспечений. С 2000 по 2005 гг. организациями предоставляются широкий спектр оказываемых услуг по ИТ, отечественными предприятиями осуществляются продажи, производство и разработка компьютеров. На государственном уровне управлением принимаются следующие законы:

Таблица 1. Законы, принятые государством, связанные с ИКТ.

Источник: [3].

Название закона	Период времени
«Электронный документ и ЭЦП»	2003
«О связи»	2004
«Об информатизации»	2007
«О персональных данных»	2013
«О государственных услугах»	2013
«О доступе к информации»	2015

Формирование электронного правительства берет начало с 2005 года, далее развивается деятельность Центров обслуживания населения с 2005 по 2016 гг.

Развитие ИКТ на государственном уровне начинается со стратегии индустриально-инновационного развития РК (2003-2015 гг.), далее принимаются следующие программы.

Таблица 2. Программы, разработанные государственным управлением, связанные с ИКТ. Источник: [4].

Название программы	Период
Формирование и развитие национальной инновационной системы РК	2005-2015гг.
Развитие «электронного правительства»	2008-2010 гг.
Технологическое развитие РК	2007-2015 гг.
Развитие отрасли телекоммуникаций РК	2006-2008 гг.
Снижение информационного неравенства в РК	2007-2009 гг.
Концепция формирования и развития единого информационного пространства КазНЕТ	2008-2012гг.
Информационный Казахстан	2013-2020 гг.
Цифровой Казахстан	2018-2022гг.

На сегодняшний день в республике реализуется программа «Цифровой Казахстан», целью которого является совершенствование качества жизни общества страны, ускорение темпов развития экономики страны путем

внедрения цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности на среднесрочном планировании перспектив, также построение новой траектории развития цифровизации в долгосрочной перспективе. Меры по осуществлению программы «Цифровой Казахстан» оказались благоприятными, так в рейтинге из ста девяносто трех стран по индексу развития электронного правительства, Казахстан занял двадцать восьмое место, поднимаясь выше на одну позицию чем в 2020-ом году, управлением активно ведутся работы по получению многих услуг через портал Egov.kz электронным путем, заказывая услугу онлайн [5]. Так через портал, можно получить адресную справку онлайн из дома, справки по состоянию на учете на диспансерном учете, справку о судимости и других, осуществляется подача документов онлайн в участии международных программ по обучению за рубежом и многие другие услуги. Рейтинг сетевой готовности считается путем анализа показателей человеческого фактора, влияния, управленческого навыка и технологического составляющего. По данному рейтингу приведена таблица за три года.

*Таблица 3. Рейтинг по сетевой готовности Казахстана за 2019-2021 гг.
Источник: [2].*

Год	Место в рейтинге	Число стран, принимавших участие	Индекс сетевой готовности
2019	60	121	50.68
2020	56	130	51.38
2021	61	134	52.17

ИКТ действует на развитие экономики страны посредством двух составляющих: 1) использование и применение информационно-коммуникационных технологий в других сферах жизнедеятельности и экономике (развитие инноваций); 2) производство развития услуг и товаров информационно-коммуникационных технологий. В инновационном менеджменте сектор ИКТ занимает особое место среди других секторов, так как сегодняшние тренды диктуют определенные условия развития национальной экономики на должном уровне. Развитие инновационного менеджмента подразумевает использование современных технологий, без которых сегодня сложно обойтись, так как все спектры жизнедеятельности переходят на онлайн-режим, ИКТ являются фундаментом развития цифровой экономики и инновационного менеджмента.

Ниже представлены статистические данные по состоянию развития ИКТ в Казахстане:



Рис. 1. Затраты на ИКТ в РК. Источник: [2].

Как видно из данной диаграммы, затраты на ИКТ выросли за десятилетний период с 309 821,2 миллионов тенге до 443 121,3 миллионов тенге, показывая незначительный рост затрат на ИКТ в РК. В 2015-ом году наблюдался рост затрат на 375 600,4 миллионов тенге, снизившись в 2016-ом году на 269 526,7 миллионов тенге.

Затраты на ИКТ включают в себя следующие показатели как: приобретение необходимых вычислительных технических средств и программных обеспечений, разработка организациями собственных программных обеспечений, оплату связи и услуг Интернет, проведение обучения сотрудникам, для получения необходимых навыков работы с ИКТ, оплату аутсорсинговым организациям и специалистам, аренду серверов, принтеров, компьютеров, сканеров и других оборудования, содержание ресурсов Интернета и рекламу в Интернете.

Объем ИКТ услуг с 2009го года по 2018 гг. составляет 497 371,3 миллионов тенге в 2009-ом году и 1 118 822,6 миллионов тенге в 2018-ом году, показывая рост в два раза. Услуги ИКТ включают в себя: консультации по программному и техническому обеспечению, управление компьютерным оборудованием, программирование и системный анализ, обработку и ввод данных, работа с базами необходимых данных, создание определенных систем поискового запроса в Интернете, ремонту оборудования и вычислительных машин, техническое обслуживание конкретных систем и другие.

В следующей таблице приведена доля предприятий и организаций, использующих ИКТ, без учета государственного управления.

Таблица 4. Доля предприятий и организаций, пользующиеся ИКТ, без учета государственного управления в процентах (%). Источник: [2].

Доля предприятий и организаций	2019	2020	2021
Имеющие доступ к Интернету	80,4	81,6	78,2
Имеющие компьютерное оборудование	83,0	83,9	80,2

Имеющие ресурсы-Интернет	18,9	17,9	17,6
Использующие портал-Интернет	47,1	44,2	44,8
Использующие облачные услуги ИТ	9,2	9,1	13,3
Заказывающие услуги и товары по Интернету	8,2	7,9	10,1
Получающие услуги и товары онлайн, используя Интернет	5,4	7,4	8,5

По данной таблице видно, что количество организаций, получающих и заказывающих услуги и товары онлайн посредством использования сети Интернет возросло, также, как и организаций, использующих с деятельности облачные услуги ИТ. Незначительный рост в процентах виден в организациях, использующих интернет-портал с каждодневной деятельности. Показатели организаций, имеющих доступ к Интернету, имеющих необходимое оборудование и имеющих интернет-ресурсы немного снизились в 2021-ом году по сравнению с предыдущим годом.

В связи с приведенными данными можно выделить следующие проблемы в управлении развитием ИКТ в Казахстане:

- недостаточное финансирование затрат на ИКТ по сравнению с предыдущими годами;
- снижение показателей организаций, имеющих доступ к Интернету;
- снижение показателей организаций, имеющих необходимое компьютерное оборудование;
- снижение показателей организаций, имеющих необходимые Интернет-ресурсы.

Литература

1 Астахова Е.В. Информационно-коммуникационные технологии: учебное пособие в 3-х частях. Алтайский государственный технический университет имени И.И. Ползунова. – Барнаул, 2010.

2 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/29/statistic/8>.

3 Информационно-правовая системанормативных правовых актов Республики Казахстан. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000961>.

4 Официальный информационный ресурс Премьер-Министра Республики Казахстан. URL: <https://primeminister.kz/ru/documents/gosprograms?ysclid=lb5e27lkgg3289>.

5 Рейтинг стран мира по индексу развития электронного правительства. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/e-governmentdevelopmentindex?ysclid=lb5eccl8ie82823656>.

ГРНТИ 06.73.55

РАЗВИТИЕ РОЗНИЧНЫХ БАНКОВСКИХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

А.М. Мельникова

Магистрант, Университет «Туран», г. Алматы

Д.Т. Джарикбаева

PhD-доктор, ассоц. проф., Университет «Туран», г. Алматы

В условиях динамичного развития розничного банковского бизнеса отечественные банки начинают уделять особое внимание своим клиентам. На сегодняшний день мировая экономика оказалась под воздействием четвертой промышленной революции (Индустрия 4.0), что привело к масштабной трансформации в различных сферах деятельности человека. Данная трансформация не прошла стороной и банковский сектор, в частности, рынок розничных банковских услуг. В связи с этим развитие розничных банковских услуг в условиях инновационной экономики актуально и требует более глубокого исследования.

Ключевые слова: банк, экономика, цифровые технологии, розничные банковские услуги, инновации.

В настоящее время банки разрабатывают и предлагают больше количество банковских продуктов и услуг как физическим лицам, так и юридическим. Рынок розничных банковских услуг (банковский ритейл) на сегодняшний день является одной из важнейшей и незаменимой части финансового рынка. Важность и значимость данного рынка обусловлена тем, что именно здесь происходит аккумуляция и перераспределение капитала.

Предоставление розничных банковских услуг как самостоятельное направление деятельности банка ориентировано на удовлетворение нужд физических лиц. Для обслуживания населения банкам необходимо предоставлять как стандартные, так и индивидуальные услуги, формировать продуктовый ряд, ориентированный на различные группы клиентов, но при этом стараться сокращать расходы.

Рынок розничных банковских услуг является сложной и постоянно прогрессирующей системой. Данное многообразие и постоянное расширение предоставляемых услуг требует их классификации. При классификации услуг по экономическому содержанию к основным видам предоставляемых банками второго уровня Республики Казахстан, относятся:

- Депозитные операции;
- Кредитование;
- Расчетно-кассовые операции;
- Валютно-обменные операции;
- Операции с ценными бумагами;
- Консультационно-информационные услуги [1].

Помимо классификации, представленной выше, банковские услуги можно также классифицировать по таким признакам как:

- Широта охвата потребителей;
- Решаемые задачи в процессе предоставления услуг;
- Наличие платы за предоставление услуг;
- Назначение услуги [2].

В связи с этим классифицирую по тем или иным признакам банковский ритейл сотрудники и руководство банка на практике могут быстрее сориентироваться в текущем управлении бизнесом и эффективнее решать задачи управленческого характера.

Происходящие в настоящее время процессы такие как глобализации и информатизации существенно изменили облик всей банковской систем. В современных условиях ключом к успешной работе банка является разработка и внедрение инновационных механизмов, направленных на создание наивысшей потребительской ценности для клиентов, позволяющих обеспечивать и поддерживать конкурентные преимущества в долгосрочной перспективе.

Сегодня банковский ритейл – это спектр различных технологий, в связи с этим управление банковским бизнесом должно включать в себя оперативность реагирования на изменения, происходящие на финансовом рынке и постоянный поиск новых целевых ориентиров.

В условиях возросшей конкуренции на рынке розничных банковских услуг инновации банков ориентированы в основном на привлечение новых и сохранение уже имеющих клиентов, а также расширение перечня предоставляемых услуг и улучшение их качества.

Условно можно выделить 4 направления инноваций в банковском секторе. Данные направления детально представлены в таблице 1.

Таблица 1. Направления инноваций в банковском секторе.

Направление инноваций	Результат
Структурные инновации	изменение организационного состава банка или отдельного структурного подразделения для повышения эффективности его работы
Разработка новых продуктов	Появление на выходе совершенно нового продукта (услуги), не имеющего аналога на рынке; преобразование и модификация уже имеющегося у конкурента продукта.
Технологические инновации	Изменение технологического обеспечения внутрибанковских процессов
Новаторские методы	Продажа банковских продуктов через новые каналы сбыта;

продаж	инновационная маркетинговая стратегия
Примечание– Составлено автором на основе источника [3]	

Исходя из данных, представленных в таблице, можно сделать вывод, что инновации банков касаются всех сфер их деятельности и воплощаются в новых продуктах, улучшение бизнес-процессов и модификации маркетинговых методов. Учитывая масштаб и разнообразие инновационных изменений, существенное влияние степени успешности их внедрения на финансовые результаты, конкурентные позиции, стратегическое управление этими процессами становится объективным необходимо. В целом инновации используются банками как инструмент адаптации финансово-кредитных учреждений к непредсказуемо меняющейся среде.

Если рассматривать конкретные нововведения на рынке розничных банковских услуг в условиях инновационной экономики, то к ним можно отнести:

- Цифровая трансформация;
- Искусственный интеллект и Machine learning;
- Использовании открытых API в финансовой сфере;
- Биометрия.

Все эти примеры только часть инноваций, которые трансформируют рынок розничных банковских услуг. В целом инновации предназначены для повышения эффективности, безопасности и сохранения конкурентоспособности банков на быстро меняющихся рынках.

Самый большой интерес к рынку розничной банковской деятельности Республики Казахстан представляет деятельность таких банков как «Kaspi Bank» и «Банк Фридом Финанс Казахстан». Этим банкам удалось создать и внедрить такую эффективную инновационную модель работы, которая смогла бы отвечать требованиям потребителей.

Одна из особенностей «Kaspi Bank» – наличие сверхприложения для физических лиц с таким набором сервисов, аналогов которому пока нет нигде в мире. Более детальная информация о суперприложении Kaspi.kz представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Суперприложение Kaspi.kz для физических лиц. Примечание– Составлено автором на основе источника [4].

Исходя из данных, представленных на рисунке, можно увидеть, что одно приложение включает в себя представление различных по своему содержанию услуг для физических лиц. Самое главное – это не то, что данные сервисы разрабатываются и запускаются, а то, что обычные люди каждый день реально пользуются данным суперприложением.

Другим банком, который старается развивать и интегрировать технологии, чтобы выводить на рынок розничных банковских услуг новые продукты и совершенствовать уже существующие является «Банк Фридом Финанс Казахстан». За чуть более года своей работы на рынке «Банк Фридом Финанс Казахстан» успел разработать и запустить целый ряд цифровых продуктов, не имеющих аналогов не только в Казахстане, но и в ряде случаев во всем мире [5]. Так, например, «Банком Фридом Финанс Казахстан» была запущена цифровая ипотека, суть которой заключается в оформлении ипотечного займа всего за 24 часа, без сбора документов и физического присутствия в отделении банка. Аналогов такому продукту нет нигде в мире. Другим новым цифровым продуктом, разработанным для рынка розничных банковских услуг стало «Цифровое автокредитование». Это полностью оцифрованный процесс покупки поддержанного автомобиля. Для оформления данного автокредита нужны всего номер телефона, ИИН и госномер. После оформления заявки на сайте клиенту придет СМС-код для подтверждения. Далее идет скоринг клиентской истории, и принимается решение о выдаче займа. Этот процесс занимает примерно 15 минут [6].

Подводя итоги, можно сделать вывод, что инновации банков касаются всех сфер их деятельности и воплощаются как в создании новых продуктах и услуги, так и улучшения уже существующих бизнес-процессов. Чтобы выигрывать в экосистемах финансовых услуг, банкам необходимо понимать, чего хотят потребители. Необходимость внедрения стратегических банковских инноваций обусловлена многообещающими прогнозами финансовой активности кредитных организаций на банковском рынке, а также необходимостью укрепления и расширения позиций банка в секторах финансового рынка.

Учитывая масштаб и разнообразие инновационных изменений, в частности на рынке розничных банковских услуг, существенное влияние степени успешности их внедрения на финансовые результаты, конкурентные позиции, репутацию банков, стратегическое управление этими процессами становится объективным необходимо, что позволяет использовать инновации как инструмент адаптации кредитных институтов к непредсказуемо меняющейся среде. В целом новая цифровая эра открывает реальные возможности – для экономики и потребителей, а также для традиционных поставщиков – стать более эффективными в своих операционных процессах и повысить показатели доходов.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что в настоящее время банки разрабатывают и предлагают больше количество банковских продуктов и услуг физическим лицам. Важность и значимость данного рынка обусловлена тем,

что именно здесь происходит аккумуляция и перераспределение капитала. В современных условиях ключом к успешной работе банка является разработка и внедрение инновационных механизмов, направленных на создание наивысшей потребительской ценности для клиентов, позволяющих обеспечивать и поддерживать конкурентные преимущества в долгосрочной перспективе.

В заключение, рынок розничных банковских услуг продолжает сталкиваться с рядом сложных проблем, таких как: киберпреступность, усиление регулирования, недоступность финансовых услуг и тд. Чтобы добиться успеха и преодолеть возникающие сложности, розничные банки должны постоянно адаптироваться и развиваться для решения этих задач и удовлетворения меняющихся потребностей и ожиданий клиентов. Всего этого можно добиться путем внедрения различных инноваций в процесс создания банковских продуктов (услуг) а также использования инноваций в конечных продуктах.

Литература

- 1 Абаева Н.П., Хасанова Л.Т. Классификация банковских услуг // Финансы и кредит. 2011. №24 (456). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-bankovskih-uslug>.
- 2 Платонова Ю.Ю., Бабенко Г.В. Классификация банковских продуктов и услуг // Colloquium-journal. – Голопристанський міськрайонний центр зайнятості, 2020. – №. 12 (64). – С. 148-154.
- 3 Виноградова Е.П. Влияние глобализации на инновационное развитие в банковском секторе. – URL: http://www.econ.msu.ru/cmt2/lib/a/1158/file/vinogradova_13.pdf.
- 4 Официальный сайт Kaspi.kz. – URL: <https://kaspi.kz/>.
- 5 Цифровая ипотека от Freedom Finance Bank. Впервые в Казахстане – впервые в мире. – URL: <https://plusworld.ru/journal/2022/plus-3-2022/tsifrovaya-ipoteka-ot-freedom-finance-bank-vpervye-v-kazahstane-vpervye-v-mire/>.
- 6 Цифровой автокредит на авто с пробегом. – URL: <https://kapital.kz/finance/106335/tsifrovoy-avtokredit-na-avto-s-probegom.html>.

**ҚОРҒАУ, ӘСКЕРИ ІС ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК
САЛАЛАРЫ**

**ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ВОЕННОЕ ДЕЛО И
БЕЗОПАСНОСТЬ**

**LAW ENFORCEMENT, MILITARY AND
SECURITY**

ҒТАМР 10.87.17

ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ ТҮРКИЯ РЕСПУБЛИКАСЫНДА ОМБУДСМЕН (АДАМ ҚҰҚЫҚТАРЫ ЖӨНІНДЕГІ УӘКІЛ) ИНСТИТУТЫ

А.Б. Аширбекова

Докторант, Х.А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

Қазақстан Республикасы халықаралық аренда тәуелсіз мемлекет болып танылған сәттен бері адам мен азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын қорғау және оған кепіл болу мақсатында қыруар жұмыстар атқарып келуде. Қазақ елінің тәуелсіздігін алғаш мойындаған мемлекет болып – Түркия Республикасы болып табылады. Екі бауырлас елдің құқықтық жүйесінде омбудсмен (Адам құқықтары жөніндегі Уәкіл) институтының мәртебесі Конституцияда бекітілген. Дегенмен, омбудсмен (Адам құқықтары жөніндегі Уәкіл) институтының екі мемлекетте де қалыптасу процесі оңай болмағаны мәлім.

Жалпы мақалада, омбудсмен (Адам құқықтары жөніндегі Уәкіл) институтының Қазақстан мен Түркия мемлекеттерінде даму кезеңдері және бұл құрылымның қоғам үшін атқаратын ролі айқындалады. Сонымен қатар, Қазақстан мен Түркия Республикасында қазіргі таңда омбудсменнің (Адам құқықтары жөніндегі Уәкіл) құқықтық мәртебесі мен құзыретіне тоқтала отырып, атқарылған жұмыс нәтижелері ұсынылады.

Түйін сөздер: омбудсмен институты, адам құқықтары жөніндегі уәкіл, адам және азаматтардың құқықтары мен бостандықтары, құқықтық мәртебе, құзырет.

Әрбір тәуелсіз мемлекеттің демократиялық-құқықтық мемлекет ретінде қалыптасқан деңгейі – адам және азаматтардың құқықтары мен бостандықтарының қорғау механизмінің дамығандығы болып табылады. Демократиялық дамудың басты шарттарының бірі – құқықтары мен бостандықтар институтының қызметі. Оның жұмыс істеу қабілеті мен заң шығару кеңістігі – демократиялық мемлекеттің өмір сүруінің негізі болып табылады [1]. 2022 жылы Қазақстан демократиялық даумының жаңа кезеңіне аяқ басып, саяси жүйенің негізгі бағыттары бойынша заңнаманы жетілдіру шараларын қабылдады. Соның бірі 2022 жылы референдумда қабылдаған

Қазақстан Республикасының Конституциясына Адам құқықтары жөніндегі уәкілдің мәртебесін бекіткен өзгертулер (83-1 бап) болды [2]. Яғни, бұл заң негізінде Адам құқықтары жөніндегі уәкілдің құқықтары мен өкілеттіліктері конституциялық дәрежеде белгілене отырып, омбудсмен институтының маңыздылығын және өзектілігін көрсетіп отыр. 05 қараша 2022 жылы «Адам құқықтары жөніндегі Уәкіл» Заңы қабылданып, Уәкілдің құзырет шеңбері мен құқық қолдану аясын кеңейте түсті. Елде болып жатқан бұл реформалар қоғамның, адам мен азаматтың құқықтары мен бостандықтарын қорғау және қамтамасыз ету барысында жасалған қадам болып табылады. Уәкіл институты мемлекет құрылымдарының қызметін бақылайтын және белгілі бір салада адам мен азаматтың құқықтары мен бостандықтарының сақталуы мен қорғалуын қамтамасыз ететін құқықтық орган ретінде ғана емес, сондай-ақ құқықтық мәдениетті арттыру, адамдарды құқықтары мен бостандықтар мәселелері бойынша ағарту үшін, сондай-ақ азаматтық қоғамның қалыптасу процестерін ынтыландыратын орган ретінде қажет [3].

Адам құқықтарын қорғаудың ұлттық жүйелеріндегі омбудсмен институты заңның үстемдігін қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады. Заңның үстемдігі Тұрақты дамудың негізгі құқықтық принциптері болып табылады. Барлық азаматтардың қоғамның әл-ауқатына кепілдік беретін тең құқықтары бар. Омбудсмен институтының мәнін ашу, оның құқықтық табиғатын анықтау оның функционалдық сипаттамасынсыз мүмкін емес, бұл мемлекеттік-құқықтық даму практикасы, мемлекеттік функцияларды іске асырудың тиімділігін арттыру үшін де маңызды [4].

Материалдар мен әдістер.

Мақалада, Қазақстан Республикасының 05 қараша 2022 жылы қабылданған «Адам құқықтары жөніндегі уәкіл туралы» Заң және Түркия мемлекетінің 29 маусым 2012 жылғы № 6328 «Омбудсмен туралы» Заңы негізге алынған. Сонымен қатар екі елдің омбудсмендерінің жыл сайынғы баяндамалары зерделенеді. Тақырыпты ғылыми талдау ретінде, салыстырмалы талдау, статистикалық талдау, теориялық құқықтық талдау тәсілдері қолданылды.

Әдебиетке шолу.

Қазақстан Республикасы егемендігін алғаннан бастап, адам мен азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын қорғау мақсатында құқық қорғау механизмін жетілдіріп келеді.

Адам құқықтар жөніндегі уәкіл дегеніміз – Қазақстан Республикасында заңнамаларына сәйкес адам құқықтарының сақталуына бақылау жасап, мемлекеттік органдар мен лауазым иелерінің адам құқықтарының бұрмалауына соқтырған іс-әрекеттеріне қатысты арыз-шағымдарды қарайтын тәуелсіз қызмет атқаратын орган [5]. Қазақстанда омбудсмен институтының қалыптасуына келетін болсақ – осы бағытта үздіксіз атқарылатын қыруар жұмыстың жемісі. Талай жылдар бойы мамандар осы құрылымның адам құқықтарын қорғаудағы маңызын анықтап, оны құрудағы әлемдік тәжірибені жинақтауға бар күшін салған. Атап айтатын болсақ, БҰҰ-ның Даму

бағдарламасы, БҰҰ адам құқықтары жөніндегі Жоғарғы Комиссарының басқармасы, Еуропа Қауіпсіздік және Үнтымақтастық жөніндегі ұйым секілді халықаралық органдарды ерекше атап өткен жөн [6].

Жалпы, Қазақ елінде омбудсмен институтының тарихы келесідей кезеңдерге бөлінеді:

– 19 қыркүйек 2002 жылы Президенттің Жарлығымен «Адам құқығы жөніндегі Уәкіл» туралы ереже қабылданған болатын [7].

– 21 желтоқсан 2021 жылы «Адам құқықтары жөніндегі уәкіл туралы» Заң қабылданады (күшін жойған) [8].

– 05 қараша 2022 жылы «Адам құқықтары жөніндегі уәкіл туралы» Конституциялық Заң қабылданады [9].

Түркия Республикасының Еуропа Бірлігіне кіру мақсатында және демократиялық принциптерінің елде етек жаюына байланысты омбудсмен институтының (Адам құқықтары жөніндегі Уәкіл институтының) қажеттілігі туындады [10]. Түрік халқының тарихына үнілетін болсақ, омбудсмен институтының қалыптасуы және қызмет жасауы, ұзақ жылдар бойы қызу талқыға түсіп, оның құзырет шеңберінің айқындауы қиынға соққан [11]. Омбудсмен институтының құрылуына басқару проблемалар сияқты әртүрлі факторлар аудит саласы, азаматтық қоғам ұйымдарының белсенді рөлі, өсуі және демократиялық сана мен жаһандану процесстері септігін тигізді [12]. 2012 жылы маңызды оқиғалар болды. Конституцияға енгізілген өзгерістерден кейін № 6328 «Омбудсмен туралы» Заңы 29 маусым 2012 жылы қабылданды. Осы заңға сәйкес омбудсмен институты Түркия Ұлы Ұлттық Мәжілісіне қарасты заңды тұлға және жеке бюджеті бар мемлекеттік құрылым болып табылады (4-бап). Омбудсмен, Президенттің жасаған әрекеттері мен қабылданған шешімдері мен сонымен қатар, Түрік Қарулы Күштердің әскери қызметкерлердің әрекеттерін қоспағанда, адам құқықтарының қағидаттарына сәйкес, жергілікті басқару органдарының барлық әрекеттері мен әрекетсіздіктеріне қатысты шағымдарды, әділеттілік шеңберінде тексеру, зерттеу және кеңес беру орган арқылы жүзеге асырады (5 бап).

М. Башимовтың пікірінше «Қазақстан Республикасында Адам құқықтары жөніндегі институтының пайда болуы қоғам мен мемлекеттің дамуы, оны демократияландыру және елде құқық қорғау жүйесін қалыптастыру себеп болды [13]. Демидов: «Омбудсменнің негізгі функциясы – адам мен азаматтардың құқықтары мен бостандықтарының мемлекеттік қорғау кепілін қамтамасыз ету және мемлекеттік органдар оны құрметтеуге және сақтауы қажет», деп санайды [14]. Уәкіл институтының негізгі ерекшелігі – оның алдымен сот, прокуратура немесе өзге де мемлекеттік органдармен бәсекелеспейтін құқық қорғаудың қосымша құралы ретінде болуы. Бұл институттың мәні – мемлекеттік билік органы бола отырып, қоғам мен оның азаматтарының мүдделерін айқындаушы ретінде мемлекеттік билік органдарының қызметіне бақылау жасайтығында [15].

Конституцияның жаңа 83-1 бабының нормаларымен Уәкілдің міндеттері, тәуелсіздігі мен өкілеттіліктерін жүзеге асыру кезінде қандай да бір өзге

мемлекеттік органдар мен лауазымды адамдардың алдында есеп бермеуінің кепілдіктері бекітілген [16]. Адам құқықтары жөніндегі уәкілдің мемлекеттік органдар мен лауазымды тұлғалардың алдында тәуелсіз болуы мен есеп бермеуінің конституциялық бекітілуі маңызды [17]. Бұл оның орбитасына енгізілген істер адам мен азаматтар құқықтарының жоғарғы басымдылығы қағидаты негізінде мүмкіндігінше объективті түрде қаралатынын көрсетеді. Сонымен қатар, адам құқықтарын дамыту және қорғау мақсатында Уәкілге адам мен азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын қорғау мәселелері бойынша заң жобаларын әзірлеу құқығы берілді [18]. Қазақстандық омбудсменнің тек азаматтардың шағымын қабылдаумен шектелмейді. Ол өз құзырындағы мәселелер бойынша азаматтардың бұзылған құқықтары мен бостандықтарын қалпына келтіруге ббайланысты шараларды іске асырады. Омбудсмен тиісті мемлекеттік органдарға істі тексерудің нәтижелеріне негізделген фактілерді және ұсыныстарды енгізуге, қажет болған жағдайда Парламентке және Үкіметке елдегі адам құқықтарының сақталуы жағдайын мәлімдеуге құқылы [19].

Түркия Республикасының «Омбудсмен туралы» Заңының 7 бабына сәйкес, омбудсменнің мынандай құзыреттері белгіленген: әкімшілік органдарына тексеру жүргізу, ұсыныстар енгізу, осы Заңның орындалуы туралы ережені дайындау, жылдық есеп дайындау, күтпеген жағдайда арнайы мәселелер бойынша есеп дайындау, халыққа есеп беру туралы хабар беру және т.б. [20].

Нәтижелер мен талдау.

Төмендегі кестеде Қазақстан [21] және Түркия [22] мемлекетінде 2018-2021 жылдар аралығында омбудсменге келіп түскен арыз санының жалпы саны беріліп отыр (кесте 1). Омбудсмендердің 2021 жылғы баяндамаларына қарағанда азаматтардың омбудсменге шағымдану белсенділігі артып келеді.

Кесте 1. 2018-2021 жылдар аралығында келіп түскен арыздар саны.

Жылдар	2018	2019	2020	2021
Қазақстан	1468	1090	1201	1855
Түркия	17.585	20.968	90.209	18.843

2021 жылы арыз беру жолы ретінде екі елдің азаматтарының басым бөлігі е-өтініш және е-пошта арқылы шағымданатыны баяндамадан анықталып отыр (кесте 2).

Кесте 2. 2021 жылы азаматтардың омбудсменке арыз беру жолдарының түрлері.

Арыз беру жолы	Қазақстан	Түркия
МОЭҚАЖ орталығы	258	17
Қолма-қол	16	461
Пошта	158	3.192
Е-өтініш	443	15.158

Е-пошта	260	15
Барлығы	1855	18.843

2020 жылмен салыстырғанда 2021 жылы қазақандықтардың құқық қорғау органдарының әрекеттеріне (217%) және соттың шешімдерімен келіспеушілік арыздарының (236%), сонымен қатар қылмыстық–атқару жүйесіндегі әрекеттерге (288%) артқаны байқалады.

2021 жылы омбудсменнің баяндамасына сүйенетін болсақ, түрік азаматтардың 20,36% қоғамдық қызметкерлердің әрекетіне, 19,26 % құқық қорғау және әділет органдарына, 10,95% білім беру салаларына, 10,63% жергілікті басқару органдарына шағым білдірген.

Салыстырмалы түрде, екі елдің омбудсмендерінің (Адам құқықтары жөніндегі уәкіл) қызметіне талдау жасайтын болсақ, мақсат – адамның және азаматтың құқықтары мен бостандықтарын қорғаудың, оларды сақтау мен құрметтеудің мемлекеттік кепілдігін қамтамасыз ету, құқықтық жағдайы – тәуелсіз, тарапсыз және мемлекеттік органдар мен лауазымды адамдарға есеп бермейді. Омбудсменнің өкілеттік мерзімі Қазақстанда – 5 жыл болса, Түркияда – 4 жыл, шағым қарау мерзімі жағынан – 15 күн (Қазақстан), түрік омбудсменіне 6 ай берілген.

Омбудсмен институтының әрбір мемлекетте жұмыс жасау маңыздылығы жайлы көп ғалымдар айтып келеді. Омбудсменнің құқықтық мәртебесінің нығаюы мен құзырет шеңберінің кеңеюі де сол елдің құқықтық жүйесіндегі ролін анықтайды. 2023 жылдан бастап қазақстандық омбудсмендерге «Адам құқықтары жөніндегі уәкіл туралы» Конституциялық Заңының 7 бабының 15 тармақшасына сәйкес, «адамның және азаматтың Қазақстан Республикасының Конституциясында бекітілген құқықтары мен бостандықтарын қозғайтын нормативтік құқықтық актілердің Қазақстан Республикасының Конституциясына сәйкестігі мәселесі бойынша Қазақстан Республикасының Конституциялық Сотына жүгіне алатындығы», көзделген. Яғни, омбудсмен өзінің құзыреті шеңберінде, адам мен азаматтардың құқықтары мен бостандықтарына нұсқан келтірілетін құқықтық нормаларға тікелей Конституциялық сотқа шағымдану құқығы беріліп отыр. Бұл норма омбудсмен институтының мемлекеттік құқықтық жүйесіндегі ролін күшейтіп отыр.

Жалпы алғанда, омбудсмен институты азаматтардың мемлекеттік билікке сеніммен қарауға және мемлекеттік органдардың әрекеттерінің заңдылығына күмән келтірген жағдайда құқықтары мен бостандықтарының заң талабына сай қорғалуын қамтамасыз ететін құрылым деп болып табылады.

Қорытынды. Қазақстанда адам құқықтары жөніндегі уәкіл қызметі белгіленіп, оның жұмысқа жасап келе жатқанына біршама жылдар болды. Бірақ қазақстандықтар үшін Омбудсмен (Адам құқықтары жөніндегі уәкіл) сөзі әзірге түсініксіздеу естіледі. Азаматтар әлі де болса Омбудсменнің немен шұғылданатыны туралы жеткілікті біле бермейді. Сол себептен қоғам арасында омбудсмен институтының мақсаты мен қызметін жетік түрде насихаттау, яғни бұқаралық ақпарат құралдарымен тығыз жұмыс жасаудың маңыздылығы

ерекше. Елімізде орны алған конституциялық реформалардың басты міндеті – қоғам, халық пен азаматтардың әл-ауқатын арттыру және олардың құқықтарының қорғалуын мемлекет тарапынан кепілге алу болып табылады. Осының дәлелі ретінде 5 қараша 2022 жылы қабылданған «Адам құқықтары жөніндегі уәкіл туралы» Конституциялық Заңның қабылдануы. Қазақстан Республикасы халықаралық құқық қорғау стандарттарына лайық дәрежеде азаматтарының құқықтарына кепіл болуы мақсатында біршама жұмыстар атқарып келе жатыр. Дегенмен, заман талабына сай болу заң нормаларын ары қарай халық игілігі үшін жетілдіру шетел мемлекеттерінің тәжірибелерін зерттеу арқылы жүзеге асырылады. Осы мақсатта, 30 қараша 2022 жылы Қазақстан мен Түркия мемлекеттері Адам құқықтары жөніндегі уәкіл арасында «Ынтымақтастық және өзара іс-қимыл туралы» Меморандумға қол қойды. Жалпы мақсат – тараптар екі елдің аумағында азаматтардың бұзылған құқықтары жайлы мәліметтерді хабарлау және көмек көрсету, тәжірибе алмасу болып табылады [23]. Қорыта келгенде, омбудсмен (Адам құқықтары жөніндегі уәкіл) қоғамдық қажеттіліктен туындап отырған феномен деп айтуға болады. Яғни, мемлекет пен жеке тұлғалардың арасында делдал қызметін атқара отырып, елімізде орын алуы мүмкін қақтығыстарды тойтару мен жеке мүдделерді қорғау мақсатында атқаратын жұмысы орасан зор.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 <https://baq.kz/adam-quyqtary-zhonindegi-uakil-martebesin-konstitutsiyalyq-bekitu-uaqyt-talaby-291189/>.
- 2 <https://egemen.kz/article/327205-adam-quyqtary-dgonindegi-uakil-turaly-zanh-qabyldandy>.
- 3 Қаржаубаев С.С. Қазақстандағы адам құқықтары жөніндегі уәкіл институтын жетілдіру туралы // Вестник Институт Законодательства и Правовой Информации РК. – 2022, № 3.70.
- 4 Sarybayev K.E., Lakbaev K.S., Suleimanov A.F., Jiyembaev R.K., Rysmagambetova G.M. Control and supervisory function of the National Ombudsman in the activities of law enforcement agencies aimed to ensure the well-being of society (2021) Rivista di Studi sulla Sostenibilita, (2). – P. 155-169.
- 5 Қаржасова Г.Б. Адам құқығы жөніндегі уәкіл институты // Қазақстан Республикасы Заңнама институтының жаршысы. – 2015, № 3(39). – 32 б.
- 6 <https://malimetter.kz/kazakstan-respublikasyndagy-adam-kukykytry-zhonindegi-uakil-institutynyn-kalyptasuy-zhane-onyn-azamattardyn-kukyktaryn-korgaudagy-rol/>.
- 7 ҚР Президентінің 2002 жылғы № 947 Жарлығымен бекітілген «Адам құқықтары жөніндегі Уәкіл туралы» Ереже // САПП РК. 2002, № 322.
- 8 ҚР Заңы 29 желтоқсан 2021 жылғы. 90-VII ҚРЗ.
- 9 ҚР 05 қараша 2022 жылғы. № 154-VII. Конституциялық Заңы.

10 Ramazan Ş. Ombudsman Kurumu ve Türkyede Kurulmasının Türkiyenin Demokrasileşmesi ve Avrupa Birliđi Üzerine Etkileri // Türk Idare Dergisi. 2000. № 468. – 131-158 p.

11 Ođuşgil V.A. Avrupa Birliđi Yolunda Türkiye İnsan Hakları Krumunun Birleşmiş Milletler Paris Prensipleri Işığında Deđerlendirilmesi. Bilig: Türk Dünya Soayal Bilimler Dergisi. Yaz / 2015. Ankara. Sayı 74. – P.176.

12 Karasoy A.H. Ombudsman in Turkey: Its contributions and criticism//European Scientific Journal. August.2015. vol 11. № 22.

13 Башимов М.С. Институт омбудсмена как инструмент защиты прав и свобод человека // Вестник КазНУ. Серия международное отношения и международное право. 2006, № 2,– С. 105.

14 Демидов М.В. Понятие института Уполномоченного по правам человека и его место в правозащитном механизме государства // Вестник Российского Университета Кооперации. 2019, №1(35). – С. 114.

15 Қаржасова Г.Б. Адам құқықығы жөніндегі уәкіл институты // Қазақстан Республикасы Заңнама институтының жаршысы, 2015. № 3(39). – 32 б.

16 https://www.inform.kz/kz/adam-kukyktary-zhonindegi-uakil-turaly-zan-kabyldandy_a3997251.

17 Шакиров А.О. Деятельность уполномоченного по правам человека в Республике Казахстан: возможности совершенствования на основе применения зарубежного опыта // Право и государство. – 2021, № 4(73).

18 <https://kaz.zakon.kz/6015364-senatta-adam-kukyktary-zhonindegi-ukil-turaly-zan-kabyldandy.html>.

19 Адилханова А.Б. Қазақстандық Адам құқықтары жөніндегі уәкілдің қызметі және оны ұйымдастырудың құқықтық негіздері // Қаз ҰУ, Заң сериясы. – 2009, № 2(50). – 76 б.

20 № 6328 KAMU DENETÇİLİĞİ KURUMU KANUNU. Tarih: 29/6/2012 Sayı: 28338.

21 <https://www.gov.kz/memleket/entities/ombudsman/documents/details/298052?directionId=13134&lang=ru>.

22 https://paylasim.ombudsman.gov.tr/dokuman/documentuploads/2021_yili_yillik_rapor/mobile/index.html.

23 <https://www.gov.kz/memleket/entities/ombudsman/press/news/details/466936?lang=kk>.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ
NATURAL SCIENCE

ҒТАМР 34.01.45

БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ БІЛІМГЕРЛЕРДІҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТІН ДАМУЫ

Н.Н. Салыбекова

PhD-доктор, Қожа Ахмет Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

Э. Қанатқызы

Магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

Бұл мақалада биологиялық білім беруде білімгерлердің шығармашылық қабілетін дамыту жолдары қарастырылған. Қазіргі жағдайда білім беру жүйесінде мұғалім мен білімгерлерге шығармашылық бағытта жұмыс істеу қалыптасуда, себебі білімгер өзіндік ізденіс арқылы білім алуда. Ал мұғалім білімгерлердің шығармашылық қабілеттерін дамыту отырып, сапалы білім үйрене алуына, дағдыға айналуына жағдай жасауға ықпал жасайды.

Мақалада зерттеудің негізгі мақсаты білімгерлердің шығармашылық қабілеттерін биологиялық білім беруде жаңа технологиялық, инновациялық технологиялық, теориялық әдіс-тәсілдер қолдану арқылы білім сапасын арттыру болып табылады. Зерттеу жұмысы М.Пошанов атындағы №21 жалпы орта мектебінің 7 сынып білімгерлеріне жүргізілді. Білімгерлердің білім деңгейін анықтау үшін эмпирикалық әдіс ретінде сауалнама қолданылды. Бұл әдістерді биологиялық білім беруде пайдалану білімгерлердің оқу деңгейін және шығармашылық қабілетін, танымдық белсенділігін дамытуға үшін маңызды. Білімгерлердің шығармашылық қабілеті мен оқу қабілеттерінің арақатынасын көрсетуге, теория мен практиканы біріктіре алуына, оқу ортасының шығармашылықтың көрінуіне қалай ықпал ететінін көрсетілді. Шығармашылықты жаңа және пайдалы идеяларды тұжырымдау болғандықтан, оны білім беру саласында білімгерлерге өз мәселесін шешуге көмектесу үшін қолдануға болатындығы анықталды.

Түйін сөздер: шығармашылық қабілет, шығармашылық ойлау, креативтілік, білім беру, шығармашылық тапсырмалар.

Қазіргі жаһандану заманында қоғамға дарынды, шығармашыл, талантты білімгерлер қажет. Егеменді еліміздің алдында тұрған міндеттерінің бірі өркениетті елдер қатарына қосылу болса, ал өркениетке жетуде шығармашыл тұлғалардың алатын орны ерекше. Білімгердің жеке тұлғасын қалыптастыру, оның рухани әлемін дамыту жаңа заманның негізгі мәселелердің бірі.

Қазақстан Республикасының Президенті Қ. Тоқаевтың: Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі жолдауында білім беру жүйесінің сапасын жақсару бағытына тоқталды, оның ішінде ең бастысы білімгерлердің қабілетін айқындап, кәсіби бағыт-бағдар саясатына көшуіміз қажеттілігін, жас ұрпақтың шығармашылық үдерісіне аса назар аударуын, дарынды баланың қабілетін дамыту жолдарын дұрыс арнаға бағыттау маңыздылығын ерекше атап өтті [1]. Қоғамдық дамудың қазіргі үрдісінде шығармашыл адамдарға деген қажеттілігі қанағаттандыру талабы білім беру жүйесінің алдына білімгердің жеке қабілеті мен әлеуметтік белсенділігінің дамуына жол ашу, танымдық қызметінде алынған білімді орынды пайдалана білетін, шығармашылық қабілеті зор, білімді тұлғаны қалыптастыру міндетін қойып отыр.

Бұл міндеттерді жүзеге асыру еліміздегі оқу үдерісінің жаңа әдіснамалық негізінде талап етуде. Демек жаңа әдіснамалық жүйе дәстүрлі оқу үдерісінің өзгертуді қажет етуде, білім беруде білімгерлердің шығармашылығын дамытып, білім саласын ұлттық негізде берілуін жаңа өркениеттілік бағдар тұрғысынан қарастырады. Сондықтанда еліміздің алға қарай дамуын қамтамасыз ететін білім саласы болғандықтан, дайын білімді қайталайтын ғана емес, шығармашылық бағытта жұмыс істейтін алатын, тың жаңалықты аша алатын ойлау қабілетімен ерекшеленетін білімгерлерді қалыптастыру керек. Әрине, бұл жеке тұлғаның креативтілігін қалыптастыру мен арттыру маңызды мәселе екендікін дәлелдейді.

Шығармашылық термині анықтамасы көптеген педагог ғалымдардың еңбектерінде кездеседі. С.Л. Рубинштейн пікірінше, шығармашылық жаңа материалдық және әлеуметтік құнды өнім дайындалатын іс әрекет нәтижесі, өзінің шығармашылық шығарылымдарында көрініп қана қоймай, сонымен бірге анықталады және бұл принциптің педагогикалық маңыздылығын бірнеше рет атап көрсеткен [2].

И.Я. Лернер: Шығармашылықты үйретуге болады және керек! – деп жазды. Оның пайымдауынша, шығармашылық ойлау барысында білім алушылар бұрын үйренген іс-әрекет тәсілдерін туындаған мәселеге қатысты жаңасына біріктіре алады [3].

Е.Л. Яковлева шығармашылықты адамның өзінің даралығын жүзеге асыруы, яғни шығармашылық қабілеті әр тұлға бойында туа біткен әлеуеті ретінде және ерекше нәтижелерлерге қол жеткізе алатындығын анықтайды деп атап өтті [4].

Е. Торренс креативтілік инсайтпен байланысты ең жоғары ойлау процесі шешілетін мәселемен жаңа ассоциацияларды біріктіретін айқын болжам екеніндігін, креативтілік адамға идеяларды ұсынуға көмектесетін қабілет ретінде жалпы ақыл-ой дарындылығының құрамдас бөлігі деп атап көрсетті [5].

Баланың шығармашылық қабілеттерін қалыптастыруда шығармашылық қиялды дамыту болып табылады. Қиял бұл барлық шығармашылық қабілеттің негізі болып табылады. Ол балаға ойлау инерциясынан арылуға

көмектеседі, есте сақтау көрінісін жетілдіреді, осылайша жаңасын жасауды қамтамасыз етеді [6].

Сонымен, шығармашылық – бұл дәстүрлі немесе жалпы қабылданған ойлау үлгілерінен ауытқып, дарындылық құрылымына түбегейлі жаңа идеяларды зерттеуге дайын болуымен сипатталатын жеке тұлғаның қабілеті.

Білімгерге биология сабағында шығармашылық қабілеттерін жетілдіру маңызы: білімгерлерге шығармашылық ойлауға дағдыланады, ақыл-ой қабілетін, қиялын жетілдіреді, ізденімпаздыққа, әрбір нәрсеге сыни көзбен қарауға үйренеді, өз бетінше жұмыс жасауға баулу болып табылады.

Шығармашылық қабілеттерін қалыптастыру кезінде білімгерлердің білімі мен дағдыларына келесі талаптар қойылады:

- бағдарлама материалын қаншалықты игерді;
- тақырып бойынша негізгі ұғымдар мен ережелерді меңгеру;
- тақырып бойынша тапсырмаларды өз бетінше орындай білу;
- зерттелетін тақырыптардың негізгі мәселелерін түсіну;
- тапсырмаларды орындау кезінде оқу құралдары мен жабдықтарды ақпараттық технологияларды пайдалана білу;
- өз қабілеттерін көрсете алуы және дамыта білу;
- тақырып бойынша мақсат қоя білу, жоспар құра білуі және нәтижелерді бағалай білу;
- тақырыптарды зерттеу кезінде өз көзқарасын дәлелдей білу, өз нұсқаларына ұсына білу және тағы басқа.

Бұл талаптар мұғалімге білімгерлердің қызығушылықтарын олардың оқу әрекеттерін, жеке тұлғаларды білуге мүмкіндік береді [7].

Білім беруде білімгерлердің шығармашылық іс-әрекетін қалыптастыру шарттары, ең алдымен, осы жағдайлардың пайда болу, іске асыру және даму процесін білдіреді. Олар мыналардан тұрады:

- білімгерлер өздерінің шығармашылық іс-әрекеттерін қалыптастыру кезінде білім, дағдылар мен құзіреттерді білуі керек;
- шығармашылық белсенділік теориялық білім мен практиканың арақатынасында қалыптастыру;
- шығармашылық қызметті қалыптастыру үшін эвристикалық проблемалық жағдайлар жасау;
- білімгерлердің шығармашылық қызметін технологиялық тәсіл қалыптастыру [8].

Мұғалім білімгерлерге шығармашылығын баулу үшін бағыт бағдар беруде алға қойған мақсат ретінде төмендегілерді ескеру қажет:

- жан-жақты, түсінігі мол, өзін-өзі басқаруға қабілетті тұлғаны қалыптастыру;
- биология сабағында білімгерлердің қабілетін арттыру және дамытудың тиімді әдісін қалыптастыра білу;
- ойын ашып айтуда тіл шеберлігіне мән беру;
- орындалатын міндеттердің мәні мен маңыздылығын анықтау;

- қосымша оқулықтарды оқып, білімділігін толықтыру;
- үй жұмысын беруде білімгерлердің бейімділігін ескеру [9].

Шығармашылық қабілеттерді өмірді жақсарту мақсатында жаңа қызықты идеяларды жасау үшін ғана емес, сонымен қатар өзін өзі жетілдіру және жалпы тұлғалық даму үшін де пайдалануға болады. Шығармашылық белсенділік үлкен еңбекті, табандылық пен қызығушылықты қажетт етеді. Білім беру жүйесінде білімгердің бастамашылдық, жаңашылдық, шығармашыл, ұтқырлық, икемділік, сындарлылық сияқты жаңа қасиеттерін қалыптастыруы керек [10].

Шығармашылық тұлға дамуының қажетті шарты, ол жаңа идеялардың, өнімдердің пайда болуына және мәдениеттің бұрыннан бар нысандарында жаңа нәрсені ашуға әкелетін әрекет. Шығармашылық үдерісін жеке тұлғаның танымдық белсенділік қабілеттерінің, оның мотивациялық және құндылық қатысуынсыз жүзеге асыру мүмкін емес.

Зерттеу барысында мынадай әдістер қолданылды: жаңа технологиялық электронды оқулықтар арқылы жүргізу, теориялық, эмпирикалық әдістер. Инновациялық технологияларды қолдана отырып биологиялық білім беру шығармашылық қабілеттерін дамыту мен білім сапасын арттыру мақсатында «коллаж әңгіме», «кластер» әдісін қолданылды. Коллаж әңгіме әдісімен жұмыс істей отырып білімгерлер жүйелі түрде әңгімелермен жұмыс жасай отырып, тез әрі есте жақсы сақтай алу мүмкіндігі дамиды, оқуға деген қызығушылығы мен шығармашылық шеберлігі артты. Кластер әдісі қолдана отырып, білімгерлер ақпараттар мен идеяларды жинақтап, жазбалар мен кестелер салады. Осындай кестелер жасай олардың танымдық ізденімпаздаға қалыптасады, сұрақтарды және мәселерді талдауға үйренді, шығармашылық ой өрісі артты, білімін жүйелі түрде жинақтай алды.

Теориялық әдіс білімгерлерге әдеби деректерді талдау және тұжырымдауға мүмкіндік берді. Эмпирикалық әдіс ретінде шығармашылық белсенділігін қалыптастырудың қаншалықты тиімді екенін анықтау мақсатында білімгерлерден сауалнама алынды.

Зерттеудің негізгі мақсаты мектептерде биология пәнінен білім беруде шығармашылыққа деген қызығушылығын арттыру болып табылады. Зерттеу нысаны ретінде Түркістан қаласындағы М. Пошанов атындағы №21 жалпы орта мектебінде жүргізілді. Зерттеу жұмысына 7 сынып білімгерлері алынды. Барлығы 32 білімгер қатысты. Зерттеу жұмыстары барысында сабақта білімгерлердің шығармашылық қабілеттерін дамыту үшін тапсырмалар мен өзіндік жұмыс жасауға бейімдеу жүргізілді. 7 сынып білімгерлеріне Вирустар олардың құрылысындағы ерекшеліктері тақырыбында шығармашылық қабілеттің дамытуға ықпал ететін сұрақтар мен тапсырмаларға шығармашылық жұмыстар негізінде мыналар берілді:

1. Елестетіп көріңізші, сіз вирустың екі заттан ақуыз бен нуклеин қышқылынан тұратындығын білетін ғалымдарсыздар. Бұл тіршілік иесінің өмірі туралы не болжауға болады сұрағы қойылды.

2. Вирустардың пайда болуы туралы не болжауға болады? сұрағы талқыланды.

3. Табиғаттағы вирустардың рөлі тақырыбында шағын эссе жазу жұмысы берілді.

4. Вирустар таратын аурулар туралы әңгіме құрастыр тапсырмасы берілді.

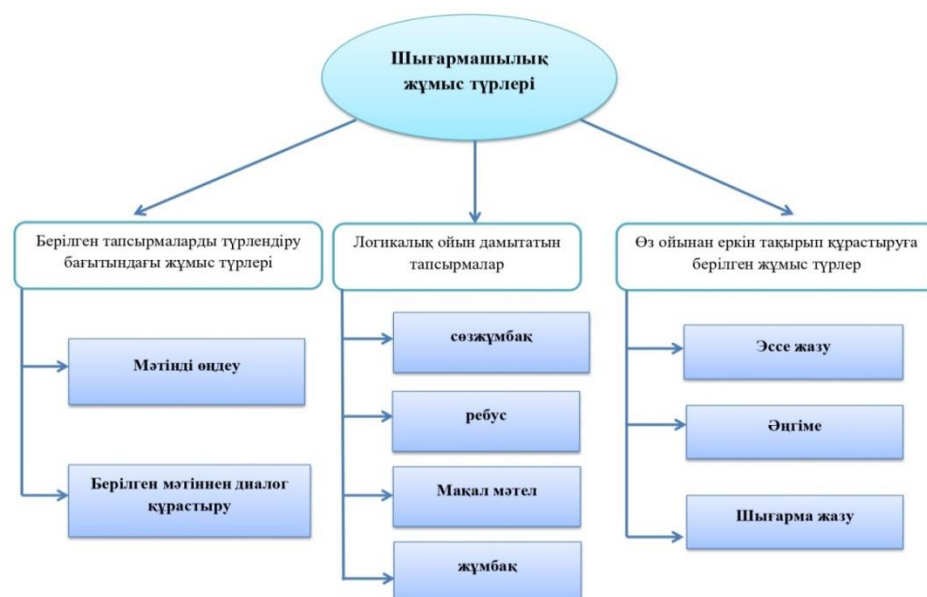
5. Вирустар байланысты өлең шумақтары немесе оларға қатысты мақал мәтелдер айту.

6. Вирустар сөзіне ребустар құрастыр;

7. Вирус сөзіне сөзжұмбақ құрастыр;

8. Жасушадан тыс тіршілік формалары тақырыбында жобалық зерттеу жүргізу тапсырмалары берілді.

Сонымен қатар, білімгерлердің шығармашылық қабілеттерін дамыту үшін төмендегідей тапсырмаларды түрлендіріп өту арқылы шығармашылық жұмыс жасауға бейімдей аламыз. Шығармашылық жұмыс түрлерін 1-суретте көрсетілген.



Білімгерлердің шығармашылық іс әрекетін жетілдіру бағыты үшін биологиялық білімдерін қалыптастыру компоненттерінің өзіндік танымдық белсенділік әрекеттерін деңгейін анықтау мақсатында, танымдық тапсырмаларды орындау мүмкіндіктеріне қарай олар үш деңгейден тұратын типтік сипаттаманы 1-кестеден көре аламыз:

Кесте 1. Білімгерлердің таным белсенділік әрекеттерін қалыптастыру деңгейлері.

Деңгейлер	Мотивациялық	Мазмұндық	Іс-әрекеттік
Төмен	Биологиялық білімі білу деңгейінде	Шығармашылық тапсырмаларды жасауда үлгіні қажет етеді, оны істеуге көмекті қажетсінеді	Шығармашылық тапсырмаларды орындаудан бас тартады, белсенділігі төмен
Орта	Биологиялық білімі	Шығармашылық	Шығармашылық

	қызығушылық бар, деңгейінде	жұмыстарды іске асыруда барлық уақытта бірдей талпыныс көрсете бермейді	жұмыстарды орындауда ізденіске ұмтылады
Жоғары	Биологиялық білімі толық қалыптасқан, жинақтау деңгейінде	Берілген тапсырмалардың міндеттері мен мақсатан біледі, сенімді орындай алады	Биология білімі бойынша дербес шығармашылық жұмыстарға белсене қатысады

Зерттеу барысында білімгерлердің шығармашылық тапсырмаларды орындай отырып, танымдық белсенділік деңгейі тестілеу жүргізілу арқылы анықталды. 7 сыныптан 32 білімгер қатысты. Олардың шығармашылық тапсырмаларды шешу барысында анықталды 32 білімгердің 10-ы жоғары, 14-і орта, 8і төмен танымдық белсенділік деңгейінің көрсеткіштерінің нәтижелері 2-кесте 1-диаграммада көрсетілген.

Кесте 2. Білімгерлердің танымдық белсенділігінің деңгейі.

Деңгейлер	Білімгерлер саны	Пайыздық үлесі
Төмен	8	25%
Орта	14	44%
Жоғары	10	31%

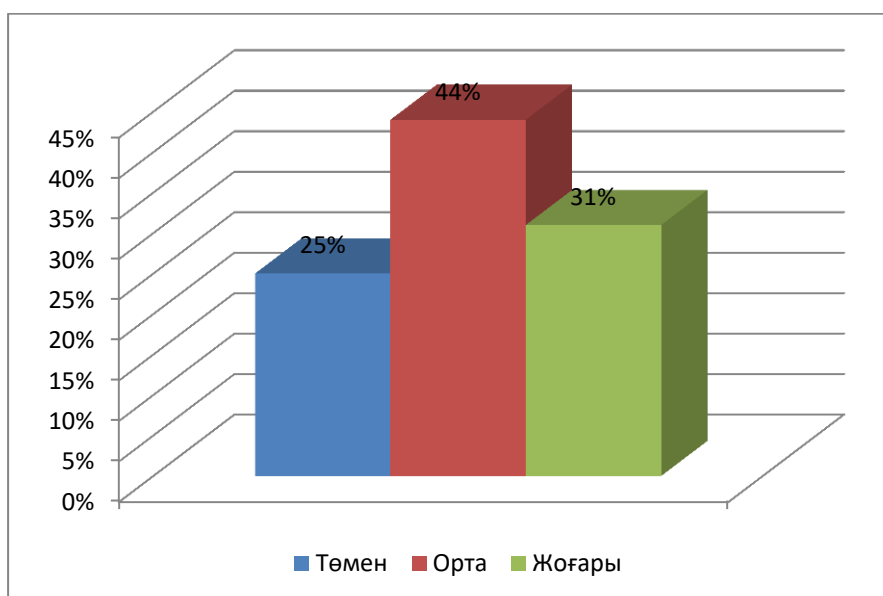


Диаграмма 1. Білімгерлердің таным белсенділік деңгейлерін диагностикалау нәтижелері.

«Берілген тапсырмаларды қайсысы шығармашылықты дамытуға көбірек пайдалы болды?» деген сұрақ қойылып, нәтижелері талданды. Алынған мәліметтерді 3-кесте көрсетілген.

Кесте 3. Тапсырмалардың орындау көрсеткіші.

	Тапсырма түрлері	%
1	Мақал–мәтелдер	10
2	Диалог құрастыру	15
3	Жобалық зерттеу жұмысы	20
4	Эссе жазу	16
5	Ребус, сөзжұмбақ	20
6	Әңгіме құрастыру	19

Жүргізілген сұрақ нәтижесінде шығармашылықты дамытуға ықпал ететін оқу іс әрекетінің ең пайдалы түрлері жобалық зерттеу жұмысы, ребус, сөзжұмбақ ойын түрлері, әңгіме құрастыру тапсырмалары екендігі анықталды. Оқу үрдісінде дәстүрлі түрде қолданылатын мақал мәтелдер, диалог құрастыру, эссе жазу білімгерлер тарапынан шығармашылықты дамыту үшін тиімсіз деп бағаланды.

Сабаққа әзірлік үстінде биологиялық білім беруде қолдануға болатын бірнеше әдіс тәсілдерді үйлестіре қолдануға болады. Яғни, жаңа технологиялардың бірі ақпараттық технологияларды кеңінен қолдану арқылы сабақтардан білімгерлер жалықпайды, әрі пәнге деген қызығушылығы, белсенділігі артты. Жаңа ақпараттық технология құралдарын сабақтарда пайдалануды электрондық оқулықтар арқылы жүзеге асыра аламыз. Электрондық оқулықтардың пайдаланудағы артықшылықтары: теориялық материалды өз бетімен оқып үйренуге, танымдық қабілетін арттыруға мүмкіндік береді, сабақта және сабақтан тыс уақытта өз бетінше әр түрлі деңгейдегі шығармашылық тапсырмалар орындауға мүмкіндік берді.

Білімгерлердің тапсырмаларға берілген жауаптарға байланысты анализ жасалынып отырылды. Білімгерлердің тапсырмалармен жұмыс жасауы арқылы ой қиялын, танымдық, ізденімпаздылық және шығармашылық қабілеттерін дамыта аламыз. Сонымен қатар, сабақтарда білімгерлердің биология пәніне деген қызығушылықтарын арттыратын шығармашылық ізденіске баулитын біршама сабақ түрлерін қолдануға болады. Атап өтсек: саясат сабағы, сыныптан тыс сабақтар, дебат сабақ, ойын-сайыс сабақ және тағы басқа сабақ түрлерін қолдана отырып, қызықты өткізуге болады. Осындай сабақтар өткізу арқылы арқылы шығармашылық қабілеттерін дамытады, мұғалімнің көмегінсіз өздері оқып, білуге ұмтылады.

Зерттеу барысында білімгерлерге ашық сұрақтардан тұратын сауалнама алынды. Биологияны оқытуда шығармашылық белсенділікті қалыптастырудың қаншалықты тиімді екенін сауалнама негізінде білу мақсатында қойылды. Білімгерлер бағалау шкаласы бойынша 1-ден 5-ке дейін таңдады. Сауалнама қорытынды орташа бағасы 4,5 көрсеткішті көрсетіп,биологиялық білім беруде шығармашылық жұмыстар арқылы білімгерлердің сабақты түсінуі үшін тиімді болды деген қорытынды жасалды.

Зерттеу жүргізу барысында биология сабағында білімгерлердің шығармашылық жұмысын меңгеру дәрежесін анықтау мақсатында «Шығармашылық тапсырмалар мен сұрақтарды орындау кезінде сізде қиындықтар туындады ма?» сұрағы қойылып, нәтижелері сараланып, талдау жасалынды. Білімгерлердің 70%-ы қиындықтар жоқ екенін, 25% біршама қиындықтар барын, 5% – жауап беруге қиналатындығын алға тартты. Алынған нәтижелерді 2-диаграммада көрсетуге болады.

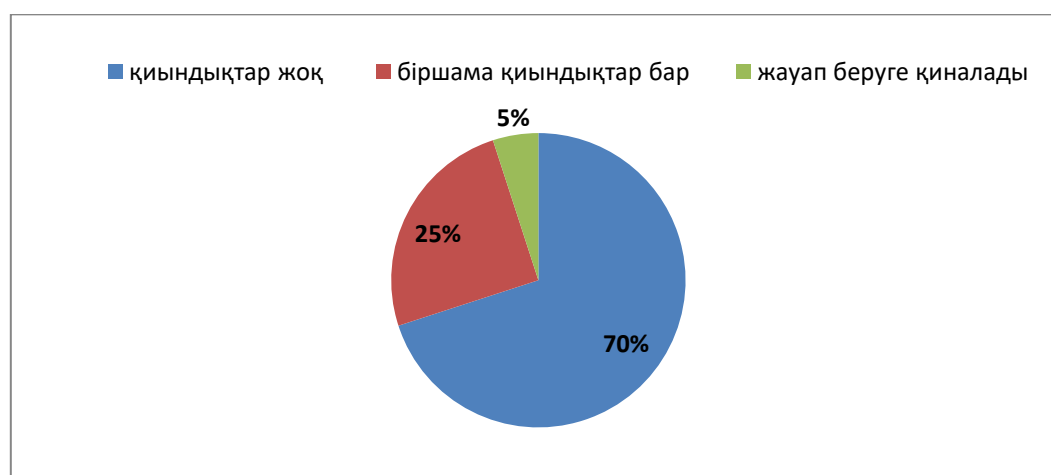


Диаграмма 2. Білімгерлердің шығармашылық жұмыстар жүргізуге дайындығының көрсеткіші.

Қорытындылай келе, жаңа технологиялық әдіс-тәсілдерді қолдана отырып, білім беруде теория мен практиканы ұштастыру арқылы, білімгерлердің шығармашылық қабілеттерін арттыруға болады.

Зерттеу жүргізу барысында білімгерлердің танымдық белсенділік деңгейлерін анықтау нәтижелерінде сыныптағы төмен деңгейдегі көрсеткіші 25%-дан, орта деңгейінің көрсеткіші 44%-дан, жоғары деңгейдегі белсенділік көрсеткіші 31%-дан тұратындығы дәлелденді. Биологиялық білім алуға шығармашылық қабілеттерін қалыптастырудың қаншалықты пайдалы болғандығы сауалнама ретінде алынды. Нәтижесінде білімгерлердің «өте пайдалы болды» деген кері байланыс берді.

Біздің жүргізген зерттеу жұмысымыздың мақсаты биологиялық білім беруде шығармашылық тапсырмаларды беру арқылы оқу жүйесінің тиімділігі мен білімгерлердің қызығушылығын арттыра отырып, білім сапасын көтеру болатын. Шығармашылық қабілеттерін қалыптастыру тек білім сапасын

арттырып қоймайды. Сонымен қатар, білімгерлердің сабақ барысында жаңа технологияларды қолдану арқылы өздерінің қызығушылық, ізденіс деңгейлерін жетілдіріп, дамыта алады. Зерттеу жүргізу барысында шығармашылық қабілетті қалыптастырудың төмендегідей артықшылықтары байқалды:

- Өз бетінше оқуға ұмтылды;
- Креативтілік ойлауы дамыды;
- Өртүрлі ақпараттарды талдауға, қолдануға үйренді;
- Шығармашылық жұмыстарға қызығушылығы артатты;
- Теориялық алған білімді практикада қолдана алды;
- Білімін шығармашылық тұрғыда пайдалана алады.

Сонымен шығармашылық қабілетті дамыту нәтижесінде оқу процесін ұйымдастыруға, білімгерлердің биология пәніне деген қызығушылығын тудырып, білім сапасының арттыратындығына көз жеткіздік.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Тоқаев Қ. Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі. Мемлекет басшысы Қ. Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 1.09.2020. URL: www.akorda.kz.

2 Рубинштейн С.Л. Принцип творческой самодеятельности // Вопр. философии. 1989. №4. – С. 89-95.

3 Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика. 1981. – С.186.

4 Яковлева Е.Л., Фельдштейн Д.И. Психология развития творческого потенциала личности. – М.: Московский психолого-социальный институт.- 1997. – С.45.

5 Торренса С. Диагностика креативности тест Е.Торренса. Метод. руководство. СПб., 1998. – С. 20-22.

6 Тыныбаева Б.К., Амангалиева М.Ж. Оқушының шығармашылық қабілетін дамытудың маңызы // Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университетінің Хабаршысы. 2018, №51(4). – 90-97 б.

7 Шаббазова Д.Р. Особенности развития творческой деятельности учащихся начальных классов // Вестник науки и образования. 2020, № 10(88). – С.88-90.

8 Данилина Е.К. Креативность и обучение // «Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса». 2015, №4. – С. 209-214.

9 Можаров М.С., Огнева А.С. Development of creative abilities of younger school students through the technology of three-dimensional modeling. Pedagogical Review. № 4(38). – P.54-67.

10 Малахова И.А. Развитие креативности учащихся и студентов как образовательная стратегия современной системы образования // International Dialogues on Education Journal. 2016, №3(3). – С.45-50.

ҒТАМР 34.05.17

БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ ДАМЫТА ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

С. Ибадуллаева

Ғылыми жетекшісі, Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.

З. Саттарханова

Магистрант, Х.А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

Мақалада биологиялық білім берудегі дамытушылық оқыту технологиясының әдіснамалық ерекшеліктері сипатталған. Пәнді оқытуды жақсарту, жақсы нәтижелерге қол жеткізу, жаңа педагогикалық әдістерді қолдану мысалдары келтірілген. Бүгінгі таңда эксперимент әдістемесін меңгеру ғылым мен технологияның көптеген салаларында маманның қажетті сапасы болып табылады.

Зерттеу жұмысында теориялық және эмпирикалық тәжірибемен салыстырмалы-статистикалық әдістер қолданылды.

Биология оқу үдерісінде 7 сынып оқушыларына «Қосмекенділер класы» тақырыбында және 6 сынып оқушыларына «Папоротниктер» тақырыбында дамыта оқыту технологиясы тәжірибе жүзінде қолданылды.

Оқытудың квест, ойын, мобильді технологиялар және дамыта оқыту әдістерін қолдана отырып, білім беруде дамыта оқыту технологиясының әдістемесін биологиялық білім беру сапасын арттыру көрсеткіштерінің оң динамикасына қол жеткізуге ықпал ететіндігін айтуға мүмкіндік беретін педагогикалық эксперименттің нәтижелерін талдау ұсынылған. Квест-технологияларды сынақтан өткізу педагогикалық процесте заманауи педагогикалық технологияларды қолданудың жоғары маңыздылығын көрсетті, бұл білім алушыларда қорытынды жасау, өз көзқарасын дәлелдеу, гипотеза жасау, жаңа білімді өз бетінше алу қабілеттерін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: әдістеме, дамытушылық оқыту, эксперимент, мобильді оқыту технологиялары; ойын технологиялары, квест технологиясы.

Қазіргі білім беру жүйесінің перспективалық бағыттарының бірі-дамыта оқыту технологиясы. Дамушы оқытуда пәндік міндеттерді біртіндеп қиындата отырып, оқушыларға қойылған мақсаттарды шешу үшін қажетті арнайы дағдылар мен білім алу міндеті қойылады. Дамытушылық оқытудың негізгі технологиялық буыны – баланың оқу процесінің саналы мақсатына сәйкес өз

қызметін реттеу қабілетіне негізделген баланың дербес оқу-танымдық қызметі. Дамытушылық оқыту оқушыны оқытудың әртүрлі формалары мен оқыту әдістерін қолдана отырып, әртүрлі іс-шараларға тарту арқылы жүзеге асырылады.

Білім беру үдерісіндегі инновациялар – бұл қолданыстағы әдістемелерді жетілдіру ғана емес, ең алдымен жас ұрпақты жаһандану мен Халықаралық ғылыми ынтымақтастықтың қазіргі әлеміндегі өмірге дайындауға мүмкіндік беретін жаңа ақпараттық-әдістемелік ресурстар мен технологияларды енгізу. Білім берудегі өзгерістер қоғамдағы өзгерістерге және гуманитарлық ғылымдарды дамытудың көптеген әдіснамалық негіздерін, соның ішінде жалпы педагогиканы, әсіресе Биологияны оқыту әдістемесін қайта қарастыруға әкеледі, ХХІ ғасырдағы тұлғаның өзгеруінің тірегі болады. негізгі дағдыларды қалыптастыру контекстінде. «ХХІ ғасырда сауатсыз адамдар оқи алмайтындар емес, оқи алмайтындар, оқи алмайтындар және қайта оқи алмайтындар болады», – деп атап өтті Э.Тофлер.

Дамытушылық оқытудың перспективалы бағыттарының бірі-білім беру процесіне интеграцияланған сыныптарды енгізу. Оқушыларда әлемнің тұтас бейнесін қалыптастырудағы және алынған ақпаратты өңдеудегі қиындықтар өсіп келе жатқан ағзаның негізгі функционалды жүйелеріне қойылатын талаптардың артуына әкеледі. Сондықтан кешенді әдістің оқушылардың психофизиологиялық мәртебесіне әсерін зерттеу маңызды, бұл баланың психикасына жеткіліксіз жүктемені болдырмайды. Баланың денсаулығын сақтау біздің мемлекетіміздің қазіргі даму кезеңіндегі мемлекеттің басым міндеті болып табылады. Интеграция процесінде оқу материалын ұсыну қарқыны артады, бұл оқушылардың назарын шоғырландырады және олардың танымдық белсенділігін ынталандырады. Оқушылардың «кішкентай», «кішкентай» нәрселерге қатынасы мәселесі шешілді және бақылау жүйесі айтарлықтай жеңілдетілді. Интеграция әлемнің ғылыми бейнесін қалыптастыруға көмектеседі.

Техникалық, әлеуметтік, мәдени және білім беру процестері мен жүйелерін цифрландыру арқылы білім беру процесін жобалаудың проблемалық-ситуациялық Стратегиясы белсенді түрде қалыптасады. Күндізгі, қашықтықтан және аралас оқыту режимдерінде оқу процесін ұйымдастырудың проблемалық-ситуациялық формасы белсенді қолданылады, онда өзгерістер кейде болжанатын оқиғалардың логикалық реттілігінен асып түсетін жағдайларға еркін бейімделетін адамның даралығы пайда болады. Білім беруді дамытудың осындай жағдайларында кейс-технологиялар, жобалық әдіс және ойын технологиялары барынша сұранысқа ие. Олар, ең алдымен, оқушылардың рефлексивті өзін-өзі тануына және өзін-өзі анықтауына ықпал етеді.

Әдістемелік бөлім. Дамыта оқытудың түбегейлі жаңа әдіснамасын құру (В.В. Давыдов, Г.П. Щедровицкий, Д.Б. Эльконин, П.Я. Галперин, Н.Ф. Талызина және т.б.) оқушылардың ойлауы мен қиялының әлеуетті мүмкіндіктерін ашу білім беру процесін жақын даму аймағына қайта бағыттауға мүмкіндік береді (В.С. Выготскийдің айтуы бойынша).

Интеграция проблемасы – мұндай сабақтардың құрылымына сәйкес келетін белгілі бір талаптарды, шеңберлерді алға тартатын әдістемелік жүйенің болмауы. Осылайша, оқу пәндерінің интеграциясы оқу жоспарын және сол арқылы бүкіл білім беру жүйесін жетілдірудің өте перспективалы құралы болып көрінеді. И. Коложвари мен Л. Сеченикова интеграцияны болашағы зор әдіс ретінде сипаттайды. Олардың пікірінше, оқушылардың санасында интеграцияның арқасында әлемнің неғұрлым белсенді және жан-жақты бейнесі қалыптасады, оқушылар өз білімдерін іс жүзінде белсенді қолданады, өйткені Білім олардың қолданбалы сипатын оңай анықтайды және мұғалім жаңа көзқараспен қарайды және оның басқа ғылымдармен қарым-қатынасын анық біле отырып, өз тақырыбын ашады.

Енді университет мұғалімінің негізгі міндеті білім алушылардың логикалық өзара байланысты және дұрыс тұжырымдалған міндеттер негізінде күрделі кәсіби мәселелерді шешудің оңтайлы әдістерін іздеу процесіне қосу болып табылады, осылайша студент жетекші емес, тәуелсіз қызметтің жетекші субъектісі ретінде әрекет етеді. Тапсырманың шарттарын қабылдай отырып, студент өзінің табысты шешімі үшін, пікірлестер ұжымын таңдау үшін жауапкершілікті де қабылдайды, бұл оның ішкі бақылау фокусын қалыптастыруға ықпал етеді, онсыз сәтті бәсекеге қабілетті кәсіби қызмет мүмкін емес.

Білім беру процесін ұйымдастырудың проблемалық-ситуациялық түрінде жүзеге асырылатын ойын технологиялары студенттердің рефлексивті және жобалық ойлау мәдениетін дамыту мақсаттары үшін де, осы қызметті мазмұнды технологиялық қамтамасыз ету үшін де тапсырмаға бағытталған бірқатар ерекшеліктерге ие. Болашақ кәсіби педагогикалық және ықтималдық сипаттағы білім беру проблемаларын анықтауға, талдауға және шешуге бағытталған білім беру ойындары, іс-шаралар көбінесе проблемалық сипаттағы оқытудың басқа белсенді әдістерімен, мысалы, проблемалық жағдайлармен бірге қолданылады. Бұл әдістер бірін-бірі толықтырады, бірақ бір-бірін алмастырмайды.

Біріншіден, проблемалық жағдай кәсіби қызметтің нақты жағдайы туралы нақты түсінік береді және студентті осындай негіздемелік жағдайда жұмыс істеуге дайындайды. Жағдайды ойын модельдеу студент үшін жағдайдың өзіне ғана емес, сонымен бірге осы жағдайда өзіне де еркін көзқарас әлеуетіне ие, бұл субъектіге шындықты және өзін осы шындықта өзгерту мақсатында оны шешу мүмкіндіктерін қайта қарастыруға мүмкіндік береді.

Екіншіден, проблемалық жағдай мен ойын білім беру процесін күшейту құралы болып табылады, бірақ мәселе болашақ мұғалімнің кәсіби және жеке стресске төзімділігін дамыту үшін жағдай жасай отырып, тапсырманы шешу жағдайына эмоционалды шиеленісті тудырады, ал ойын қарым-қатынас пен іс-әрекеттің жағымды эмоционалды жоспарына негізделген когнитивті «қысқыштарды» алып тастауға мүмкіндік береді, қиялды босатады. ойынның сюжеті әкелетін нәтиже сирек жағдайларда ғана нақты іс-әрекетте қолданылады.

Үшіншіден, жаңа зерттеу объектілерін зерттеуге арналған проблемалық іс өзінің білім жүйесіндегі «ақ дақтар» және «соқыр дақтар» субъектісінің танымы арқылы интеллект пен танымдық процестердің жақын даму аймағының ресурсын қамтиды. Ойын, керісінше, ерікті және еріксіз қиялды белсендіруге және идеалды нәтижені таза түрде, атап айтқанда алаңдамай және проблеманы шешудің өзекті мүмкіндіктерінің рефлексиясының нәтижесіне қарамастан ұсынуға мүмкіндік береді, бұл тек оқу ғана емес, сонымен қатар шешу үшін де маңызды ғылыми мәселелер болып табылады.

Төртіншіден, проблемалық жағдайда, ойын сияқты, «студенттердің ойлауы мен мінез-құлқының күшеюі» орын алады [1]. Алайда, ойын ортасында, қатысушыларға утилитарлық нәтиже алу қажеттілігі туындамаған кезде, ғылыми-зерттеу бағдарламалары бүгінгі жағдайдан бастап дамиды. Бұл ретте жаңа әдістеме игеріледі, ол нәтижемен қатар немесе одан тыс болашақта білім инженериясы және инновациялық жобаларды құру саласында қолданылады [7].

Бесіншіден, істі шешу шеңберінде субъектілердің өзара әрекеті «лауазым мен лауазым» координаттарында және белгілі бір дәрежеде— «жеке тұлға» ретінде жүреді. Бұл тұрғыда ойын технологиясы студентке әлеуметтік және кәсіби рөлдерді кеңінен қолдануға, полипозициялық тәсіл негізінде жағдайды сезінуге және бағалауға мүмкіндік береді, бұл зерттелетін объектінің рефлексиясының сапалық жағынан басқа деңгейіне және оған және өзіне деген саналы көзқарастың қалыптасуына, сондай-ақ білім беру процесінің субъектілерін олардың дүниетанымының толық көлемінде өзара тануға, түбегейлі құруға әкеледі. субъектілер арасындағы қарым-қатынастың жаңа шарттары мен тәсілдері [3, 4, 9].

Алтыншыдан, проблемалық жағдайларды шешу кезінде білім алушыларда абстрактілі-логикалық және сыни ойлау негізінде біріктірілген кәсіби есептер кешенін зерттеудің, түсіндірудің, бағалаудың және түрлендірудің алгоритмделген моделі қалыптасады. Ойын технологиялары бейнелі ойлауды дамытуға және таным процесіне сенсорлық-эмоционалды қабылдауды енгізуге, зерттеу процесінде өзінің шығармашылық қабілеттері мен дүниетанымын, педагогикалық қарым-қатынас пен іс-әрекеттің жеке стильдерін ойын процесінің жоспарына сәйкес әлемді бейнелі қабылдау негізінде жанартуға мүмкіндік береді.

Педагогикалық эксперимент Р.Исетов атындағы 20 орта мектепте 7 А (17 оқушы) және 7 Б (16 оқушы) сынып негізінде жүргізілді. Эксперимент оқушылардың әдеттегі іс-әрекетін бұзбай, бақылау топтарының қатысуымен әдеттегі білім беру процесінде жүзеге асырылды, яғни В.А. Слостенин мен И. Ф. Харламов бойынша теру бойынша табиғи түрлендіргіш болды [10; 11]. Бақылау нәтижелері бойынша эксперименттік 7 А таңдалды, өйткені бұл сыныптағы биология бойынша оқытудың тиімділігі 7 В-бақылау сыныбына қарағанда сәл төмен. Авторлар жалпы білім беру процесінде интеграцияланған сабақтар әзірлеп, өткізді. Эксперимент барысында 7 А сыныпта оқушылардың белсенділігі жоғары, қорытындылардың логикалық және дәйекті құрылысы байқалады, оқушылар нақты өмірмен байланысты және алған білімдерін

практикада қолдану мүмкіндігін дәлірек түсінеді, бұл әлемнің тұтас бейнесін қалыптастыруға, табиғаттағы, қоғамдағы және жалпы әлемдегі құбылыстар арасындағы байланысты түсінуге ықпал етеді. Нәтижесінде пәндерге үлкен қызығушылық пайда болды және бір қызмет түрін екіншісіне ауыстыру нәтижесінде сыныптағы кернеу деңгейі төмендеді. Эксперименттік 7 А сыныпта биологияны оқытудың тиімділігі 15,66%-ға артқаны атап өтілді. Бақылау класында бұл көрсеткіштердің өсуі де байқалады, бірақ ол шамалы және басқа себептерге байланысты.

Нәтижелер, талдау және талқылау. Қазіргі заманғы жоғары білім беру жүйесінде білім беру процесін ұйымдастырудың ақпараттық-білім, пәндік-мақсатты және проблемалық-ситуациялық формалары қатар өмір сүретін, олардың әрқайсысы кәсіби мәдениеттің компоненттерін қалыптастыруға қатысты тәуелсіз функцияларды орындайды. Алайда, жақында, педагогтың ақпараттық-трансляциялық функциясының маңыздылығының төмендеуіне байланысты, пәндік-мақсатты және проблемалық-ситуациялық формалар оқытудың белсенді әдістерін, атап айтқанда ойын технологияларын қолданумен байланысты, өйткені көптеген зерттеулермен дәлелденген оларды қолдану барысында болашақ мұғалімнің кәсіби мәдениетінің көрсетілген компоненттері дамиды.

Бұл міндетті ойдағыдай іске асыру үшін мұғалім сабақтарда білім берудің сапалы жаңа оқу-әдістемелік және дидактикалық қамтамасыз етілуін пайдалануы, оқушылардың қабілеттерін дамыту тәсілдерін қолдануы қажет.

«Биология» оқу пәні оқушылардың оқу іс-әрекетіне деген ынтасы мен танымдық белсенділігін дамыту тұрғысынан көрнекілік құралдарының, зертханалық практикумның және тірі табиғат объектілерін, процестерді, қоршаған табиғаттың даму динамикасы мен заңдылықтарын зерттеуге арналған экскурсиялық резервтің үлкен әлеуетіне ие. Мұның дәлелі – дамытушылық оқыту элементтерін пайдалану кезінде оқушылардың «Биология» пәніне деген танымдық қызығушылығының дамуына біздің бақылауларымыздың деректері.

Егер интеграция білім беру процесіне енгізілсе, онда оқытудың тиімділігін арттырумен қатар, бала денесінің негізгі функционалды жүйелеріне жүктеме азаяды деп саналады. Психофизиологиялық мәртебені зерттеу бұл тәуекелді теңестіруге, оқушының денсаулығын сақтауға мүмкіндік береді. Интеграция мәселелері бойынша әдеби дереккөздерді және жоғары сынып оқушыларының психофизиологиялық ерекшеліктерін зерделей отырып, біз дамыта оқытудың ерекшеліктерін ескере отырып, интеграцияланған сабақтар әзірледік және оқушылардың психо-физиологиялық жай-күйін келесі көрсеткіштер бойынша бағаладық: мазасыздық, зейіннің шоғырлануы, қарапайым қол-көз реакциясы, қозғалатын объектіге реакция.

7-сыныптағы биология сабағында «қосмекенділер класы» тақырыбын қайталау кезінде оқушыларға осы ұғымдардан топтарды жалпы белгілері бойынша бөлу ұсынылады: құрт, өкпе, Бақа, саламандр, тері, су, құрт, құрбақа, тритон, кесіртке, ағаш Бақа, қолтырауын, балық жыланы, сирена, тасбақа.

Көптеген мектеп оқушылары үш топты атады: тіршілік ету ортасы, тыныс алу мүшелері, жануарлар.

Басқалары 4 топты анықтады:

- Қоршаған орта, органдар, қосмекенділер, басқалары;
- тыныс алудың тіршілік ету ортасы жануарлар;
- құрғақ тері құрттар саламандр;
- су жеңіл балықжылқы тритон, сирена.

Кейбір оқушылар ұғымдарды 6 топқа бөлді:

- Қоршаған орта, органдар, аяқсыз, құйрықты, құйрықсыз, басқалары;
- тыныс алу ортасы, қосмекенділер;
- құрт терісі құрт, саламандр, құрбақа, кесіртке;
- су өкпе балық жыланы, жаңа қақа қолтырауын;
- сирена;
- тасбақа.

Оқушылармен бірлесе отырып, жануарлардың алтыншы тобы қосмекенділерге жатпайтынын анықтадық, бұл бүгінгі сабақта қарастырылатын бауырымен жорғалаушылар класының өкілдері.

Тиімділік:

- топтастыру әдісін қолдану оқушылардың интеллектуалдық қабілеттерін, логикалық ойлауын дамытуға ықпал етеді;
- әр оқушының табысты іс-әрекетке қанағаттануы бар (бәрі өзінше);
- оқыту сапасы артып келеді.

2. Логикалық кестелер.

Мақсаты: логикалық ойлауды, интеллектуалды қабілеттерді дамыту.

Биология сабақтарында мен логикалық ойлауға, табиғат құбылысының өзін ғана емес, оның себебін, салдарын көруге үйрететін логикалық кестелерді қолданамын. Логикалық кестелер әртүрлі құбылыстарды зерттеуде, табиғат объектілері арасындағы ұқсастық пен айырмашылықтың белгілерін табуда қолданылады.

Мысалы, «Текше» логикалық кестесінің 6 беті бар, оқушылар оны ойша лақтырып, кесте сұрақтарына жауап береді.

1. Нейронды сипаттай отырып, оның денесі мен процестері бар екенін атап өтті: дендриттер мен аксондар.

2. Оны өрмекші, дақ, теңіз жұлдызымен салыстырды.

3. Жүйке жасушаларының мембраналары арқылы берілетін электрлік сигналмен байланысты ассоциацияға ие болды.

4. Нейронның түзілуін талдай отырып, студенттер оның органикалық әлемнің ұзақ эволюциясы процесінде пайда болған жүйке тінінің негізгі бөлігі екенін атап өтті.

5. Қолдану туралы айтатын болсақ, Жігіттер нейрондардың маңыздылығын атап өтті, өйткені олар дененің сыртқы және ішкі ортасынан сигналдар алады, оларды өткізеді және өңдейді, бұл органдардың жұмысын басқару үшін қажет; нейрондарсыз, жүйке ұлпаларынсыз біздің өміріміз мүмкін емес деген қорытындыға келді.

6. Балалар нейрондардың жүйке тіндерінің құрамдас бөлігі ретіндегі маңыздылығы туралы пікір білдірді.

Тиімділік:

– логикалық кестелерді қолдану тақырыптың мәнін, құбылысты тұтастай түсінуге, зерттелетін материалда себеп-салдарлық байланыстар мен қатынастар орнатуға мүмкіндік береді;

– оқушылардың ойлауын, оқу мәселесін шешуде зейінін шоғырландыру қабілетін дамытады;

– білім алушылардың жеке қасиеттерін дамытады: мақсаттылық, ұйымшылдық, дербестік.

3. Мұғалімнің басшылығымен және білім алушылардың дербес қызметінде шығармашылық тірек конспектілерін жасау.

Мақсаты: студенттердің бағдарламалық материалды жеке қабылдауын және оны жалпыланған, қысылған түрде өзінше ұсына білуін дамыту.

Негізгі материалды бөліп көрсету, оқу материалын жүйелеу үшін мен студенттерге өз бетінше анықтамалық конспект (ОК) құруды, оған оқу материалының мазмұнын және оны ұсыну әдістерін енгізуді ұсынамын.

Шығармашылық ОК-ны студенттер өз қалауы бойынша әр түрлі нұсқада құрастырады: кесте, кесте-сурет, сурет, схема түрінде.

Шығармашылық ОК-мен жұмысты ұйымдастырудың шарттарының бірі-олардың мазмұнын талдау, ол позициядан жүзеге асырылады

– шағылысатын материал мазмұнының толықтығы,

– оның құрылымының ұтымдылығы,

– презентацияның қисындылығы, өзіндік ерекшелігі.

Тиімділік:

– балалардың өзіндік шығармашылық ойлау белсенділігін, оқушылардың аналитикалық дағдыларын дамыту;

– оқушылардың өзін-өзі көрсетуін, оқитын материалда басты нәрсені бөліп көрсетуге, шоғырландыруға және ұсынуға жеке көзқарасын қамтамасыз ету.

Шығармашылық анықтамалық конспектілерді құрастыру, топтастыру техникасын, логикалық кестелерді, оқытудың белсенді әдістерін қолдану, тұрақты және ауысымдық құрамда жұмыс істеу маған дамытушылық оқытудың негізгі принциптері мен идеяларын жүзеге асыруға көмектеседі, өйткені сабақтың дидактикалық өзегі оқушылардың өздері болып табылады, олар өздері салыстырады, жіктейді, топтайды, заңдылықтарды анықтайды, қорытынды жасайды.

Қорытынды. Зерттеу нәтижесінде биология сабақтарында жоғары сынып оқушыларының дамыта оқыту технологиясының теориялық және әдіснамалық аспектілері зерттелді. Дамыта оқыту технологиясы негізгі оқытудың белсенді әдісі болып табылады. Дамыта оқыту технологиясы негізінде дәстүрлі оқыту формасын мобильді технологияларды және эксперимент әдісін жүйелі қолданумен үйлесуімен оқытуды оңтайландыруға болады

Кез келген заманауи білім алушы үшін маңызды құзыреттердің бірі-үнемі өсіп келе жатқан ақпарат ағынында нақты бағдарлану. Тиісінше, кез келген білім беру бағдарламасы (кез келген бағыт бойынша) бойынша оқуды сәтті аяқтаған кез келген адам ақпаратқа қалай қарау керектігін, оны қайдан табуға болатындығын, оны қалай сүзу және бағалау керектігін нақты түсінуі керек. Сондай-ақ, кез келген заманауи білім алушы (барлық адамдар сияқты) үнемі даму мен жетілдіруге деген құштарлығын көрсетуі керек. Жоғарыда айтылғандардан бүгінгі таңда білім беру мекемесінің қабырғасында жүзеге асырылып жатқан білім беру процесі, ең алдымен, білім алушылардың «оқуды үйренуіне», мұны өз бетінше жасау дағдыларын жетілдіруге бағытталуы керек деп тұжырымдай аламыз. Осылайша, білім алушының өзіндік білім беру қызметін қалыптастыруға байланысты міндет жоғары өзектілікке ие болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Тоффлер Э. Футурошок / пер. с англ. – СПб.: Лань, 2000. – 464 с.
- 2 Методы системного педагогического исследования: учеб. пособие / под ред. Н.В. Кузьминой. – М.: Народное образование, 2002. – 207 с.
- 3 Садовский В.Н. Основание общей теории систем. – М.: Наука, 1974. – 280 с.
- 4 Саранов А.М. О методологических функциях системного подхода в педагогических исследованиях // Методологические основы построения целостного учебно-воспитательного процесса. – М., 1984. – С. 71-72.
- 5 Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. – М.: Наука, 1973. – 271 с.
- 6 Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
- 7 Эльконин Б.Д. Действие как единица развития // Вопросы психологии. 2004. № 1. – С. 35-49.
- 8 Пасечник В.В. Компьютер на уроках биологии? // Биология: Приложение к газете «Первое сентября». 1993. № 5-6. – С. 1.
- 9 Суматохин С.В. Биологическое образование в школе цифрового века // Биология в школе. 2020. № 6. – С. 13-22.
- 10 Слостёнин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Общая педагогика: учеб. пособие для студентов высших учеб. Заведений / под ред. В.А. Слостёнина: в 2 ч. – М., 2003. – 567 с.
- 11 What Is Extinction?: A Natural and Cultural History of Last Animalsc. 1-291.

ҒТАМР 34.01.45

БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДА БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ТАБИҒАТТЫ ҚОРҒАУ ҚҰЗІРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

К.А. Жумагулова

П.ғ.д доцент, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

А.С. Чамен

Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Бүгінгі таңда орын алып жатқан өркениет дамуының шарықтау кезеңінде білім берудің рөлі өлшеусіз артып келеді. Аталған процессті дамыту стратегияларын қайта қарастыру және жаңа бағдарларды іздеу, тәжірибеде қолдану әрекеттері мектеп бағдарламаларында кеңінен қолдануда. Нақты айтқанда мектеп бағдарламасына енген биология сабағының оқу-жоспарындағы табиғатты қорғау туралы ұғымдар бүгінгі мақаламызда қарастырылады.

Педагогиканың теоретиктері мен тәжірибе мамандары әлемдік педагогикалық қоғамдастықтың шоғырланған орталығы білім берудің «жаппай әрі терең» мәселелерін білім беру сапасына, оқушыны тереңдете оқыту мен дамытуға, оның ерекше идея авторы ретіндегі дара көрінісіне ауысатынын дәлелдеп отыр. Мектептегі білім беру жүйесіндегі жетекші әрі пән әрі зерттеу орындардың бірі – биологиялық факторларды негізге алуда. Биология сабағы арқылы білім беруді жанартудың басым ұстанымдарын бірнеше кезеңдерде қамтуға болады. Жиырма бірінші ғасырда биологияны оқытуда пән бойынша заманауи білім жүйесін қалыптастыруға ғана емес, сонымен қатар табиғатты байлықтар мен ұсынып отырған үлкен мүмкіндіктерді пайдалану және табиғатты қорғау саласындағы білім мен дағдыларға негізделген экологиялық этика мен экологиялық мәдениеттің нормалары, ережелерін қалыптастыруға ерекше мән берілуде. Жаңа технологиялардың арқасында соңғы жылдары оқу процесін жасанды түрде күшейту үрдісі байқалуда. Сабақтарда оқушылар антропогендік сипаттағы өзгерістер енгізе отырып, компьютерлік бағдарламалар арқылы жануарлар мен өсімдіктер әлемінің алуан түрлерімен тәжірибе негізінде танысады; теориялық тұрғыдан орын алып жатқан өзгерістерді түсінуге мүмкіндік алады, құрылған табиғи модельде көрінетін заңдылықтарды ашуға тырысады.

Түйін сөздер: педагогика, биология, табиғат, құзіреттілік, тәжірибе.

Табиғатты қорғау бағытындағы іс-шаралардың мақсаты – оқушылардың табиғатты қорғау іс-әрекетінің дағдылары мен табиғи байлықтарды игеруді

экологиялық жақтан дамыту, адам ағзасына зиянсыз әрі қалдықтарды өндіру сияқты жоспарларды өмір салтына енгізу. Табиғатты қорғау заң бойынша мектептердің қарауында болатын жазғы әрі экологиялық лагерлер жағдайында тиімді қызмет ретінде үш нысан шеңбері жүзеге асырылады. Атап айтқанда:

1. Табиғатты қорғаудың арнайы орталығына айналатын үйірмелер мен сенбіліктер ұйымдастыратын оқушылардың ортасы;
2. Мектептердің фитобары үшін дәрілік шөптерді жинау;
3. Биология, химия және география сияқты оқу пәндеріне табиғатты қорғау мәселелерін енгізу туралы ұсыныстар қабылдау.

Оқушылардың оқу зерттеулері мен кітап мазмұны табиғатты ұтымды пайдалану және қоршаған орта мониторингін ұйымдастыру мәселелерін қозғайды. Зерттеу жұмыстарын орындау барысында экологиялық лагерьлерге қатысушылар табиғаттағы заңдастырылған және бекітілген ережеге сәйкес мінез-құлық ережелерін қатаң сақтауы, табиғатты ластамауы және ережелерді бұзбауы үшін табиғатты қорғау мәселелерін қарастырады.

Дүниетаным – адамның іс-әрекетінің бағытын және оның шындыққа қатынасын анықтайтын принциптердің, көзқарастардың, құндылықтардың, идеалдар мен сенімдердің тұтас жүйесі. Дүниетаным ғылыми, философиялық, литикалық, экономикалық, құқықтық, моральдық және эстетикалық көзқарастардың, биологиялық және басқа да ұғымдардың жиынтығын білдіреді. Адамның жынысы мен қоғамдағы орны, оның қоршаған ортаға және өзіне деген қарым-қатынасының сипаттамалары биология пәнінде терең зерттеліп, жас мөлшеріне сай оқушыларға кезеңдік сипатта түсіндіріледі. Сапалық сипатта қарастырсақ дүниетаным білім негізінде қалыптасқан сенімдерді, өмірлік және ғылыми-теориялық бағдарды, көзқарастар мен құндылықтардың жүйесін, факт болған әрі дәлелденген жүйелерді түсіну тәсілдерін қамтиды. Дүниетанымды қалыптастыру – адам өмірінде жүзеге асырылатын күрделі процесс ретінде танылғанымен, мектеп кезеңінде ғылым негіздері мен қоғамдық өмір тәжірибесін игеру сапасында ерекше сипатқа ие болады. Дүниетанымның қалыптасуы бірінші кезекте мектептегі оқу пәндерінің мазмұнымен анықталады. Кіріспеге сәйкес дүниетаным, қоршаған ортаны қорғауды биологиялық факт ретінде тану теориялары шетелдік ғалымдардың, атап айтсақ:

1. Перелович Н.В, Петросова Р.А, Назаренко В.М. «Организация и оформление пришкольного участка».
2. Перелович Н.В. «Городской ландшафт и проблема подготовки специалистов дизайнеров».
3. Перелович Н.В., Чумаченко В.Г. «Социально философские аспекты современных взаимоотношений человека и природы» атты еңбектерінің негізінде тұжырымдалды.

Биология пәнінің мазмұнын зерттеу кезеңінен бастап оқушылар қоршаған ортаға, табиғатқа деген көзқарастардың ғылыми жүйесін толық танып, саналарында ғылыми дүниетанымның негіздері қаланады. Сондықтан биология мұғалімі үшін дүниетанымдық маңызы бар ғылыми білім жүйесін анықтау,

ғылыми дүниетанымды қалыптастырудың педагогикалық шарттары мен негізгі кезеңдерін зерттеу, оның қалыптасу деңгейін бағалаудың диагностикалық әдістерін білу өте маңызды.

«Биология» пәні – ғылыми білімді дамытуды, себеп-салдарлық байланыстарды, логиканы, салыстыруларды, дәлелдемелерді ашумен қатар өсімдіктер жүйесінен адам ағзасына дейінгі кезеңдерді оқытуды қатар алып жүретін үлкен курс. Табиғаттың қасиеттері туралы алынған білім оқушылардың белгілі бір идеяларды, құндылық бағдарларын және дүниетанымдық көзқарастарын түсінуге және қабылдауға ықпал етеді. Бұл оқушының іс-әрекетке деген көзқарасын білдіретін, оны өз танымдарына, идеялары мен принциптеріне сәйкес әрекет етуге итермелейтін дүниетанымның қалыптасуы, маңызды элемент саналатын оқушының гуманистік көзқарасын дамыту әрекеті ретінде әдіс болып енгізілген. Жалпы айтқанда адамға құндылық қатынасын көрсететін ең үлкен жүйе – биология пәні. Дүниетанымның қалыптасуы тек көру қасиетін игерумен ғана шектелмейді, сонымен қатар өзінің ішкі ұстанымын және нақты әлемге деген көзқарасын қалыптастырумен байланыстырылады. Аталған тұжырымдарға сәйкес «Биология» мектеп пәнінің дәстүрлі мазмұны қайта жаңартылып, дүниетанымдық сипаттағы биологиялық ұғымдарға, шығармашылық тапсырмаларға, ғаламдық мәселе тудыратын жағдайларға, дүниетанымдық-бағдарланған сұрақтарға баса назар аударылды. Ерекшелігі оқушылардың дүниетанымдық сипатқа ие білімге, бастамашылық пен шығармашылықтың көрінісіне ықпал етуінде.

6-сыныпта биологияны оқу барысында мұғалім оқушыларға табиғат туралы көзқарастар жүйесін, олардың табиғи ортаға қатынасы туралы ұғымдарды қалыптастырады. Сабақтарда, экскурсияларда, сабақтан тыс және сыныптан тыс жұмыстарда оқушыларда оқытудың барлық әдістерін қолдану кезінде әлемнің биологиялық бейнесі бала санасында көз арқылы қалыптасса, мұғалім айтқан дұрыс позиция баламен бірге өмір бойы дұрыс негіз саналады. Сол үшін биология пәнін оқытуда басты назарды мұғалімнің тәжірибесі, қоршаған орта туралы түсінігі мен алған кең спектрлі білімі маңызды болуы шарт. Организм біртұтас және тіршілік ету ортасына байланысты қарастырылса, өсімдіктердің маңыздылығы және өсімдіктер әлемінің барлық алуан түрлілігі танылады және оның даму қабілеті табиғат тұрғысынан тәжірибелік іс-сипаттарда анықталады.

Қарапайымдардан бастап сүтқоректілерге дейінгі өмір сүру жағдайларына байланысты жануарлар әлемінің алуан түрлілігі туралы зоологиялық материал 7-сынып оқушыларының кітабы негізінде тірі тіршілік иелерінің болмысы, тіршілік иелерінің ерекшеліктері, жануарлармен салыстырғандағы нәсілдік ерекшелігі, сыртқы ортаға тәуелділігі туралы түсініктерді қалыптастырады. 6-7 сынып оқушыларында нақты бейнелі ойлау басым болатыны белгілі, сол себепті олар ғылыми-зерттеу институтын тек ақыл-ой ғана емес, сонымен қатар пәндік, бейнелі талдау мен синтезді жүзеге асыруда қиындықтарға тап болады. Өтпелі кезең болғандықтан табиғат туралы

ересек пікір олар үшін маңызды әрі қызықты. Биологияның күрленетін материалдар жинағы дәл осы сыныптан басталады.

Адам физиологиясы туралы курстың материалдары 8-сыныпта тірі организмдердің қасиеттері туралы ғылыми білімді ретінде тереңдетіліп оқытылады. Бірқатар мүшелер жүйелерінің құрылымы мен қызметін зерттеу кезінде ас қорыту, қан айналымы, тыныс алу, жүйке сияқты адам ғзасындағы мүшелер жануарлармен салыстырылып, адамның эволюциялық қозғалысы туралы нақты ақпарат беріледі. Дәл осы сыныпта табиғаттың адам ағзасына берері, пайдасы, қалай табиғатты өз пайдамыз үшін, болашақ ұрпаққа жер ананы ластамай жеткізу мәселелері айтылады. Сонымен қатар биологиялық қасиеттерін ғана емес, оның әлеуметтік ерекшеліктерін де курс негізінде біледі. Жалпы биология курсының материалдары 9-11 сынып оқушыларының дүниетанымын қалыптастыру үшін маңызды.

Химия, физика, география, әлеуметтік зерттеулер сынды курстармен пәнаралық байланыстар арқылы табиғат пен қоғам туралы білім шеңберін кеңейту оқушыларға биологиялық құбылыстардың мәнін, әлемнің жалпы көрінісіндегі орнын, табиғаттың биологиялық, физикалық және химиялық құбылыстарының өзара байланысын, табиғи ғылыми және философиялық білімдердің синтезін толық білуге мүмкіндік береді.

Тұрақты даму кезінде қоршаған ортаны қорғау мәселесі бірінші орынға шығады, өйткені қазіргі уақытта оның деградациясы экономикалық және әлеуметтік даму жолында елеулі кедергі болып табылатыны туралы жеткілікті дәлелдер бар. Аталған іс-шаралардың табиғатқа әсері биосфераның жеткілікті ресурстық шикізат базасы сақталуын, адамның өмір сүру жағдайлары нашарламайды. Білім беру процесін тұрақты даму бағытына бағыттауды көздейтін білім берудегі экологиялық стратегиясын қалыптастыру жұртшылықтың хабардар болуын арттырумен және кәсіптік даярлықты көтермелеумен байланысты. Тәжірибе ретінде шетел авторлары.

1. Перелович Н.В, Чумаченко, В.Г Идеи, В.И. Вернадский «Вопросы управления процессом формирования экологической культуры».

2. Воронин Д.М. «Реализация государственной образовательной политики. Как обеспечить качество и не потерять ценностно-смысловой компонент: коллективная монография».

3. Зиамбетов В.Ю. «Историческое фехтование как эффективное средство физического и патриотического воспитания».

4. Искендерова С.М. «Экологическое образование как первичная стадия решения экологических проблем» еңбектеріне әдебиеттік шолу жасау және ҚР бекіткен оқу жоспары негізінде жазылды.

Бүгінгі таңда экологиялық білім берудің қалыптасқан жүйесін жаңғыртудың әдіснамалық негіздерін белсенді қарастыру жүргізілуде, ал бұл тұрақты даму мүддесі үшін технологиялар саласындағы теориялық әзірлемелерді іс жүзінде іске асыруға зор мүмкіндік береді. Экологиялық мәдениет– биологиялық білім жүйесін ғана емес, сонымен қатар экологиялық этика, адамгершілік құндылықтар мәселелерін, ең алдымен нақты экологиялық

мәселелерді шешуге, қоршаған ортаның жай-күйіне деген жауапкершілікке, оны қолдау қызметіне қосылуға бағытталған ойлаудың ерекше стилін қалыптастыруды қамтитын кең ұғым. Сол сияқты экологиялық мәдениеттің негізі ретінде табиғатқа дұрыс көзқарасты қалыптастыру экологиялық білім беру процесінде ғылыми білім алуға қарағанда әрдайым қолданысқа ие болуда. Экологияны қорғайтын ұйымдардың тапшылығы мектептерде оқытылатын пәндердің аздығы мен биология сабағының табиғатты қорғауға арналған нұсқасының жеткіліксіз екендігін ұғындырады. Экологиялық мәдениеттің маңызды құрамдас бөлігі адамның қоршаған ортаға қатынасын реттейтін экологиялық этика болып саналады. Оның құндылық және нормативтік мазмұны адамгершілік тәжірибе негізінде жасалады. Соңғы онжылдықта белсенді әрі тұрақты даму тұжырымдамасының философиялық, әлеуметтік-экономикалық, педагогикалық және психологиялық аспектілерін талқылау экологиялық мәдениет ұғымын тұрақты даму мәдениетіне айналдыру процесін атап өтуде. Оқушылардың экологиялық бағдарланған практика, қоғамдық пайдалы жұмыс процесіндегі қызметі білім жүйесін экологиялық мәдениетке біріктіре отыра және оқушылардың экологиялық құзыреттілігін қалыптастыруға ықпал етеді.

Қазіргі уақытта болашақ әлеуметтік дамудың міндеттерін шеше алатын тұлғаны қалыптастырудың қажетті құрамдас бөлігі табиғатқа деген жанашырлық, эмоционалды-адамгершілік және ұқыпты қарауды қалыптастыруға бағытталған экологиялық тәрбие негізінде қалыптасуда. Осылайша экологиялық білім балалық шақтан басталатын ұзақ процесс екені аңғарылады. Өйткені өмір салты, дүниетанымдық көзқарастар ерте жаста қалыптасады және жеке тұлғаның бүкіл жеке қалыптасуы барысында жалғасады.

Оқушылардың ғылыми дүниетанымын қалыптастыру бойынша биология мұғалімінің жұмысындағы маңызды кезең оқушының ғылыми дүниетанымының дамуын диагностикалау екенін анықтады, атап айтсақ:

1. ғылыми дүниетанымның қалыптасуының даму жағдайындағы өзгерістерді зерттеу және анықтау;
2. ғылыми дүниетанымның даму деңгейін зерттеу;
3. ғылыми дүниетанымның анықталған жай-күйін анықтайтын себептерді талдау;
4. тұлғаның ғылыми дүниетанымын дамыту деңгейін жетілдіру шарттарын ұсыну.

Оқушылардың көзқарасын қалыптастырудың маңызды элементі биология мұғалімінің ғылыми дүниетанымның даму деңгейінің жай-күйін, оның ішінде дағдыларды зерттеудегі диагностикалық дағдылары ретінде қалыптасады. Негізгі міндеттері:

1. диагностика міндеттерін қою;
2. оқушылардың дүниетанымының қалыптасу деңгейінің өлшемдерін, көрсеткіштерін анықтау;
3. диагностика әдістерінің жүйесін таңдап, оны жүзеге асыру;

4. оқушылардың дүниетанымын қалыптастыру мақсатында ұйымдастырылған педагогикалық өзара іс-қимылдың нәтижелілігін зерттеу.

Биология пәнін оқытуда қоршаған орта туралы ұғым қалыптастырудан бөлек оны зерттеу, ұсыныс айтып, тәжірибе жүзінде эксперименттік жұмыстар жүргізу әр мұғалім үшін маңызды. Сол себепті шетел тәжірибесіндегі 10 автордың кітаптары мен жазған ғылыми жұмыстарын кіріспе мен негізгі бөлімде келтіріп, соңғы нәтиже ретінде ҚР Конституциясындағы заңнамалармен қорытындылайық:

1. Экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және табиғи ресурстарды болашақ ұрпақтардың қажеттіліктері үшін экологиялық теңгерімді пайдалану кезінде экологиялық сипатты Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық дамуы ретінде орнықты даму стратегиясымен бірігіп ұстану;

Қазақстан Республикасының орнықты дамуының экологиялық негіздеріне толық сипаттама беру:

1) Қоршаған ортаға антропогендік әсерді барынша азайту, қалпына келтірілмейтін табиғи ресурстарды тұтынуды қысқарту, қалдықтардың пайда болуы мен көмілу деңгейін төмендету, сондай-ақ оларды қайталама ресурстар ретінде пайдалануды ынталандыру кезінде халықтың әл-ауқаты мен өмір сүру сапасын арттырумен сипатталатын өндіріс пен тұтынудың орнықты модельдерін қалыптастыру және қолдау;

2) табиғи экологиялық жүйелердің орнықты жұмыс істеуі, биологиялық әртүрлілікті (бұдан әрі – биоәртүрлілік) сақтау және орнықты пайдалану, табиғи ортаның тозуына жол бермеу және оны жақсарту жөніндегі шараларды іске асыру, шөлейттенуге қарсы күрес;

3) климаттың өзгеруін болғызбау және климаттың өзгеруіне бейімделу, сондай-ақ жер атмосферасының озон қабатын қорғау жөніндегі шараларды жүзеге асыру арқылы климаттың өзгеру қатеріне бірігіп қолдау білдіру;

4) Жер эокжүйесінің салауатты жай-күйі мен тұтастығын сақтау, қорғау және қалпына келтіру мақсатында Қазақстан Республикасының халықаралық қолдауына ие болу;

5) Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасын халықаралық құқық қағидаттары мен нормаларымен үйлестіру және халықаралық экологиялық құқықтың дамуына жәрдемдесу;

6) Экологиялық залал не адамның өміріне және (немесе) денсаулығына зиян келтіретін кез келген қызмет түрлері мен заттарды Қазақстан Республикасына басқа мемлекеттерден және Қазақстан Республикасынан басқа мемлекеттерге көшіруді және ауыстыруды тежеу, болғызбау, сондай-ақ сақтық қағидатына сәйкес алдын алу шараларын қолдану болып табылады.

3. Экологиялық қауіпсіздік деп ұлттық қауіпсіздіктің құрамдас бөлігі ретінде адамның, қоғамның және мемлекеттің құқықтары мен өмірлік маңызды мүдделерін қоршаған ортаға антропогендік және табиғи әсерлер нәтижесінде туындайтын қауіптерден қорғау жай-күйі түсініледі.

1. Ауыл мектебінің орта буын оқушыларының табиғатты қорғау құзыретінің мазмұны мен құрылымы ашылды. Бұл тұжырымдаманың авторлық

түсіндірмесі жаратылыстану және экологиялық-құқықтық білімнің жиынтығы ретінде негізделген (адам мен табиғат қатынастарын құқықтық реттеу, ауылшаруашылық өндірісі жағдайында қоршаған ортаның сапасын қамтамасыз ету), адамгершілік принциптері, руханилығы, азаматтығы, экологиялық бағыттағы ойлау қабілеттері және жалпы ауыл шаруашылығы объектілеріне және ауыл шаруашылығы өндірісіне қатысты табиғатты қорғау қызметін жүзеге асыру. Ауыл мектебінің орта буын оқушыларының табиғатты қорғау құзыреттілігін қалыптастыруда оқу және сабақтан тыс іс-әрекеттерді біріктірудің педагогикалық әлеуеті анықталды, ал бұл табиғатты қорғау саласындағы қосымша сабақтан тыс білім берудің педагогикалық процесінің мазмұнына енгізуді көздейді, оқушылардың жеке тұлғаның адамгершілік қасиеттерін тәрбиелеумен және еңбек табиғатты қорғау қызметімен ұштастыра отырып, жаратылыстану және экологиялық құқықтық білімді саналы түрде игеруіне барынша ықпал етеді. Экологиялық құзыреттілік құрылымында экологиялық бағыттағы ойлау қабілеттерін қалыптастыру принциптері анықталды. Атап айтсақ: мектепте қолданылатын жаратылыстану ғылымдарының логикасы мен әдістерін дидактикалық түсіндіру; мектеп оқушыларының экологиялық ұғымдар жүйесін игерудің психологиялық заңдылықтарын ескере отырып, адамгершілік және экологиялық құқықтық табиғатты пайдалану; өз аймағының табиғатын зерттеу және қорғау бойынша белсенді еңбек қызметін насихаттау.

4. Ауыл мектебінің орта буын оқушыларында оқу және оқудан тыс қызметтің бірлігінде табиғатты қорғау құзыреттілігін тиімді қалыптастырудың педагогикалық шарттары әзірленді және негізделді:

1. жүйелі және кешенді тәсілдер негізінде оқушылардың оқу, ойын, еңбек, қоғамдық табиғат қорғау қызметін интеграциялау;

2. оқушылардың табиғат қорғау қызметінің зерттеу бағыты мен рефлексивті сипатын күшейту;

3. практикалық табиғат қорғау істері кешендерін әзірлеу кезінде оқушылардың жас ерекшеліктерін есепке алу;

4. мектеп мұғалімдері мен балаларға қосымша білім беру мекемелері педагогтерінің бірлескен әдістемелік және білім беру қызметін ұйымдастыру.

5. Ауыл мектебінің орта буын оқушыларының оқу және оқудан тыс қызметтің бірлігінде табиғатты қорғау құзыреттілігін қалыптастыру моделі әзірленді және теориялық тұрғыдан негізделген. Орта буын оқушыларының табиғатты қорғау құзыреттілігін қалыптастыру процесінде кіші жүйелердің (оқу және оқудан тыс) өзара іс-қимыл арнасы биология, география, химия, табиғатты қорғау және экологиялық-құқықтық бағытты таңдау курстарын зерттеу барысында жаратылыстану білімі негізінде үздіксіз экологиялық білім беру болып табылады. Сабақтан тыс ішкі жүйеде сынып жетекшісінің жетекшілігімен сабақтан тыс уақытта оқушылардың қызметі (рөлдік дидактикалық ойындар, баспасөз конференциялары, олимпиадалар, табиғатты қорғау бағытындағы газеттер және т.б.), қосымша білім беру қызметі (секциялар, үйірмелер (мектеп орманшылығы) театр студиялары) және

қоршаған ортаны қорғау жөніндегі қоғамдық іс-шараларға қатысу әр бала үшін маңызды екенін осы тұста естен шығармаған дұрыс.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 01004585564.pdf.
- 2 rol-obscheobrazovatelnyh-shkol-v-organizatsii-dopolnitelnogo-ekologicheskogo-obrazovaniya-uchaschihsya-na-primere-shkol-respubliki-sahayakutii.pdf.
- 3 pedagogicheskie-usloviya-formirovaniya-nauchnogo-mirovozzreniya-uchaschihsya-pri-obuchenii-biologii.pdf.
- 4 01003312221.pdf.
- 5 szt_4_2021.pdf.
- 6 Сборник-Казначеевские-чтения-ноябрь-2018-финал.pdf.
- 7 innovatsionnye-vozmozhnosti-ekologicheskogo-obrazovaniya-v-interesah-ustoychivogo-razvitiya.pdf.
- 8 <http://www.dslib.net/obw-pedagogika/formirovanie-prirodoohrannoj-kompetencii-u-uchawihsj-srednego-zvena-selskoj-shkoly.html>.

ҒТАМР 34.01.45

ЖОБА ӘДІСІН БИОЛОГИЯ САБАҒЫНДА ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

С.Ж. Ибадуллаева

Ғылыми жетекші, б.ғ.д, профессор, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.

Л.И. Марип

Магистрант, Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

Бұл мақалада мектептегі биологиялық білім беру процесіндегі жоба әдісін қолданудың ерекшеліктері қарастырылған.

Қазіргі таңда мұғалім білім алушылардың заманауи көзқарасын есепке ала отырып, білім алушылардың биология сабағына деген қызығушылығын арттыру мақсатында жоба әдісін қолдану арқылы оқушылардың танымдық, білімдік, шығармашылық, алған білімдерін өз бетінше жинақтау, сыни тұрғыдан ойлауын дамытуды мақсат тұтып отыр. Мақалада жоба және жоба әдісіне жалпы сипаттама берілген. Жоба әдісін қолдану барысында У.Килпатриктің және де Э. Коллингстің тәжірибелік жұмыстарына сүйене отырып жасалынды.

7-8 сынып оқушыларының қатысуымен сынып ішінде «Иммунитет. Иммунитеттің түрлері: туа пайда болған және жүре пайда болған иммунитет» тақырыбында сабақ және сабақтан тыс болған уақытта оқушылармен «Өңірімізді қыстап шығатын құстардың түрлілігі», «С дәрумені» атты тақырыптарында жоба әдісін қолдану арқылы бірнеше зерттеулер жүргізілді және нәтижелері талданды.

Түйін сөздер: білім беру, оқушылар, биология, жоба, жоба әдісі, зерттеу, тәжірибе, технология, дамыту.

Қазақстан Республикасы білім беру мен ғылымның дамуының 2020 жылдан 2025 жылдарға арнайы арналған мемлекеттік бағдарламасында «Қазақстандық білім мен ғылымның жаһандық бәсекеге қабілеттілігін арттыру және жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде тұлғаны тәрбиелеу және оқытуды» көздейді [1]. Мемлекетімізді дамыған өркениетті елдердің қатарына қосу үшін өсіп келе жатқан жас ұрпақты мектеп кезінен бастап жан-жақты білімді болуына үлес қосу біздің міндетіміз.

Қазақстан Республикасы Президенті Қ.К.Тоқаев өз халқына жолдауында «әлеуметтік жаңғырудың жаңа кезеңі – білім беру сапасын жақсарту,

оқушылардың білім беру қабілетін айқындап, кәсіби бағыт-бағдар беру саясатына көшуіміз керек, оқушыларды сапалы оқулықтармен қамтамасыз ету керек»– деп айтып өткен (ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың Жолдауы, 2019) [2].

Білім беру жолындағы дүниежүзілік білім кеңістігіне жету мақсатында іске асырылып жатқан жұмыстар мектептегі оқушылардың дербестігін, ізденушілігін, белсендігі менн шығармашылық мүмкіндіктерін жүйелеуді талап етеді.

Жоба әдісі ХІХ ғасырдың екінші жартысында АҚШ-та пайда болды. Ол «жасау құралы арқылы оқытуды» жариялаған прагматикалық теориялық тұжырымдамаларына (Дж.И.Э. Дьюи «Болашақ мектебі» – «Schools of Tomorrow», 1915) сүйенеді. Жоба әдісі У.Килпатриктің және Э.Коллингстің (АҚШ) жұмыстарында жан жақты баяндалады. У.Килпатрик жобалар әдісімен жұмыс істейтін мектептің бағдарламасын былайша белгілеп берді. «Бағдарлама бір тәжірибеден алынған мәліметтерден басқа тәжірибелердің тұтас тасқынын дамытуға және байытуға қызмет ететіндей өзара байланысқан тәжірибелердің желісі болып табылады [3]. Американдық ғалымдар Оливия Н.Сарачо және Бернард Сподек Килпатриктің жобалау әдісін бастапқы жылдары қолданды. Кейіннен бұл әдіс американдық мектептерде балаларға білім беруде қолданылды. Килпатриктің жұмысына негізделген жобалар балалардың білім беру бағдарламасының маңызды бөлігіне айналды.

Жоба әдісіне негізделген эмпирикалық, практикалық және бағытталған оқытуда Дж.Дьюи студенттер мен мұғалімдер арасындағы қарым-қатынаста және осы қатынастардың құрылымында орын алады. Әлеуметтік дамытуға қаралған мектептің өзі индустриалды мәдениет арқылы қалыптасу мүмкін. АҚШ-тағы контекстердің өсуі және білім берудегі индустриалды экономиканың қарқынды дамуы озық технологияның қолданыста болуының және инновациялық құралдарын өңдеудің арқасында. Бәсекеге қабілетті мемлекеттердің экономикалық және әлеуметтік оқыту философиясындағы өзгерістер, жоғарғы деңгейде білім беруі бағытталады.

АҚШ-та Х.Килпатрик өзінің әдісін өзі «Білім берудің субъективті философиясы» деп атады. Оқытудың объективті әдісі және осыған байланысты оның авторы өз елінде «аутсайдер» болып саналды [4]. Бұл әдістің мәні оқушылардың шынымен қалай үйренетінін түсіндіруге тырысты.

Жобалық әдістің жалпы болжамдары мен құндылықтары:

- экспериментатордың жақтауларын таңу;
- мақсатты белсенділікпен ұйымдастыру;
- тәжірибеде болжамды іс-әрекеттердің болжамды салдарын тексеру;
- мақсатты қызметін ынталандыратын жұмыс нысанын қабылдайтын ұйымдастырылған іс-қимыл жүргізу;

Оқушының көзқарасы бойынша жобалау әдісі бір-бірімен өзара әрекеттесетін төрт ережемен сипатталады:

- 1) іс-әрекеттің мақсатын анықтау;
- 2) жоспарлау;

3) белгілі бір мақсатқа жету мақсатында практикалық әрекеттерді жүзеге асыру;

4) жоба нәтижелерін бағалау;

Бұл әдістердің артықшылықтары білім беру, әлеуметтік және интеграциялық әлеует болып табылады [5]:

– білім беру қызметін жүзеге асыру мүмкіндігін қамтамасыз ету;

– сұраулы ойлауды, шығармашылық, тұжырымдамалық, аналитикалық сипаттағы қабілеттерді дамыту;

– эстетикалық сезімталдықты қалыптастыру, эмоционалды қанағаттануға қол жеткізу;

– өзінің ерекше қабілеттерін игеру;

– топтық жұмыс, ынтымақтастық және өз жұмысы үшін жауапкершілік қабілетін игеру;

– команданың нақты мүшелерінің пікірлерін ескере отырып, командалық жұмыстың маңыздылығы.

Жоба әдісі білімгерлердің белгілі бір мәселені шешуін мақсат етеді. Проблеманы шешуде студенттер белгілі бір әдіс тәсілдерді және бір тараптан түрлі пәндерден алынған білімінің интеграциясын қолдануы қажет [6].

Жоба әдісі түсінігі – ол арнайы білімге ие болуын болжап және жобалау арқылы сол проблеманың шешімін табу мақсатында студенттердің қызығушылығын арттыру, меңгерген білімін іс жүзінде пайдалана алу икемділігін, сыни ойлау қабілетін дамыту деп түсіндіріледі.

Оқудағы жоба күрделі құрылымға ие. Әрбір жобаның басы және соңы бар. Жобалардың көлемдері әр қилы. Уақыттың өлшемі бойынша жоба түрлерін оқушының күрделі материалдарды, мәліметтерді іздеуіне қарай отырып ұзақ, орта мерзім, қысқа мерзімді деп үш түрге бөлуге болады. Жұмыс барысында бұл оқыту тәсілінің бірнеше ерекшелігін айтып кетуге де болады [7]. Бірінші орында жоба әдісі арқылы белгілі бір проблеманың шешімін табуға іс-әрекет жасалады. Мәселе жоба авторы үшін белгілі сипатқа ие болуы қажет. Жоба әдісі бұл білімді және тәрбие беру дәстүрін жоспарлаудың тиімді тәсілі. Ол ауқымы және бағытына қарай үшке бөлінеді:

1. Монопәнді – бұл бір ғана пәнмен жүзеге асырылатын жоба;

2. Пәнаралық – бұл керісінше бірнеше пәндерді қолдана отырып жасалынады.

3. Пән үсті жоба – мүлдем пәндерден тыс болған жоба, мектеп пәндерінен бөлек орындалады [8].

Жобаны құруда өзінің ережелерін сақтау тиімді болып табылады. Оқытуда жобалық әдістерді дайындаудың бірнеше түрлері бар, алайда 10 этаптан тұратын нұсқасы тиімдірек болып саналады: тапсырма дайындау көзделген мақсатқа болжам, шығармашылық бағыттағы топты біріктіру, кезеңдерді қалыптастыру, аталған жобаның ұйымдастырылуына қарай соған сәйкес тапсырмаларлы тарату, нысанды белгілеу, қорытындылау, презентациялау, соңғысы рефлекс жасау. Жобаны ұйымдастыру кезінде ең маңызды бір ерекшелік ол жобалауды дәстүрінің болуы. Бұл ретте дәстүр

маңызды рөл атқарады. Дәстүрлі жоба арқылы мұғалім және оқушылар өзара қарым-қатынас жасайды, тәжірибе алмасады [9]. Ал биология пәнінде жобану пайдалану барысында жобаны сабақта яғни сыныпта бастаған жөн, оқушылар бір бөлігін сабақ кезінде, тағы бір бөлігін сабақтан мүлдем бос уақытта жүзеге асырады. Мысалыға алатын болсақ: «жобаға кіріспе» – бұл жерде сабаққа қойылған тақырып, сабақтың мақсаты және міндеті сыныпта, басқа кезеңдері, яғни әдебиеттермен жұмыс, сабақты рәсімдеу сияқты мәселелерді үйде орындаса, ал эксперимент кезеңін міндетті түрде мұғалімнің басшылығымен арнайы сыныптарда, нәтиже және қорытындыларды сыныптық сабақта жүзеге асырады. Практика және зерттеу жұмыстарын топтарға бөлініп бір-бірімен ұйымдаса отырып, жан-жақты білімдерімен алмасуға, және ар түрлі ойын түрлері арқылы сабақты қызықты етіп отыру қажет. Бұлай өткізілетін сабақ арқылы оқушының белсенділігі артып, оның дербестігін арттыруға ықпал етеді [10]. Мектептерде зертханалық сабақтарды өту кезінде жоба әдісін пайдаланып қолдану, оны ұйымдастыру оқушылардың практика және кәсіби дағдысын жетілдіруге ықпал ететіндігі, сонымен қатар биология үдерістерін жақсы меңгеруін дамуына әсер ететіндігі (Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетінің Хабаршысы №1(81), 2020) да дәлелденген.

Зерттеу жұмысының мақсаты: Жоба әдісін биология пәнінде пайдалану арқылы оқушылардың жаңа зерттеушілік дағдыларын қалыптастыру.

Зерттеу жұмысының міндеттері: Оқушылардың зерттеушілік қабілетін қалыптастыру үшін ғылыми тұрғыдан алатын біліміне арнайы ерекше жоба тәсілдерін қолдану.

Зерттеу бөлімі және нәтижелер. Биология бағытындағы оқытудың ұтымды тәсілі оқушылардың жоба әдісі қызметі болып табылады. Бұны түсіндірмелі иллюстрациялық әдісті пайдалануда білім алушының басты міндеті жаттықтыру тәсілімен ғана алған білімін жадында сақтау және қайта жаңарту болмаса белгілі бір іс-әрекетті игеру арқасында, ал жоба әдісін пайдалану сәтінде білімгер жай заттар мен әр түрлі құбылыстар жайлы білім алуы, өзі әзірлеген немесе ұсынылған жұмыстың құрылған жоспары барысында оны зейіндеу тәсілдерін белгілейтінімен түсіндіруге болады. Бұл мұғалім ұсынған немесе өзі әзірлеген жоспар бойынша тұжырымдалған міндеттерді шешу жолымен игеруге байланысты білім немесе іс-әрекеттерді ашады. Нәтижеде білімгерлерде оқытудың жаңа түріне деген қажеттілік туындайды. Жоба әдісін қолдану кезінде оқушылардың қызметін ғылыми тұрғыдағы білімді шығармашылық жағынан игеруге және ғылыми таным жолдарын меңгеруге бағыттаймыз. Аталған әдіс мазмұны белгілі және нақты мәселені қойып сол проблемадан шығу жолын оқушылар өз бетінше іздеп одан шығуға және шешуге бағытталады. Мәселені шешуде әрбір іздеуге аса мән беріледі. Жұмыс барысында түрлі реттегі жоба түрлерін жүзеге асырып пайдаланылды: анықтау, мақсат қою, жүзеге асыру, рөлдік ойындар, топқа бөліну арқылы жасалынатын жобалар және қысқа мерзімге бағытталған.

Жобаға биология сабағынан топшаға бөлінген Т.Айтжанов атындағы жалпы орта мектебінің 8-сынып оқушылары қатыстырылды. Сабақ топшаға бөлінген екі топқа бөліп жүргізілді.

Биология сабағында 7-ші сыныптың білім алушыларымен «Өңірімізді қыстап шығатын құстардың түрлілігі» атты сабақтан тыс уақыттағы жоба әдісі қолданылып зерттеу жұмысы жүргізілді.

Оқушыларға әр түрлі бағыттағы мини зерттеулер жүргізген қызықты болғандықтан биологиядан 8-сыныпта «Дәрумендер» деген тақырып бойынша жоба әдісі құрастырылды. Жоба мақсаты белгілі жеміс және көкөністердегі «С дәрумені».

Жобалар орындалуына қарай әр қайсының өзінің маңызды тарапы және ерекшелігі болды.

Оқушының көзқарасы бойынша жобалау әдісі бір-бірімен өзара әрекеттесетін төрт ережемен сипатталады:

- 1) іс-әрекеттің мақсатын анықтау;
- 2) жоспарлау;
- 3) белгілі бір мақсатқа жету мақсатында практикалық әрекеттерді жүзеге асыру;
- 4) жоба нәтижелерін бағалау.

«Иммунитет. Иммунитеттің түрлері: туа пайда болған және жүре пайда болған иммунитет» тақырыбындағы жалпылама жобалық сабағы (1-сурет). Жобаға биология сабағынан топшаға бөлінген Т.Айтжанов атындағы жалпы орта мектебінің 8-сынып оқушылары қатыстырылды. Сабақ топшаға бөлінген екі топқа да жүргізілді. Бірінші топқа 9 оқушы, екінші топқа 10 оқушы қатысты.

Кесте 1. «Иммунитет. Иммунитеттің түрлері: туа пайда болған және жүре пайда болған иммунитет» тақырыбындағы жалпылама жобалық сабағының барысы.

Сабақ кезеңі / Уақыты	Педагогтің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы Қызығушылықты ояту 7 мин.	(Ұ). Ұйымдастыру кезеңі: 1.Оқушылармен амандасу, түгендеу. Сынып реттілігін қадағалау. 2.Топ ережесін еске түсіреді. 3.Ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыруда шаттық шеңбері жүзеге асырылады.	Шеңбер бойынмен тұрған оқушыларға тапсырма: Бір-бірімізді тыңдаймыз десек 1 рет қол шапалақтаймыз 3.Оқушыларды топтарға біріктіру. Конфеттер арқылы 2 топқа бірігеді. Оқушыларға 2 түрлі конфет	Мақсаты: Оқушылар бір-біріне тілек білдіреді, тыңдау дағдыларын дамытуға бағытталады. Тиімділігі: Оқушылар бір-біріне тілек айту арқылы жақындасады, көңіл-күйін көтереді және бауырмалдығын оятады. Саралау: Бұл	 

		таратылады. Өздерінің қалаған конфетін алып топтасады.	жерде саралаудың «Жіктеу» тәсілі көрінеді. Оқушылардың оқуға деген қызығушылығын арттыру мақсатында мүмкіндігінше оларға таңдау еркіндігі беріледі.	
Жаңа сабаққа кіріспе	(Ұ) «Миға шабуыл» әдісі арқылы өткен тақырыппен жаңа сабақты байланыстыру мақсатында ой қозғау сұрақтарын ұжымдық талқылау. Оқушыларға жалпылама төмендегі сұрақтар және жаттығу түрлері беріледі. Әр оқушы өз оймен бөліседі. Өзгенің пікірін толықтырады.	Білу және түсіну айдарындағы сұрақтарға жауап береді: 1. Иммуниеттің қандай түрлері бар? 2. Сарысуды не үшін енгізу керек түсіндіріңдер. 3. Өздеріне белгілі иммунитет түрлерін атаңдар. 3. Жасанды және табиғи иммунитет арасында қандай айырмашылық бар.	Мақсаты: Жылдам әрі функционалды түрде сыни ойлануды дамыту. Тиімділігі: оқушының танымдық дағдысы артады. Сонымен қатар оқушыға сабақтың өмірмен байланысын көрсетеді және сабақтың тақырыбы мен мақсатын анықтауға мүмкіндік береді. Саралау: Бұл жерде саралаудың «Диалог және қолдау көрсету» тәсілі көрінеді.	Қалыптастырушы бағалау: Өз ойын дұрыс мағынада білдіріп, талқылауға белсенділікпен қатысқан оқушыға «Жарайсың!» деген мадақтау сөзімен ынталандыру.
Сабақтың ортасы Мағынаны ашу. 26 мин.	Оқулықтағы жаңа сабақтың мәтінін оқуға тапсырма береді	Оқулықты оқып танысып шығады. Түйін сөздермен танысып, өз дәптерлеріне жазып алады. Оқулықтағы сызбаны сызып алады.	Дескриптор: 1. Табиғаттағы табиғи иммунитет түрлерінің маңызы туралы түсіндіреді.	Видеоролик көру
	Қолдану айдарындағы тапсырманы орындатады	1. Адам ағзасында жұқпалы аурудың бастапқы сатысы жүріп жатқан	Дескриптор: 1. Өздеріне белгілі вакцина мен сарысуға мысал келтіреді. 2. Қандай вакцина	ДК экраны 8-сынып оқулығы. Жұмыс дәптерлері.

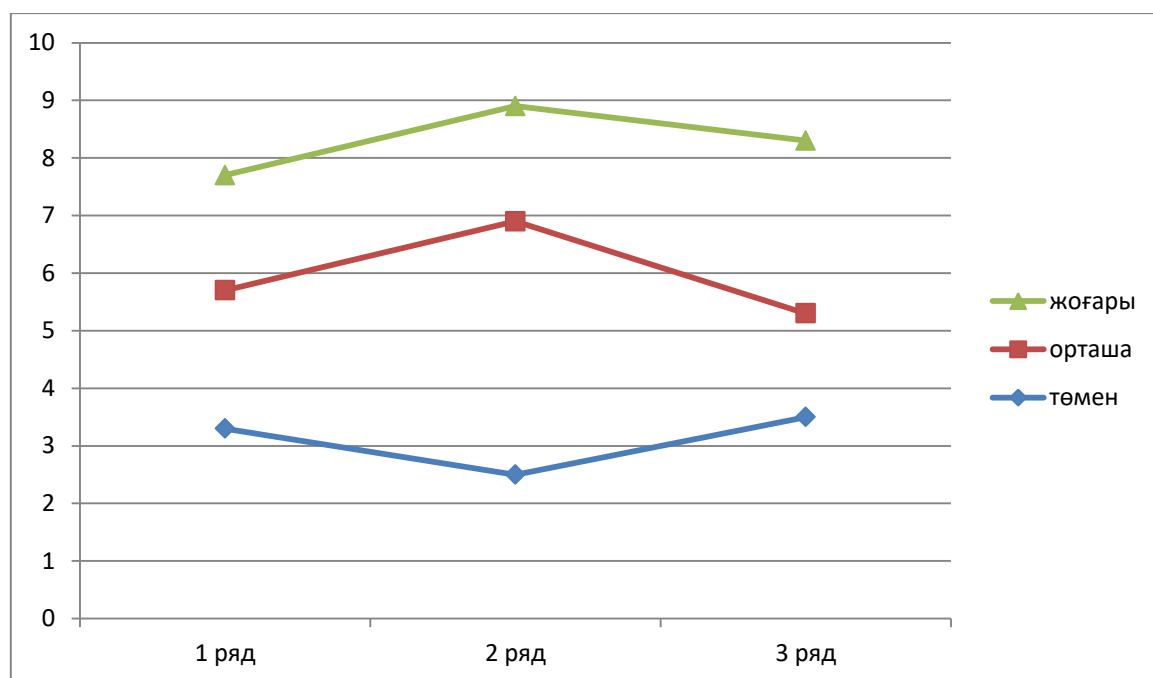
		кезде оған не енгізу керек анықтандар. 2.Емдік вакцина қалай жұмыс істейтінің сипаттайды	енгізуге болмайды және себебін дәлелдейді.	
	Талдау айдарындағы тапсырманы орындатады	1.»Иммунитет түрлері» деген сызба сызады. 2. Табиғи жүре пайда болған иммунитеттің қалыптасу үрдісін талдайды.	Дескриптор: 1. Кестені сызады. 2. Талдау жасап айырмашылықтары н анықтайды.	ДК экраны 8-сынып оқулығы. Жұмыс дәптерлері.
Сабақтың соңы Ой толғаныс. Рефлексия 7 мин.	<p>«Бір ауыз сөз» әдісі. Мұғалім сабақты қорытындылау мақсатында оқушылардың сабаққа деген көзқарасын, рефлексиясын тыңдайды. Мақсаты: Оқушы алған білімін саралай білуге дағдыланады. Тиімділігі: Тақырып бойынша оқушылардың пікірін анықтайды. Саралау: Бұл кезеңде саралаудың «Қорытынды» тәсілі көрінеді.</p>	<p>Жеке жұмыс: Оқушылар бір ауыз сөзбен сабақ туралы өз ойларын түсіндіріп береді. Бір ауыз сөздеріне сабақты бағалайтын келесі сөздерді айтуға болады ұнады, пайдалы, қажет, білдім, үйрендім, қызықтым, ұмтылдым, есте сақтадым, жасай аламын. т.б.</p>	<p>Мұғалім оқушылардың сабаққа қатысқан белсенділігіне қарай 1-10 баллдық жүйе бойынша әр оқушының өзіне тиісті баллын қойып бағалайды. Сонымен қатар, оқушыларды ынталандыру үшін «Қошеметтеу» әдісі арқылы бағалайды.</p>	

Зерттеу сабағының әдіснамалық сипаты жоғарыдағы 1-кестеде қарастырылды. Оқушы және оқытушының іс-әрекеттері жоспары анық көрсетілген. Сабақта жоба әдісін қолдану арқылы оқушылар аталған тарауды тек қана қайталап қана қоймай, сонымен бірге білімгерлер өздерінің ой-тұжырымдарын дәлелдеуді үйренді. Теориялық білімдерін нығайтып, биология бағытындағы түсініктерін ғылыми жағынан тұжырымдап үйренді.

Биология сабағында 7-ші сыныптың білім алушыларымен «Өңірімізді қыстап шығатын құстардың түрлілігі» атты сабақтан тыс уақыттағы жоба әдісі қолданылып зерттеу жұмысы жүргізілді. Жұмыстарды талдау жобалардың көпшілігі зерттеу (24,3-65,7%), аз бөлігі – ойын (1,3-8,7%) болып табылатынын айтуға мүмкіндік берді. Ұсынылған жобаларды талдау мұғалімдер басшылығымен, оқушылардың ақпараттық, практикалық-бағытталған және пәнаралық жобаларды да атқаратынын көрсетті. Жобаға проблема ретінде ең бірінші ауа райына байланысты яғни, ауа райы төмендеп, күн суықтап кеткен кезде белгілі бір құстардың жоқ болып кетуі немесе санының төмендеуі, одан өзге әсер етуші басқа факторларға байланысты қыстап шығатын құстарды атап өтетін болсақ, қарға, торғай сауысқан және алақарға сандары бірнеше есе көбейді. Олардың санының тым көбеюі саябақтардағы сәулеттік ескерткіштерді бүлдіруіне байланысты кері әсерін тигізді. Жобаны орындау кезінде жоба жоспарына сәйкес тапсырмаларды топтағы оқушыларға мұғалім өз кеңесімен бөлісті. Қыстап шығатын құстардың тобының жиынтығының тығыздығы және биомассасы, одан қалса түрлі тіршілігіне байланысты заңдылықтары туралы әртүрлі дерек көздерін жинау, ақпарат және сипаттама беру істері атқарылды. Құстардың белгілі жерлерде таралу орындары және аймақтарын зерттеді. Аталған тақырыпқа байланысты оқушылар топқа бөлініп белгіленген жердегі қанаттылардың әр қилылығын, түр-сипатын, азығын жердегі қар астынан тауып азық етуге қаншалықты икемді екендігін көреді. Айқындау барысында құстардың тұмсықтары үшкір және мықты екендігі, ал тырнақтары өте өткір екендігімен дәлелдеуге болады.

Зерттеу кезінде нысанға алынған қарға және сауысқанның бір-біріне ұқсастығына қарап қоректі қалай аулайтындығын және бұлардың жауларын анықтау мақсатында зерттеу жұмысы жүргізілді. Құстарды екі уақытта: 9:00 және 18:00-20:00 жүргізіліп, құстардың жынысы, қанаты, жіліншік ұзындығы, салмағы және сол сияқты бірнеше белгілерін үйренді. Жұмыс барысында оқушылар орнитологиялық бірнеше арнайы әдістерді қолданып, қызықты мәліметтермен толықтырылып оған арнайы слайд жасалынып жұмыс қорытындыланды және қорғалды.

Жобаны орындаған оқушылар жұмыс жүргізу барысында өздерінің білімділігін, жеке дара екендігін және беленділігін, жауапкершілігін көрсету арқылы оқушылар жобалаудың алгоритм тәсілдерін үйренді, деретерді өзі ізденуді және оған талдау жүргізуді, бұдан басқа пәндерден алған білімін және оны пайдалануды меңгере білді, жаңа білімге ие болды, зерттеушілік дағдыларын игеріп, мотивация алды. Ұйымшылдыққа және істі жоспармен жүзеге асыруға және арнайы шешім қабылдауды үйренді. Қорытындылау үшін арнайы мереке ұйымдастырылып, фотосессия болды.



Оқушыларға әр түрлі бағыттағы мини зерттеулер жүргізген қызықты болғандықтан биологиядан 8-сыныпта «Дәрумендер» деген тақырып бойынша жоба әдісі құрастырылды. Жоба мақсаты белгілі жеміс және көкөністердегі «С дәрумені». Зерттеу барысында оқушылар витаминді анықтау үшін әр түрлі жеміс және көкөністің: таңқурайдың және алмұрттың шірінін, өрік және алмадан жасалған сусынның және басқа жемістердің шырындарына зерттеу жүргізіп, оқушылар қорытынды жасады: С витамині жаңадан піскен жеміс және көкөністерде бар, ал термиялық өңдеуден өткен өнімдерде кездеспейді. Бұл атқарылған жұмысты биологияға қызығушылығы болмаған білім алушылар да қызығушылықпен жасады, өйткені антиоксидант, иммунитет және сол сияқты ұғымдарға сүйене отырып келесі жұмыстарды жоспарлауға болады. Осыған ұқсас шағын жобалар үйге тапсырма ретінде берілді. Мысалы, өз көңіл-күйіне зерттеу жүргізу, импульсті жүктемеге жейін санау және кері қарай санау және оны өлшеу. Берілген тапсырмадан кейін балалар слайд жасап, өз ағзаларына қатысты жаңа деректер және ақпараттармен танысады. Жұмысты биология сабағында орындау үшін «жоба» әдісін пайдалану сабақты тиімді шығармашылық түрде ұйымдастырып, оқушылар бір-бірімен еркін пікір алмасуына, әртүрлі жастағы балалардың ынтымақтасуына, және де ең маңызды бөлігі бұл оқушылардың зерттеушілік қабілетінің дамуына ықпал жасауына зор мүмкіндік жасады.

Қорыта келгенде, жобалау әдісі бойынша өткізілген сабақтар оқушылардың зерттеушілік, дербестік, өз бетінше жұмыс жасауы және пәнге деген қызығушылығын арттырып, дамуына жағдай туғызып, әр бір білімгердің жеке өз мүмкіндіктерінің ашылуына ықпал етті. Оқушылар өз ойларын анық айтуды, басқаларға сыни тұрғыдан қарауды меңгерді. Жоба әдісі арқылы оқушылар келешекте ғылыми жобалар жүргізіп оған арнайы деректер жинау және одан шыққан нәтижені арнайы тәсілдермен түсіндіру, зерттеген жұмысын

қорғауды үйренді. Жұмыс барысында оқушы және мұғалім арасында шығармашылық байланыс және бір-біріне жеген жанашыл көзқарас пайда болды. Жобалау арқылы оқушы уақытты тиімді пайдалануды, оны үнемдеуді, қысқа уақытта өз жұмысын атқаруды үйренді және оқушыда зерттеу, анықтау, синтез жасау, анализ жасау және дәлелдеу дағдылары қалыптасты.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2019. 27 желтоқсан. URL: <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900000988>..

2 ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтің Қазақстан халқына Жолдауы, «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі», 2019.

3 Турабаева Г.К., Маханов Т.Ш., Битемирова Ш.А., Оспанова Г.С., Бозшатаева Г.Т. Анализ применения метода проектов в образовательной школе // Международный журнал экспериментального образования. 2016, № 3-1. – С. 86-88.

4 Бережная О.В. Экспериментальная методика формирования исследовательской компетенции учащихся на основе познавательных универсальных учебных действий при обучении биологии в 6 классе // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2018, №3. – С.32-37.

5 Хан Н.Н., Курманбекова М.Б. Педагогикалық ЖОО студенттерінің жобалықзерттеу қызметінің мәнін түсінудің әдіснамалық тәсілдері // Абай атындағы ҚазҰПУ-ң Хабаршысы «Педагогика ғылымдары» сериясы. 2019, №2 (62). – 51-57 б.

6 Шунк Х. Оқыту теориясы: Білім берудің келешегі. 7-басылым. – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018. – 468 б.

7 Скотт Янг. Суперобучение. Система освоения любых навыков– от изучения языков до построения карьеры / перевод с английского Д. Шалаевой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 368 с.

8 Salybekova N.N., Isayev G.I, Serzhanova A.E., Pralyeva R.E. Ways of forming project activity in learning // Яссауи университетінің хабаршысы. 2019, №1. – Б. 154-158.

9 Sutinen A. (2013). Two Project Methods: Preliminary observations on the similarities and differences between William Heard Kilpatrick’s project method and John Dewey’s problem-solving method. *Educational Philosophy&Theory*, 45(10), 1040-1053. doi:10.1111/j.1469-5812.2011.00772.x

10 Costa-Silva D., Cortes J.A., Bachinski R.F., Spiegel C.N., Alves G.G. Teaching Cell Biology to Dental Students with a Project-Based Learning Approach // *Journal of Dental Education*. USA, 2018. №3(82). DOI: 10.21815/JDE.018.032. – 322-331.

ҒТАМР 27.01.45

МАТЕМАТИКА КУРСЫН ОҚЫТУДА MATLAB БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚҰРАЛЫНЫҢ ОРНЫ МЕН РӨЛІ

А.Т. Бейсенова

Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Бұл мақалада компьютерлік алгебра жүйесі Matlab-ты мектеп математика курсына оқытуда дидактикалық құрал ретінде қолданысқа енгізудің маңызы мен ерекшеліктері қарастырылған. Сонымен қатар, компьютерлік технологиялар арқылы математиканы оқыту және меңгеруге қатысты кейбір теориялар қамтылған. Жасалған жұмыстың мақсаты Matlab пакетін визуализация, есептеу, математикаға деген қызығушылық пен сенімділікті нығайту, пәнді үйренуге деген мотивацияны ояту құралы ретінде пайдаланудың әртүрлі тәсілдерін жалпылауға бағытталған. Жалпы зерттеу жұмысы Matlab-ты мектеп оқу бағдарламасында математика пәніне енгізу туралы пікірде жүрген, қызығушылық танытқан адамдарға пайдалы болу керек.

Түйін сөздер: компьютерлік алгебра жүйесі, Matlab, компьютерлік технология, математика, мектеп, құрал, есептеу.

Білім беру жүйесін ақпараттандыру пәндерді оқытуда компьютерлік технологияларды қолдану арқылы жүзеге асырылады. Математика пәнін оқытуда жаңа педагогикалық ақпараттық және компьютерлік технологияларды қолданудың негізгі мақсаты – оқушыларға оқу процесінде көмек көрсету. Бұл мақсатқа қол жеткізу кезінде Matlab тәрізді автоматтандырылған математикалық есептеулер жүйелері үлкен қызмет атқарады.

Математиканы оқытуда компьютерлік технологияларды қолданудың педагогикалық мақсаттары: пайдаланушының компьютерлік құрылғылармен жылдам байланысы; оқыту ақпаратын компьютерлік визуализациялау; оқу процесін ұйымдастыруда ақпараттық әдістерді басқаруды автоматтандыру.

Білім беруде жаңа ақпараттық технологияларды қолдану тек техникалық құрал ғана емес, сонымен қатар, жаңа ақпараттық және байланыс технологиясы, және білім беру жүйесінде жаңа тәсілмен білім беру болып табылады.

Оқушыларға арналған компьютерлік технологиялардың төмендегідей мүмкіндіктері қарастырылады:

– Әртүрлі ақпараттық, визуалды, дыбыстық анықтамалар арқылы білімді жан-жақты жетілдіру және дамыту;

– Қарастырылмаған немесе дұрыс меңгерілмеген тақырыпты қосымша қайталауға мүмкіндік береді;

– Тақырыпқа деген қызығушылықты арттыру, үздіксіз ізденісте болу, Ойлау, есте сақтау қабілеттерін дамыту.

Қазіргі уақытта математика ғылымы қарқынды дамып келеді. Сондықтан математиканы оқыту мазмұнын жүзеге асыруға арналған ақпараттық технологиялардың жаңа құралдары қажет.

Компьютерлік алгебра жүйесі – педагогтар мен студенттерге оқыту мен оқу үдерісінде үлкен мүмкіндіктер беретін қазіргі заманғы есептеу технологиясы. Ал Matlab – математика сыныптарында кеңінен қолданылатын танымал компьютерлік алгебра жүйесі. Қазіргі таңда оны көптеген білім беру мекемелері білім беру бағдарламасына енгізіп, қолдануды жүзеге асырғандықтан, математиканы оқытуда бағдарламалық жасақтаманы қалай қолдануға болатындығын зерттеу және талдау үлкен маңыздылыққа ие. Бұл әдебиетте математикалық зерттеулер арқылы математикалық есептерді шешуде, есептеулерде және визуализацияда Matlab пакеті қалай қолданылғанына назар аударылды. Ойлау, тұжырымдамалар мен дағдыларды, сондай-ақ оқушылардың математика оқуға деген ынтасының қайнар көзін дамыту үшін пайдаланылуы мүмкін технология екені көрсетілді. Компьютерлік алгебраның қазіргі жүйелері – танымдық құралдар, Хайде (2001). Пи (1987) мәліметтері бойынша, танымдық технология – бұл «ойлау, оқыту және проблемаларды шешудегі ақылойдың шектеулерін жеңуге көмектесетін когнитивті құрал». Когнитивті құралдар – бұл пайдаланушылардың ойлау процестерін қолдайтын, басқаратын және кеңейтетін психикалық және есептеу құрылғылары, Дерри (1990). Олар студенттердің математикалық білімін жақсарту және оларға қажетті кәсіби дағдыларды беру үшін дидактикалық құрал ретінде қолданылады. Әрине, технологияның қолданысы математика пәнін оқытуда маңызды орынды алады. Математика мұғалімдерінің ұлттық кеңесінің пайымдауынша (2006), «Технология математиканы оқыту мен оқуда маңызды қызмет атқарады; ол оқытылатын математикаға әсер етеді және оқушылардың оқу процессін жақсартады». Жалпы алғанда білім беру мен білім алудағы оң өзгерістер бірнеше факторларға тәуелді. «Білім беру технологиясы тиімді де, тиімсіз де емес; оның тиімділік дәрежесі оқыту мақсаттары, оқушылардың сипаттамалары, бағдарламалық жасақтама дизайны, тәрбиешілерді оқыту және шешім қабылдау секілді факторлардың арасындағы сәйкестікке байланысты», Шнайдер (2000).

Matlab, Mathworks компаниясының өнімі – бұл жалпы мақсаттағы есептеу бағдарламалық жасақтамасы. Онда мамандандырылған құралдар жиынтығы бар, сонымен қатар symbolic math toolbox құралдар жиынтығы арқылы компьютерлік алгебра жүйесі ретінде жұмыс істейді. Matlab компьютерлік және пәнаралық ғалымдар, инженерлер мен математикалық есептеулер саласындағы мамандар арасында біршама танымалдылыққа ие. Ол сандық, символдық және ең заманауи графикалық визуализация мүмкіндіктерін компьютерлік бағдарламалаудың интуитивті ортасымен біріктіреді.

Matlab осы уақытқа дейін қолданысқа берілген математикалық есептеулер саласындағы кезкелген әдісті қарастыра алатын ең күшті есептеу жүйесі болып саналады. Басқа жүйелерден артықшылығы, мәтін түріндегі М-файлдар және С түріндегі бағдарламаларды, яғни жалпы құрамындағы функцияларды өзгертуге, қосымша мәлімет кіріктіруге болатын мүмкіндіке ие. Сонымен қатар, сандық есептелерден басқа екі өлшемді, үш өлшемді графикалық функцияларды орындауға болады. Яғни, бұл компьютерлік алгебра жүйесінің мүмкіндіктері шексіз, және төменде сол мүмкіндіктердің негізгі қолданыста жүрген біршамасы көрсетілген:

- Екілік және мәтіндік файлды енгізу және шығару;
 - Matlab тілінде жазылған бағдарламаларды С++, С тілдеріне автоматты түрде жүктеу;
 - 500-ге жуық математикалық функциялар;
 - Fortran және С тілінде жазылған бағдарламаларды пайдалану;
- Матрицалық, векторлық, логикалық операциялар;
- Элементарлық және арнаулы функциялар;
 - Дифференциалдық теңдеулерді шешу;
 - Бірнеше айнымалы функцияның экстремумдарын табу;
 - Бір немесе көп өлшемдік интерполяция;
 - Екі және үш өлшемдік графиктер сызу;
 - Мәліметтерді визуалдық сараптама жасау және анимация;
 - Simulink – виртуалдық приборларды пайдаланып процестерді модельдеу; Математикалық есептеу пакеттері;
 - Сигналдар мен кескіндерді өңдеу пакеттері.

Маккензи жасаған есепте (2008), Matlab, Орегон технологиялық институтының студенттері үшін математикалық тұжырымдамаларды суреттеуге және бекітуге арналған жаңа педагогикалық модель ретінде пайдалануға ұсынылды. Бұл ұсыныс қолданыстағы математиканы оқыту жүйесін ауыстырып, математика сабақтарында интерактивті демонстрациялар мен визуализацияларды қамтамасыз ету болды. Жоспар, біріншіден, Matlab қолдану мен математиканы түсінуді жақсарту арасындағы байланысты көрсетуге, екіншіден, студенттерді өздерінің мансаптарында бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеудің қажетті кәсіби дағдыларымен қамтамасыз етуге бағытталған. Жаңа модельді тиімді пайдалану үшін жасалынған жұмыста Matlab-қа арналған веб-сайт құру, бағдарламалық жасақтаманы бір несиелік курс ретінде оқытуды математика бойынша оқу бағдарламасына біріктіру, сонымен қатар веб-сайтта студенттерге математика мен нақты инженерлік бағыттары арасындағы байланыс туралы ақпарат беру ұсынылды. Баяндамада студенттердің мотивациясы, қызығушылығы, олардың бағдарламалық жасақтамасын бағалауы, қарым-қатынас және сыни ойлауы оң бағытта болады деген қорытынды жасалды.

Катенде өзінің жарияланбаған мақаласында Matlab және инженерлік математикаға арналған басқа символдық алгебра жүйелерінің рөлін

қарастырды. Дифференциация және интеграция есептері, алгебра жүйелерінің осындай күрделі есептеулер үшін қалай тез нәтиже беретіні сияқты есептеулер келтірілген. Сондай-ақ, зерттеу жұмысында 2-Д және 3-Д графикалық визуализациясының кейбір мысалдары келтірілген. Зерттеу қорытындысында оқу бағдарламасын немесе инженерлік математиканы оқытуға көзқарасты өзгерту қажеттілігі атап өтілді.

Білім беруді ақпараттандыру педагогтар алдына бірқатар жаңа кәсіби міндеттерді жүктейді. Олардың ішіндегі ең маңыздысы – оқыту процесінде заманауи оқыту технологияларына, атап айтқанда, компьютерлік технологияларды тиімді пайдалануға аса назар аудару. Өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру және белсенді оқыту үшін жағдай жасау мектеп үшін өзекті мәселе. Сәйкесінше, компьютерлік алгебра жүйелері мектеп курсының математикасын оқытуда қолданудың тиімді құралы болып табылады. Өзірленген оқыту технологиясы оқушылардың білімін екі деңгейде: базалық және жоғары деңгейде дамытуды қарастырады. Бұл оқыту технологиясының тиімділігі оқушылардың курс мазмұнына қызығушылығының артуымен, оқуға деген мотивацияның өсуімен және оқушылардың өз бетінше жұмыс істеу дағдыларының қалыптасуымен дәлелденеді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Heid M.K. (2001). Theories that inform the use of CAS in the Teaching and Learning of Mathematics. In P. Kent (Ed.), Proceedings of the 2nd Biennial Symposium of the Computer Algebra in Mathematics Education Group.

2 Derry S.J. (1990). Flexible cognitive tools for problem solving instruction. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Boston, MA, April 16-20.

3 Дьяконов В.П. Matlab. Учебный курс. – Питер, 2001.

4 Pea R. (1987). Cognitive technologies for mathematics education, in A.H. Schoenfeld (ed.), Cognitive Science and Mathematics Education, Erlbaum, Hillsdale, NJ, pp. 89-122.

5 Katende J. Engineering mathematics education with computer algebra: The MATLAB alternative, Faculty of Technology, Bayero University, Kano. URL: <http://eprints.covenantuniversity.edu.ng/id/eprint/117>.

6 McKenzie B. (2008). A new model for MATLAB instruction at OIT, Oregon Institute of Technology.

ГРНТИ 30.17.35

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНВЕКТИВНОГО ТЕПЛОПЕРЕНОСА В ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВАХ

К.Е. Байбатырова

Магистрант, Казахстанско-Британский технический университет, г. Алматы

А.А. Исахов

Профессор, Казахстанско-Британский технический университет, г. Алматы

В данной работе изучается двумерное (2-D) вычислительное исследование конвективного теплопереноса между двумя чипами с размерами 12.7 x 9.5 мм расположенных на расстоянии $d=3.175$ мм друг от друга на микросхеме. Исследовалось влияние расстояний $2d$, $4d$, $6d$, $8d$, $10d$, $12d$ на процесс конвективного теплопереноса между чипами и сделано сравнение с анализом. В соответствии с полученными результатами было отмечено понижение температуры. Более того была рассмотрена эффективность использования системы охлаждения водой от перегрева чипа. Согласно результатам расстояние $12d$ между чипами наиболее оптимальное.

Ключевые слова: Конвективный теплоперенос, чипы, микросхема температура, жидкостное охлаждение, оптимальное расстояние.

В последнее десятилетие вопрос теплопередачи внутри микросхем все чаще оказывается в фокусе исследовательского внимания. Объясняется это тем, что микросхемы являются неотъемлемой и важной частью компьютера. По этой причине существует множество исследовательских работ по повышению производительности микросхем с целью регулирования теплопроводности. Терморегулирование техники играет важную роль в повышении ее производительности и долговечности. В результате многие электронные системы теперь требуют более эффективных методов охлаждения, таких как принудительное конвекционное охлаждение, жидкостное охлаждение, использование тепловых трубок и термоэлектрическое охлаждение, чтобы поддерживать температуру соединения ниже безопасного температурного предела $85\text{ }^{\circ}\text{C}$ [1]. Было использовано множество инструментов для снижения уровня температуры и повышения производительности и надежности системы. Из-за его практической значимости было рассмотрено множество экспериментальных, численных и теоретических исследований.

Mathew и соавт. [2] провели экспериментальные и численные исследования малых каналов на основе парафина с целью улучшения производительности семи микросхем с высокой теплоемкостью в режиме естественной тепловой конвекции. Они пытались снизить температуру с помощью парафина. При использовании парафина температура стружки снижается на 37.34 – 45.79% и, таким образом, повышается их производительность в 2.33 – 4.63 раза. Это означает, что парафин играет решающую роль в охлаждении и повышении производительности и надежности системы. Feng и др. [3] экспериментально и численно исследовали характеристики теплопередачи и температурную однородность градиентного распределения сплошных и кольцевых микроконтактных ребер, которые предназначены для решения практических тепловых задач 3D-микрочипов. Patil и др. [4] провели экспериментальные и численные исследования семи микросхем интегральной схемы (ИС), охлаждаемых с использованием воды, текущей внутри холодной пластины с различными скоростями потока. В этой статье они рассмотрели экспериментальные и численные исследования семи микросхем интегральной схемы (ИС), охлаждаемых с использованием воды, текущей внутри холодной пластины с различными скоростями потока. Mathew and Hotta [5] провели экспериментальное исследование влияния ориентации платы подложки на оптимальное распределение микросхем при принудительной конвекции. Они обнаружили, что скорость воздуха имеет решающее значение для охлаждения микросхем, поскольку при более высокой скорости (8 м/с) падение температуры составляет 1,42%–17,33% по сравнению с более низкой (4,5 м/с). Phan-Thien [6] провел численное исследование оптимального расстояния между тремя микросхемами, установленными на вертикальной подложке, с использованием метода конечных элементов и заявил, что геометрическое расстояние (1,618) между источниками тепла привело к снижению их температурных значений на 10%.

При сборе информации и проведении анализа о факторах, вызывающих изменение температуры в микрочипах, было использовано множество методов. В настоящем исследовании мы примем во внимание, как расстояние между нагревающимися и не нагревающимися микрочипами повлияет на их температуру. Цель состоит в том, чтобы минимизировать температуру чипов путем определения их оптимального расстояния.

Математическая модель.

Для моделирования теплопередачи в электронном устройстве, таком как компьютерный чип, мы используем уравнения Навье-Стокса:

$$\begin{aligned}
 1) \quad & \frac{\partial u}{\partial t} + u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial x} + \nu \left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right), \\
 2) \quad & \frac{\partial v}{\partial t} + u \frac{\partial v}{\partial x} + v \frac{\partial v}{\partial y} = -\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial y} + \nu \left(\frac{\partial^2 v}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial z^2} \right) + \beta g(T - T_0), \\
 3) \quad & \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} = 0.
 \end{aligned}$$

$$4) \frac{\partial T}{\partial t} + u \frac{\partial T}{\partial x} + v \frac{\partial T}{\partial y} = \alpha \left(\frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial y^2} \right).$$

Где u, v – элементы вектора скорости, t – время, P – давление, ρ – плотность, T – температура, ϑ – кинематическая вязкость, α – температуропроводность, β – коэффициент теплового расширения, g – ускорение свободного падения.

Численный алгоритм.

Для решения задачи был взят известный, распространенный численный алгоритм SIMPLE для уравнений Навье-Стокса. Этот нестационарный алгоритм делится на следующие действия:

1. Определение начального поля давления p^0 и пункты назначений $p^* = p^0 (t = 0)$;
2. Вычисление начальных скоростей (u^0, v^0, w^0) ;
3. решая уравнения движения находим u^*, v^*, w^* ;
4. Решение уравнений p' и нахождение значение давления, используя уравнение $p = p' + p^*$;
5. Вычисление (u, v, w) из u^*, v^*, w^* через формулы коррекции скорости;
6. Если $|p'|$ маленькая во всех узлах сетки расчета, то $p^0 = p, u^0 = u, w^0 = w, t = t + \Delta t$. Иначе найти $p^* = p$ и перейти на шаг 3;
7. Если $t < T_{max}$, то перейти на шаг 3.

Модель исследования.

В этой работе мы найдем оптимальное расстояние между двумя чипами, чтобы предотвратить их перегрев, и протестируем эффективность системы водяного охлаждения. Intel указывает, что чип I7 должен работать максимум при температуре 85°C (358K) в корпусе, а чип Micron LPDDR5 при 39°C (313K).

В качестве исследуемого объекта была построена реальная 2D модель. На панели расположены два чипа с размерами 12.7×9.5 мм. Дистанция между двумя чипами равна 3.175 мм. Длина входа и выхода идентичная 47.5 мм. Длина верхней стенки равна 179.375 мм. Длина левой нижней стенки 50.8 мм, тогда как правая нижняя стенка 100 мм. Наглядно геометрия продемонстрирована на рис.1.

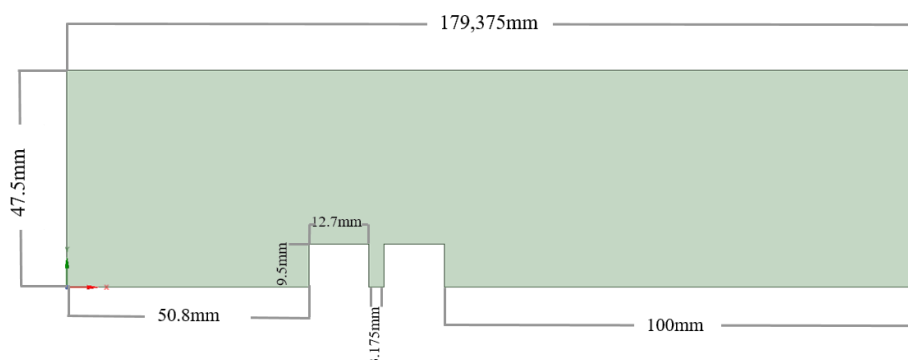


Рис. 1. Геометрия исследуемой области.

Вычислительная сетка строилась с общей характеристикой для всего объекта с размером элемента 0.0001 мм и квадратным типом. Общее количество элементов 832130. Сетка была построена для 2d, 6d, 12d дистанций.

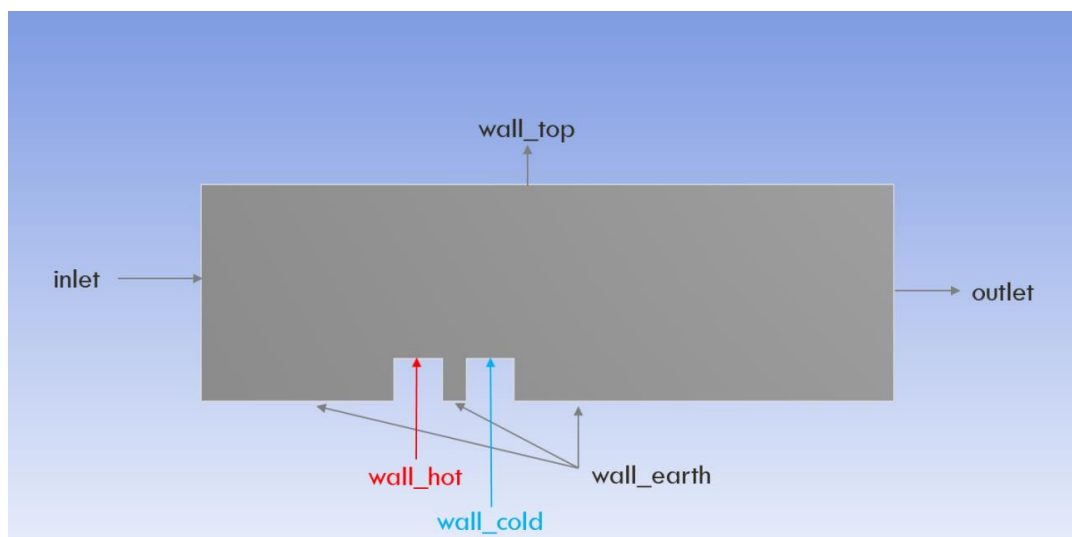


Рис. 2. Граничные условия.

Граничные условия для всех граней отмечены на рис.2. В данной модели 6 стенок и они имеют разные граничные условия. Входной поток воздуха поступает с левой стороны «velocity_inlet» с температурой 298 К, скоростью 1 м/с и имеет выход с правой стороны «pressure_outlet». Так же имеются две стенки: горячая и холодная. На горячей стенке устройство нагревается до 358 К. В вычислении рассматривается 2 случая, граничные условия те же, но с изменением среды. В первом случае в качестве среды выбран воздух, во втором вода. Это делается для изучения влияния среды на изменение температуры в чипах.

Численные результаты.

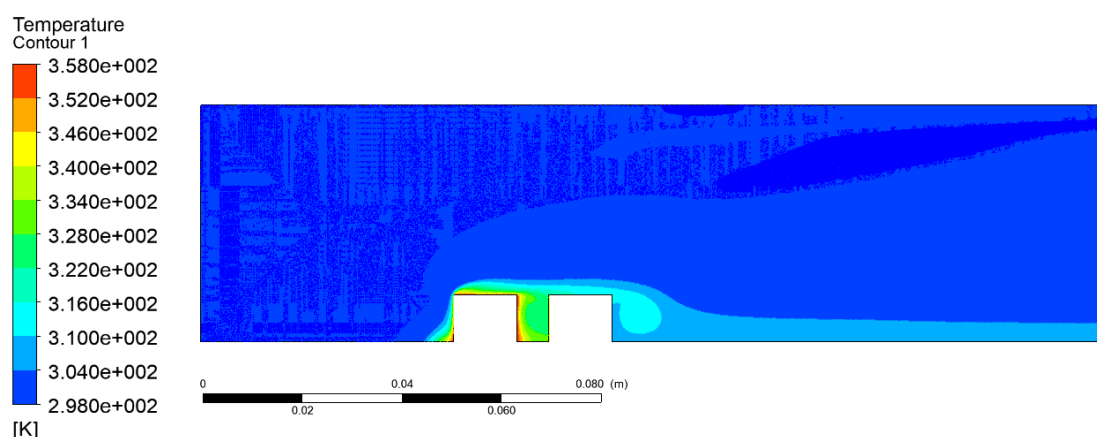


Рис.3. Температурный контур для дистанции между чипами (воздух)

$$2d = 6.35 \text{ мм.}$$

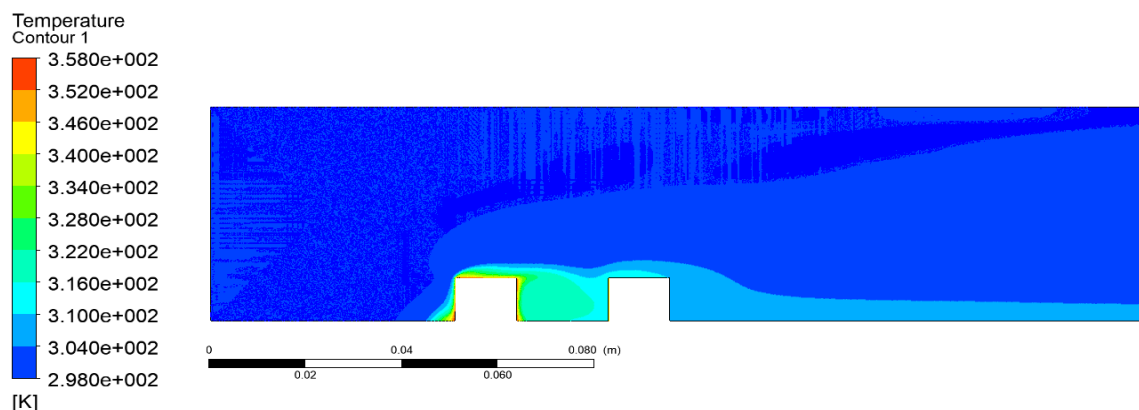


Рис. 4. Температурный контур для дистанции между чипами (воздух)
 $6d = 19.05 \text{ мм.}$

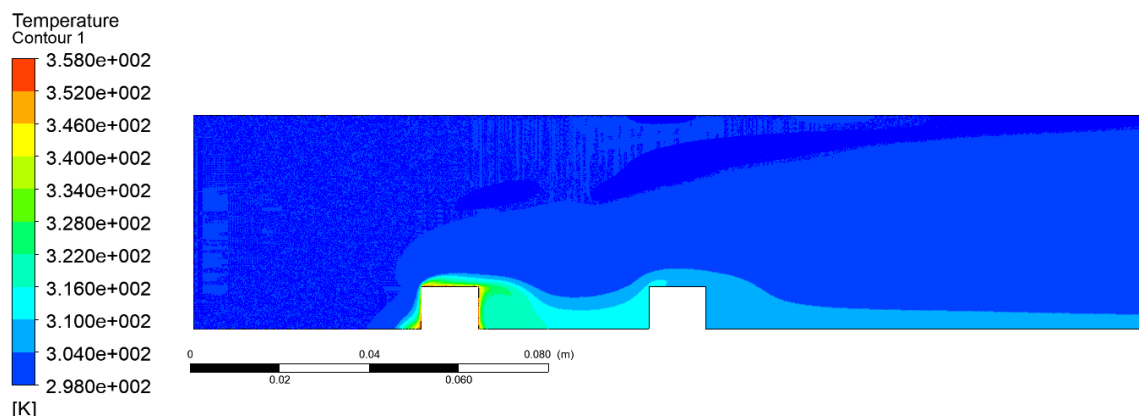


Рис. 5. Температурный контур для дистанции между чипами (воздух)
 $12d = 38.1 \text{ мм.}$

Если мы посмотрим на рисунок 3, то сможем увидеть, как температура от горячего чипа передается второму чипу, максимальная температура горячего чипа составляет 358 К, в то время как максимальная температура второго чипа составляет 313 К. На рисунке 8 мы видим, что второй чип нагрелся до 328,5 К, что выше максимальной температуры чипа. Следовательно, можно было бы сделать вывод, что расстояние $2d = 6,35$ мм не является оптимальным для этих двух чипов. На расстоянии $4d = 12,7$ мм второй чип нагревается до 317,9 К, что на 10,6 К меньше, чем на расстоянии $2d$. Однако $317,9$ °С больше, чем максимальная температура второго чипа, которая составляет 313 К. Тогда расстояние $4d$ также не является оптимальным. На расстоянии $6d = 19,05$ мм второй чип нагревается до 315,5 К, что на 2,4 К меньше, чем на расстоянии $4d$. На расстоянии $8d = 25,4$ мм второй чип нагревается до 314,6 К, что меньше на 0,9 К, чем на расстоянии $6d$. Из-за того, что 315,5 К больше максимальной температуры, это расстояние не является оптимальным. На расстоянии $8d = 25,4$ мм второй чип нагревается до 314,6 К, что меньше на 0,9 К, чем на расстоянии $6d$. Но 314,6 К также больше, чем 313 К, так что это не оптимальное

расстояние. Когда расстояние составляло $10d = 31,75$ мм, второй чип нагревался до $313,6$ К, что меньше на 1 К, чем на расстоянии $8d$. $313,6$ К $>$ 313 К, тогда расстояние не является оптимальным. На расстоянии $12d = 38,1$ мм второй чип нагревается до $312,5$ К, что меньше на $1,1$ К, чем на расстоянии $10d$. Температура $312,5$ К не превышает максимальную температуру 313 К, поэтому данное расстояние оптимально для двух чипов.

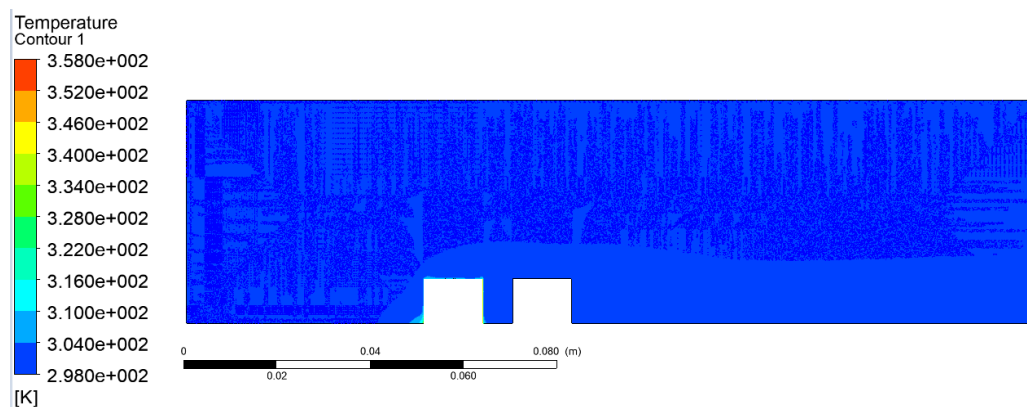


Рис. 6. Температурный контур для дистанции между чипами (вода) $2d = 6.35$ мм.

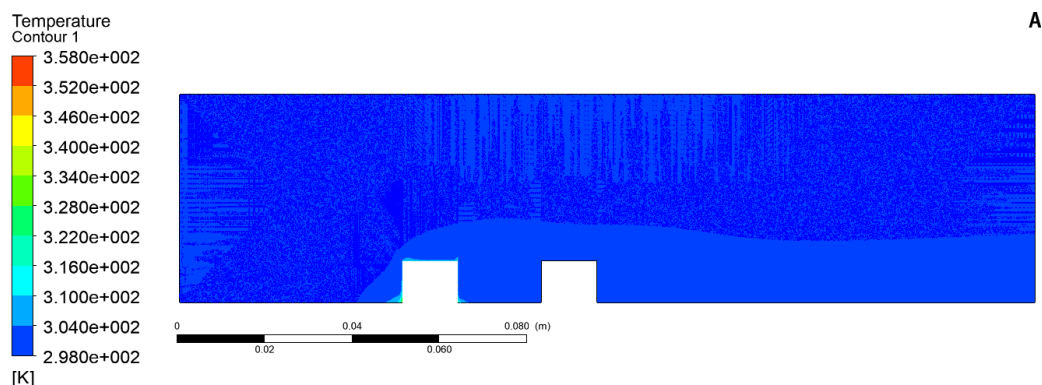


Рис. 7. Температурный контур для дистанции между чипами (вода) $6d = 19.05$ мм.

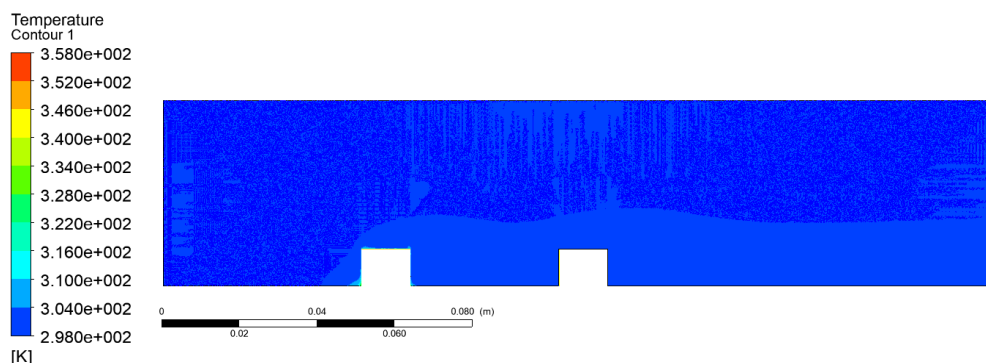


Рис. 8. Температурный контур для дистанции между чипами (вода). $12d = 38.1$ мм.

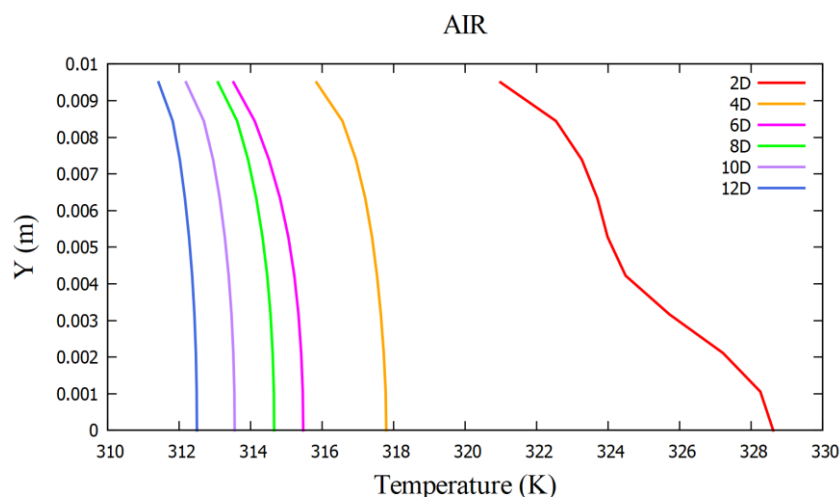


Рис. 9. График значений температур при дистанциях между чипами (воздух) 2d, 4d, 6d, 8d, 10d, 12d.

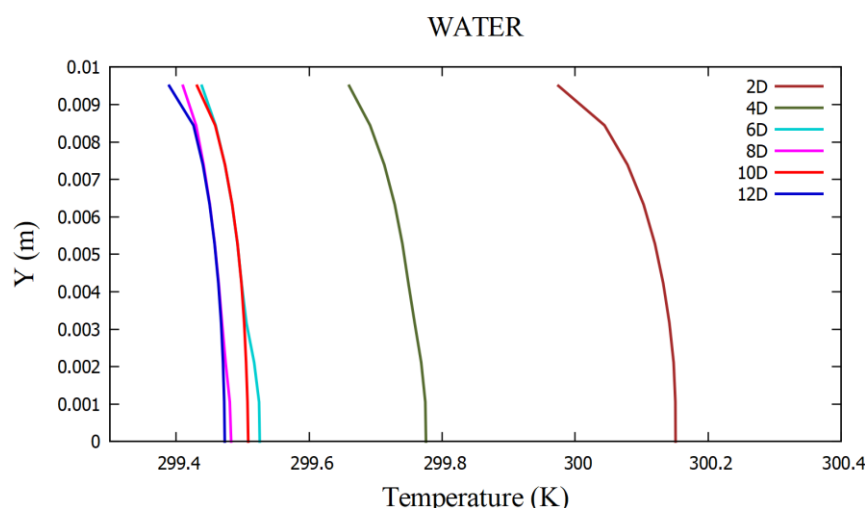


Рис.10. График значений температур при дистанциях между чипами (вода) 2d, 4d, 6d, 8d, 10d, 12d

На рисунке 6 хорошо видно, что теплопередача при водяном охлаждении не такая большая, как при воздушном. Если мы кратко посмотрим на графики на рисунке 10, то заметно, что даже на расстоянии 2d с водяным охлаждением температура второго чипа составляет 300,15 К, но когда он находился в воздухе, она составляла 328,5 К. Изменение расстояния между двумя чипами в воде не имеет большой разницы в изменении температуры по сравнению с тем, как это было в воздухе.

Заключение.

Высокопроизводительные чипы и устройства нуждаются в инновационных механизмах, технологиях и охлаждающих жидкостях с высокой способностью к теплопередаче для повышения скорости охлаждения для обеспечения их нормальной производительности и долговечности. Чтобы предотвратить это, в этой работе были предложены два решения: первый – это

увеличение расстояния между чипами до дистанции $12d$, второй – водяное охлаждение.

Сначала было найдено оптимальное расстояние между двумя чипами, чтобы уберечь их от перегрева. С помощью программы ANSYS 18.0 было выполнено моделирование теплопередачи от одного чипа к другому на нескольких расстояниях: $d = 3,175$ мм, $2d = 6,35$ мм, $4d = 12,7$ мм, $6d = 19,05$ мм, $8d = 25,4$ мм, $10d = 31,75$ мм, $12d = 38,1$ мм. Наиболее оптимальное расстояние, которое предохранит две микросхемы от перегрева и сгорания, составляет $12d$ (38,1 мм).

Далее был протестирован один из методов охлаждения – технология водяного охлаждения для защиты чипов от перегрева. Водяное охлаждение по сравнению с изменением расстояния между чипами относительно более эффективно, по той причине, что даже на расстоянии $12d$ температура второго чипа составляет 312,5 К, при водяном охлаждении даже на расстоянии $2d$ температура второго чипа стала 300,15 К.

Обладая превосходными тепловыми свойствами и характеристиками охлаждения, водяное охлаждение открывает большие перспективы для использования в качестве охлаждающих жидкостей в высокотехнологичных электронных устройствах и отраслях промышленности. Появляющиеся технологии, такие как микроканалы с этими новыми жидкостями, могут стать технологиями охлаждения следующего поколения.

Литература

1 Murshed S.M.S. Electronic Cooling – An Overview, Intechopen ISBN-13: 978-953– 51-2406-1, 2016.

2 Mathew V.K., Tapano Kumar Hotta. «Numerical Investigation on Optimal Arrangement of IC Chips Mounted on a SMPS Board Cooled under Mixed Convection.» Thermal Science and Engineering Progress, vol. 7, 2018. – p. 221-29.

3 Feng Shuai, et al. «Thermal Management of 3D Chip with Non-Uniform Hotspots by Integrated Gradient Distribution Annular-Cavity Micro-Pin Fins.» Applied Thermal Engineering, vol. 182, 2021. – p. 116-132.

4 Patil, Naveen G., and Tapano Kumar Hotta. «Heat Transfer Characteristics of High Heat Generating Integrated Circuit Chips Cooled Using Liquid Cold Plate–A Combined Numerical and Experimental Study.» Journal of Thermal Science and Engineering Applications, vol. 13, no. 1, 2020.

5 Mathew VK, and Tapano Kumar Hotta. «Experimental Investigation of Substrate Board Orientation Effect on the Optimal Distribution of IC Chips under Forced Convection.» Experimental Heat Transfer, 2020. – p. 1-22.

6 Phan-Thien Y.L.N. An optimum spacing problem for three chips mounted on a vertical substrate in an enclosure, Numer. Heat Transf. Part A Appl. 37 (6) (2000). –p. 613-630.

7 Isakhov A.A. Mathematical and computer modeling of physical processes. – Almaty, 2018. – 280 p.

ҒТАМР 27.43.51

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНА ЫҚТИМАЛДЫҚ ТЕОРИЯСЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ОҚЫТУДА ЖОБАЛЫҚ ӘДІСТІ ҚОЛДАНУДЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

Ж.С. Әбибулла

Магистрант, Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ.

Қазіргі орта мектеп оқушыны математикамен, ең алдымен, есептердің тар шеңберін шешуге арналған нақты алгоритмдер жиынтығымен таныстырады. Бұл алгоритмдер – жобалық әдіс негізінде тапсырмаға сәтті жауап алу үшін оқушы орындауы керек белгілі бір қадамдар тізбегі. Жобалық әдіске негізделген бұл тәсіл оқушының санасында «үйренген» схеманы қалыптастырады, ал оның нақты жағдайдағы ауытқулары көбінесе ол үшін шешілмейтін мәселеге айналады. Мақаланың мақсаты – мектеп оқушыларына ықтималдық теориясының элементтерін оқытуда жобалық әдісті қолдануды зерттеу. Зерттеу объектісі жобалық әдісті қолдану процесі.

Түйін сөздер: мектеп, ықтималдық теориясы, оқыту, жобалық әдіс, пайдалану процесі.

Математика объективті түрде мектептегі ең қиын пәндердің бірі болып табылады және көптеген мектеп оқушыларына қиындық туғызады. Сонымен қатар, осы пәнге нақты қабілеті бар оқушылардың саны көп және олар тиімді оқу әдістерін қажет етеді, олардың бірі – жобалық оқыту тәсілі. Оқушылардың жобалық қызметі-зерттеу дағдыларын қалыптастырудағы ең қолайлы білім беру технологияларының бірі, өйткені мектеп оқушыларына мұндай әдістер орта мектептен жақын. Әдіс шығармашылық бастаманы дамыту идеясына, өз бетінше ойлау, мәселелерді табу және шешу, ақпараттық кеңістікте бағдарлау, өз қызметінің нәтижелерін болжау және бағалау қабілетіне негізделген. Бұл әдістің талаптарының бірі – оны шешу үшін зерттеуді қажет ететін шығармашылық мәселенің болуы. Жобалар әдісі басқа зерттеу қызметінен – оқушы қызметінің нәтижесін ажыратады. Оқушы өз жұмысының соңында сұраққа жауап тауып қана қоймай, белгілі бір білім беру өнімін дербес жасайды. Мұндай өнім газеттегі мақала, мәселені схемалық түрде шешу, web-бет, бейне болуы мүмкін. Сондықтан жоба деп жалпы мақсаты, келісілген әдістері, қызметтің жалпы нәтижесіне қол жеткізуге бағытталған іс-әрекет тәсілдері бар оқушылардың бірлескен оқу-танымдық, шығармашылық немесе

ойын әрекеттерін түсінеміз. Математика сабақтарындағы жобалық іс-шаралар баяндамаларды орындаумен, зерттеу жұмыстарын жүргізумен байланысты. Қызмет барысында оқушылар математика және физика бойынша бағдарланған оқу әдебиеттерін ғана емес, сонымен қатар әдістемелік, ғылыми, анықтамалық басылымдар мен аударылған шет тілдерінде мақалаларды пайдаланады, бұл мәселені шешудің отандық, шетелдік тәжірибелерін қолдануға мүмкіндік береді.

Жобалау әдісіндегі мұғалімнің міндеті – оқушыны практикада туындайтын тривиальды емес жағдайлардан қорықпауға, танымдық процестің шеңберін ілгерілетуге, жаңасын үйренуге, жасауға, жетіспейтін ақпаратты өз бетінше іздеуге үйрету. О.А. Сафонова оқушылардың жобалық жұмыста математикалық әдістерді қолдануға кедергі келтіретін негізгі ерекшеліктерін атап өтті:

- оқушылардың диалог жүргізе алмауы, атап айтқанда мұғалімнің сұрағын түсіну, оған жауап беру, өз сұрағын тұжырымдау;
- басқа оқушылармен жалпы жобалық жұмыстарды жүргізудің қиындығы;
- ақпаратты қабылдаудың стереотипі [1].

Жобалық дағдыларды дамыту оқушыларға оқу процесінде ғана емес, одан кейін де көмектеседі. Мектеп оқушыларына ықтималдық теориясының элементтерін үйрету кезінде жоба әдісін қолданудағы мұғалімнің бірінші кезектегі міндеті-кейбір мәселелерді шешу үшін жаңа ақпарат іздеу қажеттілігін тудыру. Жобаны орындау білім алушыға танымдық іс-әрекеттің белсенді процесіне қатысуға, пән бойынша қолда бар білімді бекітуге, жаңа ақпарат алуға көмектеседі. Сонымен қатар, оқушының пәндік келесі құзыреттіліктерін қалыптасады:

- зерттеу;
- коммуникативті;
- ұйымдастырушылық-басқарушылық;
- рефлексивті;
- командада жұмыс істеу дағдылары.

Оқушының позициясында да осындай өзгерістер болуы керек. Ең алдымен, оның сабақтағы және оған дайындық кезіндегі мінез-құлқы өзгеруі қажет. Оқушылар математиканы оқытудың белгілі бір стиліне үйренгені белгілі, бұл олардан кең, бірақ алдын-ала анықталған тапсырмалар шеңберін шеше білуді талап етеді. Көбінесе олар үйренген алгоритмді бірнеше рет қайталай алатындығына қанағаттанады және тіпті мәселені басқа жолмен шешуге тырысады. Ықтималдықтар теориясы бойынша стандартты емес есептерді шешуде қарапайым сынып оқушыларында үлкен қиындықтар туындайды, әсіресе сирек қолданылатын алгоритмге негізделген күрделілігі жоғары есептер. Оқушы өзінің интеллектуалды белсенділігіне және өз көзқарасын дәлелді түрде қорғауға дайын болмайтын жағдайлар жиі кездеседі. Сондықтан ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың элементтері зерттелетін сабақтарда осы өзгерістерге ықпал ететін арнайы орта

құру және оқушыларды оған «батыру» қажет. Бұл, ең алдымен, сабақ барысында практикалық жұмыстарды, эксперименттерді, зерттеу және жобалау жұмыстарын жүргізуге қатысты. Оқушылардың пікірталасқа белсенді қатысуы, сондай-ақ олардың мектеп оқулығынан тыс ақпаратты іздеуі, заңдылықтарды анықтау үшін әртүрлі мәліметтер массивтерін талдау, өз жұмысына арналған құралдарды өз бетінше таңдау маңызды. Сабақта жобалық оқытуда ақпараттық-есептеу техникасын, оның ішінде интернет-ресурстарды пайдалану өте қажет болып көрінеді.

Ықтималдықтар теориясының жобалары жеке немесе топтық түрде жүзеге асырылуы мүмкін. Топтық жұмыс кезінде оқушылар материалды оны зерттеу, талқылау және өзара оқытудың бірлескен түрінде жалпыланған, ұжымдық шешім шығарумен игереді. Топтағы оқушылар көшбасшының, орындаушының ұйымдастырушылық іс-әрекетінің элементтерін игеріп, практикалық қызметтің әлеуметтік тәжірибесін алады. Топтық жобаларда жеке бөлімдер өздігінен орындалады. Бірақ жеке орындалатын жобаларда топтық жұмыстың элементтері бар, мысалы, «миға шабуыл» немесе бір-бірінің бастапқы идеяларын өзара бағалау. Әр жобаға топтық жұмысты қосу ынтымақтастық дағдылары мен ұжымдық жауапкершілік сезімдерін дамытуға көмектеседі. Бұл ретте оқушыларға олардың мүмкіндіктері деңгейіне сәйкес тапсырмалар бере отырып, жұмыстың мазмұнын біртіндеп күрделендіре отырып, оларға жеке көзқарасты қамтамасыз ету қажет. Сонымен, жобаны орындау-бұл тақырып бойынша қажетті ақпаратты жинап қана қоймай, сонымен бірге алынған білімді іс жүзінде қолдану, мысалы:

- конференцияға дайындалу, нақты практикалық іс жасау.
- жобаға «экскурсия» өткізу;
- стендтер жасау;
- альбомдар, мүмкіндігінше бейне немесе фотосурет дайындау.

Сабақтың бұл түрінің басты айырмашылығы – оқушыларға белгілі бір міндет қойылады, ал оқытушы басқаратын зерттеу қызметі барысында оқушы қажетті білімді игеріп, бастапқыда туындаған мәселені шешеді. Сабақ аясында оқушыларға ықтималдық теориясы мен тәуелсіз оқиғалардың анықтамасы беріледі, тәуелсіз оқиғалардың қосындысы мен көбейтіндісі теоремалары тұжырымдалады, Бернулли формуласы жазылады, содан кейін мысалдар арқылы осы тұжырымдаманы игеру, олар ұсынған анықтаманың дұрыстығын интуитивті түсіну ұсынылады [2].

Ықтималдық теориясын зерттеуде жүзеге асырылатын жобалық тәсілдер оқушылардың кездейсоқ оқиғаға деген көзқарасын өзгертуі керек, бұл көбінесе оқушылардың түсініктеріне қайшы келеді. Сонымен, кездейсоқ эксперимент жүргізудің кез келген фантастикалық шарттары жобалық жұмыстағы талқылаудан алынып тасталуы керек және «кездейсоқ», «кез келген нәрсені» білдірмейді деген ой оқушыларға жеткізілуі керек. Көптеген сабақтар барысында сәттілік пен фантастиканың әсерінсіз кездейсоқ процестерді басқаратын заң ізделіп жатқандығы туралы түсінік қалыптастыру қажет және бұл түсінік оқушыларда өздігінен қалыптаспайды. Осылайша, оқушылардың

жобалық қызметін ұйымдастырудағы маңызды рөл – мұғалімнің жобаны типологиялау қабілеті, ондағы басым бағытты анықтау және тиісінше мақсаттарды, мазмұнды және іске асыру әдістемесін әзірлеу. Жобалардың ерекшеліктерін жіктеу негізінде нақтылайық-шығармашылық деңгейі:

- орындаушылық;
- конструктивті;
- шығармашылық.

Сондықтан орындаушылық жоба туралы айту керек, жоба мұғалімнің тікелей басшылығымен орындалған кезде оқушылар іс-қимыл тәртібі туралы мұғалімнің ұсынымдарын дәйекті түрде орындайды. Мұндай жобаларды орындау жобалық оқытуды қолданудың бастапқы кезеңінде орынды, өйткені оқушылардың өз бетінше іздеу тәжірибесі жеткіліксіз [3]. Айта кетейік, бұл кезеңде оқушылар жоба тақырыбын таңдауда қиындықтарға тап болуы мүмкін. Бұл мәселені шешу үшін мұғалімге оқушылардың қызығушылықтары мен дайындығы бойынша топтастырылған, яғни нақты орындалатын тапсырмалардан тұратын «жобалар банкі» болғаны жөн.

Ықтималдық және статистикалық ұғымдарды игеру тек математика сабақтарында жүреді және басқа мектеп пәндерін оқу кезінде күшейтілмейді. Күтілетін нәтижелердің барлық алуан түрлілігімен ықтималды ойлау олардың мазмұнында жоқ. Оларды зерттеу барысында күтілетін нәтиженің еріксіздігі және барлық процестердің толық болжамдылығы әлі де билік етеді. Математикалық пәндердің дәстүрлі күрделіліктерінің бірі-жобалық жұмыстың шарттары мәтінін талдау. Бұл әсіресе барлық тапсырмалар сюжеттік болып табылатын ықтималдықтар теориясын оқытуда көрінеді [4]. Сонымен, ықтималдық теориясы бойынша тест тек мәтіндік тапсырмаларды қамтиды. Тіпті қарапайым ықтималдық есептері бір немесе екі комбинаторлық әдістерге дейін азаяды, олардың шешімін оқушылар ең көп дегенде үш сабақта меңгеруі қажет.

Сонымен қатар, математикада ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтерін оқыту процесіне кіріспе мұғалімдер мен оқушылар үшін объективті де, субъективті де қиындықтар туғызды. Сондықтан қазіргі мұғалімдердің басым көпшілігі пәнді өздеріне үйреткендей жүргізу мүмкіндігінен айырылады. Ықтималдықтар теориясының айналасында, кез келген жаңалық сияқты, белгілі бір сергектік пайда болады. Математика мұғалімдері педагогикалық қоғамның айтарлықтай қолдауын пайдаланбай, осы пәнді оқудың орындылығын дәлелдеуі керек. Математиканың басқа салаларындағы оқу-әдістемелік әдебиеттердің алуан түрлілігі аясында ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика бойынша мұндай материалдардың белгілі бір кемшілігі бар. Оқулықтардың бірнеше нұсқаларының болуы курсты оқытудың жетіспейтін әдістерін алмастыра алмайды. Мәселе математика мұғалімдерінің басым көпшілігінің оқу орындарында ықтималдық теориясын оқыту әдістемесін зерттемеуімен күрделене түседі [5].

Қорытындылай келе, жобалар әдісі дәстүрлі білім беру технологияларына тән материалды мұғалімнен оқушыға қарапайым беру емес, зерттеу қызметі процесінде оқушылардың білімін өз бетінше игеру болатын жүйені қолдануды көздейтінін атап өтеміз. Бірінші кезекте оқытудың жобалық әдісі оқушылардың мектепте қалыптасқан оқу жұмысының стереотиптерін қайта құруға бағытталған. Оқушыларды оқытуда пайда болатынқиындықтарға қарамастан, орта мектепте «Ықтималдықтар теориясын» оқыту және зерттеу қазіргі әлемнің шындығына байланысты шұғыл қажеттілік болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Сафонова О.А. Метод проектов как средство развития личности // Вестник науки и образования. 2020, 4-1(82).
- 2 Алпысбаев Д.А. Ықтималдық теориясының элементтерін оқытуда жобалық әдісті қолдану // Мектеп технологиялары. 2014, 2(6). – 75-83 б.
3. Шкерина Л.В., Константинова А.С., Курсиш И.Ф. Формирование метапредметных умений школьников в условиях проектного обучения математике // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. – 2016, 1(35).
4. Асланян И.В., Кучугурова Н.Д. Как можно «Оживить» школьную теорию вероятностей? // Преподаватель XXI век. – 2015, 3(1).
- 5.Куприенко Е.Ю., Оразымбетова Г.С. Проектирование изучения темы «Вероятность» в школьном курсе математики на основе технологии творческих мастерских // МНКО. – 2012, 5-6(22).

ГТАМР 27.29.15

СТАНДАРТТЫ ЕМЕС ЕСЕПТЕРДІ ФУНКЦИЯНЫҢ ҚАСИЕТТЕРІН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП ШЕШУ

Г.К. Казакбаева

Магистрант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

К.Ж. Назарова

Ф.-м.ғ.к., доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

Бұл мақалада күрделі функцияның қасиеттері, туындының физикалық және геометриялық мағынасын есептер шығаруда қолдану әдістері, қолданбалы, оның ішінде әлеуметтік-экономикалық есептерді шешуде туындыны пайдаланып, тиімді шешімін табу жолдары қарастырылған.

Зерттеу нәтижесінде мектеп математика курсына математикалық анализ элементтерін зерделеу бойынша әдістемелік ұсыныстарға ерекше көңіл бөлінген, сонымен қатар 9-11-сыныпта математикадан емтиханда, олимпиадаларда кездесетін типтік математикалық есептерді шешу әдістері берілген. Эксперимент нәтижесінде зерттеуге қатысқан 10 сынып оқитын 25 оқушының математика пәніне деген қызығушылығы 16 % дейін артқаны байқалды. Зерттеулер нәтижесінде матанализ элементтеріне байланысты стандартты емес есептерді шешудің тиімді әдісі ретінде бірнеше амал ұсынылды.

Ғылыми зерттеудің нәтижесі 10-11 сынып оқушыларын мемлекеттік емтихандар мен олимпиадаға дайындауда математика пәні мұғалімдеріне нұсқау ретінде қолданылуы мүмкіншілігі бар.

Түйін сөздер: математикалық анализ элементтері, алгебра және анализ бастамалары, туынды, туындының физикалық және геометриялық мағынасы, функцияны зерттеуде туындының қолданылуы.

Мектептегі математикалық білім беру мазмұнын жаңарту мәселелерімен айналысатын мамандардың назарын белгілі бір жанрдағы тапсырмалар, арнайы әдебиеттерде әртүрлі синонимдік терминдермен белгіленеді: проблемалық, шығармашылық, ізденіс, эвристикалық, яғни тапсырмалар, шешу әдісі, субъектінің қарамағында болмайтын – объективті немесе субъективті стандартты емес тапсырмалар.

Жалпы білім беретін мектепте математикалық анализ элементтерін оқытудағы қиындықтар, ең алдымен, математиканың осы саласының күрделі

концептуалды аппаратымен, сонымен қатар кейбір зерттелетін анықтамалар мен теоремалардың қатаң тұжырымдары мен дәлелдемелерімен байланысты.

Дегенмен, бұл мәселені ешбір жағдайда зерттелмеген деп санауға болмайды. Керісінше, тақырып бойынша жалпылау жұмыстарының жоқтығына қарамастан, ол математиктер мен мұғалімдердің назарын барынша аударады. Бұл мәселені белгілі математиктер М.Ньютоннан бастап, П.Л. Чебышев (19 ғ.), А.Н. Колмогоров (20 ғ.), В.А. Гусев және басқа да ғалымдар зерттеген. Отандық педагог математиктер Б.Баймұханов, Е.У. Медеуов және басқалардың зерттеу жұмыстарының нәтижесі елелі үлес болып саналады [1, 2]. Қазақ ғалымдарының ішінен О.А. Жәутіковтің математикалық анализ саласы бойынша қазақ тіліндегі іргелі зерттеу нәтижелері және оқу құралдары бар [3].

Математикалық анализ элементтеріне байланысты стандартты емес және олимпиадалық есептер дәстүрлі түрде мектептен тыс жұмыстардың әртүрлі нысандарында, бітірушілер үшін аттестаттау сынақтарын өткізу кезінде және мектептегі математикалық олимпиадаларда қолданылады. Сонымен қатар, кейде оқушылар ғана емес, мұғалімдер де үлгілік есептерден ерекшеленетін есептерді шешуде қиындықтарға тап болады. Бұл бір жағынан оқу орындарында математикалық пәндерді оқу процесінде және мұғалімдердің педагогикалық іс-әрекетінде осы санаттағы мәселелерді шешу тәжірибесінің жеткіліксіздігімен, сондай-ақ оларды пайдаланумен бірге жүретін объективті қиындықтардың болуы, шешуге арналған ұсыныстардың тым қысқалығы, оқу уақытының аздығы үлкен мәселеге айналып отыр [4].

Стандартты емес тапсырмалар математикалық білім берудің негізгі құрамдас бөліктерінің бірі болып табылады. Көптеген сарапшылар болашақ әлемде өмір сүру және жұмыс істеу үшін негізгі құзыреттердің өзегі стандартты емес міндеттер мен мәселелерді шешу қабілетімен келіседі. Бұл тапсырмаларда оқушылар математикалық есепті шығарып, шешудің жолын, әдісін ашуы керек, өйткені олардың бұрынғы тәжірибесі есепті шығаруға мүмкіндік бермейді. Тапсырманы шешу тәртібі әдетте белгісіз және шешуші нәтижеге жету жолын көбінесе әдеттегі жолмен іздейді. Сондықтан стандартты емес тапсырмаларды шешу терең шоғырлануды, өнертабысты және уақытты қажет етеді. Әдетте дарынды оқушылармен жұмыс істеу үшін стандартты емес тапсырмаларды шешу және құру қолайлы болып саналады, өйткені тапсырмалар білімді, метатанымды және мотивацияны дамытады. Дегенмен осы саладағы теориялық тұрғыда дәлелденген әдіс-тәсілдердің аздығы тақырыптың өзекті екенін айқындап отыр. Сол себепті осы тақырып бойынша зерттеу жүргізіп көру туралы шешім қабылданды.

Жұмыстың мақсаты – жоғарғы сыныптарда математикалық анализ элементтеріне байланысты стандартты емес функционалдық теңдеулерді шешу жолдарын классификациялау, мектеп оқушылары мен педагогтеріне тиімді әдістерді сипаттау.

Осы мақсатқа жетуде күрделілігі әртүрлі деңгейдегі олимпиадалық және стандартты емес есептерді іріктеп алып, шешу жолдарын көрсету зерттеудің басты міндеті.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Зерттеудің нысаны матанализ элементтеріне берілген стандартты емес және олимпиадалық есептерді шешу жолдары. Зерттеу Түркістан қаласындағы Ж.Ташенов атындағы №23 ІТ мектеп-лицейі базасында 10-11 сынып оқушылары арасында жүргізілді.

Ғылыми зерттеу жұмысын жүргізу кезінде, тақырып пен тапсырмалардың күрделілігі бойынша педагогикалық талдау, берілген материалды оқушының меңгеру деңгейін бақылау, математикалық анализ элементтеріне қатысты тарауларды оқытуда оқушылардың қызығушылығын арттыру мақсатында педагогикалық эксперимент әдістері қолданылды.

Зерттеу нәтижелері. Мектеп курсындағы математикалық анализ элементтеріне, оның ішінде «Туынды», «Туындының қолданылуы» тарауы бойынша стандартты емес және олимпиадалық есептерді шешудің тиімді әдістеріне дарынды оқушымен бірге талдау жүргізілді. Көрсетілген әдістерді оқушының меңгеру деңгейі бақыланды.

Педагогикалық эксперимент ретінде аталған әдістерді жекелеген оқушыларға түсіндіре отырып, берілген әдіс бойынша оқушының жетістігіне қарай тиімдісі анықталды.

Функцияның қасиеттері мен монотондылығының маңызы педагогикалық тұрғыда бағаланды.

Ғылыми нәтижелерді талқылау. ХХІ ғасырдың басында білім беру саласындағы ең маңызды өзгеріс – жалпы білім беру жүйесін құру мақсатында 2010 жылы Еуропа елдерінің білім беру жүйесінің негізі болып табылатын Болон үдерісіне біздің еліміздің қосылуы туралы шешім. ғарыш. Осыған байланысты мектептерде, жалпы жоғары оқу орындарында оқыту жүйесін өзгерту қажеттілігі туындады. Қазақстан Республикасы ғалымдарының математикалық ғылыми жетістіктерінің нәтижелерін білім беруге енгізу білім беру математикасы саласындағы зерттеулерді қажет етеді [5].

Математикалық анализдің негізгі заңдарын ашу құрметі ағылшын физигі және математигі Исаак Ньютонға және неміс математигі, физигі, философы Лейбницке тиесілі. Туынды және қазіргі заманғы y' , f' белгілерін 1797 жылы Дж.Лагранж енгізген.

Дифференциалдық есептеу дегеніміз – бізді қоршаған дүниенің математикалық тілде жасалған сипаттамасы. Туынды математикалық есептерді ғана емес, ғылым мен техниканың әртүрлі салаларындағы практикалық есептерді де сәтті шешуге көмектеседі.

Функцияның туындысы процестің біркелкі емес ағыны болатын барлық жерде қолданылады: бұл біркелкі емес механикалық қозғалыс, және айнымалы ток, және химиялық реакциялар және заттардың радиоактивті ыдырауы және т.б.

Туындыны қолданып шешілетін көптеген есептердің ішінде ең маңыздысы функцияның экстремумын табу мәселесі және оған сәйкес функциялардың ең үлкен (ең кіші) мәнін табуға байланысты есеп болып табылады.

Математикалық талдау принциптерін оқыту кезінде осы курсты оқыту әдістемесіне байланысты көптеген сұрақтар туындайды. Мордкович А.Г. өзінің «Мектептегі математикалық білім берудің кейбір мәселелері туралы» атты мақаласында мектепте математикалық талдау элементтерін оқып-үйренудегі әдістемелік қиындықтарды жеңу мәселесін қарастырып, оларды математиканы оқыту әдістемесінің үш негізгі мәселесімен байланыстырады: нені оқыту керек, қалай оқыту керек, неге үйретеді? Неліктен бір нәрсе белгілі бір мектеп пәнінде оқытылады деген сұрақ автордың пікірінше, ең алдымен қоғам білім беруге қоятын әлеуметтік тапсырыспен байланысты. Егер соңғы жылдары әлеуметтік тапсырыс педагогикалық қауымды білім берудегі ең бастысы – оқу, ақпарат беру екендігіне бағытталса, бүгінгі таңда білім берудегі ең бастысы – дамыту, қабілетті тұлғаның жалпы мәдениетін қалыптастыру, атап айтқанда, ақпаратты дербес алу және өңдеу. Сондықтан олар бұрын математикадан сабақ берсе, бүгінде математикадан сабақ береді [6].

О.О. Князеваның зерттеуінде оқушылардың көрнекі ойлауын дамытуға ықпал ететін когнитивтік-бейнелік тәсілге негізделген математикалық талдаудың бастауларын оқытудың теориялық негізделген әдістемесі оқушылардың жеке ерекшеліктерін, атап айтқанда ерекшеліктерін ескереді. мидың сол және оң жарты шарлары әзірленді және оның тиімділігі эксперименталды түрде көрсетілді. математикалық талдау принциптерін оқытуда компьютерлік құралдарды, атап айтқанда, бейнелі ойлауды дамытуға ықпал ететін компьютерлік графика құралдарын пайдалану әдістемесі енгізілді; білімдегі формализмді болдырмауға және оқытылатын оқу материалының толыққанды бейнелерін қалыптастыруға бағытталған көрнекі тапсырмалар кешені әзірленді. Математикалық талдаудың абстрактілі ұғымдарын меңгеруде саналылықты қамтамасыз ететін арнайы педагогикалық жағдайлар жасау, математикалық талдау принциптерін оқытудағы когнитивті-бейнелік тәсілдің рөлін анықтайды. Оқу визуализациясын қолданудың жалпы ережелері анықталып, қазіргі педагогикалық үдерісте компьютерлік технологиялар мен арнайы құрастырылған электронды материалдарды пайдалануға байланысты мәселелер талданады [7].

Математика бойынша орта (толық) жалпы білім берудің білім беру стандарты (базалық деңгей) орта мектепте математиканы оқыту басқалармен қатар «жалпыға бірдей математиканың идеялары мен әдістері туралы түсініктерді қалыптастыру» сияқты мақсаттарға жетуге бағытталғанын қарастырады. ғылым мен техника тілі, процестер мен құбылыстарды модельдеу құралы; математика арқылы жеке тұлғаның мәдениетін тәрбиелеу, көрнекті отандық және шетелдік математиктердің өмірі мен шығармашылығымен таныстыру, математиканың қоғамдық прогресс үшін маңызын түсіну», әрине, оқушыларды математикалық талдау элементтермен таныстырмай жүзеге асыру мүмкін емес.

Сондықтан Білім беру стандартында көзделген негізгі білім беру бағдарламалары мазмұнының міндетті минимумы математикалық талдаудың бастауларына тікелей қатысты бірқатар тақырыптарды ұсынады, соның ішінде:

функцияның шегі мен үздіксіздігі туралы түсінік, функцияның туындысы туралы түсінік, функцияның туындысының физикалық мағынасы осы функцияның өзгеру жылдамдығы, туындының тангенстің еңісі ретіндегі геометриялық мағынасы туралы, туындылар кестесімен және ережелерімен танысу туындыларды табу, туындыны пайдаланып функцияны зерттеу және графиктерін салу, қисық сызықты трапецияның ауданы ретінде анықталған интеграл туралы түсінік.

Орта мектепте математиканы базалық деңгейде оқу нәтижесінде түлек басқа нәрселермен қатар: туындылар кестесін (көрсеткіштік, логарифмдік, тригонометриялық, дәрежелік функциялар) пайдалана отырып, элементар функциялардың туындыларын есептей алады деп болжанады. туындыларды табу ережелері (қосынды туынды, көбейтінді, бөлім); функцияларды монотондылық пен экстремалдылыққа тексеру, функциялардың ең үлкен және ең кіші мәндерін табу; алған білімдерін қолдану: ең үлкен және ең кіші мәндерге геометриялық, физикалық және басқа қолданбалы есептерді шығаруда, функция графиктерін салу кезінде.

Математикалық талдау элементтерін оқытудың дәстүрлі әдісі жалпылама білімді меңгеру үшін сөз бен бейненің дұрыс әрекеттесуі қажет деп болжайды, бұл жеткілікті кең сипаттауды, яғни бұл көрнекі тіректің вариациясын талап етеді. Басқаша айтқанда, математикадан қабілетсіз оқушылар үшін бейнелі және логикалық элементтерді біріктіретін біртұтас әдістеме қажет.

Математикалық анализ элементтеріне берілген стандартты емес есептерді шешу жолдарын білім алушылармен бірге қарастыру үшін «Қолданбалы есептерді шешуде туындыны қолдану» тақырыбында педагогикалық эксперимент жүргізілді. Эксперимент барысында оқушылар туындыны пайдаланып қолданбалы есептерді шығаруды үйрену: функцияның сегменттегі ең үлкен және ең кіші мәндерін табу, дененің бір уақыттағы лездік жылдамдығы, дененің үдеуі, графикке жанама теңдеу. Эксперимент есептерді шешу практикумы әдісімен жүзеге асырылды. Эксперимент барысында, білім алушылармен әңгімелесу орын алды, презентация жасалды, тәжірибелік есептердің шешу жолдары қарастырылды.

Эксперимент соңында білім алушылар:

- білуі: туындының анықтамасын, туындының физикалық және геометриялық мағынасын, туындыны табу ережесін;
- істей алуы керек: туындыны табу, туындыны пайдаланып стандартты емес және олимпиадалық есептерді шығару.

Экспериментке Түркістан қаласындағы Ж. Ташенов атындағы №23 ІТ мектеп-лицейінің 10 «А» сыныбының оқушылары қатысты. Олардың жалпы саны 25 болатын.

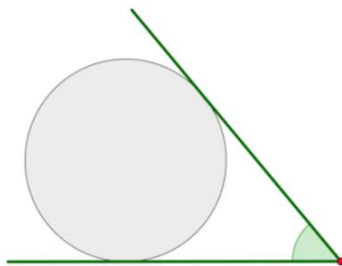
Эксперимент күнделікті оқу бағдарламасына қосымша ретінде аптасына 1 рет жүргізіліп отырды.

Төменде эксперимент барысында қарастырылған мысалдар көрсетілді.

Мысал 1: $(y - x^2 - 3x + 10)(y + x^2 + 3x - 10) = 0$

теңдеуі арқылы берілген қисық көрінетін $x \in [-5; 2]$ үшін $A(5, 25; -5, 75)$ нүктесінен анықталатын бұрыштың тангенсін табыңыз [11].

Шешуі: 1-суретте шеңбердің берілген нүктеден көрінетін бұрышы көрсетілген

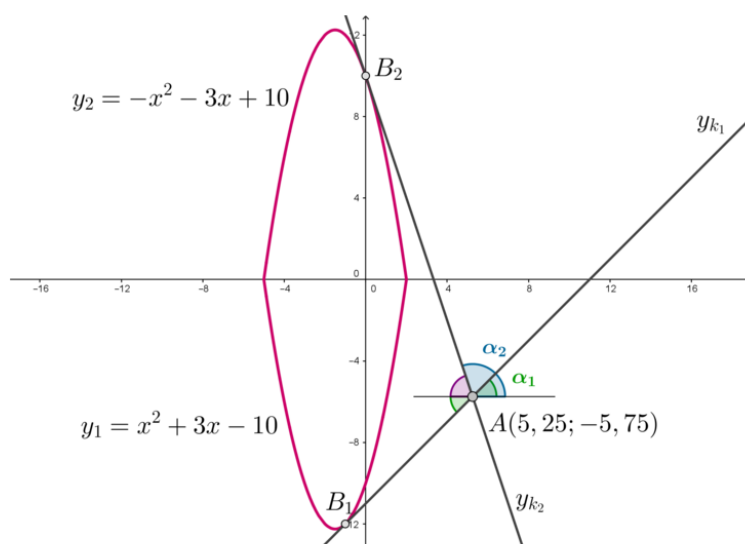


Сурет 1. Шеңбердің берілген нүктеден көрінетін бұрышы.

Координаталық жазықтықта теңдеудің графигін салайық. $x \in [-5; 2]$ болғанда мына жүйені алуға болады:

$$\begin{cases} y = x^2 + 3x - 10 \\ y = -x^2 - 3x + 10 \end{cases}$$

Екі теңдеудің графиктері x осін $(-5; 0)$ және $(2; 0)$ нүктелерінде қиып өтетін параболалар болып табылады. Сонымен, графикке A нүктесінен екі жанама сызып, ішкі аймақта график орналасқан осы жанамалардың арасындағы бұрыштың тангенсін табу керек.



Сурет 2. Теңдеулердің графигері мен оларға жүргізілген жанама.

2-суретте B_1 нүктесінде y_{k1} түзуі y_1 -ге жанама, ал y_{k2} түзуі B_2 нүктесінде y_2 жанама болсын. Сонда абсцисса осіне параллель A нүктесі арқылы түзу

жүргізілсе, онда $\alpha_1 - y_{k1}$ жанаманың көлбеу бұрышы, ал $\alpha_2 - y_{k2}$ жанамасының абсцисса осінің оң бағытына еңкею бұрышы. Сонда график орналасқан ішкі ауданындағы жанамалардың арасындағы бұрыш $\alpha_1 + (180^\circ - \alpha_2)$ тең болады.

Жанамалардың теңдеулерін табайық.

$$1) \quad \begin{aligned} y_{k1} \\ y_1' = 2x + 3, \end{aligned}$$

сәйкесінше, егер x_1 байланыс нүктесі болса, онда

$$y_{k1} = x_1^2 + 3x_1 - 10 + (2x_1 + 3)(x - x_1)$$

Тангенс $A(5,25;-5,75)$ нүктесі арқылы өтетіндіктен мына теңдеуді аламыз:

$$-5,75 = x_1^2 + 3x_1 - 10 + (2x_1 + 3)(5,25 - x_1) \Rightarrow 2x_1^2 + 21x_1 - 23 = 0 \Rightarrow \begin{cases} x_1 = -1 \\ x_1 = 11,5 \end{cases}$$

y_1 графигі тек $x \in [-5; 2]$ үшін анықталғандықтан, онда $x_1 = -1$ қолайлы.

Демек, жанаманың теңдеуі келесі түрде болады:

$$y_{k1} = x - 11$$

2) y_{k2} теңдеуін де осылай тауып аламыз:

$$y_{k2} = -3x + 10$$

Демек, бұл дегеніміз

$$\operatorname{tg} \alpha_1 = 1$$

$$\operatorname{tg} \alpha_2 = -3 \Rightarrow \operatorname{tg}(180^\circ - \alpha_2) = 3$$

Сәйкесінше,

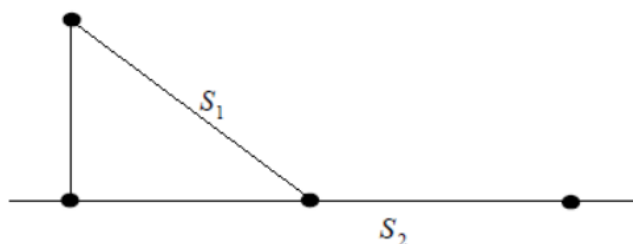
$$\operatorname{tg}(\alpha_1 + (180^\circ - \alpha_2)) = \frac{\operatorname{tg} \alpha_1 + \operatorname{tg}(180^\circ - \alpha_2)}{1 - \operatorname{tg} \alpha_1 \cdot \operatorname{tg}(180^\circ - \alpha_2)} = \frac{1 + 3}{1 - 1 \cdot 3} = -2$$

Мысал 2:

Шаңғы базасы жолдың ең жақын нүктесінен 9 км қашықтықта орналасқан. Мақсат базадан аталған нүктеден 15 шақырым жерде орналасқан қалаға жетуі керек. Мақсаттың қар басқан жолда жылдамдығы 8 км/сағ, ал тегіс жолда 10 км/сағ. Қалаға баратын жолды түзу деп есептесек, қалаға қысқа мерзімде жету үшін жолдың қай нүктесіне баруы керек [12]?

Шешуі:

Есеп шарты бойынша сызба сызайық:



Сурет 3. Мақсат жүріп өткен жолдың сызбасы.

Белгілермен таныстырайық: В – шаңғы базасы, С – қала, L – жол, V_1 – қар басқан жолдағы жылдамдық, V_2 – тегіс жолдағы жылдамдық.

Тұрақтылар мен айнымалыларды белгілейік: тұрақтылар – BA, AC, V_1, V_2 ; айнымалылар – AD, DC, BD.

x – AD болсын, мұндағы $0 \leq x \leq 15$. Пифагор теоремасын пайдаланып, BD таба аламыз.

$$S_1 = BD = \sqrt{AB^2 + AD^2} = \sqrt{81 + x^2}$$

Олай болса

$$S_2 = DC = 15 - x$$

Физика курсынан қашықтықты табу формуласын еске түсіре отырып $S = V \cdot t$:

және уақытты $t = \frac{S}{v}$ өрнектеп алайық. Сонымен Мақсат S_1 жолын $t_1 = \frac{\sqrt{81+x^2}}{8}$ уақытта, ал S_2 жолын $t_2 = \frac{15-x}{8}$ уақытта жүріп өтеді.

Демек, S_1 және S_2 жолдарына жұмсалған уақыт:

$$t(x) = \frac{\sqrt{81+x^2}}{8} + \frac{15-x}{10}$$

Есепте қалаға қысқа мерзімде жету үшін жол нүктесін табу қажет болғандықтан, есептің жауабын көрсету мақсатында функцияның $[0, 15]$ кесіндісіндегі ең кіші мәнін табу керек.

$$t'(x) = \frac{(\sqrt{81+x^2})' \cdot 8 - 8' \cdot \sqrt{81+x^2}}{8^2} \cdot (81+x^2) + \frac{(15-x)' \cdot 10 - 10' \cdot (15-x)}{10^2} =$$

$$= \frac{8 \cdot 2x}{64 \cdot 2\sqrt{81+x^2}} + \frac{-10}{100} = \frac{x}{8\sqrt{81+x^2}} - \frac{1}{10}$$

$$t'(x) = 0: \frac{x}{8\sqrt{81+x^2}} - \frac{1}{10} = 0$$

Келесі кезекте кризистік нүктелерді табу керек:

$$5x - 4\sqrt{81+x^2} = 0$$

$$5x = 4\sqrt{81+x^2}$$

$$25x^2 = 16(81+x^2)$$

$$9x^2 = 1296$$

$$x^2 = 144$$

$$x_1 = 12,$$

$x_2 = -12$ есеп шартын қанағатандырмайды, өйткені берілген кесіндіге тиісті емес.

$x = 0, x = 12, x = 15$ нүктелеріндегі функция мәндерін есептейік.

$$t(0) = \frac{\sqrt{81+0^2}}{8} + \frac{15-0}{10} \approx 2.625$$

$$t(12) = \frac{\sqrt{81+12^2}}{8} + \frac{15-12}{10} \approx 2.175$$

$$t(15) = \frac{\sqrt{81+15^2}}{8} + \frac{15-15}{10} \approx 2.187$$

Функция $x = 12$ нүктесінде ең кіші мәнге ие болады.

$15-12=3$ км.

Жауап: Мақсат қалаға қысқа мерзімде жету үшін шаңғы базасынан 3 км және жолдан 12 км қашықтықтағы нүктеге баруы керек.

Зерттеу нәтижесінде келесі нәтижелер де алынды:

– жалпы білім беретін мектепте пәнаралық байланысты жүзеге асыру мәселесі бойынша ғылыми-әдістемелік әдебиеттерге талдау жасалды. Талдау осы пәндердің жалпы анықтамаларына сүйене отырып, оқу пәндері деңгейінде математика мен басқа пәндер арасындағы пәнаралық байланысты жүзеге асырудың қажеттілігі мен мүмкіндігін көрсетті.

– мектеп пәндерінен жалпы ұғымдар негізінде қоршаған дүниеге тұтас көзқарас құру, орта мектептегі пәнаралық факультативтік сабақтардың ерекшеліктері көрсетіледі, олар оқушылардың әртүрлі пәндерді оқуда алған білімдерін жалпылау мен жүйелеуден тұрады.

– осы пәндер бойынша білім алушылардың туынды туралы білімдерін тереңдету үшін пәнаралық байланысты жүзеге асыруға бағытталған «Туынды және оның қолданылуы» элективті курсын өткізу әдістемесі әзірленді. Бұл материал мұғалімдерге және дарынды оқушыларға, сыныптан тыс жұмыстарға, математикалық олимпиадаларға дайындыққа және т.б. көмекші бола алады.

Қорытынды. Бұл мақала 10-11 сыныптарда математикалық анализ элементтеріне байланысты стандартты емес және олимпиадалық есептерді шешу жолдарын қарастыруға бағытталған.

Бұл жұмыста ұсынылып отырған материал білім алушыларға қызықты әрі қажетсіз қиындықтардан шығатын жол болатындай етіп жоспарланған, жоғарыда атап өткендей, туынды күрделі мәселелерді зерттеудің ең қуатты құралдарының бірі болып табылады.

Әртүрлі құбылыстарды математикалық тұрғыдан зерттеу қабілеті туындыны зерттеуді қалыптастырады. Жалпы білім беретін мектеп түлегі туынды туралы түсінікке ие болу керек, сонымен қатар оны функцияларды зерттеуге қолдануы керек. Бірыңғай мемлекеттік емтихандарда, олимпиадаларда туындыны қолдануға байланысты тапсырмалар көптеп кездеседі. Нәтижесінде «Туынды» тақырыбы бойынша білім алушылардың білім, білік және дағдыларын тереңдету мен кеңейтудің негізгі бағыттары анықталды, «Туынды және оның қолданылуы» тақырыбы бойынша таңдау курсы әзірленді, ол келесі мәселелерді шешуге мүмкіндік береді.

Мысалы, стандартты емес есептерді шешуде білім мен дағдыларды тереңдету және кеңейту арқылы білім алушылардың теориялық дайындық

деңгейін арттыруға жол ашты. Сонымен қатар, оқушылардың математикалық қабілеттерін дамытып, математикаға тұрақты қызығушылықтарын қалыптастыру арқылы олардың шығармашылық әлеуетін арттыруға едәуір ықпал етті.

Әзірленген таңдау курсы математиканы тереңдетіп оқытатын мектепте, лицейде немесе гимназияда, сондай-ақ оқу орындарында, оқу практикасында аудиторияда және факультативтік сабақтарда, дарынды оқушылармен жұмыс кезінде, оқушыларды олимпиадаға дайындау кезінде мұғалімдерге оқу-әдістемелік құрал ретінде пайдалануға болады. Сонымен қатар білім алушылар оны анықтамалық материал ретінде пайдалана алады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Баймұханов Б. Математика есептерін шығаруды үйрету. – Алма-Ата: Мектеп, 1983. – 143 б.

2 Медеуов Е.Ө. Қазақстан Республикасының орта мектептегі математикалық білім беру стандарттарын жобалаудың әдістемелік негіздері. – М.: изд-во ВШМФ «Авангард», 1996. – 334 б.

3 Жәутіков О.А. Математикалық анализ курсы: оқулық. – Алматы: Экономик, 2014. – 144 б.

4 Еркебаева Г.Ғ. Қазіргі білім беру технологиялары. Оқулық. – Алматы: Рауан, 2010. – 61 б.

5 Alma E. Abylkasymova, Zhanara M. Nurmukhamedova, Dilara M. Nurbaeva, Lyazzat D. Zhumalieva. «The Turkish Vector» Influence on Teaching the Exact Disciplines in Modern Educational System of Kazakhstan: on the Example of Teaching Algebra and Mathematics: Global Journal of Pure and Applied Mathematics, 2016, Vol. 12, № 4. – p. 3481-3491.

6 Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч. 2: задачник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни): учебное пособие. – М.: Мнемозина, 2014. – 264 с.

7 Князева О.О. Реализация когнитивно-визуального подхода в обучении старшеклассников началам математического анализа: автореф. ...канд. пед. наук: 13.00.02. – Омск: ОГПУ, 2003. – 24 с.

ГРНТИ 29.01.11

ВКЛЮЧЕНИЕ В КУРС ФИЗИКИ НАНОМАТЕРИАЛОВ ДЛЯ БАКАВРОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

О.У. Мусабеков

Алматинский технологический университет, г. Алматы

Актуальность исследования процессов обновления легкой промышленности вызвана стратегической задачей, поставленной перед отраслью государством. В современных условиях выпускник технологического университета должен быть готов к инновационной инженерной деятельности. Разработка и создание новых видов техники и технологий, обеспечивающие новый экономический эффект, за счет лучшего качества и более низких затрат является обязанностью профессиональной деятельности инженеров-технологов.

По состоянию развития нанотехнологий сегодня Казахстан значительно отстает от мировых нанотехнологических лидеров – США, Японии, стран Евросоюза, а также России по абсолютным показателям развития науки, технологий, степени промышленного освоения и коммерциализации разработок nanoиндустрии. Поэтому для выхода на современный уровень Казахстану необходимо найти свои ниши в этой отрасли и грамотно применять трансферт технологий в рамках крупных международных проектов [1].

В связи с этим современное развитие научно-технического прогресса, промышленности, сферы бизнеса и общества в целом выдвигает требования по подготовке качественно новых кадров с высоким уровнем знаний в предметной области, в полной мере владеющих новейшими достижениями передовых технологий. Уже сегодня в образовании и науке ощущается нарастающая потребность в высококвалифицированных специалистах, воспринимающих и владеющих теоретическими и прикладными аспектами наноматериалов и нанотехнологии.

Поэтому наша статья под названием «Включение в курс физики наноматериалов для бакалавров легкой промышленности (ЛП)» считаем как одним из средств решения задач, нарастающей потребности в высококвалифицированных специалистах, воспринимающих и владеющих теоретическими и прикладными аспектами наноматериалов путем включения в курс физики, изучаемый студентами – будущими инженерами-технологами легкой промышленности.

В исследованиях А.Ю.Садыковой была представлена методика, которая позволила ввести начальные сведения о наноматериалах и нанотехнологиях при изучении отдельных разделов курса общей физики [2]. По таким его разделам относятся: «механика и молекулярная физика» и «электричество» и «магнетизм» на факультете «наноматериалов и нанотехнологий Казанского национального исследовательского технологического университета.

В представленной статье излагаются способы включения информации о наноматериалах и нанотехнологиях при изучении разделов «оптика», «строение атома» и «дополнительные главы физики», связанные с материалом, который предлагается для изучения студентам младших курсов факультета наноматериалов и нанотехнологий Института нефти, химии и нанотехнологий Казанского национального исследовательского технологического университета для направления подготовки: «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» с кодом: 010500 по профилю подготовки «Информационные системы и базы данных».

Однако во многих технологических вузах нет факультета наноматериалов и нанотехнологий. В учебниках дисциплины «Материаловедение изделий легкой промышленности» отсутствуют даже параграфы, посвященные наноматериалам легкой промышленности.

В Техническом комитете ISO/ТК 229 под нанотехнологиями подразумевается следующее [3]: знание и управление процессами, как правило, в масштабе 1 нм, но не исключаящее масштаб менее 100 нм в одном или более измерениях, когда ввод в действие размерного эффекта (явления) приводит к возможности новых применений; использование свойств объектов и материалов в нанометровом масштабе, которые отличаются от свойств свободных атомов или молекул, а также от объемных свойств вещества, состоящего из этих атомов или молекул, для создания более совершенных материалов, приборов, систем, реализующих эти свойства.

В качестве примера включения в курс физики, изучаемый студентами специальности ЛП можно считать ознакомление их начальными сведениями о наноматериалах. В учебниках или учебных пособиях физики приставка «нано» приведена для обозначения дольных единиц физической величины «длина», и значение в переводе с греческого или латинского языка «карлик». Которая часто используется для измерения электрической емкости (нанофард), времени (наносекунда) или длины (нанометр). Если единица измерения первой физической величины – электрической емкости нанофард вводится в главе учебников физики «Электростатика», то в ней введена формула преобразования кулонов в нанокюлоны.

Нанометр часто ассоциируется с областью нанотехнологий и с длиной волны видимого невооружённым глазом света. Это одна из наиболее часто используемых единиц измерения малых длин. Один нанометр приблизительно равен условной конструкции из десяти молекул водорода, выстроенных в линию, если за молекулу водорода принять два боровских радиуса. Длины волн видимого света, воспринимаемого человеком, лежат в диапазоне 380-760 нм.

Для обработки текстильных материалов используются наночастицы серебра, размеры которых 5-50 нм. Природные волокна: растительные (хлопок, лен, пенька и др.), животные (шерсть, натуральный шелк) по размеру пор (меньше 1-20 нм) – это нанопористые материалы. Отсюда их непревзойденные потребительские свойства: они дышат, впитывают пот, быстро набухают и быстро сохнут.

Необходимо отметить, что ознакомление с вопросами наноматериалов и нанотехнологий имеет особую важность именно для подготовки специалистов ЛП, связанных с науками о наноматериалах. Это обусловлено междисциплинарным характером проблемы развития и использования наноматериалов в текстильной промышленности. Заметные и интересные с технической точки зрения изменения физических свойств материалов (прочности, твердости механические свойства, коэцитивной силы электрических свойств и др.) начинаются при снижении размеров зерен именно ниже 100 нм.

Совокупность изложенных фактов, свидетельствует о том, что достижения, полученные, в результате включения вопросов наноматериалов сказываются на повышении интереса студентов специальности ЛП и к такому общеобразовательному и фундаментальному предмету, как физика в технологическом университете. Начальные сведения о наноматериалах, влияет на такие качества знаний студентов, как: прочность, полнота, гибкость.

По вышеупомянутым разделам курса физики можно рекомендовать студентам специальности ЛП следующие темы для рефератов по самостоятельной работе:

1. Нанотехнология по повышению механической прочности текстильных материалов и изделий;
2. Нанотехнология по повышению термической стойкости текстильных материалов и изделий;
3. Нанотехнология по повышению электрической прочности текстильных материалов;
4. Нанотехнология по повышению прозрачности текстильных материалов и изделий;
5. Нанотехнология по повышению радиационной прочности текстильных материалов и изделий.

Литература

1 Ерболатулы Д. Состояние и перспективы развития нанотехнологий в Республике Казахстан // Сборник материалов с конференции «Вклад молодых исследователей в индустриально-инновационное развитие Казахстана». – Усть-Каменогорск, 2011. – С. 17-21.

2 Садыкова А.Ю. Начальные сведения о нанотехнологиях и наноматериалах в разделах «Оптика и строение атома» курса общей физики // Вестник Казанского технологического университета. 2014, № 12. – С. 207-209.

3 ISO–Technical committees–TC 229–Nanotechnologies.

4 Балоян Б.М., Колмаков А.Г., Алымов М.И., Кротов А.М. Наноматериалы. Классификация, особенности свойств, применение и технология получения. Учебное пособие. – М.: Международный университет природы, общества и человека «Дубна», Филиал «Угреша», 2007. – 125 с.

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ҒЫЛЫМДАРЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ
AGRICULTURAL SCIENCE

ГРНТИ 65.33.03

ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА И КАЧЕСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

**К.К. Балтабаева, У.С.Кеңесбек, С.М.Даулетбай,
Б.К. Назыбаева**

Студенты, Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова, г. Кокшетау

А.А. Шунекеева

*Научный руководитель, магистр, Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова,
г. Кокшетау*

Статья посвящена анализу статистических показателей производства хлебобулочных и кондитерских изделий в Казахстане, а также исследованию ассортимента и качества хлебобулочных изделий для здорового питания на предприятии ТОО «Аксай Нан». Рассматриваются пищевая и энергетическая ценность, состав и качество хлебобулочных изделий. В качестве объектов исследования выбраны образцы хлеба нового ассортимента для здорового питания. Исследование процесса хранения позволили авторам сделать предположения о влиянии нетрадиционных добавок на показатели качества хлеба в процессе хранения.

Ключевые слова: качество хлебобулочных изделий, органолептические показатели, физико-химические показатели, хранение.

Производство и потребление хлебобулочных изделий составляет около 10% от общего дохода пищевой промышленности [1]. Производство хлебобулочных изделий занимает центральную роль в питании благодаря вкусовым качествам и питательной ценности [2]. Динамика по импорту хлебобулочных и кондитерских изделий в Казахстан за 2002-2021 гг. показана на рисунке 1. В первую пятерку стран поставляющих различные виды хлебобулочных и кондитерских изделий вошли Российская Федерация, Украина, Кыргызстан, Турция и Узбекистан [3].



Рис. 1. Динамика по импорту хлебобулочных и кондитерских изделий в Казахстан за 2002-2021 гг. в натуральном выражении, (тонн).

Казахстан в свою очередь поставляет некоторые виды хлебобулочных и кондитерских изделий в различные страны, наибольшие показатели экспорта были в Российскую Федерацию, Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан и Монголию [3]. Динамика казахстанского экспорта хлебобулочных и кондитерских изделий в 2002-2021 гг. показана на рисунке 2.

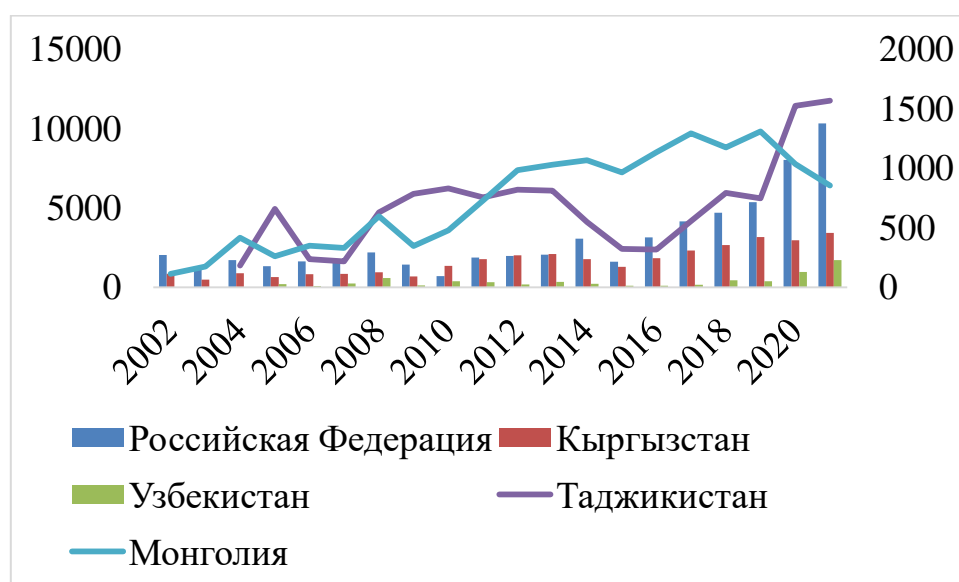


Рис. 2. Динамика казахстанского экспорта хлебобулочных и кондитерских изделий в 2002-2021 гг. в натуральном выражении, (тонн).

В таблице 1 приведены данные производства хлебобулочных и кондитерских изделий за 2022 год.

Таблица 1. Производство хлебобулочных и кондитерских изделий в натуральном выражении (тонн) за январь-декабрь 2022 года.

	Произведено продукции					Индексы промышленного производства, в %		
	преды- дущий месяц	отчетный месяц	Отчетный период	Соответ- ствующий месяц прошло го года	соответ- ствующий период прошло го года	отчетный месяц		Отчетный период к прошло му году
						преды- дущему месяцу	соответ- ствующе му месяцу прошлог о года	
Хлеб свежий	44 351	44 119	518 626	43 573	523 083	99,5	101,3	99,1
Пирожные и изделия кондитерск ие, мучные, свежие (недлительн ого хранения)	2 416	2 593	27 356	2 223	25 925	107,3	116,6	105,5
Сухари и печенье; изделия кондитерск ие и пирожные длительног о хранения	10 296	9 913	112 968	9 981	109 881	96,3	99,3	102,8

Согласно приведенным данным [4], объем производства хлеба в 2022 году незначительно сократился относительно предыдущего года и составил 518 626 тонн, в то время как объем производства кондитерских изделий незначительно увеличился.

Крупнейшим производителем хлебобулочных изделий в Казахстане является ТОО «Хлебобараночный комбинат «Аксай». Ассортимент комбината составляет более двухсот наименований хлебобулочных, бараночных, мучных кондитерских и сухарных изделий. Особое внимание привлекает серия диетических хлебов и хлебов для коррекции здоровья, позволяющие эффективно гармонизировать рацион питания и улучшить общее состояние организма [5].

Объектами исследований стали образцы хлебобулочных изделий для здорового питания, реализуемые через магазины розничной и оптовой торговли, обслуживающие не только г. Алматы, но и область в целом. Качество хлеба определяли как у свежих образцов, так и в процессе хранения [2]. Из

показателей качества оценивали органолептические характеристики по 5-балльной шкале и хранимоспособность.

На первом этапе исследования была проведена комплексная оценка качества хлебобулочных изделий: состав, пищевая и энергетическая ценность. Второй этап исследования заключался в изучении стабильности в процессе хранения потребительских свойств анализируемых образцов хлебобулочных изделий. Оценка качества объектов исследования проводилась через 24, 48 и 72 часа после выпечки.

Таблица 2. Характеристика исследуемых образцов хлебобулочных изделий для здорового питания.

Наименование показателя	Хлеб «Ржаное чудо» с орехами и семенами тыквы	Хлеб «Гречишный»	Хлеб «Финский зерновой»	Хлеб «Казахстан»	Хлеб «Здоровье» с отрубями
Масса нетто, кг	0,2	0,4	0,35	0,2	0,4
Пищевая ценность, в 100 г продукта (заявленная на маркировке)	Белки – 10,1 г. Жиры – 9,5 г. Углеводы – 46,7 г.	Белки – 7,0 г. Жиры – 2,9 г. Углеводы – 45,0 г.	Белки – 7,1 г. Жиры – 4,5 г. Углеводы – 39,1 г.	Белки – 8,5 г. Жиры – 2,4 г. Углеводы – 50,4 г.	Белки – 8,2 г. Жиры – 2,3 г. Углеводы – 48,1 г.
Энергетическая ценность, ккал/100 г продукта	312	234	225	257	246
Состав продукта	вода, мука пшеничная, мука ржаная, сироп сахарный (сахар, вода), семена тыквы, фундук, грецкие орехи, солод ржаной ферментированный, экстракт солодовый (ячмень, вода), дрожжи прессованные, закваска жидкая (вода питьевая, мука ржаная цельносмолотая,	мука пшеничная, вода, мука ржаная, гречневая крупа, масло растительное, сахар, соль, дрожжи	вода, мука пшеничная, смесь из семян кунжута, льна и подсолнечника, мука ржаная цельносмолотая, зерно резанное ржаное, зерно ржаное плющенное, сироп сахарный (сахар, вода),	мука пшеничная, вода, сахар, солод ржаной ферментированный, маргарин, соль, дрожжи, кориандр	мука пшеничная, вода, отруби пшеничные, маргарин, соль, дрожжи

	кислота молочная, полученная в результате брожения, соль, кислота уксусная, полученная в результате брожения, спирт, полученный в результате брожения, экстракт солодовый), соль йодированная «экстра», кориандр		дрожжи, экстракт солодовый (ячмень, вода), закваска жидкая (вода питьевая, мука ржаная цельносмоло тая, кислота молочная, полученная в результате брожения, соль, кислота уксусная, полученная в результате брожения, спирт, полученный в результате брожения, экстракт солодовый), соль		
Срок хранения, ч	72	72	72	72	72

В результате исследований установлено, что продукция, выпускаемая «Аксай Нан» соответствует стандартам по системе управления менеджментом качества ISO 9001: 2008 и системы менеджмента безопасности пищевой продукции ISO 22000: 2005. После выпечки все исследуемые образцы были отмечены высокими баллами, особенно образцы хлеба «Ржаное чудо» с орехами и семенами тыквы (5 баллов) и хлеб «Казахстан», хлеб «Здоровье» с отрубями – по 4,5 баллов (свежий), остальные – 4,2 балла. Однако после нескольких часов хранения разница в свежести, аромате и вкусе этих образцов начала меняться и составила 0,5 балла. Все образцы хлеба обладали выраженным вкусом и ароматом, согласно составу. В конце хранения исследуемые образцы не теряли специфический аромат, свойственный хлебу.

На сохранение качества хлеба оказывает влияние присутствие нетрадиционных компонентов [6]. Составление рациональных рецептов позволит производить хлебобулочные изделий для здорового питания с заданными свойствами готового продукта.

Литература

1 Григорова Т.М. Исследование ассортимента и качества хлебобулочных изделий ОАО «хлеб» // Вестник Российского университета кооперации. – 2014, № 3(17). – С. 140-142.

2 Сравнительная оценка качества ржано-пшеничного хлеба различных предприятий-производителей в процессе хранения в зависимости от вида упаковочного материала / Н.Л. Наумова, А.В. Бучель, Н.С. Берестовая, А.Ю. Кривенко // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2017, № 4(150). – С. 158-164.

3 Статистика торговли для развития международного бизнеса. URL: <https://www.trademap.org>.

4 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. URL: <https://new.stat.gov.kz/>.

5 Официальный сайт ТОО «Хлебобараночный комбинат «Аксай». URL: <https://aksaynan.kz/o-kompanii/>.

6 Калинина И.В. Исследование качества обогащенных видов хлеба в процессе хранения // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. 2015, № 1. – С. 36-44.

ҒТАМР 65.33.41

МАКАРОН ӨНІМДЕРІНІҢ САПАСЫН АНЫҚТАУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ

Ә.Б. Рамазан

Студент, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

А.А. Дарибаева

Ғылыми жетекші, магистр, аға оқытушы, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Қазіргі уақытта макарон адамдардың тамақтану мәдениетінде күнделікті қолданысқа ие, ешқашан өзектілігін жоғалтпайтын өнім болып табылады. Өнімнің ұзақ уақыт сақталу мерзімі, үнемділігі, тағамдық құндылығы жоғарылығы, дайындалуының оңайлығы нарықта сұраныста болуына себепші. Бұл мақалада ЖШС «JFOOD Production» негізінде макарон өнімдері және олардың сапасы жан-жақты қарастырылады.

Түйін сөздер: макарон өнімдері, көрсеткіш, сұрып, стандарт, сапа, техникалық регламент.

Макарон өнімдері – пішін беру мен кептірудің түрлі тәсілдерімен, бидай ұны мен суды араластырып дайындалатын тамақ өнімі. Барлық макарон өнімдері А, Б, В топтарына бөлінеді. А топты макарон өнімдері жоғарғы, бірінші және екінші сұрыпты қатты бидай ұнынан (дурум) жасалған. Б топта жоғарғы және бірінші сұрыпты жұмсақ шыны тәрізді бидай ұнынан жасалған. В топта бірінші және жоғарғы сұрыпты наубайханалық бидай ұнынан жасалған. Макарон өнімдерін әдеттегі технология бойынша жасағанда, қатты бидайдан өте жақсы макарон жасалады. Шетелде көптеген елдерде макарон өнімдерін өндіруде жұмсақ бидайды қолдануға заңды түрде тыйым салынады. Барлық шетелдік стандарттар макаронның бұрмалануына жол бермеу үшін ұнның құрамындағы жұмсақ бидай қоспасын бақылау әдістерін сипаттайды. Елімізде макарон өнімдерінің сапасы ГОСТ 31964-2012 «Макарон өнімдері. Қабылдау ережелері және сапаны анықтау әдістері» сәйкес анықталады. Бұл стандарт макаронға қолданылады және оларды қабылдау ережелері мен сапасын анықтау әдістерін белгілейді. ҚР СТ ГОСТ Р 51865-2010 «Макарон өнімдері. Жалпы техникалық шарттар» стандартында макарон өнімдеріне қолданылатын талаптар көрсетіледі. Кеден Одағының 021/2011 «Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі туралы» Техникалық регламенті белгілейді:

- 1) Техникалық реттеу объектілері;
- 2) Техникалық реттеу объектілеріне қойылатын қауіпсіздік талаптары;

3) Техникалық реттеу объектілерін сәйкестендіру қағидалары;

4) Техникалық реттеу объектілерінің осы Техникалық регламенттің талаптарына сәйкестігін бағалау нысандары мен рәсімдері. Осы Техникалық регламентті қабылдау мақсаты адам өмірі мен денсаулығын қорғау, тұтынушыларды адастыратын әрекеттердің алдын алу, қоршаған ортаны қорғау. Техникалық регламентте жалпы адам өмірі мен денсаулығы үшін өнімнің, процестің және қызметтің қауіпсіздігіне мемлекеттің міндетті талаптары көрсетілген. Техникалық регламент – бұл орындалуға міндетті ережеден тұратын құжат. Техникалық регламенттің бірнеше мақсаттары бар. Олар:

- Өнімнің, процестің адам өмірімен денсаулығы және қоршаған орта, оның ішінде жануарлар мен өсімдіктердүниесі үшін қауіпсіздігін қамтамасыз етеді;
- Ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз етеді;
- Өнімнің, көрсетілетін қызметтің қауіпсіздігіне және сапасына қатысты тұтынушыларды жаңылыстыратын іс-әрекеттердің алдын алады;
- Саудадағы техникалық кедергілерді жояды;
- Отандық өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттырады.

Тағамдық өнімнің сапасын қамтамасыз етудің бір бөлігі идентификация болып табылады. Идентификация – тауарға сай мінездеме беру, маркілеуде көрсетілетіндей немесе рұқсат етілген құдаттамадағыдай немесе басқа ақпараттағыдай жасалады. Тағамдық өнімнің идентификациясының функцияналдық рөлі мынадай:

- Шикізаттың, тағам өнімінің аталуы, типі және тауар партиясы көрсетіледі;
- Ақпаратты тұтынушыға дұрыс жеткізу;
- Тауардың ұзақтығын бекіту.

Идентификация критерийі – бұл өнімнің мінездемесі көрсетілген тауардың аталуы, маркілеуде немесе нормативті және тауарлы құжаттамада көрсетіледі. Мұнда көрсеткіштің 2 тобы көрсетіледі: Органолептикалық, физика-химиялық.

Тағамдық өнімнің мінездемесі органолептикалық және физикалық-химиялық сапасы сипатталады. Органолептикалық көрсеткіштері бойынша макарон өнімдері төменде кестеде берілген сипаттамаларға сәйкес келуге тиіс.

Кесте 1. Органолептикалық көрсеткіштер бойынша сипаттамалар.

Көрсеткіш атауы	Сипаттамасы
Түсі	Иі қанбау ізі жоқ, ұнның сұрпына сай.
Беті	Тегіс. Кедір бұдырлыққа рұқсат етіледі.
Сынуы	Шыны тәрізді.
Пішіні	Өнім типіне сай.
Дәмі	Осы өнімге тән, бөгде дәмсіз.
Иісі	Осы өнімге тән, бөгде иіссіз.

Пісіргеннен кейінгі өнімнің күйі	Дайын болғаншы пісірген кезде өнім өзара жабыспауға тиіс.
----------------------------------	---

Физикалық-химиялық көрсеткіштері бойынша айтып өтетіндей нормаларға сай болуы қажет. Ылғалдылық 13%-дан, ал балалар тағамы – 12%-дан, алыс қашықтыққа тасымалданатын бұйымдар – 11%-дан аспауы керек. Қышқылдық 4 град., аспауы керек, қызанақ өнімдері бар өнімдер – 10 град., дейін. Сынықтар, үгінділер және деформацияланған өнімдер макаронның сыртқы түрін нашарлатады және сапасын төмендетеді. Олардың саны және мынадай шектерде болады: үгінділер – 2,0-ден 15%-ға дейін; сынықтар 4-тен 17,5%-ға дейін; деформацияланған бұйымдар-1,5-тен 15%-ға дейін. Металломагниттік қоспалардың құрамы 1 кг өнімге 3 мг аспауы тиіс. Сарай зиянкестерімен инфекцияға жол берілмейді.

Қазақстанда ЖШС «JFOOD Production» маркалары бәріне белгілі: «Цесна», «Сәлем», «Bella Pasta», «Jfood». «Цесна» макарон өнімдерін негізге ала отырасақ ҚР СТ МЕМСТ Р 51865-2010 нормативтік құжатына сай сертификатталған. Сонымен қатар Халал сертификатын алған өнімдердің бірі. «Цесна» брендінің өнім сапасы ҚР СТ ИСО 9001:2009 сапа менеджменті жүйесінің сертификаттарымен, ISO 14001-2004, ISO 22000-2005 халықаралық сертификаттарымен расталады. Цесна макарону тек «DURUM» сортындағы қазақстандық бидайдың қатты сорттарынан және таза судан жасалады. Стандарт бойынша жоғарғы сұрыпты ұннан жасалған өнімдердің 100 г. тағамдық және энергетикалық құндылығына сәйкестігін анықтаймыз. Мысал ретінде «А» тобы, жоғарғы сұрыпты 400 г. макарон өнімі алынды. Упаковкадағы ақпараттарға сүйенсек майлар 1,3 г., ақуыздар 12,0 г., көмірсулар 69,2 г. және энергетикалық құндылығы 345 ккал. Стандартқа сүйенсек майлар 1,1г, ақуыздар 10,4 г., көмірсулар 71,5 г., ал энергетикалық құндылығы 344 ккал болуы тиіс. Өнімнің ылғалдылығы тиісінше 13%. Макарон өнімінің түсі-кәріптас сары; беті – тегіс; сынуы – шыны тәрізді; дәмі – бұл өнімге тән, бөтен дәмсіз; иісі – бұл өнімге тән, бөгде иіссіз; пісіргеннен кейінгі жағдай – пішінін жақсы сақтайды, бір-біріне жабыспайды. Қазақстандық бидайдың қатты сорттарының арқасында «Цесна» макаронның гликемиялық индексі төмен, өсімдік ақуыздары мен В дәрумендеріне бай.

Қорыта келе, ЖСШ «JFOOD Production» Цесна макарон өнімдерін өндіру кезіндегі органолептикалық, физикалық-химиялық көрсеткіштері белгіленген талаптарға сай болып шықты. «Цесна» ұнның ең жоғары сапасының эталоны болғандықтан, макарон өнімдері де ең жоғарғы сапада.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 ҚР СТ ГОСТ Р 51865-2010 «Макарон өнімдері. Жалпы техникалық шарттар».

2 ГОСТ 31964-2012 «Макарон өнімдері. Қабылдау ережелері және сапаны анықтау әдістері».

3 Казённов И.В. Автореферат диссертации по технологии продовольственных продуктов, на тему: Совершенствование контроля качества и биодоступности макаронных изделий. – Москва, 2013.

4 Кекк. В.В., Прохасько Л.С. Аптрахимов Д.Р., Боган В.И. Оценка качества макаронных изделий // Молодой ученый. – 2015, №5 (85). – С. 155-158.

5 ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

ҒТАМР 65.63.29

ЖҮЙЕЛІК ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕР НЕГІЗІНДЕ СҮТ ӨНЕРКӘСІБІН СТАНДАРТТАУ БОЙЫНША НОРМАТИВТІК ҚҰҚЫҚТЫҚ БАЗАНЫ ӘЗІРЛЕУ ЖӘНЕ ЖЕТІЛДІРУ

Б.Қ. Машрипова

Студент, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

А.А. Дарибаева

Ғылыми жетекші, магистр, аға оқытушы, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Сүт және сүт өнімдері адамның тамақтануында маңызды орын алады. Олар денені қолайлы теңдестірілген және оңай сіңетін ақуыздармен, майлармен, көмірсулармен, минералдармен және дәрумендермен қамтамасыз етеді. Бұл мақалада ЖШС «Компания Фудмастер Трэйд» негізінде сүт өнімдері және олардың сапасы жан-жақты қарастырылады.

Түйін сөздер: сүт өнімдері, айран, йогурт, сапа, стандарт.

Сүт өнімдері – сүттен өндірілетін тамақ өнімдері. Сүт және сүт өнімдерін шығару бойынша отандық жетекші компаниялардың бірі ЖШС «Компания Фудмастер Трэйд».

«FoodMaster» компаниясының тарихы 1995 жылдан бастау алады. Компания Есік қаласындағы сүт зауытын жалға алып, алғашқы боп Қазақстанда Йогуртты жарыққа шығарған. Бұл жоғары сапалы отандық йогуртты қазақстандық нарыққа шығарған алғашқы кәсіпорын. Бүгінде заманауи жоғары технологиялық зауыт тәулігіне 150 тоннаға дейін сүт өнімдерін өңдеуге қауқарлы. 1998 жылы әлемге әйгілі шведтік «Тетра Пак» компаниясының жоғары технологиялық желілерінде ультра пастерленген сүтті өндіру бойынша Қазақстандағы тұңғыш зауыт кәсіпорынның құрамына кірді. 2010 жылы зауытта халықаралық тәуекелдер мен сыни нүктелерді талдау жүйесі (ХАССП) енгізілді. Зауыт 31 фермерлік шаруашылық пен 7 сүт жинау пунктiнен сүт қабылдайды.

Қазіргі таңда компания зауыты 100-ге жуық атаумен сүт өнімдерін шығарады. Жыл сайын компания өнімдерінің түпжиынын жаңарта отырып, Қазақстан халқына жаңа, сапалы әрі дәмді өнімдерін ұсынады. 2004 жылдан бастап «ФудМастер» компаниясы әлемде жоғары сапалы сүт өнімдерінің өндіретін, дүниежүзінің 200-ден астам мекемелерін біріктіретін халықаралық

Лакталис (Франция) тобына кірген. «ФудМастер» компаниясының негізгі мақсаты, Қазақстандағы сүт өнімдерін тұрақты дамуы мен тұрғындарды табиғи қоспалардан жасалған, әлемдік сапа стандартына сай өнімдермен қамтамасыз ету. Компанияның өнімдері барлық халықаралық сапа стандарттарына сәйкес келеді. Өнім шығару сұрыпталымы мен көлемі үнемі өсуде. Жоғары сапалы өнімдер. «Фуд-Мастер» ЖШС және оның мемлекеттік стандарттарға сәйкестігі тиісті сертификаттармен расталған.

FRESH MILK К– табиғи және денсаулығыңызға пайдалы өнімді сатып алатыныңызға кепілдік беретін сапа стандарты. Қаптамадағы FRESH MILK белгісі мұндай өнімнің антибиотиктер, консерванттар және өсімдік майлары қосылмаған іріктелген сүттен дайындалғанын білдіреді.

FRESH MILK жүйесі өзінің FoodMaster фермасын және уақыт сынынан өткен дайындаушы шаруашылықтарды бірыңғай желіге біріктіреді. Мұндай желіні құру сүттің сапасын барлық сатыда бақылауға және сақтауға, халықаралық деңгейдегі табиғи өнім шығаруға мүмкіндік береді.

FoodMaster айраны, сүті, йогурттары, сондай-ақ President сүзбесі мен қаймағы FRESH MILK сапа стандартымен белгіленген, бұл оларды өндіру үшін жоғары сапалы сүттің пайдаланылғанына кепілдік береді.

Қазақстан Республикасында сүт және сүт өнімдерінің 3 Заңмен реттеледі:

2002 жылғы 10 шілдедегі «Ветеринария туралы» заң;

2004 жылғы 9 қарашадағы «Техникалық реттеу туралы»;

2007 жылғы 21 шілдедегі «Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі туралы».

Осы үш Заңның негізінде Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 11 наурыздағы №230 қаулысымен «Сүт және сүт өнімдерінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті құрылды және сүт пен сүт өнімдерінің қауіпсіздігіне қойылатын ең аз қажетті талаптарды белгілейді.

Осы Техникалық регламент Қазақстан Республикасының аумағында айналыстағы сүт және сүт өнімдеріне қолданылады, олар мынадай өнім түрлерін қамтиды:

- 1) сүт-шикізат және кілегей-шикізат;
- 2) ішетін сүт және ішетін кілегей;
- 3) ашытылған сүт өнімдері;
- 4) сүзбе және сүзбе өнімдері;
- 5) қаймақ;
- 6) сиыр сүтінен алынған май;
- 7) май пастасы;
- 8) кремді-өсімдік спрэді және еріген кремді-өсімдік қоспасы;
- 9) ірімшік және ірімшік өнімдері;
- 10) сүтті қайта өңдеудің қайталама өнімдері.

Сондай-ақ, Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2005 жылғы 28 сәуірдегі №201 бұйрығымен «Сүт және сүт өнімдерін өндіру, оларды сақтау және тасымалдау жөніндегі объектілерді ұстауға және пайдалануға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» бекітілген.

Сонымен қатар, Қазақстан Республикасының ұлттық стандартына сай Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда министрлігі Техникалық реттеу және метрология комитеті төрағасының 2007 жылғы 26 желтоқсандағы № 695 Бұйрығымен ҚР СТ 1735-2007 сүт және сүт өнімдері буып-түю, таңбалау, тасымалдау және сақтау еңгізілген.

Нормативтік құжатты әзірлеуші: ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі.

Осы Стандартта Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 21 шілдедегі №301-ІІ ҚРЗ «Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі туралы», 2004 жылғы 9 қарашадағы № 603-ІІ «Техникалық реттеу туралы», 1991 жылғы 5 маусымдағы № 640-ХІІ «Тұтынушыларды Республикалық мемлекеттік кәсіпорын құқықтарын қорғау туралы», 1997 жылғы 11 шілдедегі № 151-І «тілдер туралы», 2002 жылғы 4 желтоқсандағы № 361-ІІ «Халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығы туралы», заңдарының нормалары іске асырылды.

Осы стандартқа қоса сүт және сүт өнімдеріне арналған Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Техникалық реттеу және метрология комитеті Төрағасының 2015 жылғы «24» қарашадағы № 236-НҚ бұйрығымен ҚР СТ 1733-2015 сүт және сүт өнімдері жалпы техникалық шарттар стандартымен толықтырылды.

Нормативтік құжатты әзірлеуші: «Қазақстандық стандарттау және сертификаттау институты» РМК Республикалық мемлекеттік кәсіпорны.

Халықаралық сүт өндірушілер Федерациясы (IDF) мен ИСО сиыр сүтінің ақуызын (ақуызын) өлшеу үшін халықаралық сүт өнеркәсібінде қолданылатын халықаралық стандартты қолдану аясын кеңейтуге күш біріктірді. Кьелдаль әдісі (Kjeldahl) енді басқа жануарлардың сүтіне де қолданылады, сонымен қатар «Кодекс Алиментариус» талаптары қолданылатын сүт өнімдерінің әлемдік саудасында қолданылады. Қайта қаралған ISO 8968-1:2014 стандартында (IDF 20-1:2014) Кьельдал әдісінің сауданы үйлестіру және тұтынушылардың құқықтарын қорғауды арттырудағы рөлі күшейтілді.

Кьельдаль әдісі ұлттық және халықаралық саудада, атап айтқанда, фермерлік өнімдерге әділ төлемді есептеу, өндіріс процестерін басқару және нормативтік актілердің сәйкестігін тексеру кезінде маңызды рөл атқарады.

«Бұл стандарт сүт пен сүт өнімдерінің маңызды компоненттерінің бірін анықтауға арналған, ол іс жүзінде сүт нарығының 50%-дан астамын құрайды», – деп түсіндіреді доктор Харри Ван ден Бейхарт (Harrie van den Bijgaart), ИСО-ның сүт және сүт өнімдері жөніндегі техникалық комитетінің төрағасы.

ISO 8968-1|IDF 20-1: 2014 дәстүрлі блокты ашыту әдістері мен әдістерін қолдана отырып, сүт пен сүт өнімдеріндегі азотты анықтау және шикі ақуызды есептеу әдісін анықтайды. Әдістер мыналарға қолданылады: сұйық сиыр (толық, жартылай майсыз немесе майсыз сүт), ешкі және қой сүті; қатты, жартылай қатты және балқытылған ірімшік; құрғақ сүт және құрғақ сүт өнімдері (соның ішінде балалар тағамына арналған сүт қоспалары, сүт протеинінің концентраты, Сарысу ақуызының концентраты, казеин және

казеинат). Бұл әдістер құрамында аммоний казеинаты бар үлгілерге қолданылмайды.

Қазіргі таңда сүт өнімдері саласында кіріс шикі сүтті бақылау сапасы төмен және құрғақ сүт ұнтағын пайдалану өте көп кездеседі. Осы мәселе бойынша 2010 жылы «FoodMaster» жұмыскерлер тобы сүт компаниясының жаңа басшылығын «Қазақстанның ауыл шаруашылығы өндірушілерінің тұтынушылық құқықтары мен мүдделерін бұзды» деп айыптады. «Фудмастер» басшылығы бұрынғы жұмысшыларының айыптауларын жоққа шығарды. Компанияның ресми мәлімдемесінде компанияның барлық өнімдерін ветеринариялық, санитариялық-эпидемиологиялық және техникалық қадағалау мемлекеттік органдары тексеріп, мақұлдағаны айтылған.

Соңғы уақытта сүт өнімдерінде құрғақ сүтті анықтаудың көптеген әдістері ұсынылды. Көптеген зерттеулер жүргізгеннен кейін біз сүтті сүт өнімдерінің құрғақ сүт құрамына қарапайым және біржақты тексеруге болмайды деген қорытындыға келдік.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 foodmaster.kz – FoodMaster компаниясының ресми сайты.
- 2 milkstandard.kz – Сүт өнімдерінің сапасы мен пайдалылығын бағалайтындарға арналған сайт.
- 3 egftnd.kz – Нормативтік техникалық құжаттардың бірыңғай мемлекеттік қоры.
- 4 <https://www.adilet.zan.kz> – Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің ақпараттық-құқықтық жүйесі.
- 5 StandartGOST.ru – нормативтік құжаттар базасы.
- 6 www.iso.org – Халықаралық стандарттау ұйымы.

ҒТАМР 65.63.01

СҮТ ӨНІМДЕРІНІҢ САПАСЫН АРТТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ

С.Е. Зайниддінова

Студент, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

А.А. Дарибаева

Ғылыми жетекші, магистр, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Бұл мақалада мал шаруашылығының өндіретін өнімдерінің сапасын арттыруды, мал шаруашылығы базасындағы ешкі сүт өнімдерінің сапасы, өнімнің өндірілу процессінің жүргізілу әдістемесі және сүт өніміне қарасты стандарттар қарастырылады. Сүт өнімдердің сапасын стандартқа сай жүргізілуі тұтынушылардың сапалы өнімді қолдану міндетін сақтау, сондай-ақ қаіпсіздікті арттыру үшін маңызды. Сүт өнімін тек бір салада ғана емес сонымен қатар айран, ірімшік, қаймақ және бәліштер жасауға да қолданады. Стандартта белгіленген терминдер сүт және оны өңдеу, өнімдері жүйелі тәртіппен шығару әдістері көрсетілген. Әрбір тұжырымдама үшін бір стандартталған термин бар. Мемлекетаралық стандарт ГОСТ 26809.1-2014 2016 жылдың 1 қаңтарынан бастап Ресей Федерациясының ұлттық стандарты ретінде қолданысқа енгізілді. Бұл стандарт сүтке, сүт құрамдастарына және құрамында сүт қосылған өнімдердің қабылдау ережелерін, іріктеу әдістерін белгілейді. Өнім үлгілерін алу және талдауға дайындайды. Стандартқа сай жасалған өнімдер талдаудан өткен жағдайда қолданысқа шығарылады. Талдаудың мақсаты халыққа шығарылған өнімнің сапасы мен қауіпсіздігіне кепілдік болып табылады. Стандартизация және метрологияда өнімнің шығу процессі жүргізіледі.

Түйін сөздер: сапа, тұтынушы, сүт, өнім, стандартизация.

Сүттің жоғары тағамдық құндылығы оның құрамында адамға қажетті барлық қоректік заттардың баршылығында және олар оңай әрі толық қорытылады. Сүттің негізгі компоненттерінің бірі – толық ақуыздар, бірқатар маңызды функционалдық қасиеттері бар. Сүттен алынатын ақуыздың адам организміне беретін пайдасы оңай сіңіріледі, ауыруларға ем болады.

Сүт құрамында витаминдер (А, С, бетакаротин, Р, В1, В2 және т.б.), ферменттер, гормондар, минералдар, ең алдымен кальцийді айналдырады. Сүт өнімдері кальцийдің ең бай көзі болып табылады, оған күнделікті қажеттілік 75-80% құрайды. Сүт өнімдері кальцийді басқа өнімдерге қарағанда жақсы

сіңіруге болатын тағам, өйткені ол биожетімді түрде. Сондай-ақ сүтте фосфор, бірқатар қорғаныш заттар және т.б. дәрумендер бар.

Сұранысқа ие өнімнің қолданысқа белгілі талаптармен шығуы міндетті. Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің техникалық реттеу және метрология комитеті төрағасының 8 қарашасындағы 2010 жылдың № 500–ОД бұйрығымен енгізілген «сүт жіне құрамында сүт бар өнімдер» қатысы бар тағамдардың талапқа сай шығарылуын қамтамасыз етеді. Дайын өнімді өндіруге рұқсат ететін белгілі техникалық құралдар мен персонал тізбегінде құраулы арқылы жүзеге асырылатын технология.

Жануарлар арасындағы дәрумені мен пайдасы жағынан ешкі сүті алғашқы орында болып табылады. Өзге жануар сүтіне қарағанда ешкі сүті кальцийге, фосфорға, кобальтқа, темірге, В1, В2 және С витаминдеріне өте бай, оңай сіңеді. Жаңа туған нәрестеге ана сүті жетпеген жағдайда ешкі сүтін көп қолданады. Осы себепті қазір оның негізінде балалар тағамына арналған қосымша тамақтар көбірек жасалуда.

Сүт өнімінің шығарылу стандартының жалпы ережелері:

1. Сүт және оны өңдеу өнімдерін дайындау кіріс бақылаудан бастап қабылдау бақылаудың аяқталуына дейін өндіріс технологиясына қойылатын талаптар бар ТН сәйкес жүзеге асырылады.

2. Техникалық регламенттерде, нормативтік және техникалық құжаттарда өнім қауіпсіздігімен сапасына қойылатын талаптармен, сондай-ақ технологиялық процестермен жетілдірілген өзгертулермен негізделуі мүмкін өзгертулердің немесе қараулардың енгізілуін қоса, ТН жаңартылуын кәсіпорын (ұйым) – түпнұсқа ұстаушысымен жүзеге асырылады.

ТН жою мемлекеттік бақылау және қадағалау органдарының талаптары негізінде немесе өзінің шешімі бойынша кәсіпорын (ұйым) – түпнұсқа ұстаушысымен жүзеге асырылады.

3. Қажетті сапа мен қауіпсіздіктің өнімдерін өндіріп дайындау мақсаттарда дайындаушы шикізатты, энергетикалық және басқа ресурстармен, технологиялық жабдықтаумен, технологиялық процесінің параметрлерін өзгерту құралдармен және кіріс шикізат пен дайын өнім сапасын бақылау, буып-түю және таңбалау құралдармен, тасымалдау және сақтау өндірісін қамтамасыз етуді көздейтін өндіріп дайындау жоспарын (ӨДЖ) әзірлейді.

Шикізат, құрам бөліктер, материалдардың физикалық және химиялық, және құрылым-механикалық, және микробиологиялық, және органолептикалық қасиеттер мен сипаттамалар жүргізіледі. Сүт өнімдерінің сапасын бақылау өнімдердің қажетті қауіпсіздік, сапа және тағамдық стандарттарға сәйкестігін қамтамасыз ету үшін сүт өнеркәсібінің маңызды аспектісі болып табылады. Сапаны бақылау процесін жақсарту үшін жаңа әдістер мен әдістер үнемі әзірленуде. Олардың кейбіреулері мыналарды қамтиды:

Жылдам скрининг әдістері: Жақын инфрақызыл спектроскопия (NIR) және Фурье түрлендіру инфрақызыл спектроскопиясы (FTIR) сияқты бұл әдістер сапаны талдау үшін жылдам және сенімді нәтижелер береді.

Микробтық талдау: Полимеразды тізбекті реакция (ПТР) және секвенирлеу сияқты молекулалық биология әдістерін қолдану сүт өнімдеріндегі зиянды микроорганизмдерді жылдам анықтауға және бақылауға мүмкіндік берді.

Сенсорлық талдау: Бұл сүт өнімдерінің қажетті стандарттарға сәйкестігіне көз жеткізу үшін дәмі, құрылымы және сыртқы түрі сияқты сенсорлық сипаттамаларын бағалауды қамтиды.

Химиялық талдау: Бұл сүт өнімдерінің құрамы мен сапасын анықтау үшін газ хроматографиясы (GC) және жоғары өнімді сұйықтық хроматографиясы (HPLC) сияқты әртүрлі аналитикалық әдістерді қолдануды қамтиды.

Сонымен қатар технологиялық нұсқаулықтар мен ақпараттар, қойылатын талаптар өнімнің өндірістік жоспары орындалу жұмыстарын жетілдіреді. Өндірісті дайындау жоспары:

- ӨДЖ өндірісті дайындау жоспары;
- Жаңа өнімді өндіріске қою;
- Технологиялық процестерін жетілдіру;
- Ассортиментті кеңейту;
- Нормативтік және техникалық құжаттарын енгізу кезінде

дайындаушы әзірлейді.

1) ӨДЖ шикізат, энергетикалық және басқа ресурстармен, жабдықтармен, нормативтік және техникалық құжаттармен, сапа және қауіпсіздікті бақылау жүйелерімен, дайын өнімді сақтау үшін ішкізауыт көлікпен және бөлмелермен қамтамасыз етуге жататын қабылдау туралы акт.

2) ӨДЖ жауапты тұлғалар, бөлмелер, ұйымдарды, сондай-ақ қажет болса шаралардың орындалуын растайтын құжат атауын көрсетіп, оларды орындау мерзімі мен шаралар тізбегін өзіне қамтиды (қызмет жазба, зерттеу хаттама, аяқталған жұмыстарды қабылдау туралы акт).

3) ӨДЖ дайындаушы әзірлейді, бекітеді және іске асырады.

4) Дайындаушының шешімі бойынша ӨДЖ аумақтық мемлекеттік қадағалау органдарымен келісуі мүмкін.

5) ӨДЖ И қосымшасына сәйкес рәсімделеді.

Өндірісті дайындау жоспары өнімнің қауіпсіздігі үшін жұмыс атқарады. Өндірілген өнімнің денсаулыққа немесе басқа да зиянын тигізбеулігін қамтамасыз етеді. Өнімді қолданысқа шығарылуы үшін белгілі талаптар орындалады. Аталған талаптар мен стандартқа сәйкес келген өнім қолданысқа жарамды болады. Өнім шығарылғанға дейін белгілі өндіріс сұлбасының рәсімделуіне қойылған талаптарға сай өндіріледі. Сонымен қатар технологиялық жабдықтау бойынша қажеттіліктер жүргізіледі. Технологиялық процестерде пайдаланылатын жабдықтың заңдыт сұлбасын әзірлеу кезінде таңба (үлгі) және негізгі сипаттамалар (өндірушілігі, сыйымдылығы және белгіленген күші) көрсетіледі. Метрологиялық қамтамасыз етуге арнайы қойылатын талаптар бар. Өнімнің өндірістік бақылау талаптары, ТН СТ титул парағы рәсімделуі жүргізіледі. Технологиялық нұсқаулықтардың өзгертілуін тіркеу

парағының рәсімделуіне қойылатын талаптар, жарамдылық мерзімін тіркеу парағы және өндірісті дайындау жолдарының талаптары белгілі.

*И қосымшасы
(міндетті)*

**Өндірісті дайындау жоспарының рәсімделуіне
қойылатын талаптар
БЕКІТЕМІН
«Молочный завод» ААҚ
Бас директоры
_____ И.Л.Жандарбеков
«__» _____ 201__ ж.**

ӨНДІРІСТІ ДАЙЫНДАУ ЖОСПАРЫ

_____ енгізу бойынша
нормативтік немесе техникалық құжат атауы және белгісі

Шаралар	Орындалу мерзімі	Жауапты орындаушы
1 Нормативтік және техникалық құжаттардың қорын көкейтесті және жағдайының талдауын жүргізу		
2 Техникалық құжаттарының түзетілуін жүргізу		
3 Жаңа жабдықты монтаждау, алу немесе қолданыстағыны жаңарту		
4 Зертханаларға арналған реактивтер мен құралдарды алу, әдістемелерді меңгеру		
5 Заттың таңба жазбаларды әзірлеу және ыдыс буып-түйілген материалдар мен құрамбөліктерді дайындауға тапсырманы жайғастыру		
6 Жаңа өнім тәжірибе топтамасының шығарылуын өткізу		
7*Сәйкестікті растау бойынша органмен бірге сертификаттау кәсіпорынның ауысуы туралы шешімді қабылдау		
8* Өнімнің және (немесе) сапа менеджменті жүйелерінің сәйкестігін растау жүргізу		
*сәйкестік сертификатының (сәйкестік туралы декларация)қолданылу мерзімі «ескі»ыдыс буып-түйілген материалдар мен құрам бөліктерді толықтау пайдалану мерзімдеріне сәйкес болмаған жағдайда орындалады.		

Тұтастай алғанда, сүт өнімдерінің сапасын бақылаудың жаңа әдістері мен әдістерін әзірлеу осы өнімдердің қауіпсіздігі мен сапасын қамтамасыз етуге көмектеседі, сонымен қатар саланың жоғары сапалы сүт өнімдеріне өсіп келе жатқан сұранысын қанағаттандыруға көмектеседі.

Сонымен қатар, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін сүт өнеркәсібінде тәуекелдерді бағалау және қауіптілік талдауы мен сыни бақылау нүктелерін (НАССР) пайдалану жиілеп барады. Бұл шикізаттан дайын өнімге дейінгі өндіріс процесінің әрбір сатысында ықтимал қауіптерді анықтауды және

бақылауды қамтиды. Ол тағамның ластану қаупін болдырмау немесе азайту үшін шаралар қабылдауға болатын өндіріс процесіндегі маңызды бақылау нүктелерін анықтауға көмектеседі.

Ақырында, сүт өнімдерінің сапасын бақылауда жасанды интеллект (AI) және машиналық оқыту (ML) сияқты технологияларды пайдалану да маңызды рөл атқарады. AI және ML алгоритмдері сапа мәселелерін көрсетуі мүмкін трендтерді, үлгілерді және ауытқуларды анықтау үшін химиялық және сенсорлық талдау нәтижелері сияқты деректердің үлкен көлемін талдай алады. Бұл өндірушілерге ақауларды ертерек анықтауға және өнімдерінің сапасын жақсарту үшін түзету шараларын қолдануға көмектеседі.

Қорытындылай келе, сүт өнімдерінің сапасын бақылау өнімдердің қауіпсіз, жоғары сапалы және тұтынушылар талап ететін тағамдық стандарттарға сәйкес болуын қамтамасыз ету үшін маңызды. NIR, ПТР, сенсорлық талдау, НАССР және AI/ML сияқты жаңа әдістерді, технологияларды және тәжірибелерді пайдалану сапаны бақылау процесін жақсартуға және жоғары сапалы сүт өнімдеріне өсіп келе жатқан сұранысты қанағаттандыруға көмектеседі.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Сүт өнімінің жалпы шығарылу ережесі. URL: http://shop.ksm.kz/index.php?dispatch=products.view&product_id=356010.

2 Өндірісті дайындау жоспарының рәсімделуіне қойылатын талаптар. URL: http://shop.ksm.kz/index.php?dispatch=products.view&product_id=300569.

**ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ОТРАСЛЬ
ТЕХНОЛОГИИ**

**TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES
OF THE INDUSTRY**

ҒТАМР 84.01.75

«AIR ASTANA» ӘУЕКОМПАНИЯСЫ НЕГІЗІНДЕ САПАНЫ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ СТАНДАРТТАУ

Л. Жанибекқызы

Студент, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

А.А. Дарибаева

Ғылыми жетекші, магистр, аға оқытушы, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Стандарттау саласында авиация ерекше орын алады. Бүгінгі таңда отандық авиакомпаниялар арасында «Air Astana» көш бастап тұр. Қазақстан және әлем бойынша жолаушылар таңдауының осылай болуы жоғары стандарттар мен сапаға баса назар аударудың нәтижесі. Бұл материалда әлемдік нарықта жүрген «Air Astana», «Scat», «Qazaq air» авиакомпанияларын салыстыра отырып талдау жүргізілді. Олардың стандарттау жүйесіне сараптама жасалды. Бұл өз алдында қызмет көрсету сапасын жақсартуға негізделген.

Түйін сөздер: стандарттау, авиация, қауіпсіздік, интеграция, сапа.

Әлемде үздіксіз дамып жатқан стандарттау саласы бүгінгі таңда интеграцияның негізіне айналды. Әлемде қанша сала бар болса, барлығы да жана нормаларды қажет етеді. Стандарттау – нақты қойылып отырған және ықтимал міндеттерге қатысты көпшілікке ортақ көп мәрте және ерікті пайдалану үшін ережелер бекіту арқылы өнімге, көрсетілетін қызметке және процеске қойылатын талаптарды ретке келтірудің оңтайлы деңгейіне қол жеткізуге бағытталған қызмет [1].

Стандарттау мақсаттары:

- 1) Отандық өнімдердің, процестердің және көрсетілетін қызметтердің бәсекеге қабілеттілігін арттыру;
- 2) Табиғи және энергетикалық ресурстарды үнемдеу;
- 3) Мемлекеттің ұлттық қауіпсіздігін және әлеуметтік-экономикалық дамуын қамтамасыз ету;
- 4) Өнімдердің, процестердің және көрсетілетін қызметтердің қауіпсіздігі мен сапасын арттыру;
- 5) Халықаралық стандарттау жүйесіне интеграциялау жағдайларын жасау үшін саудадағы техникалық кедергілерді жою;
- 6) Өнімдердің, процестердің және көрсетілетін қызметтердің қауіпсіздігі мен сапасына қатысты тұтынушыларды жаңылыстыратын әрекеттердің алдын алу;

7) Инновацияларды тиімді енгізуді және жоғары технологиялық өндірістерді дамытуды қолдау, сондай-ақ технологиялар мен үздік зертханалық практикалар трансфертіне жәрдемдесу;

8) Халық өмірінің қауіпсіздігі мен сапасын жақсарту үшін жағдайлар жасау болып табылады [1].

Стандарттаудың үш нысаны – өнім, қызмет, процесс болса, бұл материалда Қазақстандық авиация саласындағы қызмет көрсету мен қауіпсіздік саласы қарастырылды.

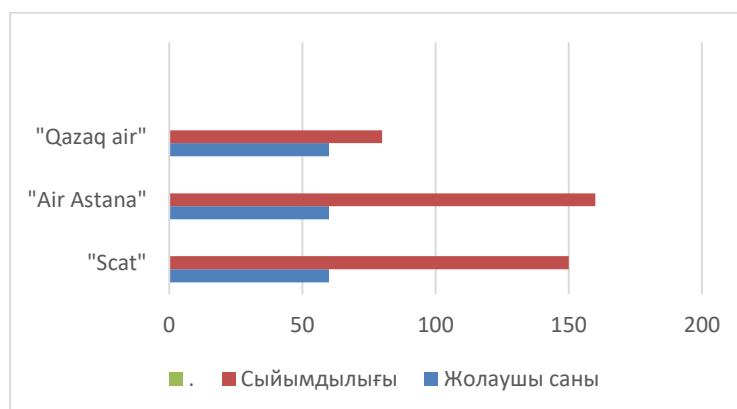
Елімізде авиация саласы 2000 жылдардан бастап дамып келеді. Осы кезден бастап кез келген авиакомпания IATA, ISO стандарттарына бағынуға міндетті. «Air astana» ресми сайтының дереккөздеріне сәйкес, ІАҚ (Ішкі аудит қызметі) есебі бойынша 48 стандартқа сай келеді. Бұл жоғары сапа мен қауіпсіздіктің айқын дәлелі. Отандық басқа да авиакомпаниялар бұндай озық көрсеткіштерге қол жеткізуге мүмкіндігі бар. Төменде халықаралық авиалинияларды бірнеше көрсеткіш бойынша салыстыру көрсетілген:

Шарттар	«Air Astana»	«Scat»	«Qazaq air»
Мүшелік ететін ұйымдары	IATA, AARA, APEx, Ұшу қауіпсіздігінің халықаралық фонды	IATA	IATA
Нарықтағы уақыты	22 жыл	26 жыл	8 жыл
Штат	5000 жуық	1000 астам	1000 жуық
Аудит өту аралығы	Әр 2 жыл сайын	Әр 2 жыл сайын	Әр 2 жыл сайын
Қызмет түрлері	<ul style="list-style-type: none"> – Экспресс почта; – Жүк тасымалы; – Жолаушылар тасымалы; – Сыйлық карталары; – Мобильді қосымша; – Маркет; – «My Press» электронды журналы әлемнің 30 түрлі тілінде шығарылады; – Электронды ваучер; – Сақтандыру; – Ата ананың ертіп жүруінсіз балалар тасымалы; – Мүмкіндігі шектеулі жандар тасымалы; – Музыкалық аспаптарды тасымалдау; – Ұй жануарлары тасымалы. 	<ul style="list-style-type: none"> – «Asran» апта сайын қазақ және орыс тілдерінде шығарылатын борттық журнал; – Жолаушылар тасымалы; – Ата ананың ертіп жүруінсіз балалар тасымалы; – Ұй жануарлары тасымалы; – Мүмкіндігі шектеулі жандар тасымалы; – Сақтандыру. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ұшақ бортында құттықтау; – Ұшақты жалға беру (үйлену тойларына); – Музыкалық аспаптарды тасымалдау; – Командирлік пошта; – Іскерлік әуе билеті; – Жолаушылар тасымалы; – Ата ананың ертіп жүруінсіз балалар тасымалы; – Ұй жануарлары тасымалы.
Тамақтандыру	Кез келген класста бар	Тек халықаралық рейстерде тегін тамақтану, қалған	Астана, Алматы, Ақтөбе қалаларынан ұшып шығушыларға

		уақытта ақылы негізде жүзеге асырылады	ғана ақылы негізде жүзеге асырылады
Ұшақ сыйымдылығы (ұшақ типіне байланысты)	130-223	50-260	76-86

Стандарттау және маркетинг. Авиакомпаниялардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру жолында тек стандарттау емес, маркетинг саласы да үлкен рөл ойнайды. Әлеуметтік желілерге ашық ақпарат беру арқылы да жолаушылар санын арттыруға болады. Мысалы, IATA сертификаттары мен сәйкес стандарттар тізімін жариялап отырса, бұл жолаушылардың сенімділігін арттыра түседі. Сонымен қатар, шет елдік адамдарды да қызықтыру үшін сапалы контент пен әлеуметтік желіні үш тілде жүргізу маңыздырақ. Бұны да сапаны жақсарту стандарттарының бір түрі ретінде қарастыруға болады. Осы орайда «Qazaq air» мен «Scat» мобильді қосымша жасап шығарып, мәзірге «аудит» бөлімін қосып максималды ашық ақпарат беріп отырса, қолданушылардың сеніміне кіру мүмкіндігі жоғарырақ болады. Ал, сайттарын салыстыра келе, біз «ашықтық» жағынан тағы да «Air astana» алда екенін байқаймыз.

Ұшақ флоты ерекшелігі. Қазақстан ішіндегі тасымалда «Qazaq air» АҚ мүмкіндігі көбірек. Себебі Жезқазған, Петропавл, Өскемен секілді адам аз шоғырланған аймақтарда шағын ұшақтар үнемді болып келеді. Егер ұшақтың сыйымдылығы 80-90 адам болса, салонда 50-60 адамға дейін толып отыруы мүмкін. Бұл 150-200 адамдық ұшақтардың 30% ғана толуынан жақсырақ. Оны мына диаграмма ретінде көрсетуге болады:



Егер, көк жолақ пен сары жолақтың арасындағы айырмашылықты бос қалған орын ретінде есептесек, тиімділік жағынан менің тұжырымдамамның дұрыс болғанын аңғарамыз. Стандарттау саласының мақсаттарының бірі табиғи және энергетикалық ресурстарды үнемдеу болғандықтан, бұл жанармай үнемдеудің де жақсы мүмкіндігі.

Қауіпсіздік. Қазақстан территориясындағы барлық авиакомпаниялар мен аэропорттардың қызмет көрсету, талаптарға сай келуін «Қазақстанның авиациялық әкімшілігі» АҚ Авиациялық қауіпсіздік департаменті қадағалайды. Бұл мынадай функцияларды жүзеге асырады:

1. Халықаралық Азаматтық авиация ұйымының (ИКАО) стандарттары мен ұсынылатын практикасын енгізу арқылы Қазақстан Республикасының азаматтық авиациясын оның қызметіне заңсыз араласу актілерінен қорғау жөніндегі жұмыстарды ұйымдастырады;

2. Авиациялық қауіпсіздік саласындағы азаматтық авиация ұйымдарында сертификаттау, тексерулер, аудиттер, шолулар мен сынақтар жүргізу;

3. Қазақстан Республикасының азаматтық авиациясын заңсыз араласу актілерінен қорғауды қамтамасыз ететін заңдардың, қағидалар мен рәсімдердің сақталуына өз құзыретіне сәйкес басқа мемлекеттік органдармен бірлесіп бақылау мен қадағалауды жүзеге асыру;

4. Авиациялық қауіпсіздік қызметтерінің мамандарын даярлау және қайта даярлау бағдарламасын қарау және бекіту, әуежайдың авиациялық қауіпсіздігі жөніндегі бағдарламаларды, әуежаймен технологиялық байланысты азаматтық авиация ұйымдарын, Қазақстан Республикасының әуежайларына тұрақты ұшуларды орындайтын Қазақстан Республикасының және шет мемлекеттердің азаматтық әуе кемелерін пайдаланушыларды келісу;

5. Мемлекеттік қызметтерді беру, атап айтқанда: әуежайдың авиациялық қауіпсіздік қызметтерін тексеріп қарауды ұйымдастыру жөніндегі сертификатты ұзарту, тоқтата тұру және кері қайтарып алу және ұшу құрамының, кабиналық экипаждың адамдарына, авиациялық персоналдың қолданыстағы куәліктері бар ұшуларды техникалық сүйемелдеуді қамтамасыз ететін инженерлік-техникалық құрамға және ұшуда әуе кемесінің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін персоналға экипаж мүшесінің куәліктерін беру;

6. Азаматтық авиация ұйымының авиациялық қауіпсіздік жөніндегі персоналына және басқа адамдарға жұмысқа жіберу туралы сертификат беру;

7. Авиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету тәртібін регламенттейтін нұсқаулықтардың, қағидалар мен рәсімдердің жобаларын әзірлеу.

Сонымен қатар, Қазақстан ИКАО стандарттарын 84 пайызға орындайды. Ұйым ICAO Validation Mission (ICVM), Еуропалық Комиссия сарапшыларының техникалық сапары, АҚШ Көлік қауіпсіздігі әкімшілігі (TSA) сарапшыларының сапары секілді халықаралық тексерулерінен сәтті өткен.

Қазақстан ТМД-да бірінші болып ұшу-қону жолағы бетінің жай-күйі деректерінің жаһандық форматы (GRF) стандарттарының 100% енгізілгенін жариялады. Бұл үдерісті Қазақстанның авиациялық әкімшілігі 2021 жылдың қарашасында сәтті аяқтады [6].

Бүгінгі таңда Қазақстан авиакомпаниялары арасындағы басты мәселе Еуропаға шығу. 2009 жылы Қазақстан Еуроодақтың қара тізіміне енгені белгілі. Тек «Air Astana» борттары Ирландияда тіркелген болғандықтан «сұры» тізімге енді. Осындай мәселелердің себебі 2009 жылы Қазақстан авиакомпаниялары

ИКАО стандарттарына сәйкестігі тек 47% көрсеткеннен болған еді. Ал 2021 жылы елімізді тағы да «қара тізімге» енгізу мәселесі қарастырылды. Бұл авиация саласын акционерлік қоғам емес, мемлекет бақылауда ұстауы қажет деген ережені ұстанбағандықтан болды [7]. Бірақ, 2022 жылы Еуроодақ Қазақстанның ұшу қауіпсіздігі жұмысына оң бағасын берді. Бұл берілген ескертулерге назар аударып, ИКАО стандарттау жүйесіне сай болуға тырысудың нәтижесі деп санаса болады.

Қорытындылай келе, Қазақстанда авиация саласындағы стандарттау жаңадан дамып келе жатқанын аңғарамыз. Еліміздегі негізгі монополист «Air Astana» бағалау шеңберінде ІАҚ қызметінің жетілу деңгейі озық халықаралық тәжірибелермен салыстырғанда KPMG әдіснамасына сәйкес «озық» болып айқындалды. «Qazaq air», «Scat» авиакомпанияларына «Air Astana» мен бәсекелсуге қабілетті, потенциалы бар деген баға беремін. Қазақстанның авиациялық әкімшілігі құрылып, Қазақстан Республикасының Үкіметі қаулылылары мен бағдарламаларының жүзеге асуына ат салысатын бақылаушы органның пайда болуы көз қуантады. Қауіпсіздікпен қоса жолаушылардың комфортын сақтау, сапалы қызмет көрсету стандарттаудың бір саласы. Мысалы, қызметкерлердің сөйлеу, киіну, қызмет көрсету әдебі, апаттық жағдайларға арналған жабдықтардың болуы стандарттарға енгізілген.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Стандарттау туралы ҚР Заңы.
- 2 «Air Astana» ресми сайты: <https://airastana.com/kaz/ru-ru>.
- 3 «Scat» ресми сайты: <http://www.scat.kz/ru/>.
- 4 «Qazaq air» ресми сайты: <https://www.flyqazaq.com/>.
- 5 Аубакирова Д.Е., Джаксыбекова Г.Н. Экономика: стратегия и практика. № 3 (15), 2020. – 166-182 С.
- 6 Қазақстанның авиация әкімшілігі ресми сайты: <https://caa.gov.kz/ru>.
- 7 <https://informburo.kz/stati/kazaxstanskim-aviakompaniyam-mogut-zapretit-polyoty-v-evropu-kak-etogo-izbezat>.

GTAMP 50.53.19

БҰРҒЫЛАУ СТАНОГЫНЫҢ ТІРЕК ПЛАТФОРМАЛАРЫН ГОРИЗОНТТАУДЫ БАСҚАРУ АЛГОРИТМІН ӘЗІРЛЕУ

Н.М. Бегалы

Магистрант, F. Дәукеев атындағы АЭЖБУ, Алматы қ.

Е.Ж. Оракбаев

Ғылыми жетекші, PhD, доцент, F. Дәукеев атындағы АЭЖБУ, Алматы қ.

Бұл мақалада бұрғылау қондырғысы платформасын горизонттаудың автоматты басқару жүйесін әзірлеу және зерттеу қарастырылған. Бұрғылау қондырғысы платформасын горизонттаудың автоматты басқару жүйесінің жұмыс істеу режимі, бұрғылау қондырғысын көлденең басқарудың заманауи жүйесінің жағдайы қарастырылған. Бұрғылау станоктары платформаларының кеңістігіндегі позицияны, сондай-ақ олардың функционалдық элементтерін бақылау үшін автоматты басқару жүйесін құрылған.

Түйін сөздер: көтергіш, қондырғы, горизонттау, платформа, басқару блогы, тұрақтандыру.

Әр түрлі мақсаттағы тірек платформаларын көтерудің және горизонттаудың көптеген әдістері мен түрлері бар, бірақ дизайнның күрделілігі мен бірыңғай тәсілдің болмауы оларды қолдануды шектейді. Осыған байланысты тірек платформасын автоматты түрде көтеру мен көлденеңдеудің жаңа әдісін әзірлеу қажет болды.

Көлденең жұмыстарды орындау кезінде тұрақтылықты қамтамасыз ету маңызды міндет болып табылады. Тұрақтылықтың жоғалуы, әдетте, одан әрі қалпына келтіру және пайдалану мүмкіндігінсіз жойылуға және мүмкін болатын қайталама бұзылуларға әкеледі. Тұрақтылықты жоғалтудың себептерінің бірі әлсіз топырақтарда жұмыс істегенде шығыңқы кран тіректерінің (аутригерлердің) құлауы болуы мүмкін. Жүргізілген талдау нәтижесінде жұмыс кезінде тіркелген авариялар санының орташа арақатынасы авариялардың жалпы санының 45% құрайтыны анықталды. Талдау нәтижелері бойынша оларды пайдалану кезінде аударылудың негізгі себептерінің бірі жұмыстарды орындау кезінде тұрақтылықтың жоғалуы болып табылады, оның ішінде апаттардың едәуір саны аутригерлердің астында топырақтың біркелкі шөгуіне байланысты. Осылайша, жұмыстың ерекшелігі мен күрделілігі, жүк

көтергіш жабдықтың басқа түрлеріне қатысты әлсіз топырақтарда пайдалану кезінде тіркелген апаттар саны диссертациялық жұмыстың өзектілігін көрсетеді.

Бұрғылау және ашық тау-кен жұмыстарының сапасы бұрғылау қондырғыларында платформалардың, сондай-ақ олардың атқарушы органдарының орналасуының дәлдігімен анықталады. Бұрғылау кезінде бұрғылау құралының күйін үздіксіз бақылау бұрғылауды растау сатысында құралдың шығысының дәлдігін реттеуге мүмкіндік береді. Автоматты басқару жүйесі бұрғылау машинасының операторына оңтайлы шешім туралы хабарлайды және автоматтандырылған басқару жүйесінің серверіне технологиялық мәліметтерді береді. Механикалық бұрғылау қондырғыларының платформаларының жағдайын бақылаудың қолданыстағы жүйелері бұрғылау қондырғыларының функционалдық элементтерінің бұрыштық бағдарын сапалы түрде бақылауға, алынған ақпаратты тіркеуге және талдауға мүмкіндік бермейді. Біздің зерттеуіміздің мақсаты – бұрғылау қондырғыларының платформаларының, сондай-ақ олардың функционалдық элементтерінің кеңістігіндегі жағдайын бақылау үшін автоматты басқару жүйесін құру. Бұл тау-кен жабдықтарының сенімділігін және орындалатын жұмыстардың сапасын арттырады, сондай-ақ энергия мен ресурстарды үнемдеуді қамтамасыз етеді. Бұрғылау қондырғылары мен оның функционалдық элементтерін басқаруды дамытудың ерекшелігі, яғни шетелдік өндірушілерге тәуелділік мәселесі шешілді және келесі сипаттамаларға артықшылық берілді: датчиктердің көрсеткіштерінің жоғары дәлдігі, дизайн мен орнатудың қарапайымдылығы, жүйенің модульдік архитектурасы, бюджеті.

Платформаның көлденең режимі қайта есептелген акселерометр көрсеткіштерінен алынған бұрғылау қондырғысы платформасының көлбеу деректерін талдау арқылы оны басқаратын электр қозғалтқыштарымен реттеледі. Қозғалтқыштарды реттей отырып, микроконтроллер бұрғылау станоктарының платформасын дұрыс күйге орнатады. Қолданыстағы электр қозғалтқыштары қатаң белгіленген жұмыс режимінің арқасында бұрғылау станоктарының платформасының орнын тек «серпілістермен» реттеуге мүмкіндік береді: қозғалтқышты көтеру, ұстап тұру, қозғалтқышты төмен түсіру.

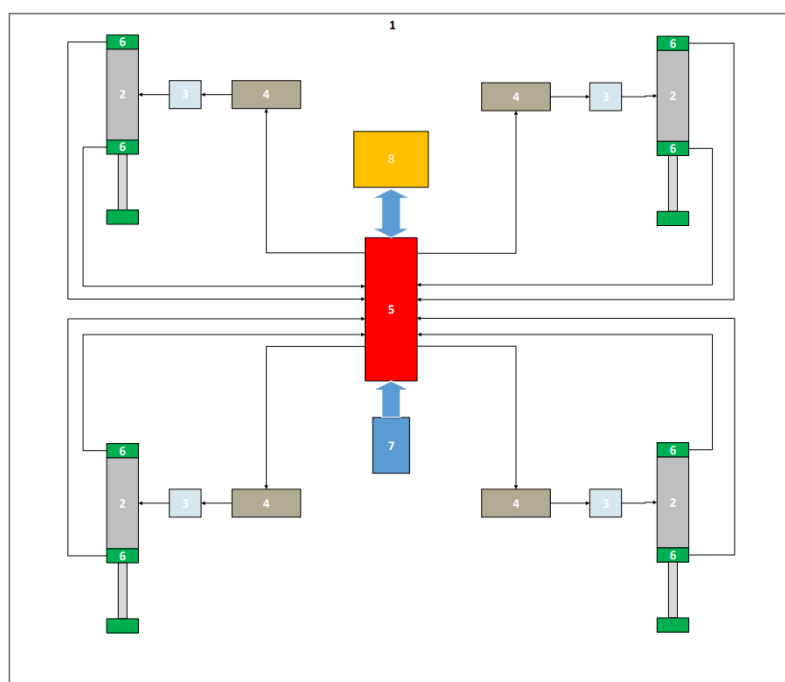
Бұрғылау процесін тұрақтандыру режимі ұңғыманы бұрғылау кезінде бұрғылау қондырғысы платформасының көлденеңдігін бұзатын паразиттік құбылыстар пайда болады. Мұндай құбылыстарға мыналар жатады: бұрғылау машинасының үлкен массасына байланысты топырақтың дірілі мен шөгуі. Дірілдің амплитудасын, фазасын және бағытын талдай отырып, платформаның бағытын берілген мәнге дейін домкраттармен реттейді. Жоғарыда аталған электр қозғалтқыштары «өрескел» реттеуге мүмкіндік береді және сонымен бірге қайта құруға бейім. Қолданыстағы көлденең негіз жүйелері кренометрдің көрсеткіштеріне сәйкес тіректердің ұзаруын қолмен басқаруға мүмкіндік береді. Бұл жүйелердің кемшіліктері-тірек платформасының көлденең жазықтығында автоматты туралау мүмкін құрылғыны жұмыс күйіне келтіруге

кететін айтарлықтай уақыт. Оператордың бірден үш немесе төрт тіректі қолмен басқару мүмкіндігі жоқ, ол алдымен негіздің тірек контурына қатысты бойлық бағытта, содан кейін көлденең бағытта домалауды жоюға мәжбүр. Бұл жағдайда тіректердің біркелкі емес жүктелуі, сондай-ақ шыбықтардың максималды ұзындығына дейін созылуы мүмкін. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, жоғары дәлдіктегі жабдықты орналастыруға арналған автоматты негізгі көлденең жүйенің міндеті берілген көлденең параметрлерде негізді орнатуға кететін уақытты едәуір қысқартуға мүмкіндік береді.

Жүйелік талаптар. Көлденең есепті шешу келесі ішкі мәселелерді шешуден тұрады:

- тасымалдаушы базаны теңестірудің қажетті дәлдігін қамтамасыз ету;
- горизонттау процесінің қажетті жеделдігін қамтамасыз ету;
- көлденеңінен кейін ең тұрақты позицияны сақтау;
- тіректерге жүктемені бөлу.

Бұл әдісті микроконтроллер негізіндегі автоматты горизонттау жүйесін қолдану арқылы жүзеге асыру платформаны қашықтағы, тартылатын немесе жиналмалы электромеханикалық ұяшықтардан іліп қоюға және оны толық автоматты режимде горизонттауды орындауға мүмкіндік береді. Басқару теориясы тұрғысынан бұрғылау машинасын басқару жүйесінің құрылымын суретте көрсетуге болады.



Сурет 1. Автоматты горизонттау жүйесінің құрылымдық сұлбасы.

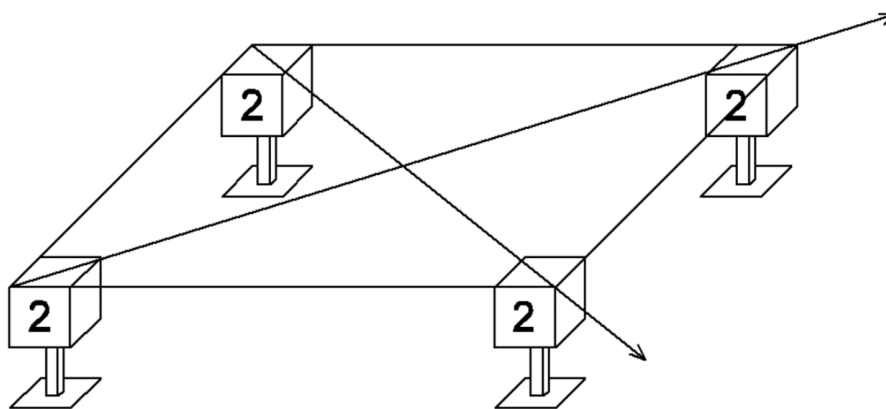
1. Платформа.
2. Электромеханикалық көтергіш.
3. Редуктор.
4. Электр қозғалтқыш.

5. Микроконтроллер.
6. Роликті шектеу қосқышы.
7. Датчик 3 осьті гироскоп және акселерометр.
8. Басқару блогы.

Жұмыс принципі. Жүйе конструкциясы (1) платформаға және бұрыштардағы негізге бекітілген төрт электромеханикалық көтергіштерді (2) қамтиды. Платформада 3 осьті гироскоп датчигі және акселерометр (7) орнатылған. (2) Әрбір электромеханикалық көтергіш екі (6) шекті роликпен жабдықталған. Датчик 3 осьті гироскоп пен акселерометр микроконтроллердің (5) кірісіне қосылған, оның шығысы басқару жүйесінің бөлігі болып табылады. Басқа ақпарат кірістері МК роликті шектеу қосқышына (6) қосылған. Басқару шығыстары МК-ға, төрт (4) электр қозғалтқышына қосылады, олардың шығысы өз кезегінде редуктордың (3) электромеханикалық көтергішіне (2) қосылады. Құрылғыны қосу және өшіру екі жақты қосылым арқылы микроконтроллерге қосылған басқару блогы (8) арқылы жүзеге асырылады. Жүйе келесідей жұмыс істейді. Машинаның жұмысын бастамас бұрын басқару пультіндегі оператор коммутаторды құрылғыны қосу күйіне ауыстырады, содан кейін басқару блогы (8) МК (5) сигналын береді. Болашақта құрылғы автоматты режимде электромеханикалық тіректермен барлық манипуляцияларды орындайды. ББ 3 осьті гироскоптың және акселерометрдің (7) кеңістіктік сенсорынан сигналдарды қабылдайды, олар платформаның орамдық және қадамдық осьтерге бейімділігінің бұрыштарына пропорционалды. МК (6) шығыршықты шекті ауыстырып-қосқыштан сигналдарды қабылдайды, бұл сигналдар тірек күйі туралы хабарлайды (тіркеуге тию, домкраттарды төмен немесе жоғары тарту). ББ (4) электр қозғалтқыштарының жұмысын басқаратын басқару сигналдарын жасайды. Олар өз кезегінде моментті (3) червяқты беріліс арқылы береді және (2) электромеханикалық көтергіштерін төмендетеді немесе көтереді. Тіректердің көлденең жазықтықта (1) орналасуына байланысты платформаның еңіс бұрыштары өзгереді.

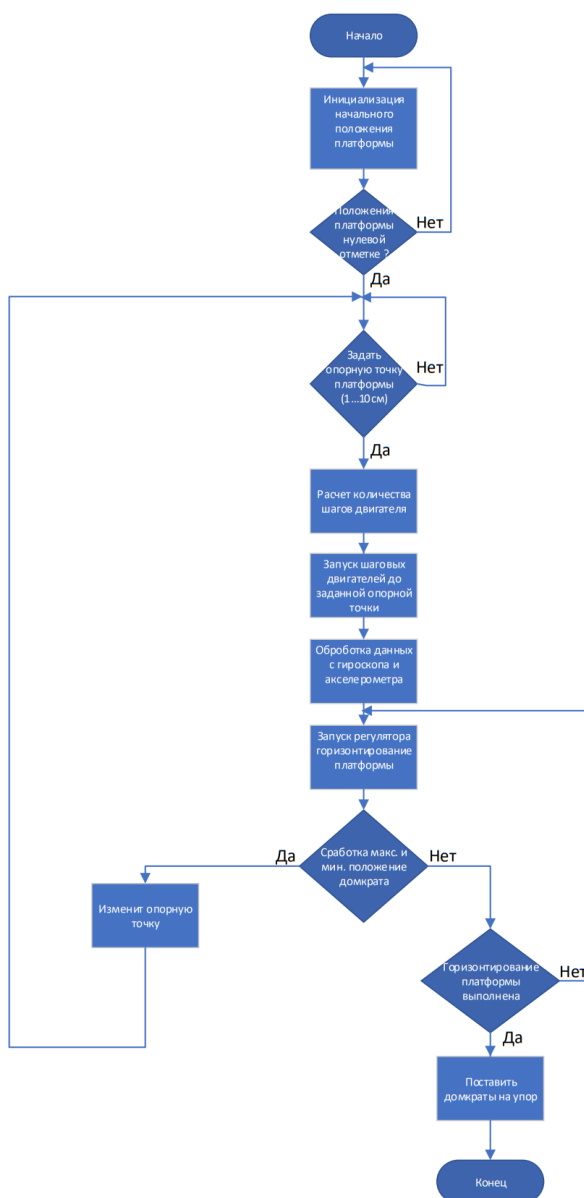
Жүйенің бүкіл процесі екі кезеңге бөлінеді: ілулі және көлденең. База арнайы дайындалған платформаға орнатылады. Барлық домкрат тіректері бетке тиіп тұрғанына көз жеткізу үшін ілу процедурасы орындалады. Мұны істеу үшін әр ұяшықты тірекке терминал қосқышымен жабдықтау керек, яғни ұяшық бетке тиеді.

Тіректердегі барлық шекті қосқыштардан сигналдар алынғанша процедура қайталанады. Негізді тоқтатқаннан кейін тікелей көлденең процесс орын алады. Алгоритм базаның диагональдарына байланған координаттар жүйесін қолдануға негізделген (2-сурет). Координаталық осьтер бір диагональдың ұштарында орналасқан ұялар арқылы өтетін түзу сызықтар болады.



Сурет 2. Ұяшықтардың орналасу схемасы.

Акселерометрден горизонтқа қатысты бойлық және көлденең осьтер бойынша негіздің ағымдағы ауытқулары туралы ақпарат алынады. Осы мәліметтер негізінде диагональды осьтер бойынша ауытқу есептеледі, оның негізінде әр электр қозғалтқышы үшін айналу бағыты анықталады. Әрбір домкрат жұбы үшін қозғалтқыштардың айналу бағыты керісінше болады. Осылайша, бірінші қозғалтқыш ұяны көтереді, ал екіншісі төмен түседі. Бұл көлденең процесті жылдамдатады. Электр қозғалтқышының айналу бағыттарын бергеннен кейін берілген ұзақтығы бар импульс беріледі. Содан кейін инклинометрге қайта сауалнама жүргізіледі. Барлық процедура инклинометрдің көрсеткіштері берілген төзімділік шегінде болғанша қайталаынады. Бұрғылау қондырғысы платформасының күйін басқару құрылғысының жұмыс алгоритмі 3-суретте көрсетілген.



Сурет 3. Бұрғылау қондырғысы платформасының күйін басқару құрылғысының жұмыс алгоритмі.

Қорытынды. Бұрғылау қондырғысы платформасының автоматты көлденең басқару элементтері зерттелді. Бұрғылау қондырғысын көлденең басқарудың заманауи жүйесінің күйі, бұрғылау қондырғысын көлденең басқару жүйесі, автоматты горизонттау жүйесінің құрылымдық схемасы жасалды. Бұрғылау қондырғысы платформасының күйін басқару құрылғысының жұмыс алгоритмі жасалды. Бұрғылау технологиясы, бұрғылау қондырғысының көкжиегін басқару жүйесі, ұсынылған әдістер мен құрылғылар технологияның осы саласындағы белгілі техникалық шешімдерге негізделген шешімдерді жүзеге асыруға оңай, олардың артықшылықтары бар, өйткені олар бұрғылау қондырғысы бар платформаны орналастыру ауқымын арттырады. платформа, бұл дәлдікті және көрмеге жауап беруді айтарлықтай жақсартады және бұрғылау қондырғысының операторы үшін көлденең процесті көрсетеді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Мещеряков Я.Е. Мониторинг точности позиционирования основных функциональных узлов технологических машин. Актуальные проблемы современного машиностроения: сб. трудов междунар. конф. / Юргинский технологический ин-т. – Томск: Изд-во Том. политехн. ун-та, 2014. – С. 38-42.

2 Мещеряков Я.Е. Автоматизированный мониторинг работы экскаватора в условиях угольного разреза // Вестник КузГТУ. – 2015, № 4. – С. 121-125.

3 Корилов А.М. Эксперимент в научном исследовании // Доклады Том. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники. – 2015, № 2(36). – С. 148-154.

4 Кестер У. Проектирование систем цифровой и смешанной обработки сигналов: пер. с англ. – М.: Техносфера, 2010. – 52 с.

5 Жалнин Э.В. Основные требования к перспективной системе зерноуборочных машин // Модернизация сельскохозяйственного производства на базе инновационных машинных технологий и автоматизированных систем: сб. докладов XII Междунар. науч.-техн. конф. Всерос. науч.-исслед. ин-т механизации сельского хоз-ва. – М.: Известия, 2012. – С. 623-631.

6 Щербаков В.С., Зырянова С.А., Корытов М.С. Система автоматизированного моделирования стрелового грузоподъемного крана: моногр. – Омск: СибАДИ, 2009. – 106 с.

ГРНТИ 20.53

ВАЖНОСТЬ ПРАГМАТИКИ МЕЖДУ СЕМАНТИКОЙ СТАДИИ PSM MDA И СИНТАКСИСОМ КОДА

Г.К. Ибрагим

Магистрант, Казахстанско-Британский Технический университет, г. Алматы

В настоящее время не существует единого проектирования программного обеспечения, который бы объединил семантику модели абстрактного прототипа на языке UML с синтаксисом языка программирования. Это в свою очередь решило бы проблему несоответствия между моделями стадии дизайна и кода. Известно, что каждая методология основана на прагматике, описывающей ее семантику. Целью данной статьи является попытка устранения несоответствия между семантическими моделями дизайна и кода путем построения абстрактных метамodelей и выработки правил трансформации между двумя моделями. В статье приведены научно-исследовательские примеры модели MDA в новых понятиях, значение теории объектов применимых к MDA, а также семантические аспекты проектирования и реализации с приведением прагматической важности и построения на ее основе концептуального решения для получения конкретных результатов без потери семантики. Вариантность элементов при этом сохраняется. Кроме этого, сопоставление за счет понимания прагматики и семантики синтаксиса языка программирования, понятного только для разработчика ПО, моделей диаграммы и кода устранил семантический разрыв между ними, которая является основной проблемой в разработке программного кода на основе дизайна.

Ключевые слова: MDA, UML, прагматика, семантика, семантический разрыв.

Семантический разрыв – это несоответствие в логической связке элементов одной модели в другом, преобразованном на основе первой. Синтаксис языков программирования не может отвечать всем правилам семантики в виду их разных метамodelей. Используя категории модельно-ориентированной архитектуры, Модели Computation Independent Model (CIM), построенных на языке UML, являются концептуальными представлениями элементов описанных в Platform Independent Models (PIM). То же самое наблюдается и между PIM-моделями и Platform Specific Model (PSM). Для решения такой задачи необходима разработка некой трансформационной функции, которая смогла бы логически объединить метамodelи языка

программирования и метамодели диаграммы. Несмотря на то, что MDA предполагает устранение данной проблематики путем создания программы трансформации, понятие семантического разрыва тем не менее остается актуальным. Актуальность семантического разрыва между PSM-моделью и моделью кода сохраняется, так как разные семейства языков программирования требуют разработки отдельных моделей трансформации.

Материалы и методы.

В статье [1] приведена модель MDA в виде Y – диаграммы, описывающий процессы в MDA.

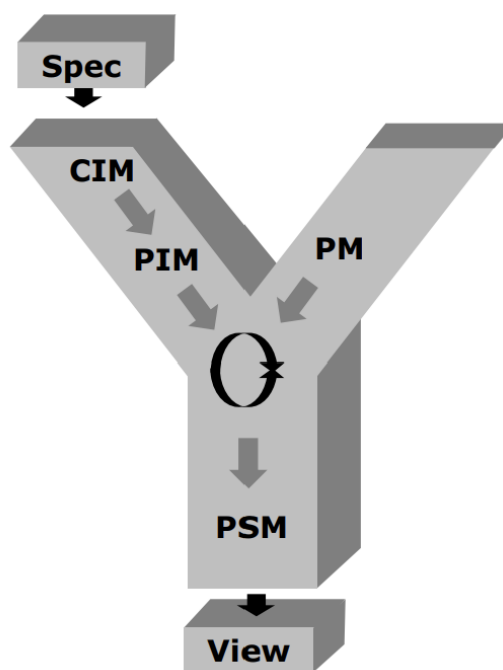


Рисунок 1. Архитектура, управляемая моделью, в виде Y-диаграммы.

На рис. 1 показано совокупность моделей стадии MDA и их взаимозависимости в виде Y-диаграммы. Детали системы, не зависящие от платформы, описаны в левой ветви Y-диаграммы, в то время как элементы, специфичные для платформы, включены в правую ветвь. Обе детали объединены центральной стойкой, чтобы поместить предполагаемую систему на необходимую платформу.

Требования/спецификации системы являются первым шагом в цикле разработки для создания генераторов кода, как показано на рис. 1. Требования, как правило, написаны обычным языком. Эти спецификации задокументированы в формальной модели, известной как CIM-модель. Не принимая во внимание обработку и структуру предполагаемой системы, CIM-модель фокусируется на деталях высокого уровня системы.

Модель, которая является результатом преобразования модели CIM, называется PIM-модель. Не принимая во внимание семантику языков платформы, независимая от платформы модель описывает организацию и

функционирование системы. Независимость от платформы позволяет отображать PIM на различные платформы в соответствии с моделью платформы PIM.

Разработка MDA (Model Driven Architecture) началась в 2000 году и была выпущена на рынок в 2001 году организацией OMG (Object Management Group) для улучшения проектирования любых систем начиная от простых до комплексных.

OMG является лидером в области архитектуры, основанной на моделях, для проектирования, разработки и внедрения программного обеспечения. Архитектура, управляемая моделями (MDA), предлагает принципы организации и требований к программному обеспечению. MDA отделяет технологию платформы от бизнес-логики и логики приложений. MDA может использоваться для реализации независимых от платформы моделей бизнес-функциональности и поведения приложения или интегрированной системы, которые были созданы с использованием UML и других связанных стандартов моделирования OMG. Эти платформы включают веб-сервисы, .NET, CORBA R, J2EE и другие. Изолирование ядра приложения от технологий и их неустанный цикла оттока с помощью этих независимых от платформы моделей, которые фиксируют бизнес-функциональность и поведение приложения отдельно от кода, специфичного для конкретной технологии, который его реализует, обеспечивает интероперабельность как внутри платформы, так и за ее пределами. Отсюда и вывод, что подход MDA описывает лишь бизнес-логику, не техническую часть реализации, но она необходима для моделирования систем на понятный для всех инфографику, а также для определения структуры кода в общем виде.

Стадия PSM архитектуры MDA должна иллюстрировать четкую и конкретную модель для трансформации ее элементов или по-другому объекты в необходимый паттерн для дальнейшей модификации в коде. Код должен отражать полностью все элементы или по-другому объекты дизайна.

В статье этапы подхода к MDA, основанного на теории объектов описаны следующим образом: используя технологию шаблонов, каждая область определяется независимо. Теории объектов могут использоваться для определения правил корректности в свободно сконструированных доменах. Используя шаблоны, определяется структура семантических отображений, теории объектов затем используются для завершения ограничения на свободно построенные семантические сопоставления. И, наконец, результирующее определение языка может быть связано с другими определениями языка. Объединение частичных теорий приводит к созданию объектных теорий.

Совокупность объектно-ориентированных теорий – это набор правил. Диаграмма объектной теории (Далее – ДОТ) могут быть классифицированы либо как аксиомы, либо как правила, где аксиома ДОТ – это просто объектная диаграмма и OCL, а правило определяется как совокупность предшествующих объектных диаграмм ДОТ, последующих объектных диаграмм и побочных

условий объектных ограничений языка (Object Constraint Language). Данный прагматический язык описывает правила, применяемые к моделям UML.

Прагматика между семантикой стадии PSM MDA и синтаксисом кода.

Прагматика языка программирования – это методология программирования, т. е. описание методов и правил, позволяющих, исходя из MDA составить код реализуемого программного обеспечения. Некоторые семантически правильные программы могут оказаться прагматически совершенно неприемлемыми. Алгоритмы и теория программирования ориентирована на программистов, нежели на разработчиков визуальной модели программного обеспечения.

Аксиома к вышесказанному:

Если совокупность символов принадлежат к какому-либо языку программирования, то это не значит, что последовательность этих символов является логически правильно составленной.

Таким образом, необходимо получить синтаксически правильную структуру семантики модели PSM. Далее определим понятие PSM как дизайн для более упрощенного понимания. Так же необходимо понимать, что изменения в структуре метамодели дизайна может привести к полному деструктурированию программной реализации, и соответственно возможно изменение алгоритма функционирования программы.

Исходя из вышеуказанного, каждый язык программирования имеет 3 основных составляющих:

- Синтаксис;
- Семантика;
- Прагматика.

Кроме этого, необходимо понимать, что каждый язык программирования основан на стандартах. В некоторых случаях, прагматика уже прописана в стандартах языка программирования, на которых основан, которые определяют ее синтаксис. Дизайн не охватывает прагматику технического подхода представления реализации программного обеспечения, то есть диаграммы не иллюстрируют технические представления.

Модель – это абстракт семантики UML, которая является визуальным представлением на стадии PIM. Семантика определяет нужные функции синтаксиса языка программирования. Так как не все функции языка программирования могут быть задействованы в разработке. Это грамотный подход к проектированию. Рассмотрим UML диаграммы стадии PIM и PSM.

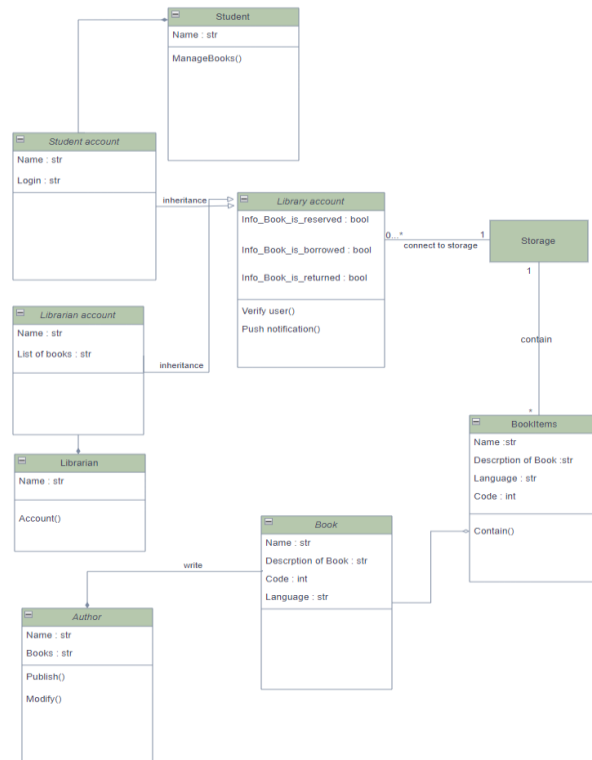


Рисунок 3. Диаграмма классов стадии PIM MDA.

Рис. 3 иллюстрирует диаграмму классов, которая является моделью стадии PIM. PIM Преобразование стадии PIM в PSM называют маппингом, то есть наложением на нее деталей.

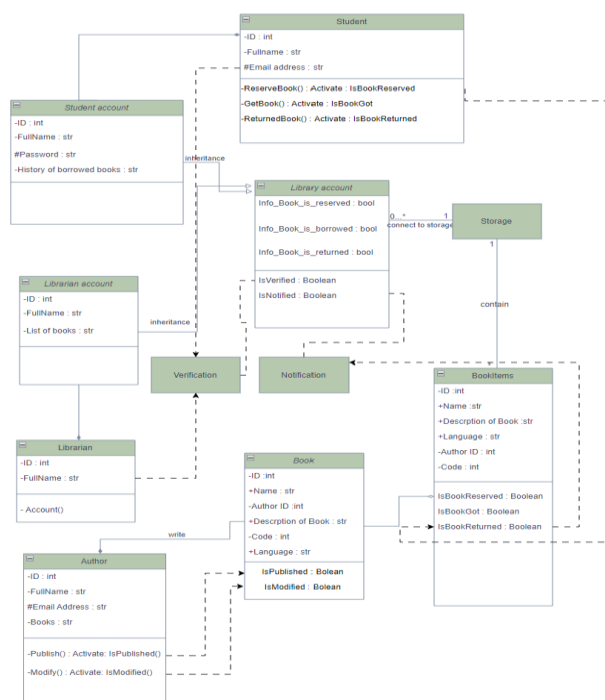


Рисунок 4. Диаграмма классов стадии PSM MDA.

Как приведено на рис. 3 и 4 стадии PIM и PSM класса диаграмм, при трансформации модели UML стадии PIM в стадию PSM, к элементам диаграммы добавляются новые атрибуты для инициализации, методы приобретают более функциональный вид с уточнениями связей вызова методов между элементами, присваиваются состояния доступа к компонентам элементов класса. Неизменными в данном случае остаются только взаимоотношения между элементами как наследование, композиция и агрегация. Следовательно, прагматика – это связующее звено между дизайном и реализацией. Оно описывает семантику конкретных преобразований в части моделей дизайна с дополнениями к коду. Поэтому прагматика имеет важную роль в устранении семантического разрыва между дизайном и кодом. Потому что для разработчиков необходима прагматика для реализации, хотя бы прописанная в документации.

Различают два вида прагматики:

Синтаксическая прагматика – это псевдокод на основе требования или же модели разрабатываемой программы с применением алгоритмических аспектов. Псевдокод используется для удобства определения целей необходимых для получения нужного функционала разрабатываемого продукта.

Семантическая прагматика – сопоставление метамодели языка программирования с функциями с метамоделью модели стадии проектирования PSM для отсека не соответствующих синтаксису определенного языка программирования методов или же свойств, указанных при проектировании. Так как у каждого языка программирования как было прописано выше имеется

свой синтаксис, свои стандарты, возникает необходимость его учитывания с целью предотвращения семантического разрыва между кодом и дизайном на уровне модели кода, то есть отделение существенного от несущественного. Данное понятие описывает семантику между дизайном и кодом в разработке программного обеспечения.

Описание концептуального решения для устранения семантического разрыва.

Для реализации корректного трансформирования объектов или же подругому элементов диаграмм UML определим понятие, которое будет введено на всех стадиях реализации.

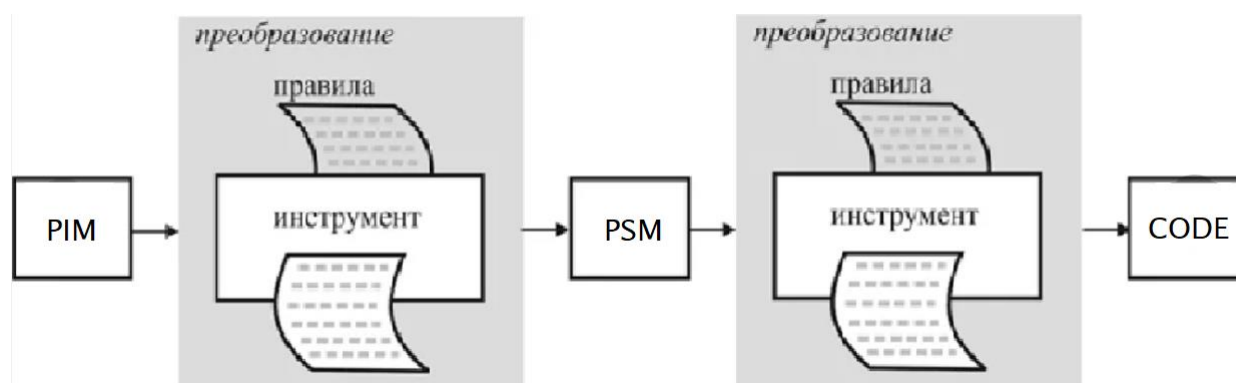


Рисунок 5. Концепт устранения семантического разрыва между кодом и дизайном.

Роль прагматики будет выполнять транслятор программа или инструмент выполняющее трансформацию одной программы написанной на одном языке в другую. Оно по стандарту выполняет диагностику ошибок формирование словаря идентификаторов, и выдает на выход готовое текстовое либо символьное представление – код. Транслятор относится не только к компьютерным понятиям, но и применима для преобразований в визуальном проектировании и не только. Транслятор – это всеобъемлющее понятие. Цель транслятора в преобразовании визуальной интерпретации в понятный для процессора машинный код.

Заключение.

В данной статье рассмотрена методология MDA, которая в свою очередь является основой проектирования объектно-ориентированных программных обеспечении. Использование данной методологии предполагает устранение семантического разрыва между дизайном и кодом. Кроме этого, рассмотрена семантическая и прагматическая основы стадии трансформации. Рассмотрен пример и приведен концептуальное решение устранения семантического разрыва. Семантическая прагматика отражается в стадиях трансформации, которая определяет отсечение существенного от несущественного, то есть корректного представления модели для получения синтаксически и

конструктивно правильного машинного кода и без потери семантики начальной стадии.

Литература

1 Ian Gorton (2011). Understanding Software Architecture. Essential Software Architecture.

2 Alan W. Brown (2004). Model driven architecture: Principles and practice. *Softw Syst Model* (2004) 3. – P. 314-327.

3 Koç H., Erdoğan, A. M. Barjakly, Y. & Peker S. (2021). UML diagrams in software engineering research: A systematic literature review. *The 7th International Management Information Systems Conference*.

4 Mohamed Achraf H., Redouane E. & Yasser L.E. (2023). Transforming the business process diagram into a class diagram by model-driven architecture. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 29(2). – P. 845.

5 Rhazali Y., Hadi Y. & Mouloudi A. (2016). A new methodology CIM to PIM transformation resulting from an analytical survey. *Proceedings of the 4th International Conference on Model-Driven Engineering and Software Development*.

6 Lopes D., Hammoudi S., Bézivin J. & Jouault F. (n.d.). Mapping specification in MDA: From theory to practice. *Interoperability of Enterprise Software and Applications*. – P. 253-264.

7 Дерюгина О.А. (2015). Семантика и семантически эквивалентные трансформации UML-диаграмм классов. *Информатика, вычисл. техника и управление*. – P. 46-155.

8 Himesha Wijekoon, Vojtěch Merunka (2022). Transformation of Class Hierarchies During Software Development in UML. *ICDS 2022, The Sixteenth International Conference on Digital Society*.

9 Melouk M., Rhazali Y. & Youssef H. (2020). An approach for transforming CIM to PIM up to PSM in MDA. *Procedia Computer Science*, 170. – P. 869-874.

10 Pautet L. & Zalila B. (2013). Model-based code generation. *Embedded Systems*. – P. 265-287.

ҒТАМР 76.01.37

ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ САЛАСЫНДАҒЫ СТАНДАРТИЗАЦИЯНЫҢ РӨЛІ

Н.Р. Абилахатова

Студент, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

А.А. Дарибаева

Ғылыми жетекші, магистр, аға оқытушы Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Қазіргі уақытта фармакотерапия терапияның барлық түрлерінің ішінде жетекші орын алады. Емдеудің тиімділігі, фармакологиялық әсердің басталу, жылдамдығы, жанама және жағымсыз реакциялардың болмауы тек жеке сезімталдыққа және тағайындаудың дұрыстығына байланысты емес. Бұл жоғарыда айтылғандарға әсер ететін өте маңызды фактор-препараттың сапасы болып есептеледі. Яғни, дәрілік заттарды шығаратын кез келген фармацевтикалық ұйымның мақсаты – жоғары сапалы және қауіпсіз өнім шығаруды қамтамасыз ету. Сондай-ақ, стандарт бойынша, және техникалық регламент жобасына сай жасалу арқылы дұрыс протокол алынып, нақты өнімнің сәйкестігін растайтын органдардан сертификат алынған жөн. Мақалада фармацевтикалық дәрілік сапасына қойылатын қазіргі талаптары мен сапасын бағалаудың кешенді сипатын зерттей отырып, стандарттау тұрғысынан қарастырылды.

Түйін сөздер: фармакотерапия, фармакология, препарат, стандарт, техникалық регламент, протокол, сапа.

Медициналық стандарттау азаматтардың денсаулығын қорғау жүйесін жетілдірудің негізгі буыны болуды көздейді. Медициналық көмек жақсырақ, қолжетімді және қауіпсіз болуы керек, одан бөлек қолданылатын фармацевтикалық дәрілерде сапалы тиімді болғаны да дұрыс. Ал бұған жауап беретін осы медициналық стандарттау саласы. Жалпылама стандарттау деген – нақты қойылып отырған және ықтимал міндеттерге қатысты көпшілікке ортақ көп мәрте және ерікті пайдалану үшін ережелер бекіту арқылы өнімге, көрсетілетін қызметке және процеске қойылатын талаптарды ретке келтірудің оңтайлы деңгейіне қол жеткізуге бағытталған қызмет [1].

Медициналық стандарттаудың негізгі мақсаттары:

- Медициналық қызмет көрсету сапасы көрсеткіштерінің біріңғай бағасын құру;
- Олардың номенклатурасына, көлеміне және сапасына ғылыми негізделген талаптарды көрсету;

– Сот медициналық сараптама жүзеге асыратын әртүрлі субъектілердің ин ституттары арасындағы бірінғай бағалауды және өзара әрекеттесуді қамтамсыз ету. Дұрыс емес емделуге күдіктенген жағдайларда медициналық көмектің сапасын бақылауды жүзеге асыруда, оны медициналық, сақтандыру және сот-медициналық мекемелердің көптеген комиссияларды жүзеге асыруда орынды бағалау ерекше маңызды;

– Нормативтік құжаттар талаптарының сақталуын қадағалау және бақылау тәртібін нормативтік қамтамасыз ету [2].

Денсаулық сақтау стандарт – бұл медициналық, фармацевтикалық қызмет, медициналық және фармацевтикалық білім беру саласындағы ережелерді, жалпы принциптер мен сипаттамаларды белгілейтін құжат (3). Сонымен қатар денсаулық сақтау саласы бойынша нақтырақ фармацевтикалық дәрілер бойынша әрбір елде жеке стандарттар орнатылған. Мысалы келесі диаграммадан байқай аламыз: [4; 5; 6; 7].

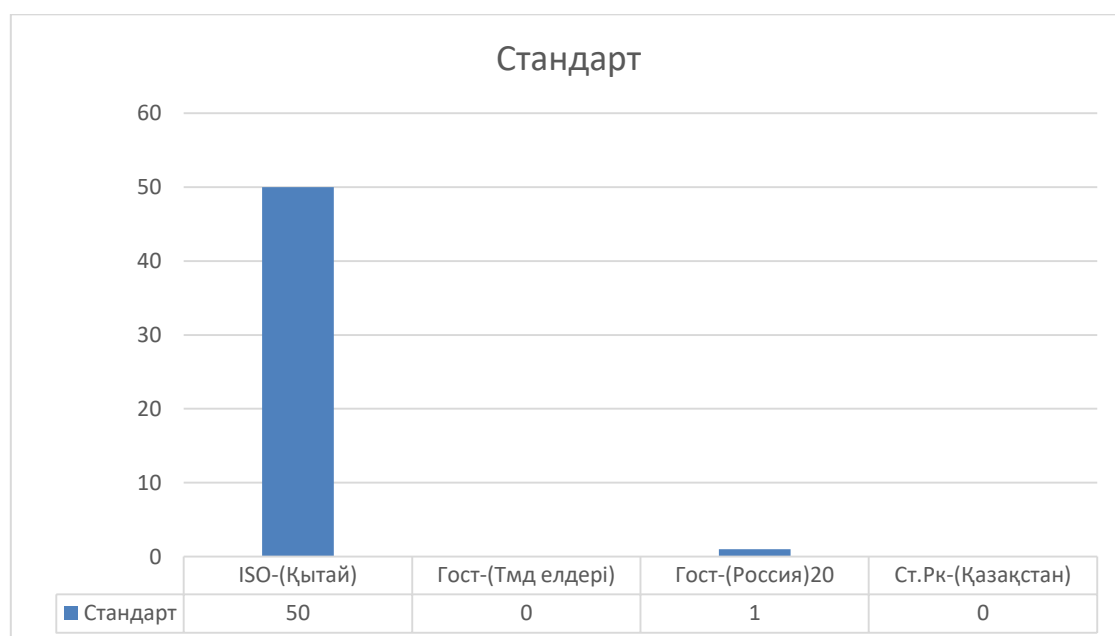
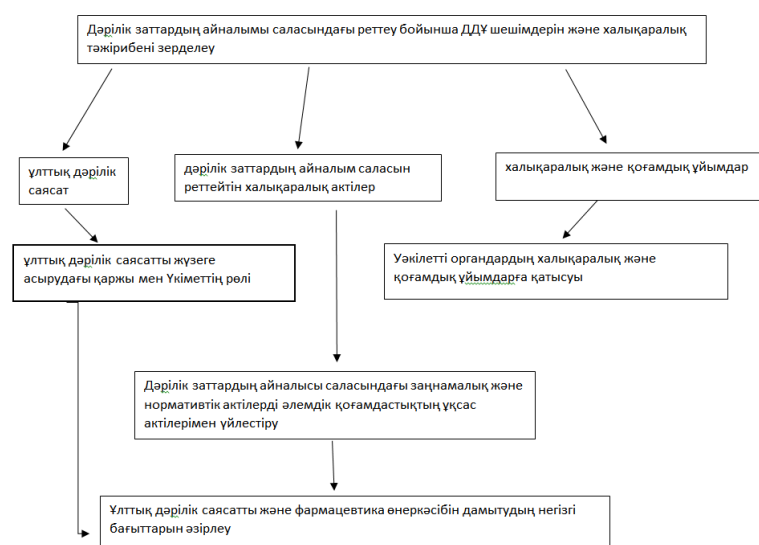


Диаграмма бойынша қысқаша тоқталсақ, бұл жерде халықаралық стандарттың басқаларына қарағанда үлесі өте көбірек. Себебі ISO тәуелсіз, үкіметтік емес, халықаралық ұйым болып табылады, оның қызметіне ұлттық стандарттар органдары қатысады. Ол жақта шыққан стандартқа барлық ел бағынуға тиіс. Осыған байланысты медициналық стандарт бойынша көптеген стандарт түрлері жеткілікті. Соның бірі медицина соның ішіндегі фармацевтология бойынша қолданысқа енген стандарты бар екі елді салыстырып, бақылау жасап, Қазақстанның фармацевтикасы саласына өз үлсесімді қосу. Екі ел деп отырғанымыз бұл Қытай медициналық стандарт пен Ресей елінің стандарты. Олардың айырмашылығы жеткілікті екенін байқауға болады. Мысалы: Қытай елінің енгізген стандарттары өздерінің дәстүрлі медицинасына байланысты, сонымен қатар емдік-шөптік дәрілердің стандарттары болса, Ресей стандартында денсаулықты ақпараттандыру, дәрі-

дәрмектерді тағайындауды қолдау жүйелерінің функционалдық сипаттамалары туралы стандарты ғана кездеседі. Сондай-ақ Қытай елінің стандарты бәріне ортақ болса, ал Ресей елінің стандарты тек өз елінде ғана қолданыста болады. Ендігі ұқсастығы екі елдің стандарттарын медицина саласының қауіпсіздігі мен сапасы, қызметі байланыстырады. Бұнымен менің айтқым келгені Қытай дәрілерінің 1 стандартын қарастырып, Қазақстан стандартына ұсыну. Мысалы: Iso\Tr 23975:2019 бұл стандарттарды әзірлеу үшін жекелеген шөптік дәрілік заттардың басым тізімі болып табылады. Осы стандартты Қазақстан елінің стандартына ұсыну арқылы Қазақстанда өсіп жатқан өсімдік шикізаттарды қолданып, табиғи дәрілерді шығаруға жағдай жасау [4].

Қазақстанда көптеген дәрілік өсімдіктері өсіп жатыр, алайда кейбір адамдар сол өсімдіктердің қадірін біліп жатқан жоқ. Қазақстан дәрілік өсімдікке өте бай. Әсіресе, шөптік дәрілер немесе шөптердің, гүлдердің тамырлары жайқалып өсуде. Мәселен, киікоты – бұл өсімдік көп дүниеге ем, киікоты буындарға және қысымы бар адамдар қолданса лезде ауруды басады, мыңжапырақ бұл өсімдікті ата-бабамыз бұл шөпті көбіне өтке тас жиналғанда, бауыр ауруларына қарсы, өкпенің қабынуына, геморройды емдеу мақсатында қолданған, тіпті жапырақты қан тоқтату мақсатында қолданады, күшәла өсімдігі – сал ауруларына, тері рагына, түрлі сыздауық пен шиқандарға, кеңірдектің қабынуына таптырмас ем. Мінеки, осылар сияқты бізде талай өсімдіктер өсуде. Бірақ өкінішке орай, бұл дәрілерді препаратқа, тіпті медицинада қолдана бермейді. Бұның бірден бір себебі Қазақстандағы тіптен, ТМД елдеріндегі мемлекетаралық стандарттың болмауы. Сондағы менің ұсынып отырғаным халықаралық ISO\Tr 23975:2019 стандартын мемлекетаралық стандартқа енгізу арқылы қауіпсіз де сапалы шөптік препараттарды шығартып оны елімізде еркін айналуына және сауда айналымына кіруге ықпал ету [8].

Кесте 1. Халықаралық үйлестіру тәжірибесін қолдану моделі, дәрілік заттардың айналысы саласын реттеу кестесі.



Біз жүргізген кестенің негізінде мыналар ұсынылады реттеуді үйлестірудің халықаралық тәжірибесін қолдану моделі, дәрілік заттардың айналым салаларын [9].

Мақала барысы бойынша менде медициналық стандарттың не екені, медициналық стандарттардың мақсаттарын зерттелініп, жазылды. Сонымен қатар фармацевтика бойынша стандарттар қарастырдым. Тіпті, сенімді, нақты сайттардан стандарттар саны алынып, диаграммаға түсірілді. Одан кейінгі қадамым сол диаграммадағы халықаралық стандарт пен Ресейлік стандарт екеуін салыстыру арқылы, мемлекетаралық стандартқа ISO\Tr 23975:2019 енгізілуін талап еттім. Және Қазақстан стандартына ұсыну себебі айтылды, тіптен мемлекетаралық стандартқа да ұсыныс ретінде тастадым. Келесі әрекетім қосымша ақпарат арқылы халықаралық тәжірибесін қолдану моделі мен дәрілік заттардың айналым салаларын кесте арқылы көрсету. Яғни, бұл кесте Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының шешімдерін реттеумен қатар, халықаралық тәжірибені зерделуді көре аласыздар. Жалпы шығарған қортындым ISO\Tr 23975:2019 стандарты 08.11.2019 жылы енгізілген 70 беттік стандартқа өзгерістер енгізіп немесе қосымша толықтырылып мемлекетаралық стандартқа енгізілуін талап етер едім. Егер де, осы стандарт мемлекетаралық стандартқа қосылса, Қазақстан елінің медиуиналық дамуымен бірге экономикасы да көтерілер еді. Тіптен, барша адамдарға да денсаулық жағынан табиғи таза шөптік дәрілер арқылы өздеріне күтім жасау арқылы, пайдасын көруге болады. Одан бөлек осы стандарт арқылы Қазақстандағы емдік шөптерді қолдана отырып шыққан дәрілерді, басқа елдерге де экспорттауға мүмкіндік туатын еді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Қазақстан Республикасы Әділет Министрлігі
- 2 https://spravochnick.ru/standartizaciya/medicinskaya_standartizaciya/.
- 3 <https://www.gov.kz/?lang=kk>.
- 4 <https://www.iso.org/home.html>.
- 5 <http://mgscatalog.by/>.
- 6 <https://www.rst.gov.ru/portal/gost>.
- 7 <https://ksm.kz/>.
- 8 <https://ortalyq.kz/250720200023-2/>.

GTAMP 50.47.02

ЖЕЛ ЭЛЕКТР ҚОНДЫРҒЫЛАРЫН БАСҚАРУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Б.З. Мухитов

Магистрант, Ғ. Дәукеев атындағы АЭЖБУ, Алматы қ.

Е.Ж. Оракбаев

PhD-доктор, доцент, Ғ. Дәукеев атындағы АЭЖБУ, Алматы қ.

Бұл мақалада жел энергетикасының дамуы туралы және соңғы жылдардағы өндіріс көлемінің статистикасы келтірілді. Жел энергетикасын дамыту Біріккен Ұлттар Ұйымының Тұрақты даму мақсаттарына (ТДМ) сәйкес келетіндігі атап көрсетілді. Жел энергиясын өндірудің маңыздылығы және оның дамуына кедергі келіретін негізгі мәселелер қарастырылған. Қазіргі уақытта ЖЭҚ-ын басқару әдістерін жетілдіруге қатысты ғылыми және инженерлік зерттеулер жоғары қарқынмен жүргізілуде. ЖЭҚ басқару әдістерінің бірнеше түріне шолу жасалыныды. Әрбір әдістің артықшылықтары мен кемшіліктерін қарастырдық. Техника мен технологияның дамуы жел энергиясының өзіндік құнын бірте-бірте түсіре отырып оның өзектілігін арттыруда.

Түйін сөздер: жел энергиясы, жаңартылатын энергия, ЖЭҚ, жел дөңгелегі, аэродинамика.

Жел энергиясы жаңартылатын энергия көздеріне жатады. Желден өндірілетін электр энергиясының көлемі 2021 жылы шамамен 273 ТВтсағ-қа өсті (өсім 17%), бұл 2020 жылмен салыстырғанда 45%-ға жоғары және электр энергиясын өндірудің барлық технологияларының ішіндегі ең үлкені. Жел энергиясы жаңартылатын энергияның жетекші технологиясы болып қала береді [1].

Ірі жел электр станциялары жалпыға ортақ желіге қосылса, шағындары шалғай елді мекендерді электр қуатымен қамтамасыз ету үшін пайдаланылады. Қазба отындарынан жел энергиясының басты айырмашылығы, іс жүзінде сарқылмайтын, кең таралған және экологиялық таза болуында.

2050 жылға қарай таза нөлдік шығарындылар сценарийі (НШС) – бұл әлемдік энергетика секторының 2050 жылға қарай таза нөлдік CO₂ шығарындыларына қол жеткізу жолын көрсететін Халықаралық энергетика агенттігінің (ХЭА) реттеуші сценарийі. Осы сценарий бойынша экономикасы дамыған елдер таза нөлдік шығарындыларға басқаларға қарағанда ертерек

жететіндігі жоспарланған. Бұл сценарий сонымен қатар энергетикаға, атап айтқанда 2030 жылға қарай энергияға әмбебап қолжетімділікке қол жеткізу және ауа сапасын айтарлықтай жақсарту арқылы Біріккен Ұлттар Ұйымының Тұрақты даму мақсаттарына (ТДМ) сәйкес келеді [2].

Қазіргі кезде жел электр станциялары (ЖЭС), оларды құрастыру және басқару әдістерін жетілдіруге қатысты ғылыми және инженерлік зерттеулер жоғары қарқынмен жүргізілуде. Осы салада шешуді қажет ететін маңызды мәселе, ол жел қондырғысының тиімділігін арттыру, сондай-ақ желдің жоғары жылдамдығында қуатты басқару болып табылады.

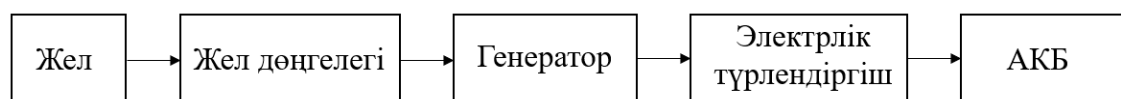
Жел электр станцияларын салу жел энергиясының таралуын бәсеңдететін кейбір техникалық және экономикалық қиындықтармен байланысты. Атап айтқанда, жел ағындарының өзгермелілігі электр энергиясын өндірудің жалпы көлеміндегі жел энергиясының шағын үлесінде проблемалар туғызбайды, бірақ бұл үлестің ұлғаюымен электр энергиясын өндірудің сенімділігі мәселелері де артады.

Жел электр станцияларының өнімділігі негізінен жел энергиясын пайдалану коэффициентіне (ЖЭПК) байланысты. ЖЭПК – жел доңғалағының механикалық қуатының жел турбинасы жел доңғалағының айналу аймағынан өтетін келе жатқан жел ағынының жалпы қуатына қатынасы. ЖЭҚ басқарудың әртүрлі әдістерін жетілдіру есебінен жел қондырғыларының жұмысының барлық режимдерінде ЖЭПК-ін арттыру өзекті мәселе болып табылады.

ЖЭҚ басқару әдістері.

Тұрақты айналу жиілігінде қуатты басқару әдісі.

Тұрақты айналу жиілігінде қуатты басқару әдісі жүзеге асыру оңай болып табылады. Басқару әдісі (сурет. 1) көрсетілген.



Сурет 1. Тұрақты айналу жиілігінде қуатты басқару әдісі.

Бұл әдістің қолданылуының мысалы ретінде жел турбинасын жобалауды келтіруге болады. Бұл конструкцияда жел дөңгелегі роторы тікелей немесе еселегіш арқылы тұрақты магниттерден қозуы бар синхронды генератордың роторына жалғанады. Генератор орамдары диодты түзеткіш көпірдің кірісіне, көпірдің шығысы аккумуляторға қосылады [3].

Мұндай ЖЭҚ жұмысы кезінде генератордың шығысындағы кернеу жел жылдамдығының өзгеруіне сәйкес өзгереді.

Желдің жылдамдығы төмен болған кезде айналу жылдамдығы мен шығыс кернеуі батареядағы кернеуден төмен болады, батареяға токтың ағуы тоқтайды, бұл өз кезегінде жел дөңгелегі білігіндегі генератордың электромагниттік моментінің төмендеуіне әкеледі. Жел жылдамдығының жоғарылауымен

генератордың айналу жиілігі де артады, бұл генератордың шығыс кернеуінің жоғарылауына және батареяға токтың ұлғаюына әкеледі.

Тұрақты айналу жиілігінде қуатты басқару әдісінің артықшылықтары:

– беріліс қорабын және қалақшаларының орналасу бұрышын өгерту механизімін қажет етпейді. Бұл оның конструкциясының сенімділігін арттырады;

– тұрақты магниттерден қозу бар генераторды пайдалану мүмкіндігі. Бұл, өз кезегінде, генератордың және тұтастай алғанда бүкіл ЖЭҚ-ның ПӘК-ін арттыруға мүмкіндік береді. Себебі, мұндай генератор магнит өрісін қоздыру үшін электр энергиясын қажет етпейді;

– диодты түзеткіш көпір арқылы генератордың айнымалы электр тоғын батарея зарядының тұрақты тоғына түрлендірудің қарапайым тізбегін пайдалану мүмкіндігі ЖЭҚ-ның электр жабдығын жеңілдетуге және түпкілікті өнімнің өзіндік құнын төмендетуге мүмкіндік береді.

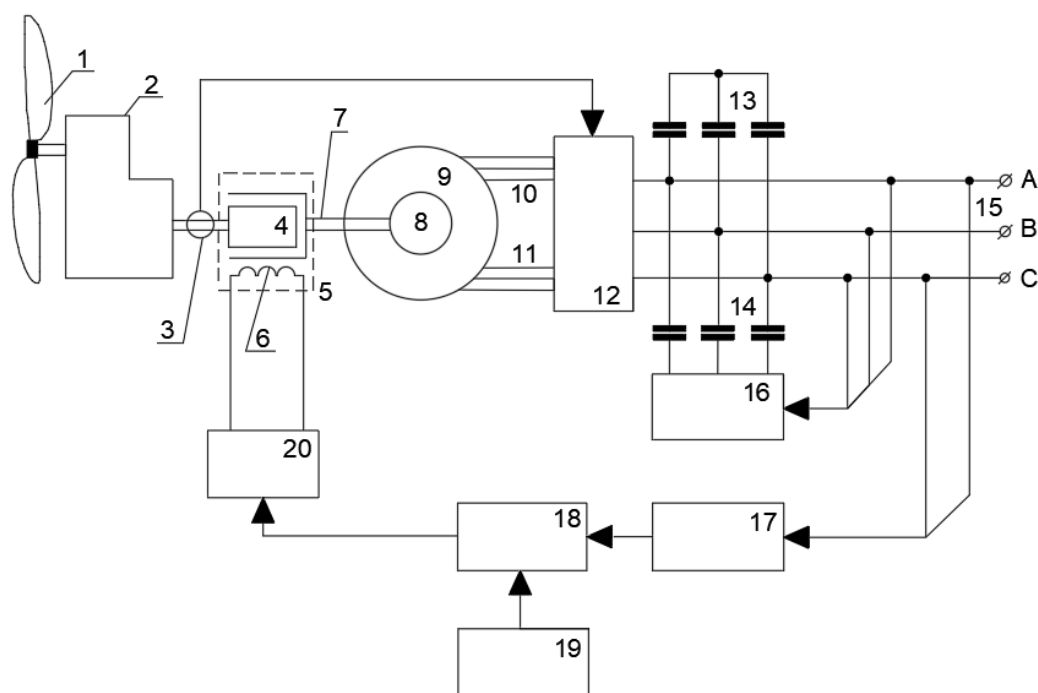
Әдістің кемшіліктері:

– ЖЭҚ тиімді жұмысы жел жылдамдығының қысқа диапазонында ғана қамтамасыз етіледі;

– желдің жылдамдығы номиналды нормадан асатын кезде артық қуаттан қорғау үшін арнайы шараларды қолдану қажет етеді.

Генератор орамдарын ауыстыру арқылы ротордың айналу жиілігін қадамдық өзгерту арқылы қуатты басқару әдісі

Генератор орамдарын ауыстыру арқылы ротордың айналу жиілігін қадамдық өзгерту арқылы қуатты басқару әдісі [4] іске асырудың күрделілігі бойынша келесі болып табылады. Бұл әдіс (сурет. 2) көрсетілген.



Сурет 2. ЖЭҚ сұлбасы.

Мұндағы: жел дөңгелегі – 1, беріліс құрылғысы – 2 байланысқан, беріліс құрылғысының шығысы жылдамдық датчигімен – 3 және электромагнитті муфта – 4 жетекші білігіне байланысқан, басқару орамы – 6 және шығыс білігі – 7, ротор – 8 байланысқан n-полюсі бар асинхронды көп жылдамдықты генератор – 9 ормадары – 10 және 11, коммутация блогының – 12 кірісімен байланысқан, шығысы қоздыру сыйымдылықтарымен – 13 байланысқан, қосымша сыйымдылықтар 14 шығыс қысқыштарымен – 15, кернеуді тұрақтандырғыш қондырғысымен – 16 және имульс қалыптастырушы – 17, синхрондау – 18 құрылғысының бірінші кірісіне байланыстырылған, ал оның екінші кірісі негізгі жиілік генераторына қосылған – 19, синхрондау құрылғысының шығысы күшейткіштің кірісіне қосылған – 20, ол басқару орамасына қосылған – 6 электромагниттік муфтаның – 5.

Бұл әдістің жел дөңгелегі айналуының тұрақты жиілігінде қуатты реттеу әдісімен ұқсастықтары бар, жел жылдамдығына байланысты ЖЭҚ конструкциясы генератордың шығыс кернеуін өзгертуге мүмкіндік беретіндігімен ерекшеленеді. Бұл жел дөңгелегі жел жылдамдығына байланысты өзгермелі жылдамдықпен жұмыс істеуге мүмкіндік береді, бұл желдің бірнеше жылдамдығында жұмысты тиімдірек етеді.

Әдістің артықшылықтары:

– ЖЭҚ тиімді жұмыс істеуі мүмкін болатын жел жылдамдығының ауқымын айтарлықтай кеңейтеді;

– ЖЭҚ электр түрлендіргішінің қарапайымдылығы сақталады, өйткені жел турбинасын басқару жүйесінің атқарушы құрылғысының функциялары генератор орамдарының электромеханикалық қосқышына ауысады.

Әдістің кемшіліктері:

– ЖЭҚ басқару жүйесінде мұндай әдістің жұмысын қамтамасыз ету үшін жел жылдамдығын анемометр көмегімен өлшеу немесе бұл мәнді жанама белгілермен анықтау қажет;

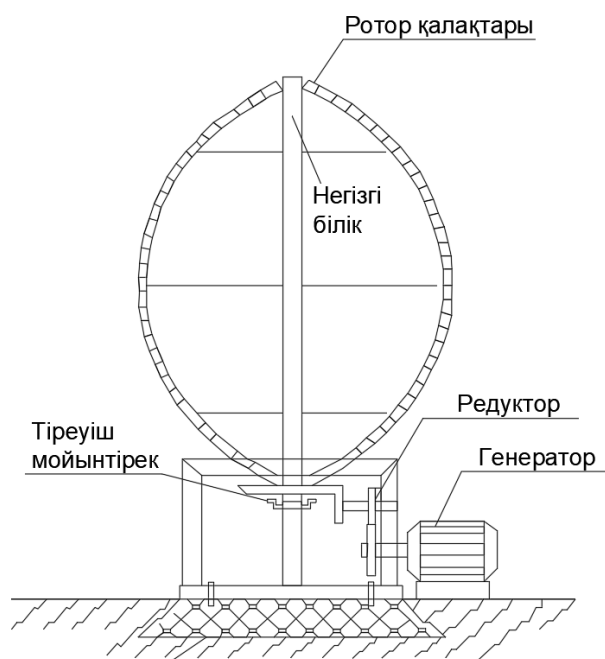
– генератордың орамдарын ауыстырып қосу құрылғысын пайдалану ЖЭҚ электр жабдықтарының сенімділігінің төмендеуіне әкеледі;

– жел дөңгелегі айналуының тұрақты жиілігінде ЖЭҚ қуатын басқару әдісімен салыстырғанда номиналдыдан асатын жел жылдамдығында генератордың қуатын шектеу үшін арнайы қорғаныс құралдарын пайдалану қажет етеді.

Жел турбинасының беріліс көбейткішінің беріліс қатынасын өзгерту арқылы ЖЭҚ қуатын басқару әдісі

Айнымалы немесе сатылы өзгеретін беріліс қатынасы бар жел доңғалақ білігі мен электр генераторының білігі арасындағы механикалық беріліс қорабын пайдалану желдің өзгермелі жылдамдығы кезінде жел доңғалақ роторының жылдамдығын басқарудың тағы бір тәсілі болып табылады. [5]

Жел турбинасының беріліс көбейткішінің беріліс қатынасын өзгерту арқылы ЖЭҚ қуатын басқару тәсілі (сурет. 3) көрсетілген.



Сурет 3. Жел турбинасының беріліс көбейткішінің беріліс қатынасын өзгерту арқылы ЖЭҚ қуатын басқару әдісі.

Мұндай құрылғыларға мысал ретінде бірнеше беріліс қорабы бар редуктор/мультипликаторды (беріліс қорабы) немесе сына белдікті вариаторды келтіруге болады.

Алдыңғыға ұқсас бұл әдіс жел жылдамдығының диапазонын айтарлықтай кеңейтуге мүмкіндік береді, сонымен бірге бекітілген жылдамдыққа арналған қарапайым синхронды генераторларды пайдалануға мүмкіндік береді.

Әдістің артықшылықтары:

- ауыспалы беріліс коэффициенті бар механикалық беріліс қорабын пайдалану жел қондырғыларының тиімді жұмыс істеуі мүмкін болатын жел жылдамдығының ауқымын айтарлықтай кеңейтуге мүмкіндік береді;

- бұл әдісті қолдану ЖЭҚ басқару жүйесінің іске қосу құрылғысының функцияларын басқарылатын беріліс қорабына ауыстыру арқылы жел электр станциясының электр түрлендіргішінің қарапайымдылығын сақтауға мүмкіндік береді.

Әдістің кемшіліктері:

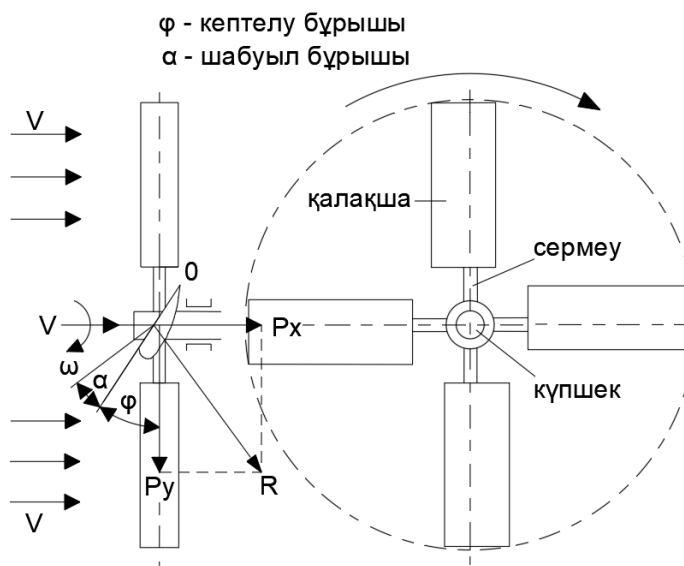
- ЖЭҚ басқару жүйесінде мұндай әдістің жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін желдің ағымдағы жылдамдығын анықтауға арналған анемометрді немесе басқа құрылғыны пайдалану қажет;

- беріліс ауыстыратын құрылғыны пайдалану жел дөңгелегінен ЖЭҚ генераторына механикалық берілістің сенімділігінің төмендеуіне әкеледі;

- номиналды мәннен асатын жел жылдамдығында генератордың қуатын шектеу үшін арнайы қорғаныс құралдарын қажет етеді.

Қалақшалардың орналасу бұрышын немесе жел доңғалағының геометриялық өлшемдерін өзгерту арқылы ЖЭҚ қуатын басқару тәсілі

Қалақшалардың орналасу бұрышын немесе жел доңғалағының геометриялық өлшемдерін өзгерту арқылы ЖЭҚ қуатын басқару тәсілі жел доңғалақтарының қасиеттерін өзгермелі жел жағдайларына бейімдеу тәсілдерінің бірі болып табылады. [6] Бұл әдіс (сурет. 4) көрсетілген.



Сурет 4. Қалақшалардың орналасу бұрышын немесе жел доңғалағының геометриялық өлшемдерін өзгерту арқылы ЖЭҚ қуатын басқару тәсілі.

Бұл әдісті желдің жылдамдығының өзгеруіне сәйкес жел дөңгелегінің аэродинамикалық сипаттамаларының өзгеруіне әкелетін аэродинамикалық беттердің автоматты өзгеруін қамтамасыз ететін жел дөңгелегінің құрылысымен қолдануға болады. Бұл әдіс, әдетте, жел дөңгелегінің басқару функциясын орындау үшін әртүрлі қондырғылармен жабдықталуын талап етеді.

Әдістің артықшылықтары:

- жел дөңгелегінің механикаландырылған құрылысы жел энергиясын жұмыс жылдамдығының кең ауқымында барынша толық пайдалануға мүмкіндік береді;

- ЖЭҚ қуатын аэродинамикалық реттеуді қамтамасыз ету;

- пайдаланудың ең тиімді шарттары;

- қатты жел жағдайында ЖЭҚ генераторын артық қуаттан қорғау.

Әдістің кемшіліктері:

- жел дөңгелегінің аэродинамикалық беттерінің геометриясын өзгертуге арналған механикалық құрылғылар мен агрегаттарды басқарудың күрделі жүйесі;

- ЖЭҚ пайдалану процесінде техникалық қызмет көрсетуді қамтамасыз ету қажеттілігі;

- жел энергетикасы қондырғысының да, пайдалану шығындарының да қымбаттауы экономикалық тиімділікке теріс әсер етеді.

Қолданылған әдебиетер тізімі

- 1 International Energy Agency. (n.d.). IEA. URL: <https://www.iea.org/reports/wind-electricity+%B0%D1%82%D0%B0>.
- 2 МЭА (2022 г.), Модель глобальной энергии и климата, МЭА, Париж <https://www.iea.org/reports/global-energy-a-climate-model>, Лицензия: CC BY 4.0.
- 3 Филаретов В.Ф., Кацурин А.А. Разработка системы автоматической стабилизации параметров выходного напряжения автономной ветроэнергетической установки // Электричество. 2001. – № 7.
- 4 Филаретов В.Ф., Кацурин А.А. Система управления генератором ветроэнергетической установки // Сб. трудов Дальневосточного отделения Российской инженерной академии. Вып. 3. – Владивосток: ДВГТУ, 2000.
- 5 Ковалев О.П., Кукушкин И.Н. Стабилизация частоты вращения исполнительного механизма установки // Автономная и нетрадиционная энергетика. Материалы российской конференции. Ч. 1. Владивосток: ДВО РАН, 1998.
- 6 Dawson M. H. Variable Length Wind Turbine Blade/ Dawson M. H., Lisa Barnet, Gibson Asuquo, Deborah Weems, Michael Schledorn, Marcus Farmer: Final Report DE-FG36-03GO13171. – 2006.

FTAMP 61.51.01

ІЛЕСПЕ ГАЗДАН КҮКІРТ АЛУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Б.У. Арзукулов

Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Мақалада қышқыл газдардың күкіртсутегінен Клаус қондырғыларында элементар күкірт алу технологиясының ерекшеліктері сипатталған. Қалдық металлургиялық газдардан күкіртті кәдеге жарату мәселесі өте өзекті болып табылады және оны шешу қажеттілігі экономикалық факторлармен ғана емес, сонымен қатар зиянды өнеркәсіптік газ шығарындыларынан қоршаған ортаны қорғау талаптарының артуымен де анықталады.

Түйін сөздер: Күкіртті газ, күкірт ангидридi, металл, реактор, пеш.

Түсті металлургиядан шығатын газдардан күкіртті кәдеге жарату және атмосфераға күкіртті ангидрид шығарындыларын азайту техникалық тұрғыдан өте күрделі мәселе болып табылады. Алайда, алдыңғы қатарлы шет елдердің тәжірибесі көрсеткендей, түсті металдар өндірісінде барлық дерлік шығатын газдар тауарлық өнімдерді алу үшін жойылады немесе санитарлық тазалаудан өтеді. Бұл ретте газдардан күкірт алудың жалпы дәрежесі-90-92% құрайды.

Шығатын газдардан күкіртті кәдеге жарату мәселесін шешудің қиындығы металлургиялық агрегаттан шығатын газдардың шаңдануының жоғарылауымен, айтарлықтай көлемімен және ауыспалы құрамымен SO₂ анықталады. Сонымен қатар, металлургиялық өндірістің негізгі кезеңдерінің бірі болып табылатын мыс пен никель өндірісіндегі штейндерді түрлендіру кезінде газдардағы күкірт ангидридiнің концентрациясы уақыт өте келе кең аралықта өзгереді.

Түсті металлургия кәсіпорындарында күкірт ангидридiнің каталитикалық тотығуына негізделген күкірт қышқылын алудың байланыс әдісі қолданылады. Бұл жағдайда күкірт қышқылын алу технологиясы колчеданмен жұмыс істейтін классикалық күкірт қышқылы өндірісінен айтарлықтай айырмашылықтарға ие емес. Құрамында O₂ 9-10% бар қалдық газдар аралық сіңірумен қос байланыс схемасы бойынша күкірт қышқылына өңделеді. Бұл технология байланыс дәрежесін 99,4-99,6 дейін қамтамасыз етеді, бұл күкірт қышқылы өндірісінен кейін газдардағы O₂ құрамын 0,04-0,06% дейін төмендетуге мүмкіндік береді.

Осыған байланысты Түсті металдарды өндірудің дәстүрлі тәсілдерін және қалдық металлургиялық газдардан күкіртті кәдеге жарату мәселесін шешу

тәсілдерін қайта қарау қажеттілігі туындады. Сонымен, атмосфераға күкірт ангидридінің шығарындыларын азайту бойынша ғылыми зерттеулердің негізгі бағыттарын таңдағанда, жоғарыда айтылғандай, күкірт қышқылына немесе тікелей элементар күкіртке тиімді өндеуге болатын металлургиялық шикізатты балқытудың түбегейлі жаңа автогендік процестерін жасауға баса назар аударылды.

Айта кету керек, күкірт күкірт қышқылы мен басқа да химиялық өнімдерді өндіру үшін құнды шикізат болып табылады, олар халық шаруашылығында кеңінен қолданылады. Демек, балқытудың автогендік процестерін қолдану атмосфераның күкірт ангидридімен ластануын азайтуды және қажет болған жағдайда элементар күкірт алу мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Жоғары сұрыпты тауарлық күкіртті алу күкірт қышқылы өндірісіне ұқсас жуу бөлімінде газдарды шаңнан алдын ала дымқыл тазалау жағдайында мүмкін болады. Тек осы жағдайда күкіртке жұқа металлургиялық шаң ғана емес, сонымен қатар мышьяк, фтор және селеннің зиянды қоспалары да кірмейді. Газдарды алдын-ала дымқыл тазарту қажеттілігі күкірт ангидридінің қалпына келу кезеңінен кейін күкіртсутегі бар қалпына келтірілген газдың Клаустың каталитикалық кезеңдерінде өңделетіндігімен де анықталды. Газдардағы шаңның шамалы болуы оның катализатор бетінде тұнбаға түсуіне әкеледі, бұл оның каталитикалық белсенділігінің төмендеуіне әкеледі және құрылғының гидравликалық кедергісінің жоғарылауына әкеледі.

Күкіртті сутектен және құрамында күкірт қосылыстары мен көмірсутектері бар газдан күкірт алу қондырғысы белгілі, оның ішінде сепаратор, реакция пеші, реакция қоспасын жылыту пештері, конвертерлер, конденсаторлар-коагуляторлар. Сонымен қатар, бұл қондырғының сепараторы реакция пешінің кірісіне қосылған, оның шығысы конденсатор-коагулятор арқылы реакция қоспасын жылытудың бірінші пешінің кірісіне қосылған, ал соңғысының шығысы екінші конденсатор-коагулятор арқылы екінші конвертер мен конденсатор-коагуляторға қосылған реакция қоспасын жылытудың екінші пешінің кірісіне қосылған бірінші Конвертердің кірісіне қосылған. Реакциялық қоспаны жылыту пештерінің кірістері құрамында күкірт қосылыстары мен көмірсутектері бар газ беру көзіне қосылған, бұл эфлюенттерді кәдеге жаратуды және реакциялық қоспаны бір пеште жылытуды біріктіруге мүмкіндік береді.

Газды тазарту және кептіру қондырғыларынан қышқыл газ кіріс сепараторына түседі, онда тамшы сұйықтығы одан бөлінеді. Сепаратордан бөлінген қышқыл газдың бір бөлігі реактор пешіне, ал бір бөлігі технологиялық газды жылыту пешіндегі жеке құбырлар арқылы беріледі. Реактор пешінде күкіртсутектің толық емес тотығуы жүреді: ішінара күкірт ангидридіне дейін, ішінара элементар күкіртке дейін. Реактор пешінен газ конденсатор-коагуляторға түседі және онда салқындатылады, ал газ қоспасының бу фазасындағы күкірт конденсацияланады. Құрылғыдан күкірт құбыр арқылы сұйық күйінде шығарылады, ал технологиялық газ бірінші жылыту пешіне

беріледі. 260°C дейін қыздырылған технологиялық газ бірінші каталитикалық реакторға түседі, онда күкіртті ангидрид пен күкіртті сутектен катализатордағы технологиялық газ күкіртті одан әрі алады. Каталитикалық реактордан кейін газ күкіртті салқындату және конденсациялау үшін екінші конденсатор-коагуляторға беріледі, ол жерден технологиялық газды жылытудың екінші пешіне түседі. Араластыру камерасында технологиялық газдар оларды қышқыл газдың жану өнімдерімен араластыру арқылы қызады. 230°C дейін қыздырылған технологиялық газдар екінші каталитикалық реакторға түседі, жоғарыдан төменге қарай катализатор қабаты өтеді, оның бетінде Клаус реакциясы жүреді. Реактордан кейін газ экономайзерге (соңғы конденсатор-коагулятор) беріледі, онда қоспасы салқындатылады және күкірт қалдықтары конденсацияланады, ал салқындату жылуының арқасында бу өндірілмейді, бірақ су 150°C дейін қызады.

Клаус процесіне әсер ететін факторлардың бірі – қышқыл газдың құрамы, атап айтқанда оның құрамындағы жағымсыз компоненттердің болуы (көмірқышқыл газы CO_2 , су буы және көмірсутектер), олар күкіртсутектің күкіртке айналуының төмендеуіне және қосылыстардың түзілуіне әкелетін жағымсыз реакцияларға түсуі мүмкін. көміртегі тотығы CO_2 және CS_2 күкіртсутегі процестің кейінгі (каталитикалық) кезеңдерінде күкірт түзілу реакциялары. Олардың қышқыл газда болуы күкірттің шығуын азайтады, Клаус реакциясының тепе-теңдігін кері бағытта жылжытады.

Бұл қондырғының негізгі кемшілігі – қышқыл газда көмірқышқыл газының едәуір мөлшерінің және процесте түзілетін және атмосфераға ішінара шығарылатын органикалық күкірт қосылыстарының жеткілікті көп мөлшерінің болуына байланысты күкіртсутектің күкіртке айналу дәрежесінің төмендеуі, сондай-ақ Клаус процесінің кейінгі каталитикалық реакторларындағы температура олардың гидролизі үшін жеткіліксіз болғандықтан (каталитикалық процесс). Клаустың конверсиясы 230-260°C температурада жүреді, бұл күкіртсутекті өндеудің термодинамикалық шектеулеріне байланысты, өйткені жоғары температурада оны күкіртке айналдыру тиімділігі күрт төмендейді).

Сонымен қатар, газдарда шаң болмаған жағдайда, күкіртті сутектен күкірт алу қондырғылары үшін отандық өнеркәсіп шығаратын көлденең түтіктері бар күкірттің типтік газ құбырлы конденсаторларын пайдалануға болады.

Қазіргі уақытта кендер пайда болу жағдайларына байланысты әртүрлі тәсілдермен өндіріледі. Бірақ кез келген жағдайда қауіпсіздік техникасына көп көңіл бөлінеді. Шынында да, күкірт кендерінің шөгінділері көбінесе улы газдың – күкіртсутектің жиналуымен бірге жүреді. Ал күкірттің өзі өздігінен жануы мүмкін. Күкірт өндірудің ашық әдісімен жаяу экскаватор кен жатқан тау жыныстарының қабаттарын алып тастайды. Кен қабаттары жарылыстармен ұсақталады, содан кейін кендердің блоктары күкірт балқыту зауытына жіберіледі, олардан күкірт алынады.

Алайда, кенді балқыту арқылы алынған күкіртте (күкірт) әдетте көптеген қоспалар болады. Оны одан әрі тазарту тазартылған пештерде Дистилляция

арқылы жүзеге асырылады, онда күкірт қайнатылғанға дейін қызады. Күкірт буы кірпішпен қапталған камераға түседі. Бастапқыда, камера суық болған кезде, күкірт қатты күйге ауысады және қабырғаларға ашық сары ұнтақ түрінде түседі (күкірт түсі). Камера 120°C-тан жоғары қызған кезде, булар сұйықтыққа конденсацияланады, ол камерадан қалыптарға шығарылады, онда ол таяқша түрінде қатып қалады. Осылайша алынған күкірт шлам деп аталады.

Күкіртті алу әдістері әртүрлі елдерде бірдей емес. Сонымен, АҚШ пен Мексикада негізінен Фраш әдісі қолданылады. Италияда (ол капиталистік мемлекеттер арасында күкірт өндіру бойынша үшінші орында) Мароккодан күкірт Сицилия кендері мен кендерін өңдеудің әртүрлі әдістері қолданылады. Жапонияда вулкандық шыққан күкірттің айтарлықтай қоры бар. Табиғи күкірті жоқ Франция мен Канада оның ірі газ өндірісін дамытты. Англия мен ГФР құрамында күкірт (FeS_2) бар шикізатты өңдейді, ал қарапайым күкірт сатып алынады, өйткені бұл елдерде өздерінің күкірт кен орындары жоқ.

Атмосферадағы күкірт қосылыстарының шығарындыларына қойылатын талаптарды қатаңдату, ілеспе элементар күкіртке деген қажеттіліктің артуы және табиғи ресурстарды кешенді пайдалану қажеттілігі күкіртсутекті қайта өңдеудің жаңа қалдықсыз технологияларын құру міндетін алға тартады. Күкіртсутек күкіртті ғана емес, сонымен қатар мұнай өңдеу, аммиак және «этанол» процестерінде қолданылатын сутекті алудың әлеуетті көзі болып табылады және болашақта болашақтың энергетикалық және экологиялық мәселелерін шешуге қабілетті әмбебап энергия тасымалдаушы және отын ретінде қарастырылады.

Күкіртті алу үшін Клаус әдісімен күкіртті сутекті өңдеудің ең көп таралған технологиясы. күкіртсутектің құрамындағы сутегі Клаус процесінде суға дейін тотығады, ал бөлінетін энергия технологиялық қыздыруға және бу өндіруге жұмсалады кейбір жағдайларда сутекті алу және оны басқа технологиялық процестерде пайдалану экономикалық тұрғыдан негізделген.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Грачев В.Г., Гриценко А.И., Кротов М.Ф., Мурин Е.И., Русанов В.Д., Хрикулов В.А. Диссоциация сероводорода в плазменной струе электродугового плазмотрона // Генераторы низкотемпературной плазмы: Тез. докл. XI Всесоюз. конф. – Новосибирск, 1989. – С. 286-287.

2 Гриценко А.И., Мурин В.И., Хрикулов Е.В., Исмаилова Х.И. Расчет процесса диссоциации сероводорода // Научно-технический прогресс в технологии комплексного использования ресурсов природного газа. – М.: ВНИИГАЗ, 1989. – С. 4-12.

3 Гриценко А.И., Мурин В.И., Хрикулов Е.Е., Исмаилова Х.И. Плазмохимическое разложение сероводорода // Научно-технический прогресс в технологии комплексного использования ресурсов природного газа. – М.: ВНИИГАЗ, 1989. – С. 12-21.

GTAMP 50.53.19

КҮКІРТ ҚЫШҚЫЛЫН ӨНДІРУ БАРЫСЫНДАҒЫ ЖЫЛУАЛМАСТЫРҒЫШТЫ АВТОМАТТЫ РЕТТЕУ

Ә.Н. Кенжебай

Магистрант, Ғ. Дәукеев атындағы АЭЖБУ, Алматы қ.

Е.Ж. Оракбаев

Ғылыми жетекші, PhD, доцент, Ғ. Дәукеев атындағы АЭЖБУ, Алматы қ.

Бұл мақалада күкірт қышқылының маңыздылығы зерттеліп, оның өндірісіндегі жылуалмастырғышты автоматтандыру және басқару жүйесі қарастырылған. Күкірт қышқылын өндіру процесінің функционалдық сұлбасы сызылған. Жылуалмастырғыштағы буды реттеудің математикалық моделі құрылған.

Түйін сөздер: күкірт қышқылы, жылуалмастырғыш, жылу бөліну, модель, реттеу.

Күкірт қышқылы – химиялық өндірісте көбінде қолданылатын негізгі өнім. Ол түссіз, суда жақсы еритін, ұшпайтын, май тәріздес, сұйық зат.

Кендерді өңдеу кезінде (әсіресе сирек элементтерді уран, иридий, цирконий, осмий және т.б алу кезінде), минералды тыңайтқыштар өндірісінде, әр түрлі минералды қышқылдар мен тұздарды алу процесстерінде, химиялық талшықтар, бояғыштар, түтін және жарылғыш заттар өндірісінде, мұнай, металл өңдеу, тоқыма, былғары және басқа салаларда күкірт қышқылы көптеп қолданылуда. Күкірт қышқылы өте агрессивті орта болып табылады және тасымалдау мен пайдалану кезінде ерекше сақтық шараларын қажет етеді. Ол теріге, тыныс алу жолдарына, шырышты қабаттарға қатты зақым келтіруі мүмкін.

Сондықтан күкірт қышқылын өндіру процесіндегі жылуалмастырғыштарды автоматтандыру және оны тиімді басқару өте маңызды.

Қазіргі уақытта өнеркәсіп күкірт қышқылын өндіруде күкірт диоксидін тотықтырудың екі әдісін қолданады:

- Жанасу әдісі;
- Нитроздық әдіс.

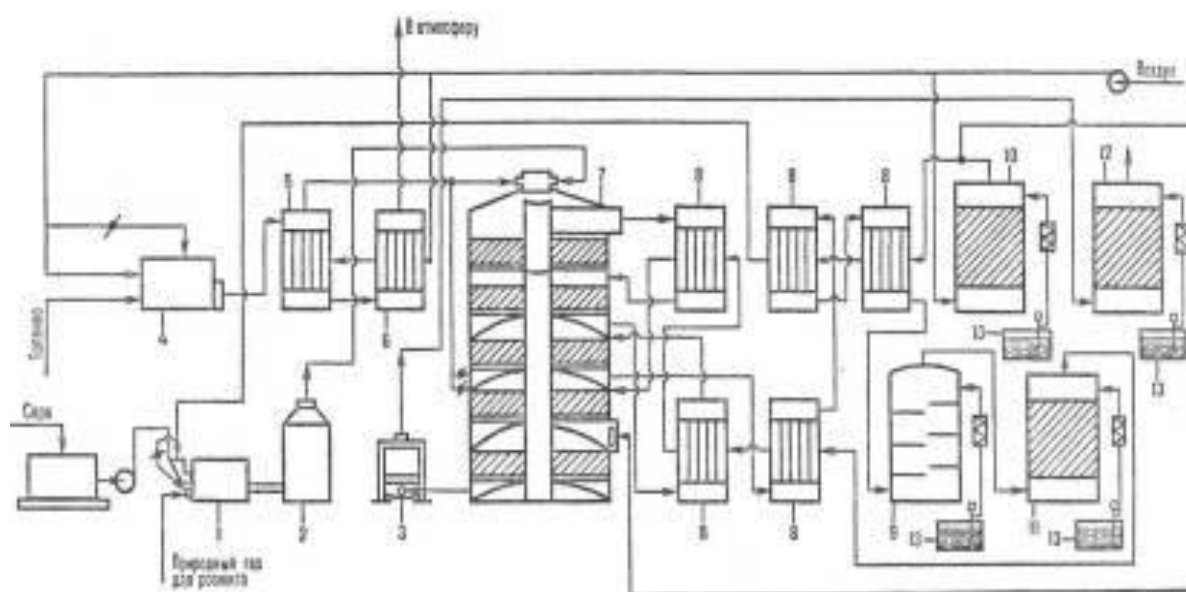
Нитрозды әдісі, өртейтін газ шаңнан және судан тазартудан кейін азот оксидінде еріген нитрозды күкірт қышқылымен өңделеді. SO₂ нитрозамен жұтылады, ал содан соң қышқылданады:



Жанасу әдісінің мәні шикізатты күйдіруде алған күкіртті газ, өңдеулер келесі кезеңдері өтеді: газды қиратушы катализатордан, қоспалардан тазарту; Күкіртпен күкірт ангидридінің байланысу арқылы тотығуы; Олеумді құратын күкірт қышқылымен күкірт ангидридімен сіңірілуі.

Әлемде күкірт қышқылының 60% күкірттен өндіріледі, өйткені ол мышьякпен, селенмен ластанбаған.

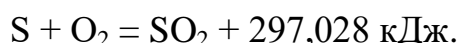
Екі есе жанасу және екі есе сіңіру әдіс бойынша күкірттен күкіртті қышқылдар өндіріс келесі 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1. Күкірттен күкірт қышқылын өндіру схемасы.

Мұндағы: 1 – күкірт пеші; 2 – қазан-утилизатор; 3 – экономайзер; 4 – қосу қнопкасы; 5,6 – қосу қнопкасының жылу алмастырғышы; 7 – байланыс аппараты; 8 – жылу алмастырғыштар; 9 – олеумдік абсорбер; 10 – құрғатқыштың мұнарасы; 11 – бірінші моногидратты абсорбер; 12 – екінші моногидратты абсорбер; 13 – қышқыл жинаушы.

Ауа шаңнан тазартудан кейін кептіргіш мұнараға газ үрлегішпен айдалып, ол 93-98%дық күкірт қышқылын ылғалдылығы 0,01%дейін кептіреді. Кептірген ауа байланысқан жылу алмастырғыштарды алдын ала жылыту үшін күкіртті пешке түседі. Пеште форсункалармен берілетін күкірт жандырылып жатыр:



Өртеудің алдында күкіртты ерітіп алады ($t_{\text{еру}}=113^\circ\text{C}$). Алынатын күкіртті газдың 18% дық концентрациясы болады және кірлететін қоспалары болмайды.

Газ қазанда суытылып және оның құрамында SO_2 9-10% қалғанша аумақ араластырады содан соң 420°C түйіскен аппаратпен конверсия кезеңіне түсіп ол

жерде үш қабатқа ағып жатыр содан кейін газ жылу алмастырғыштармен салқындатылып жатыр.



Осодан кейін 8,5-9,5% бар SO₃ газын, 200°C температурада бірінші олеуммен сіңіру сатысына түседі, олеум абсорбері сосын суарылатын 98% күкіртті қышқылдың бірінші моногидратты сорғышпен сіңіру:



Бұдан әрі газ күкірт қышқылдың шашырауынан тазартудан өтеді, 420°C дейін қызып конверсияның екінші кезеңіне түсіп және катализатордың екі қабатына ағып жатыр. Сорудың екінші кезеңінің алдында газды үнемдегіште суытып жатыр, суармалы 98% күкірт қышқылымен ол екінші кезеңінде моногидрат абсорберіне беріледі сосын шашыраудан тазартылғаннан кейін атмосфераға шығарылып жатыр.



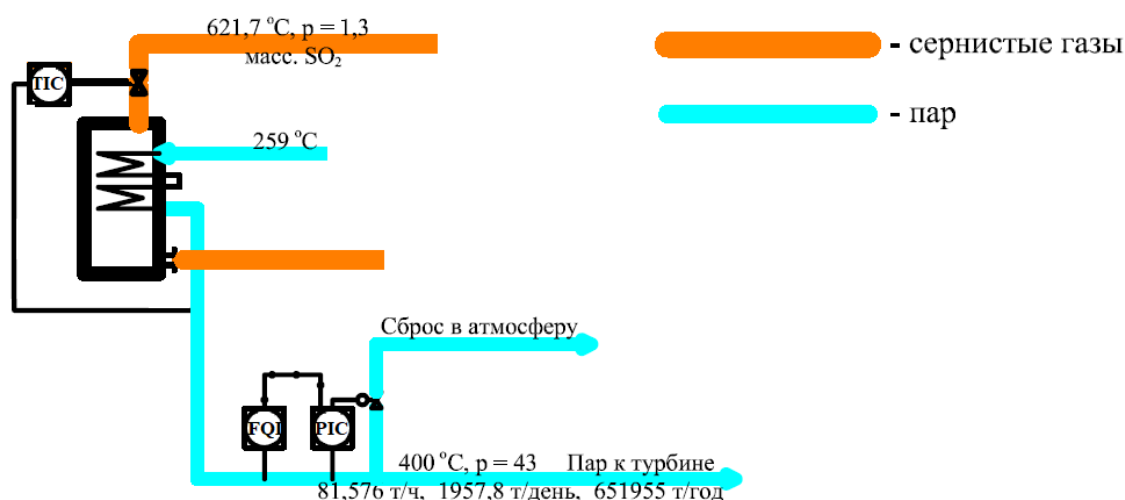
Сурет 3. Күкірт қышқылын өндіру процесінің құрылымдық сұлбасы.

Күкірт қышқылы өндірісінің таңдалған технологиясында химия өнеркәсібін дамытудың негізгі бағыттары сақталған:

- Технология аз қалдықты-шикізаттың мақсатты өнімге ауысуы 99,9%–ға жетеді;
- Энергия үнемдеу, өйткені процесс өзінің энергия үнемдеуін қамтамасыз етеді.
- Бұл химиялық технологияның бірқатар функциялары бар:
- Шикізат пен энергияны ұтымды пайдалану;
- Ауқымдылығы мен арзандығы.
- Процесс үздіксіз болғандықтан, оның бірқатар артықшылықтары бар;

- Өнімнің көп шығуы – процестің жоғары қарқындылығы;
- Термодинамикаға байланысты жылу шығынын жою-жылыту-салқындату;
- Автоматтандыру жеңілдігі.

Жылуалмастырғыш химиялық реакциялардан кейінгі SO₂ газын суытып, бу температурасын 400°C-қа реттеу үшін қолданылады. 400°C электр энергиясын өндіретін турбина үшін идеалды температура болып есептеледі. Анықталған температураны ұстап тұру үшін жылуалмастырғышқа келетін SO₂ газы клапан арқылы реттеледі. Жылуалмастырғыш арқылы температура реттеу процесінің функционалды сұлбасы әзірленді. Конвейер арқылы кесек күкірт еріту пешіне түседі, ыстық бумен жанасу арқылы еріу процесі басталады. Күкірт бірқалыпты еру үшін араластырғыштар іске қосылады. Еріген күкірт сорғы арқылы фильтрге жіберіледі. Тазартудан өткен күкірт резервуарда сақталады. Функционалды схема негізінде жабдықты есептеу және таңдау жүзеге асырылады.



Сурет 3. Жылуалмастырғыш арқылы температура реттеу процесінің функционалды сұлбасы.

Басқарылатын объектінің динамикасы шамамен бірінші ретті апериодтық үзбе арқылы сипатталады. Құбыр учаскесінің әдеттегі беріліс функциясы:

$$W(s) = \frac{K}{T_1 s + 1} \frac{1 - b e^{-\tau s}}{(T_2 s + 1)(T_3 s + 1)} \frac{1}{T_4 s + 1}$$

мұндағы, K – жылуалмастырғыштың статикалық беріліс коэффициенті;

T_1, T_2, T_3, T_4 – жылуалмастырғыштың тұрақты уақыты;

b – константа жылуалмастырғыштың құрылымдық өзгешелігін ескере отырып;

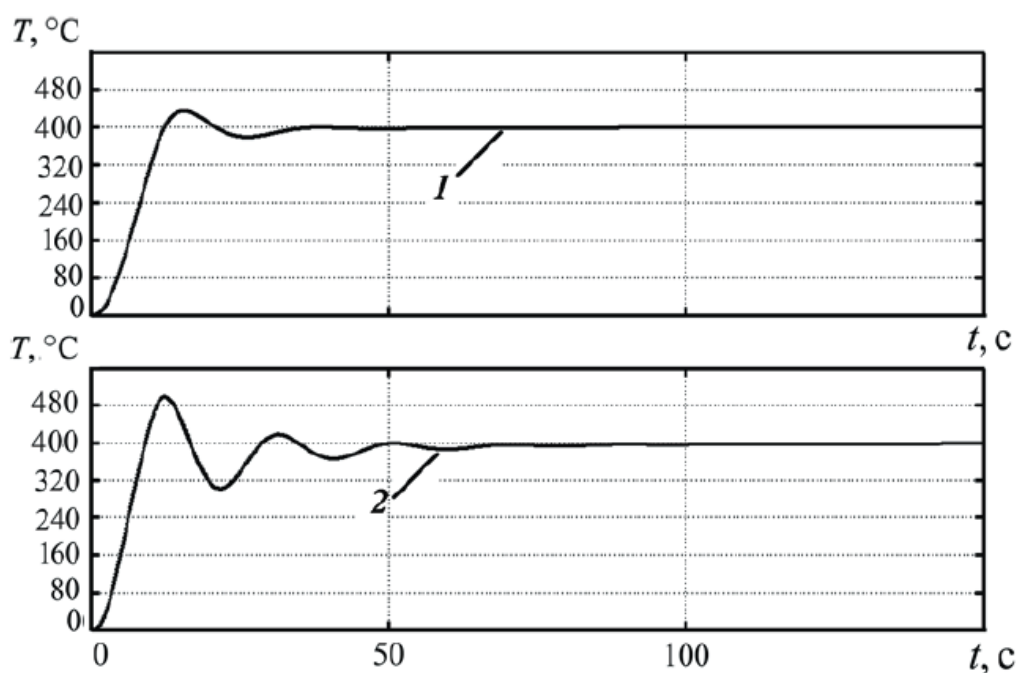
τ – уақыт, жылуалмастырғыштың сипаттамалық кешігуі.

$$W(s) = \frac{9}{0,27s + 1} \frac{1 - 0,7e^{-10s}}{(25,8s + 1)(0,94s + 1)} \frac{1}{1,11s + 1}$$

Температураны реттеу процесі келесідей жүзеге асырылады:



Сурет 4. MatLab ортасындағы температураны реттеу моделі.



Сурет 5. Модельдеу нәтижесі.

Математикалық модельдеу нәтижесінде PI реттегіш көмегімен жылуалмастырғыштағы температура реттелінді. Температура 400°C-та реттелді. Қысымды реттеу барысында қозғалтқыштың, құбырдың және клапанның беріліс функциялары есептелінді.

Simulink пакетінде температураны реттеудің ашық және тұйықталған жүйесінің блок-диаграммалары құрылды. Жылуалмастырғыштағы

температураны 400°C-та ұстап тұруға мүмкіндік беретін құрылымдық сұлба әзірленді.

Компьютерлік модельдеу нәтижелері құрылымдық схеманың жұмысқа қабілеттілігін және оның практикалық қолдануға жарамдылығын растайды. Берілген шарттарға сәйкес схеманы жаңғырту арқылы аталған кемшіліктерді жою мүмкіндігі бар.

Қорытынды. Күкірт қышқылын өндіру цехындағы жылуалмастырғыштарды автоматтандыру жүйесі әзірленді. Күкірт қышқылының қолданылу аясы мен қасиеттері зерттелді. Технологиялық процесті зерттеп, жұмыс істеу принциптерін сипатталды. Жылуаламастырғышты автоматтандыру жүйесінің функционалды схемасы сызылды. Технологиялық процестің математикалық моделі құрастырылып, 400°C-та реттелінді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Павлов К.Ф., Романков П.Г. Носков А.А. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов. – Л.: Химия, 1987.

2 Справочник по теплообменным аппаратам паротурбинных установок / Бродов Ю.М., Аронсон К.Э., Рябчиков А.Ю., Ниренштейн М.А. / под ред. Ю.М.Бродова. – М.: Издательский дом МЭИ, 2008.

3 Плановский А.Н. Процессы и аппараты химической промышленности. – М.: Химия, 1967.

4 ГОСТ 9930-67 Теплообменники «труба в трубе» стальные.

5 Хан С.Г. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством. Методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 5В070200–Автоматизация и управление. – Алматы: АУЭС, 2015.

6 Плетнев Г.П. Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике. Учебник для студентов вузов. – М.: Издательство МЭИ, 2015.

FTAMP 55.03

МАШИНА ЖАСАУ – ҚАЗАҚСТАНДЫ ИНДУСТРИЯЛАНДЫРУДЫҢ ДРАЙВЕРІ

А.К. Хаймулдинова

Доцент, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Д.Г. Каршалова

Аға оқытушы, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Н.Б. Сейлхас

Магистрант, М. Қозыбаев атындағы СҚУ, Петропавл қ.

Бұл мақалада машина жасау кешенінің маңызы – оның шаруашылықтың әр түрлі салаларына құралжабдық, елдің қорғаныс жағдайы үшін қару-жарақ, халыққа қажетті тауарлар (мысалы, автокөліктер, теледидарлар, кір жуатын машиналар) шығарумен анықталады. Еңбек өнімділігі мен барлық экономиканың ғылыми-техникалық жағынан алға басуы, елдің қауіпсіздігі оның даму деңгейімен тығыз байланысты. Сондықтан оның даму қарқыны ілгері болып, шаруашылық құрылымындағы ұстанымы салмақты болуы тиіс. Машина жасау кешені басқа да салааралық кешендермен тығыз өндірістік байланыста болады. Ол ОЭК өнімдерінсіз жұмыс істеуі мүмкін емес, сондай-ақ, ОЭК машина жасау дан энергетикалық, тау-кен өндірісі машиналарын және басқа да құрал-жабдықтар, әр түрлі машиналар алатыны жайлы қарастырылған.

Түйін сөздер: машина жасау, тетіктер мен түйіндер, металлургиялық, ауыл шаруашылық, көліктік машина, металл конструкциялар.

Машина жасау экономиканың көзі болып табылады. Машина жасау кешенінің құрылымы өте күрделі. Оның құрамына үш топқа біріктірілген ондаған салалар кіреді: 1) машина жасау (машиналар мен құрал-жабдық шығару); 2) металл өңдеу (металл конструкцияларын даярлау, машиналар мен құралжабдықтарды жөндеу; 3) «кіші металлургия» (машина жасау зауыттарында металл балқыту). Машина жасау кешенінің маңызы – оның шаруашылықтың әр түрлі салаларына құралжабдық, елдің қорғаныс жағдайы үшін қару-жарақ, халыққа қажетті тауарлар (мысалы, автокөліктер, теледидарлар, кір жуатын машиналар) шығарумен анықталады. Еңбек өнімділігі мен барлық экономиканың ғылыми-техникалық жағынан алға басуы, елдің қауіпсіздігі оның даму деңгейімен тығыз байланысты. Сондықтан оның даму қарқыны ілгері болып, шаруашылық құрылымындағы ұстанымы салмақты болуы тиіс. Машина жасау кешені басқа да салааралық кешендермен тығыз өндірістік байланыста болады. Ол ОЭК өнімдерінсіз жұмыс істеуі мүмкін емес,

сондай-ақ, ОЭЖ машина жасау дан энергетикалық, тау-кен өндірісі машиналарын және басқа да құрал-жабдықтар, әр түрлі машиналар алады [1].

Машина жасау кешені металлургия балқытқан металлы пайдаланып, өзі оған техника, шикізат (мысалы, металл сынығы мен жоңқаларын) жеткізеді. Машина жасау үшін көп мөлшерде химиялық тауарлар (пластмасса, синтетикалық талшық пен каучук, бояу) жұмсалады. Оларды өндіру, керісінше, машина жасау өнеркәсібінің мүмкін емес. Машина жасаудың қалыптасуы мен дамуы. XX ғ. басында біздің елімізде машина жасау саласы болған жоқ. Тек шағын металл өңдеу кәсіпорындары ғана жұмыс істеді. Олар қарапайым еңбек құралдарын, үйге қажетті тұрмыстық заттар мен әшекей бұйымдар шығарды. Бұл кәсіпорындардың «ірі» өндірістегі үлесі 2%-ға да жетпейтін. Соғысқа дейінгі уақытта республикада ірі механикалық зауыттар пайда болды. Бірақ оларда, негізінен, машиналар жөндеуден өткізіліп, металл өңделді. Машина жасау өндіріс саласы ретінде Ұлы Отан соғысы жылдарында эвакуациямен көшіріліп әкелінген кәсіпорындардың негізінде құрылды. Металлургиялық құралжабдық (Алматы), автоматты пресс (қыспа) (Шымкент), рентген аппаратураларын (Ақтөбе), автокөлік двигательдерін (Петропавл), ауыл шаруашылық техникасын (Астана) шығаратын ірі зауыттар осылайша пайда болды. Олар Қазақстандағы машина жасаудың мамандануын айтарлықтай өзгертті. Соғыстан кейінгі жылдарда ондаған машина жасау зауыттары салынды. Прибор жасаудың, электротехникалық өнеркәсіптің, трактор жасаудың жаңа салалары пайда болды [2].

Машина жасау салаларының кешені қалыптаса бастады. Басқа салааралық кешендерді басып озып, ол өндірісте алдыңғы орынға шықты. 1990 жылдардың басында машина жасау кешенінің құрамында 2500-дей өнім турлерін шығаратын 370 зауыт болды. Дегенмен, машина жасаудың жалпы даму деңгейі бойынша Қазақстан басқа одақтас республикалардан бірталай артта қалып келді. КСРОда ол жалпы өнім шығарудан үшінші, ал машина жасаудан он екінші республика болды. Бірақ кешеннің құрылымы Қазақстан үшін қолайлы болмады. Барлық зауыттардың 1/3 бөлігі тек ескірген техниканы жөндеумен айналысса, ал тағы да сондай бөлігі метал конструкцияларын өндірді. Қалған бөлігінің жартысын қорғаныс-өндірістік кешені (ҚӨК) құрады. Бұл кәсіпорындарда қазіргі кездегі жаңа құралжабдықтар мен ең жоғары маманданған жұмыскерлер шоғырланды. Машина жасауда дайын өнім шығаратын зауыттар аз болды. Көптеген кәсіпорындарда тетіктер мен түйіндер жасалынып, ал олардан машиналарды Қазақстаннан тысқары жерлерде шығарды. Республикаға қажетті машинаның 3/4 бөлігі шеттен тасымалданып әкелінді. 1990 жылдары машина жасау кешені, оның өнімдеріне деген сұраныстың күрт төмендеуіне байланысты, терең дағдарыс жағдайында болды. Басқа республикалардағы кәсіпорындармен көптеген өндірістік байланыстар үзілді. ҚӨК зауыттарының алдында өндірісті конверсиялау, яғни халық пен экономикаға қажетті өнім шығару міндеті тұрды. Конверсия өте баяу жүрді. Өнеркәсіптердің барлығы жаңа жағдайға бірден үйреніп кете алмады [3, 4].

Нарықтық қатынасқа табысты өтудің мысалын Петропавлдағы зауыттардың бірінен көруге болады. Петропавлдағы ауыр машина жасау зауыты ПАМЖЗ КСРО кезінен орта қашықтықты зымыран шығарумен айналысты. Кеңес-американ келісімі бойынша мұндай қару шығаруғатыйым салынды. Қазір зауыт Қазақстанның мұнай және газ өнеркәсібіне жұмыс істейді. ПАМЖЗ олар үшін техниканың жаңа түрлерін – шағын бұрғылау қондырғыларын, скважиналарды жөндеуге арналған автокөліктердің көтергіш қондырғыларын шығарады. Зауыттың әлуеті «Бәйтерек» зымыран-ғарыштық кешенін құруға қатысуға мүмкіндік береді. Көптеген ірі зауыттар дағдарыс кезінде ұсақ кәсіпорындарға бөлініп кетті. Жаңа өнімдерге сұраныс өндірістің жаңа түрлерінің пайда болуына себеп болды. Сол себепті қазіргі уақытта машина жасау кешенінің құрамында 2000-нан астам кәсіпорындар бар. Онда өндірістің барлық салаларының арасында ең көп (13%) жұмыскерлер қызмет етеді. Бірақ кешеннің өнім өндіру үлесі небәрі 4%-ды ғана құрайды. Оларға, ең алдымен, энергетикалық (мұнай және газ өнеркәсібіне қажетті машиналар мен құрал-жабдықтар), металлургиялық, ауыл шаруашылық және көліктік машина жасау салаларын жатқызуға болады. Алғашқы үш сала Қазақстанның экспорттық әлуетінің өсуіне ықпал етуі тиіс. Көліктік машина жасаудың міндеті – ел ішіндегі көптеген өндірістердің дамуына жағдай туғызу. Әзірге біздің елімізде тек құрастыру кәсіпорындары ғана құрылған. Олардың ішіндегі ең ірісі – Өскемендегі «Азия-Авто» автомобиль құрастыру зауыты. Қазірдің өзінде олар аккумуляторды Талдықорғаннан алады. Болашақта бөлшектер мен басқа материалдардың 40-50%-ын Қазақстанның зауыттары шығаратын болады [5, 6].

Машина жасаудың дамуына шет елдік серіктестермен біріккен кәсіпорындар жағдай жасайды. Мысалы, автомобиль жасау (Көкшетаудағы автобус құрастыру зауыты) мен трактор жасаудың (Семейдегі) дамуына ықпал ететін ресейқазақстан «Қазақстан – КамАЗ» консорциумы құрылды. Деректерге сүйенсек, еліміз аумағындағы ең алғашқы машина жасау кәсіпорны 1909 жылы Алматы қаласында (бұрынғы Верный) құрылған екен. Ол тұқым себу машинасын (сеялка) шығаратын болған. Ал өндіріс саласы ретінде Қазақстандағы машина жасау өнеркәсібі Ұлы Отан соғысы жылдарында Кеңестер Одағының батыс және орта өңірлерінен көшіріліп әкелінген кәсіпорындардың негізінде қалыптасты. Сөйтіп, Алматыда металлургиялық құрал-жабдықтар, Шымкентте автоматты сығымдау аппаратураларын, Ақтөбеде автокөлік қозғағыштарын, Ақмолада ауылшаруашылық техникасын шығаратын кәсіпорындар құрылып, ондаған машина жасау зауыттары салынды. Осылай аспап жасаудың, электротехникалық өнеркәсіптің, трактор жасаудың жаңа салалары пайда болып, машина жасау салаларының кешені қалыптаса бастады [7].

Еліміз тәуелсіздігін алар тұста Қазақстандағы машина жасау кешенінің құрамында 2500-ден аса өнім түрлерін шығаратын 370 зауыт болды. Бірақ біз бұл саланың жалпы даму деңгейі бойынша басқа одақтас республикалардан айтарлықтай артта едік. Жалпы, өнім өндіруде Қазақстан КСРО-да үшінші орында болғанымен, машина жасауда он екінші орында тұрғаны мұның айқын

дәлелі. Кешеннің құрылымы да біздің еліміз үшін қолайлы болмады: зауыттардың үштен бірі тек ескірген техникаларды жөндеумен айналысса, тағы сондай бөлігі металл конструкцияларын өндірді. Ал қалған үштен бірінің жартысын Қорғанысөндірістік кешен құрады. 1990 жылдары сала өндіретін өнімге деген сұраныстың төмендеуінен, машина жасау кешені терең дағдарысқа ұшырады. Жалпы, Кеңестер Одағы ыдырағанға дейін еліміз аумағындағы қорғаныс-өнеркәсіп кешені құрамында 50 жоғары технологиялық зауыт жұмыс істеді. Олар әскери техника, қару-жарақ және оқ-дәрі шығарды. Алматы, Орал, Зырян, Петропавл қалаларында орналасқан жетекші зауыттар орта қашықтықтағы зымырандар, әскери-теңіз флоты үшін торпедо, атқыш қару-жарақ, зымыран техникаларының микросызбаларын шығаратын. Қазір де бұл зауыттар Қазақстан мен ТМД елдерінің Қарулы күштеріне арналған өнімдер шығарады

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Morokina G., Umbetov U., Mailybayev Y. Automation design systems for mechanical engineering and device node design // Journal of Physics: Conference Series. – 2020, Vol. 15.

2 Khasanova G., Khasanov E. Overview of online learning // Industrial transport of Kazakhstan. – 2019, №1(62). – P. 179-184.

3 Morokina G., Sergeev M., Porozov I. Creation of measuring system on the basis of integrated program Trace Mode6 environment at reading of remote lectures for students of a speciality 200101.65 // Innovative technologies in formation. – 2010. – P. 131-138.

4 Morokina G. Teaching integrated programmer Trace mode in customs manufacturing // New technologies and forms of education. 2010. – P. 39-40.

5 Khasanova G., Khasanov E. Development of the full-time network education platform // Herald of the Kazakh– British technical university. – 2019, Vol 16, Issue 3. – P. 20-25.

6 Morokina G., Umbetov U., Mailybayev Y. Computer-Aided Design Systems of Decentralization on Basis of Trace Mode in Industry // International Russian Automation Conference (RusAutoCon), 1994, Sochi, Russia.

7 Morokina G., Katsan I., Umbetov U. Control systems on the base of TM6 in industry // Proceedings of the 31st International Business Information Management Association Conference, IBIMA: Innovation Management and Education Excellence through Vision, 2018, Milan, Italy.

ҒТАМР 61.51.03

МҰНАЙ ӘЛЕМІНДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН МҰНАЙ МЕН ГАЗ ҚОРЛАРЫНЫҢ ЖІКТЕЛУІ

А.Т. Нұрғали, Р.Т. Сұлтан, Г.Т. Космбаева, Р.К. Адилханов

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе Өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Бүгінгі күні дүниежүзілік мұнай қорының 3%-на ие Қазақстан, әлемдегі мұнайға бай 15 елдің қатарына кіреді. Мұнай мен газ қорлары– геологиялық барлау жұмыстарының немесе кенорынды игеру деректері бойынша анықталған жер қойнауындағы пайдалы қазбалардың сандық-мөлшерлік есебі болып табылады. Мұнайдың қоры табиғи газдікі м³ өлшемімен өрнектеледі. А, В, С1 категорияларын игеру кенорының барланған қорлары және С2 – алдын ала бағаланған қорлар болып бөлінеді. Категорияларға бөлу – А-дан С2 категориясына қарай тетелес төмендейтін анықтаудың сенімділігіндегі айырмашылықтарды есепке алады.

Түйін сөздер: мұнай, қорлар, кен орын, газ, өндіру, ресурс.

Қазіргі әлемді мұнай мен газсыз елестету – қиынның қиыны. Көліктерді қозғалысқа енгізетін жағар және жанармайлар, электр оқшаулағыш заттар, ерітінділер, мұнай-химиялық толып жатқан қоспалар, косметикалық өнімдер, т.б. Мұнай – адамзат қоғамының қозғалтқыш күші десек те болады. Мұнай өндіру, өңдеу, оны тасымалдап сату, мұнай-газ кенорындарына деген қзығушылық, осы бір шексіз табиғат ресурсының тұтқасын ұстау жолында туындайтын қиыншылықтар– мұның бәрі де мұнайға қатысты.

Мұнай жоқ елдің мұнайы көп елге кіріптарлығына қоса, «Мұнайлы елдің мұны көп» дейтін айтылым да барлығы рас. Мұнай мен газға келгенде, жер аумағы жағынан әлемдегі үздік ондыққа енетін Қазақстанның да өзіндік орны бар. Жерінің кеңдігі оның қойнауындағы мұнай мен газдың қоры мол болуына кепілдік беремейді дегенімізбен Қазақстанның бұл тұрғыда бәсі жоғары. Қазақ жерінде мұнайдың да, газдың да қоры жетерлік. Қазақстан мұнай өндіру бойынша әлемдік рейтингте он бірінші орынға ие және геолог ғалымдардың болжауынша алдағы кезеңде бұл сан ілгері қарай өсудің, яғни алғашқы ондықтың бел ортасына енудің мүмкіндігі өте зор. Қазақстан – мұнай өндіруші мемлекет. Газ өндірісі де біршама жақсы дамып келе жатыр. Қазақ жері, қазақ халқы мұнай өндірісінен өз үлесін кейінгі үш ғасыр бойы алып келе жатыр.

Мұнай қорларының 90%-дан астамы – Теңіз, Қашаған, Қарашығанақ, Өзен, Жетібай, Жаңажол, Қаламқас, Кенқияқ, Қаражанбас, Құмкөл, Солтүстік

Бозашы, Әлибекмола, Орталық және Шығыс Прорва, Кенбай, Королевское ірі кен орындарына шоғырланған. Кен орындары Қазақстанның 14 облысының алтауында орналасқан. Олар Ақтөбе, Атырау, Батыс Қазақстан, Қарағанды, Қызылорда және Маңғыстау облыстары. Бұл ретте, көмірсутектері қорларының шамамен алғанда 70%-ы Қазақстанның батысында топтасқан.

Әлемдік мұнай қорларының 1,8%-на иелік ететін Қазақстан өзінің ең маңызды өндірушілерінің арасында 18-орында тұрса, Ресейден кейін екінші мұнай өндіруші болып табылады. Алайда, географиялық жағынан бұл қорлар бүкіл ел аумағы бойынша біркелкі бөлінбейді. Мұнай және газ бассейндерінің еліміздің 62%-ын алып жатқандығына, 172-ден астам мұнай кен орны бар екендігіне қарамастан, ең ірі үш кен орны елдің батыс бөлігінде Каспий теңізінің маңында орналасқан.



Сурет 1. Дәлелденген мұнай қорлары.

Бұл үш кен орны, яғни Қарашығанақ, Теңіз және Қашаған елдегі мұнай қорының көп бөлігін қамтиды. Сонымен қатар, тәулігіне 250 мың баррель және тәулігіне 600 мың баррель құрайтын Қарашығанақ және Теңіз кен орындары сәйкесінше елдегі жалпы мұнай өндірісінің жартысын құрайды. Мұнай-газ секторын одан әрі дамыту үшін Қазақстан Үкіметінің жоспарларында әртүрлі себептер бойынша екі кен орны да маңызды рөл атқарады.

Теңіз. Қазақстан Үкіметі 2016 жылдың шілдесінде Теңіз кен орнынан мұнай өндіруді тәулігіне 850 мың баррельге дейін ұлғайту үшін 36,8 миллиард АҚШ долларын инвестициялауды мақұлдады. Бұл тәулігіне 670 мың баррельден күніне 1,4 миллион баррельге дейін кезең-кезеңмен шығарылуы тиіс 5,4 миллиард АҚШ доллары көлеміндегі СРС (Caspian Pipeline Consortium) құрылысы жобасының аясында жүргізілуде. СРС құбырын салу арқылы Қазақстан Үкіметі Украина мен Грузия сияқты геосаяси тұрақсыз транзит елдеріне тәуелділігін төмендетуге және Ресейдің Қара теңіз порты арқылы Новороссийск арқылы Еуропа елдеріне мұнай экспортын ұлғайтуға ниетті. Сонымен бірге бүгінгі жаһандық күрделі ортадағы нарық үлесі, 2007 жылдан бастап СРС құбырының транзиттік қуатынан асып түскен Теңіз және

Қарашығанақ кен орындарынан жоғары сапалы шикі мұнайды сату есебінен қамтамасыз етілуі керек.

Қарашығанақ. Қарашығанақ кен орнының құны энергияның тиімділігін және ішкі тұтынуды тек мұнай өндіруден ғана емес, сондай-ақ жергілікті газды өндіруге қатысуды 45%-ға арттыру бойынша жоспарларымен айқын көрінеді.

Қазақстанда газ көлемі шамамен 85 трлн текше футқа жетіп, әлемде 18-орынға ие болса да бүкіл елдің қажеттіліктерінің бір бөлігін ғана қамтиды, ал оның қалған бөлігін елге Өзбекстан мен Ресейден импорттауға мәжбүрлейді. Осы тұрғыдан алғанда, 2005 жылы мұнай өндіру кезінде ілеспе газды жағу заңға түзетулермен тыйым салынған болатын, ал шетелдік мұнай компанияларына мұнай көздерінен келетін газды кәдеге жарату немесе кері айдау керек деп айтылған. Газды кері айдау арқылы резервуардағы қажетті қысым сақталып, мұнай өндіруді елеулі түрде арттыруға болады. Қазақстандық газдың басым бөлігі – бұл мұнай өнімдерінің жанама өнімі ретінде шығарылатын мұнай газы.

Қашаған. Қашағанның геологиялық қорлары 38 миллиард баррель мұнайды құрайды, оның 10 миллиарды өндірілетін болады. Осылайша, Қашағанда тәулігіне 1,66 млн баррельге дейін өндіруге болады; ОПЕС-ке мүше ел ретіндегі Ангола тәулігіне осындай мұнай өндіреді. Бұдан басқа, кен орнында 1 млрд текше метрден астам газ қоры бар. Дегенмен, кен орнын игеру жақында үлкен техникалық қиындықтар тудырды және түпкілікті іске қосу 2016 жылдың қыркүйегінде ғана ұзақ мерзімді кешіктірілумен өткен болатын.

Қазақстан Республикасы газ саласының ерекшеліктері оның негізінен – шикізат қорының құрылымынан басталады. Каспий маңы ойпатын қосқанда Қазақстан газының жорамал ресурстары 6-8 трлн м³ бағаланады. Бекітілген және қабылданаған мемлекеттік баланс А+В+С1 категориялы газ қоры 3,011 трлн м³ болып табылады. Каспий маңы ойпаты кен орындарының арасында бұл категорияға тек 227 млрд м³ бекітілген қоры бар Қашаған кен орны жатады. Мемлекет территориясында және жер қойнауда газ қоры әркелкі таралған. Баланс қорының 64% Қарашығанақ және Теңіз кен орындарға (300 млрд м³-тан жоғары газ қоры бар), ал 16% (100-300 млрд м³ газ қоры бар) Қашаған, Имаш және Жаңажол кен орындарда барланған. Бұл кен орындар және басқалары Каспий ойраты маңайында таралған. Республиканың табиғи және ілеспе газдың дәлелденген қордың 90% Атырау, Ақтөбе, Батыс Қазақстан және Маңғыстау облыстарының жерінде таралған. Қазақстан Республикасының табиғи газдың қоры 1,84 млрд. тоннаны құрайды және сәйкесінше төртінші орында тұр, яғни Ресей, Түрікменстан және Өзбекстаннан кейін.

Республика территориясында мұнай мен газдың ірі барланған қорларының болуы шетелдік инвесторлардың табысты қызметі үшін маңызды жағдай болып табылады. Тартылатын инвестициялардың көп бөлігі Қазақстан экономикасының минералды-шикізат секторының дамуына бағытталған. Қазақстанда құрылған инвестициялық климат жалпы қолайлы болып табылады. Осыған және сондай-ақ, елдің негізгі инвестициялық потенциалы болып табылатын бай табиғи ресурстардың болуына байланысты республика шетелдік

инвестицияларды тарту көлемі бойынша ТМД және Батыс Еуропа елдері арасында алдыңғы орындарға ие болды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Қазақстанның мұнай энциклопедиясы. 2 томдық. – Алматы: «Мұнайшы» Қоғамдық қоры, 2005.

2 «Подсчет запасов нефти и газа по II келловейскому горизонту месторождения Ц.В. Прорва, ЦНИЛ объединения «Казахстаннефть», 1962, фонд ПОЭН.

3 Мұнай және газ геологиясы танымдық және кәсіптік-технологиялық терминдерінің түсіндірме сөздігі. Анықтамалық басылым. – Алматы: 2003.

4 Мұнай өндіруші кәсіпорындарындағы өткізу каналдарының дамуы және стратегиялары. – Алматы: Экономика және статистика. – 2009.

ҒТАМР 61.51.01

МҰНАЙ МЕН ГАЗ ӨНДІРУ КЕЗІНДЕ ҚОРШАҒАН ОРТА ШАРАЛАРЫН ЖЕТІЛДІРУ

Ж.А. Досмағанбет

Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Мақалада табиғатты сақтау, қорғау міндеті қойылды. Мұнай өнеркәсібімен қоршаған ортаны ластаудың негізгі белгілері ластанған аумақтардың біркелкі еместігі, жердің жоғарғы қабатының және жер асты суларының ластануы, әртүрлі химиялық нысандардағы мұнай өнімдерінің болуы. Табиғатты ұтымсыз пайдалану табиғатқа қалпына келтірілмейтін зиян келтіреді. Ластанудың алдын алудың негізгі шараларын бөлшектеу үшін, ең алдымен, экономикалық қызмет нәтижелері мен өнімнің экологиялық көрсеткіштерін, оны өндіру технологиясын өзара байланыстыру қажет.

Түйін сөздер: Бұрғылау жұмыстары, әсер ету көзі, қоршаған орта, Жер қойнауын қорғау, бұрғылау қондырғысы, ұңғыманы бекіту, игеру.

Мұнай-газ кен орнында бұрғылау кезіндегі экологиялық проблемалардың басты көздері бұрғылау алаңдары, оларда орналасқан бұрғылау және қосалқы жабдықтар, ілеспе техногендік объектілер болып табылады.

Көлбеу бағытталған, көлденең ұңғымаларды және бүйір оқпандарды бұрғылау кезінде, сондай-ақ ұңғымаларды күрделі жөндеу кезінде ұңғыма оқпанының үстіңгі учаскесі және геологиялық ортаның жылжымалы компоненттері – жер асты горизонттарының сулары ластануға ұшырайды.

Қоршаған орта объектілеріне ластаушы элементтердің әсер етуінің негізгі себептері:

- бұрғылау ерітіндісін (БР) және оның су фазасын ұңғыманы жуу процесінде өткізгіш қабаттармен сіңіру;
- қатқан цемент ерітіндісінің, шегендеу және пайдалану колонналарының тұтастығының бұзылуы;
- құбырлардың бағаналарының артында нашар цементтеу және тампонаж ерітіндісінің болмауы;
- кондуктордың сапасыз қосылуы есебінен сулы қабатқа бұрғылау кезінде сұйық қалдықтардың түсуі;
- сақтау қоймаларынан топыраққа қалдықтардың енуі.

– Жер қойнауына, әсіресе авариялық жағдайларда, газ – мұнай – су көріністері (ГМСК) қауіп төндіруі мүмкін.

Жер қойнауына, әсіресе авариялық жағдайларда, газ – мұнай – су көріністері (ГМСК) қауіп төндіруі мүмкін.

Бұрғылау жұмыстары кезіндегі лито және гидросфера объектілерін ластайтын негізгі көздер:

- бұрғылау ерітінділері (БР) өңделгеннен кейін;
- бұрғылау ағынды сулары және олардың тоқтауы;
- бұрғыланған тұқым немесе шлам;

– олар қосымша материалдар (химиялық заттар, жанар-жағармай материалдары және т.б.).

Кен орнында ұңғымаларды пайдалану кезінде топырақ пен топыраққа әсер етудің негізгі көздері сағалық және ұңғымалық жабдықтар, бұта алаңдары, инженерлік коммуникациялар және ілеспе техногендік объектілер болып табылады [1, 2].

Бақылаудың болмауы не игеру жағдайы бойынша талдаулар мен жүйелі өлшеулердің міндетті кешенін толық көлемде жүргізбеу пайдалы қазбалар сапасының және кен орындарының өнеркәсіптік құндылығының төмендеуіне немесе олардың игерілуін қиындатуға және жер қойнауының ластануына әкеп соғуы мүмкін.

Жер астындағы ағып кетулер мен бағана аралық ағындардың көзі пайдалану бағанасының немесе бағана сыртындағы кеңістіктің герметикасыздығы болып табылуы мүмкін. Ұңғымалардың техникалық жай-күйінің бұзылуының пайда болуы өндірілетін өнімнің жоғалуына әкелуі мүмкін.

Жерасты, күрделі жөндеу, мұнай-газ ұңғымаларының өнімділігін арттыру жөніндегі іс-шаралар жүйесін және қойнауқаттық қысымды ұстап тұру жүйесін жүзеге асыру кезінде шегендеу құбырларының және төменгі және төменгі өнімді горизонттың бағандарының бұзылуы, сондай-ақ жыныстардың табиғи өткізгіштігін зақымдауы мүмкін сапасыз технологиялық немесе бөгде сұйықтықтар мен механикалық қоспалардың түсуі мүмкін.

Бұрғылау жабдықтарындағы циркуляцияның конструкциясы мен орамасы БР циркуляциясының тұйық циклын көздеуі тиіс. Бұрғылау қондырғысын пайдалану немесе жөндеу-алдын алу жұмыстарын жүргізу кезінде (бұрғылау және шлам сорғылары, тиек арматурасы және т.б.) тығыздамалы тораптар арқылы сұйықтықтың ағып кетуін болдырмау қажет.

Ұңғыманың сағасын және барлық технологиялық алаңдарды жуу сұйықтықтарының авариялық ағуын жинауға арналған науалармен, тұғырықтармен және дренаж құрылғыларымен жабдықтау қажет, оларды кейіннен пайдалану немесе оларды пайдалану мүмкін болмаған кезде сұйық қалдықтарға арналған уақытша гидрооқшауланған ыдысқа тастау қажет [3].

Қабылдау сыйымдылықтарын циркуляциялық жүйеден кез келген сыйымдылықты кесуге мүмкіндік беретін тиек арматурасымен жабдықтау қажет. Мұндай байлау бұрғылау жұмыстары аяқталғаннан кейін

резервуарларды бұрғыланған жыныстардан жүйелі түрде тазартуға мүмкіндік береді.

Тазарту кезінде контейнерден ластанған сұйықтықты бұрғылау шламын бөліп алу және оны бұтаның түбіне жіберу үшін тазарту құралдарына жіберіңіз. Бөлінген бұрғылау шламын бұтаның түбіне сақтау үшін айналым жүйесі қажет тасымалдау құрылғысымен жабдықтау.

Су қорғау аймақтары аумағында бұрғыланатын бұталарда, флора мен фаунаны ластайтын заттарды (мұнай өнімдері, коррозиялық белсенді сұйықтықтар, беттік белсенді заттар) жинау үшін орталықтан тепкіш сорғылары мен цистерналары бар қосымша сыйымдылықтарды монтаждау қажет [4].

Ұңғыманы цементтеу кезінде улы заттарды қолдану мүлдем мүмкін емес. Шегендеу бағаналарын бекіту кезінде пайдаланылатын цементтердің сапасы стандарттардың талаптарына сәйкес келуі тиіс. Колонналарды цементтеу үшін қолданылатын тампонаждық материалдар, атап айтқанда төмен, қалыпты және қалыпты температураларға арналған тампонаждық портландцемент және саз ұнтақтары қауіптің 4 класына жатады.

Тампонаждық ерітінді мен буферлік сұйықтықтың артық массасын дайындауды болдырмау үшін материалдардың шығыны мен механизмдерге қажеттілікті режимдік-технологиялық картаға (РТК) сәйкес нақты геологиялық жағдайлар негізінде есептеулермен қатаң шектеу талап етіледі.

Цементтеу бойынша барлық жұмыстарды ұңғыманың сағасына жақын арнайы алаңда тампонаждық техниканы орнату арқылы жүргізу керек. Құюдан кейінгі сұйық қалдықтар мен цементтеу қалдықтары, сондай-ақ цементтеуден кейінгі тампонаж жабдықтары бұрғылауға жол берілмейді.

Бұрғылау алаңдарында бағананың цемент әйнегі бұрғыланғаннан кейін ұңғымаларды цементтеу кезінде қолданылатын БР артық көлемін жою үшін қосымша контейнерлер орнатылады. Цементтеуден кейін қалдықтарды төгуді (буферлік сұйықтықтар, артық цемент ерітіндісі, араластыру аймағынан БР) арнайы ыдысқа жүргізу қажет [5].

Конструкцияның беріктігі мен қауіпсіздігі көлденең ұңғымалар мынадай іс-шаралармен қамтамасыз етіледі: кенжардың ең жақсы конструкциясын таңдау арқылы пайдалану кезінде резервуар энергиясын барынша пайдалану; ұңғыманың бекітпесі мен айналма каналдарды пайдаланудың сенімділігі мен ұзақ мерзімі негізінде, сондай-ақ коллектор қабаттарын жер бетінен оқшаулау есебінен жер қойнауын қорғау шарттарын сақтау.

Газды және құрамында мұнайы бар деңгейжиектерді сенімді ажырату, коллекторлар арасында флюидтер ағымының алдын алу үшін мынадай жабдықтарды қолдануды көздеу керек:

- отандық өндірістің беріктігі жоғары және коррозияға төзімді шегендеу құбырлары;
- шегендеу құбырларына (центраторларға) арнайы техникалық жабдықтау құралдары;
- седиментацияға төзімді цемент ерітінділері [6].

Ұңғымаларды игеру кезінде мыналарды қамтамасыз ету қажет:

– қойнауқаттың кенжар маңы аймағында (ПЗП) және пайдалану бағанының артында қатып қалған цемент ерітіндісінде шоғырдың жай-күйін ұстап тұру;

– болдырмау үшін іс-шаралар кешенін жүзеге асыру, пайдалану колонналарының деформациясы, ашық ГМСК, ПЗП өткізгіштігінің төмендеуі, сыртқы ортаның ластануы және басқа да жағымсыз құбылыстар [7].

Осылайша, ұңғымаларды бұрғылау қазіргі кезде өте маңызды болып табылатын және ұтымды шешілуі керек күрделі экологиялық проблемалардың кең спектрін тудырады, атап айтқанда, әр түрлі мақсаттағы ұңғымаларды бұрғылаудың экологиялық қауіпсіз техникасы мен технологиясын жетілдіру, ұңғымаларды бұрғылау және бекіту процесінде қоршаған ортаны қорғаудың барлық шараларын жобалау және міндетті түрде орындау.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Акимов В.А., Воробьев Ю.Л., Фалеев М.И. и др. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. – М.: Высшая школа, 2007.

2 Белов С.В., Девисилов В.А., Козьяков А.Ф. и др. Безопасность жизнедеятельности. – М.: Высшая школа, 2009. – 616 с.

3 Кукин П.П., Лапин В.Л., Пономарев Н.Л. и др. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда. – М.: МИТХТ, 2001. – 52 с.

4 Тунгусов С.А. Изучение влияния пульсирующей промывки на вынос шлама при бурении наклонно направленных скважин // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. 2008, № 5. – С. 18-21.

5 Савоськин С.В., Шведова И.Н. Наклонно-направленное разведочное бурение: преимущества, проблемы и способы их решения // Геология, география и глобальная энергия. 2014, № 4 (55). – С. 57-68.

6 Пат. 2238391 РФ, МПК Е 21 В 33/03. Устройство для герметизации устья скважины и система смазки и охлаждения подшипников (варианты) / НИИПП «Траектория» (РФ). 2000116839/03, Заявл. 29.06.2000.

7 Миллер В.В. Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и бурении нефтяных скважин // Образовательная среда сегодня и завтра: сб. науч. тр. XII Всеросс. науч.-практ. конф. – М.: МосТех, 2017. – С. 180-182.

ГТАМР 61.51.13

МҰНАЙ РЕСУРСТАРЫН БАҒАЛАУ. БОЛЖАМДЫ РЕСУРСТАРДЫ БАҒАЛАУ

Ә. Қалиболла, А. Аязбаев, С. Бахтияров

Студенттер, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Г. Космбаева, А. Мерекеқызы

Жетекшілер, аға оқытушы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

А. Оразбек

Жетекші, оқытушы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Бұл мақалада мұнай ресурстарын бағалау және болжамды ресурстарды бағалау жөнінде мәлімет айтылған. Сонымен қатар перспективалық ресурстарды есептеу орнатылмаған параметрлерді негіздеу үшін аналогия әдісін қолдана отырып, көлемді әдіспен жүзеге асырылады. Объектінің мұнай көлемін анықтау үшін негізінен сейсмикалық зерттеулерге сәйкес немесе құрылымдық бұрғылау материалдарына сәйкес жасалған құрылымдар қолданылады. Мұнай, газ және конденсаттың болжамды ресурстарын бағалау сапалық және сандық бағалаудың өзара байланысты екі кезеңінен тұрады. Сапалық бағалауды жүргізу нәтижесінде алынған сандық бағалау нәтижелерінің дұрыстығы бағаланады.

Түйін сөздер: ресурстар, бағалау, болжамды ресурстар, мұнай, мұнай ресурстары.

Аумақтардағы мұнай мен газ ресурстарын бағалау үшін әдетте көлемдік-генетикалық, көлемдік-статистикалық және ішкі ұқсастық әдісі қолданылады.

Мұнай мен газ ресурстарын анықтау сипаттамасы деректерден туындайды:

– өңірдің жер қойнауындағы мұнай және/немесе газ ресурстары туралы;

– болжамды мұнай және/немесе газ кен орындарының мөлшері туралы;

Мұнай және/немесе газдың болжамды кен орындарының пайда болу тереңдігі туралы;

«Аралық» нәтижелер де маңызды:

– белгілі бір аймақтағы УВ ресурстарының мөлшері – НГБ, НГК және ЗНГН;

– олардың НГБ, НГК және ЗНГН жер қойнауында болу шарттары.

Мұнай және/немесе газ ресурстарының геологиялық-экономикалық болжамына мыналар кіреді:

– кеңістіктік өзгерісті анықтау және зерттеу мақсатында сапалы бағалау;
– генерациялау және жинақтау үшін қолайлы геологиялық факторлар;
– ресурстардың ықтималдық шамасын және олардың ауданы бойынша және НГБ шөгінді қабатының бөлінісінде бөлінуін білдіретін сандық бағалау.

Мұнай және газ кен орнын, мұнай-газ аймағын, ауданды және т.б. игерудің тиімділігін анықтайтын экономикалық бағалау.

Көлемдік-генетикалық әдіс (ОГМ) мұнай – газ – аналық қабаттарды анықтаудан, олардың даму тарихын зерттеуден (ОВ құрамы, метаморфизм дәрежесі, термиялық тарих және т.б.), ОНГО мұнай-газ генерациясы үшін ең оңтайлы аймақтарды анықтаудан, генерация ошақтарынан ЗНГН-ға дейінгі жол шығындарын бағалаудан (дисперсия, темір мен күкірт формаларын қалпына келтіру және т.б.), және ең бастысы – белгілі бір ошақтағы мұнай мен газдың ықтимал өндірілген мөлшерін (эмиграция коэффициенті) және олардың жинақтау аймақтарындағы мөлшерін (жинақтау коэффициенті) бағалауда.

Осы негізгі кезеңге дейін ресурстарды санау үшін қолданылатын барлық көрсеткіштер өте дәл және ғылыми, бірақ тым дәл емес. Алайда, эмиграция коэффициентін, әсіресе газ үшін және газ бен мұнайдың жинақталу коэффициентін анықтау (ізделетін болжамды ресурстар) аталған әдісті белгісіз нәрсеге айналдырады. 1980 жылы В.В. Семенович және т.б. және «1983 әдістемелік нұсқауларының» авторлары атап өткендей, ОГМ бастапқы болжамды ресурстардың жоғарғы шегін анықтайды (NPR); есептелген генерация, эмиграция және жинақтау коэффициенттерінің абсолютті мәндерінің тербелістерінің айтарлықтай амплитудасы осы әдіс нәтижелерінің үлкен конвенциясына әкеледі.

Біріншіден, газдың ұтқырлығына және оның тез таралуына байланысты газдың, әсіресе Шығыс Еуропа мен Сібірдің ежелгі палеозойға дейінгі және төменгі палеозой қабаттарының генерация коэффициентін белгілеу, нәтижесінде барлық қолданыстағы газ кен орындарының жасы мезо-кайнозойдан көне емес, практикалық қызығушылық тудырмайды.

Екіншіден, бұл коэффициентті анықтау процедурасының өзі екіұшты, бұл ОГМ негізін қалаушы Н.Б. Вассоевичтің (1977) алаңдаушылығын тудырды.

Үшіншіден, ежелгі Карбонат қабаттарында іс жүзінде ОВ жоқ және іргетас бетінің үстінде (мысалы, АҚШ Пермь бассейнінің кембрий-ордовик шөгінділеріндегі газ кен орындары) ірі газ кен орындарының болуы да қарастырылып отырған коэффициенттің эфемерлілігін растайды.

Төртіншіден, мұнай мен газдың жинақталу коэффициенті әдетте өндірілген УВ сомасының 0.5-2.0% қабылданады, бұл алынған алып шамалар кезінде ресурстарды қажетті мөлшерде манипуляциялауға мүмкіндік береді.

Сондықтан ОГМ, әсіресе газ үшін, «көп-аз» немесе «көп-аз» формуласы бойынша сапалы ретінде қолданылуы керек. Алайда, Ресейдің GAAP-тің аз зерттелген аймақтарында (мысалы, Лено – Тунгус NGP-Сібір платформасы) белгіленген мұнай мен газ ресурстарының кейбір қолданыстағы баланстық бағалары толығымен қарастырылып отырған әдіс негізінде алынды.

Көлемдік-статистикалық әдіс (сыртқы ұқсастықтар әдісі) (ОСМ) жақсы зерттелген жер аумақтарының ресурстарының (көлемдік және аумақтық) тығыздығын белгілі бір аз зерттелген аумақпен сандық салыстырудан тұрады. Әдістің Ахиллес өкшесі – салыстырылатын аумақтарды таңдаудағы белгісіздік. Мұндай таңдау қатаң реттелмеген және бұл әртүрлі деректерді салыстыруға мүмкіндік береді, зерттеушінің қалауы бойынша.

Әдістің негізін қалаушы М.Ф. Двали (1964) бастапқыда барлық жақсы зерттелген платформаларды (жас және ежелгі болып бөлінбестен) кез келген зерттелмеген платформалармен, сондай-ақ бүктелген және бүктелген аймақтарды аз зерттелген платформалармен салыстырды.

Одан әрі егжей-тегжейлі салыстыру мүмкіндігі пайда болды-жеке тектонотиптер деңгейінде (В.С. Лазарев, 1989, В.В. Забалуев, 1982 және т.б. – ВНИГРИ) – жас және ежелгі платформалар, шеткі және тау бөктері, эпиплатформалық орогендер аймақтары, қарқынды траппалық магматизм аймақтары, периокеаникалық аумақтар және басқа да мұнай-газ түзілу объектілері, УВ жинақталуы және сақталуы. Зерттеушілердің бір бөлігі (М.Ш.Моделевский, А.Е. Конторович және т.б. – Sniiggims) мұндай салыстырулар кезінде жасына және тектонотипіне және салыстырылатын аумақтардың сақталу жағдайларына қарамастан шөгінді жыныстардың көлемін негізгі көрсеткіш деп санайды. Бұл тәсіл алынған бағалардың күшті таралуын анықтайды.

Жақсы зерттелген ежелгі платформаларда ресурстар мен барланған қорлардың арыстан үлесі олардың шеткі жүйелерімен, ал минимумы ішкі ойпаттармен байланысты екендігі анықталды; керісінше, жас платформаларда бұл жағынан ішкі ойпаттар басым, ал шеткі ауытқулар UV-ге ең аз бай. Ежелгі Альпіге дейінгі рифтік құрылымдар Альпіге қарағанда бай; мұнай/газ қатынасы тектонотипке байланысты да айтарлықтай өзгереді: ежелгі платформалардың шеткі ауытқулары және Альпіге дейінгі рифттер, керісінше, ішкі ойпаттар мен рифтер негізінен мұнайға бай (Забалуев, 1982). Сонымен қатар, «көлемді» салыстыру кезінде жақсы зерттелген және аз зерттелген аумақтардағы шөгінді жыныстар көлемінің сенімділігі әр түрлі болады, бұл болжамды ресурстарды есептеуде қосымша дәлсіздіктер тудырады. АҚШ-тың көрнекті мұнай геологы Х.Д. Хедбергтың (1978) «Мұнай-газ ресурстарын бағалау үшін шөгінді қабықтың көлемін пайдаланудың қателігі» мақаласында зерттелетін аймақтың мұнай мен газ ресурстарын бағалау үшін негіз ретінде тау жыныстарының көлемін тек көлем бірлігіне келетін орташа үлестік қорлардың мөлшерімен бірге пайдалану, бұл бағалау жүргізетіндердің жиі кездесетін қате түсінігі және тұзақ ақпаратсыз жұртшылық үшін.

Көлемдік-статистикалық әдістің одан әрі дамуы В.С. Лазарев (1989) ұсынған «ең әлсіз буын әдісі» болды. Ол NGO өлшемдері бар объектілер үшін УВ ресурстарының тығыздығын сандық бағалауға жарамды. Көрсеткіштер ретінде УВ генерациясын, көші-қонын және аккумуляциясын анықтайтын шекті жалпыланған критерийлер қолданылады: НГО тектонотипі; 2 км-ден терең жатқан теңіз шөгінділері көлемінің пайызы; 4 км-ден терең жатқан

шөгінділер көлемінің пайызы; аймақтық көлбеу градиенттері; құрылымның қарқындылығы; шөгінділердің орташа қуаты; мезокайнозой қозғалыстарының масштабы (ежелгі платформалар үшін).

Аталған көрсеткіштердің ресурстардың тығыздығымен (жақсы зерттелген НГО-да) анықталған жаһандық тәуелділіктеріне сүйене отырып, әрбір көрсеткіш үшін ресурстардың меншікті тығыздығы анықталады. Олардың әрқайсысын тау жыныстарының көлеміне көбейту бағаланатын НГО үшін әлеуетті УВ ресурстарының мәнін береді. Бұл ретте түпкілікті бағалау үшін ең төменгі көрсеткіштің мәні қабылданады: тұйық жүйеге қатысты жұмыс істеу режимі ең әлсіз буынмен анықталады және басқа буындардың сапасын жақсарту бұл жүйенің режимін өзгерте алмайды; мысалы, егер оқшауланған бассейнде барлық көрсеткіштер жеткілікті қолайлы болса және шөгінділердің қуаты 2 км-ден аз болса, онда ондағы өнеркәсіптік мұнай-газды күтуге болмайды. Сандық бағалау процедурасы мұнай мен газ қорларының мөлшерін анықтайтын шектеу көрсеткішін іздеуге дейін азаяды (Лазарев, 1989).

ОСМ-ны дұрыс пайдалану тек эталондық үлгілерді қатаң таңдау арқылы мүмкін болады-салыстырылатын объектілердің тектоникалық, литологиялық, жас және басқа сипаттамаларының сәйкестігі; сонымен қатар, ең дұрыс Сыртқы ұқсастықтардың нәтижелері өте орташа және, әрине, дәлірек айтсақ, көлемдік-генетикалық бағалаулар (антеклиз, синеклиз, шеткі жүйелер және т.б. сияқты объектілер үшін), бірақ «көп-аз» және «көп-аз» формулаларына әлі де жақын; аз зерттелген объектілер үшін бұл әдіс көлемдік-генетикалық әдіске артықшылық береді, егер шөгінді жыныстардың үлкен көлеміне шектеулер қойылса (тереңдігі 2 км-ден аз) және сақтау шарттары ескерілсе (ең әлсіз буын), мысалы, Шығыс Сібір аймағында тунгус синеклизасын (оның солтүстік бөлігі) перспективалы НГО ретінде іс жүзінде құнсыздандырады.

Ішкі ұқсастықтар әдісі (салыстырмалы геологиялық ұқсастықтар) (МВА) жақсы зерттелген өнімді құрылымдарды немесе бірнеше осындай құрылымдарды біріктіретін аудандарды – анықтамалық учаскелерді – литологиясы, тектоникалық жағдайы және сақтау жағдайлары жағынан жақын құрылымдар мен аудандармен салыстыруға негізделген. Әдетте, ішкі ұқсастықтар олардың бүкіл аумағында салыстырмалы түрде тұрақты мұнай-газ геологиялық сипаттамалары бар (литология, қалыңдығы, коллекторлық қасиеттері, шиналары және т.б.) немесе сенімді түрде болжанатын осындай сипаттамалары бар (қалыңдығы мен коллекторлық қасиеттерінің өзгеруі) жекелеген горизонттардың сынуы, генерация ошақтарының жақындығы немесе қашықтығы және т.б.).

Ішкі ұқсастықтарды қолдану кезінде NGGR дұрыстығы шешуші болып табылады: NGO әдетте платформалар мен шеткі жүйелердің ең үлкен құрылымдарымен антеклиздермен және синеклиздермен, жоталармен және иілулермен сәйкес келеді, бұл мұнай мен газдың салыстырмалы түрде біртекті жинақталу жағдайларын қамтамасыз етеді.

Ресурстардың тығыздығын антиклинальды емес шөгінділер мен анықтамалық учаскелердің жақсы зерттелген құрылымдарынан аз зерттелген

құрылымдар мен аудандарға ауыстыру кезінде бірнеше әдістемелік тәсілдер дамыды.

Болжамды ресурстарды бағалау.

D11, D1 және D2 санаттарының болжамды ресурстарын сандық бағалау үшін келесі әдістер қолданылады:

1) сандық геологиялық ұқсастықтар әдісі эталондық учаскелерде геологиялық қорлардың үлестік тығыздығы мен бірқатар неғұрлым ақпараттық факторлар арасындағы көп тәуелділіктерді анықтауға және осы тәуелділіктерді геологиялық құрылымы бойынша ұқсас есептік учаскелерге көшіруге негізделген;

2) болжамды ресурстарды бағалау әдісінің құрылымы «бір барланған құрылымға орташа геологиялық қорларды эталондық учаскеде анықтауға және осы құрылымдардың тығыздығына негізделеді, содан кейін алынған деректерді құрылымдардың болжамды санын және тиісті болжамды ресурстарды анықтау үшін есептеу учаскесіне ауыстырады;

3) қорлардың үлестік тығыздығы бойынша болжамды ресурстарды бағалау әдісі эталондық учаскелер бойынша өнімді қабаттың, қалыңдықтың, кешеннің және т.б. геологиялық қорларының үлестік тығыздықтарын тау жыныстарының немесе коллектор жыныстарының жалпы көлемінің 1 км^2 алаңына немесе 1 км^3 -ке келетін айқындауға және осы арақатынастарды есептік учаскелерге ауыстыруға негізделеді. эталонмен салыстырғанда есептік учаскенің қалыңдығының, қуыстылығының және басқа параметрлерінің өзгеруі.

Қорытынды. Тиімді мұнай-газ қаныққан қалыңдығын анықтау зерттелетін кен орнының түріне байланысты. Кен орнының қабаттық типінде бұл параметрдің орташа мәні зерттелетін объектінің айналасында орналасқан кен орындарындағы тиімді мұнай-газ қаныққан қалыңдықтың орташа мәндері арасындағы интерполяция арқылы анықталады. Перспективалық құрылым барланған кен орындарынан тыс орналасқан жағдайларда қалыңдығы экстраполяция әдісімен анықталады. Болжамды ресурстарды сандық бағалаудың алдында көмірсутектерді генерациялау және жинақтау үшін қолайлы геологиялық кешендерді зерттеу, мұнай мен газға перспективалы аймақтар мен учаскелерді бөлуден тұратын сапалы бағалау болуы керек.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Малиновский И.Н. Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа. Учебное пособие. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008. – С 91.

2 Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа: учебное пособие / Т.Г.Бжицких. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 219 с.

3 Жданов М.А. Нефтегазопромысловая геология и подсчет запасов нефти и газа. Учебник. – М.: Недра, 2011. – 85 с.

ГРНТИ 67.21.17

ОСОБЕННОСТИ МИКРОСТРУКТУРЫ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ

Д.Г. Наурет

Магистрант, ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, г. Астана

Целью данной обзорной статьи является сбор и анализ имеющихся современных решений в области исследования микроструктуры грунтов. В статье представлены результаты испытаний разных типов грунтов с последующим изучением макро– и микроструктуры. Также свойства грунтов улучшаются за счет внесения извести. Рассмотрены работы по влиянию микроструктуры на характеристики и поведение грунтов.

Ключевые слова: почва, микроструктура, свойства почвы, обработка известью, структура.

Решающим фактором в изучении характеристик и поведения почвы является микроструктура. Микроструктура – пространственная организация вещества, характеризующаяся комплексом морфометрических, геометрических и энергетических (тип структурных связей) признаков и определяемая составом, количественным соотношением и взаимодействием компонентов почвы [1-5].

Физико-механические свойства грунта обычно зависят от особенностей его микроструктуры, которые, в свою очередь, являются результатом многих многокомпонентных взаимодействий, происходящих при почвообразовании [6-10].

Традиционные методы изучения структуры почвы включают тонкие предметные стекла почвы, сканирующую электронную микроскопию и микроскопию изображений обратного рассеяния, которые позволяют получать двумерные изображения. С другой стороны, рентгеновская микрофотография дает очень эффективный способ получения трехмерных изображений структуры почвы с разрешением до 1 мкм [11-12].

Одним из распространенных видов анализа микроструктуры почвы является пипеточный метод. Метод структурных диаграмм (новое название «Микроструктура»), основанный на результатах гранулометрического анализа почвы пипеточным методом с агрегатным (встряхиванием в воде) и дисперсным (кипячением с пирофосфатом натрия) препаратом, разработан и успешно применяется в Институте Земли. Корт СО РАН. Для каждой из шести

фракций (от мелкозернистой глины до крупнозернистого песка) рассчитывают микроагрегатные коэффициенты, представляющие собой разницу в содержании фракций, определяемую при дисперсионной подготовке пробы при максимальном распаде агрегатов, в которых только вода устойчивые сорта разрушаются. По этим коэффициентам можно оценить степень агрегации, определить размер агрегатов и их структуру, рассчитать долю свободных (первичных) и несвободных (мобилизованных в агрегаты) частиц. В зависимости от количества агрегатов определяется тип микроструктуры почвы. В табл. 1 представлены результаты исследования, в котором представлена модель микроструктуры лёссовых грунтов [13].

С помощью этого же метода («Микроструктура») авторы [14] решили выяснить характер связи между показателями физико-химических свойств и параметрами микроструктуры глинистых разновидностей. Для этого использовалась программа кластерного анализа R-типа, составляющая матрицу данных и взаимосвязей, где n-количество выборок, m-количество признаков-показателей. На основании анализа дендрограмм можно сделать следующие основные выводы: во-первых, набухание (Esw) и усадка (Vy) не имеют значимых связей; во-вторых, фактором влияния на набухание является количество агрегатов (A) (рис. 1); в-третьих, усадка связана с коэффициентом свободы тонкой глинистой фракции (F6), набухание с коэффициентом глинистости (Kgl) (рис. 2)

Таблица 1. Результаты анализа методом «структурных диаграмм».

№	Генезис, возраст.	A	Преобладающий		M ⁷	F ⁶	M ⁸	Тип микроструктуры
			агрегаты	первичные частицы				
1	d-aII	25,0	A ² 13,0	M ³ 54,0	11,0	12,1	28,2	Скелет-агрегированный SC-AG SG-AG /
2	d II	32,5	A ² 27,1	M ³ 37,4	27,2	12,9	41,8	такой же SG-AG
3	d II	39,0	A ² 29,5	M ² 18,7	30,9	22,0	56,1	такой же SG-AG
4	d I	24,0	A ² 13,2	M ² 27,5	25,3	16,4	35,8	Агрегат-скелет AG-SK

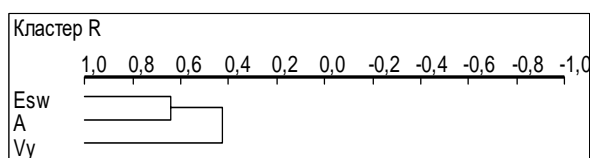


Рис. 1. Зависимости набухания, агрегации и усадки (n = 12; m = 3) [14].

Известно также, что большое внимание уделяется почвам, обработанным известью [15-18]. В статье [15] представлены и обсуждены результаты

нескольких испытаний на седиментацию каолиновых суспензий, обработанных известью. Результаты испытания на седиментацию (рис. 3) показали флокуляционное поведение суспензий каолина в деионизированной воде при $\text{pH} = 4,6$, подчеркнув увеличение среднего размера агрегатов вследствие флокуляции на поверхности. Повышение pH добавлением КОН вызывает стабильность суспензии. Присутствие кальция ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) и щелочная среда ($\text{pH}=12,4$) способствуют более крупным агрегатам каолинита и сильно флокулированной структуре. Ионы кальция противодействуют воздействию более высоких поверхностных зарядов и сил отталкивания, способствуя столкновениям частиц и их агрегации.

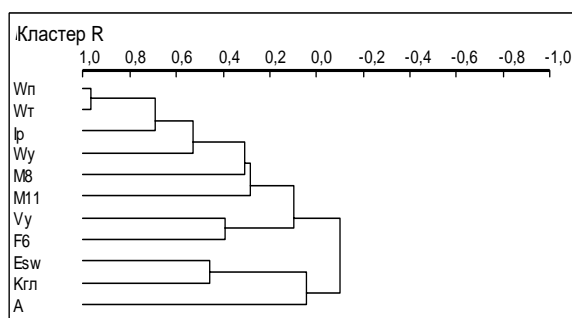


Рис. 2. Зависимость влажности пасты, параметров микроструктуры и показателей физико-химических свойств ($n = 12$; $m = 11$) [14].

Введение извести вызывает изменение химического состава поровой воды с повышением pH и концентрации двухвалентных катионов, влияя на седиментативные свойства каолиновой суспензии. Сильное уменьшение абсолютного значения Z -потенциала (рис. 4) является следствием адсорбции кальция на поверхности отрицательно заряженных частиц и обнаруженного увеличения размера флокулированных агрегатов, как показывают измерения ДРС [14].

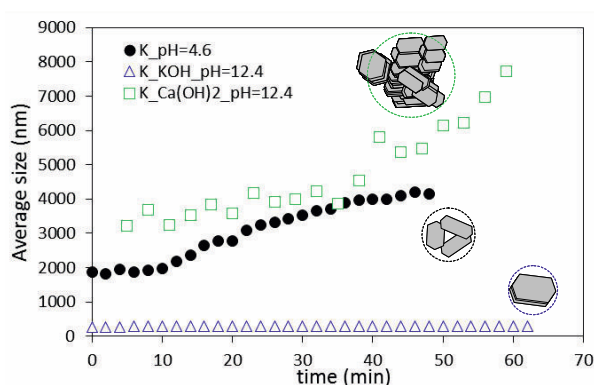


Рис.3. Изменение размера агрегатов за счет динамического светорассеяния (ДЛС) [15].

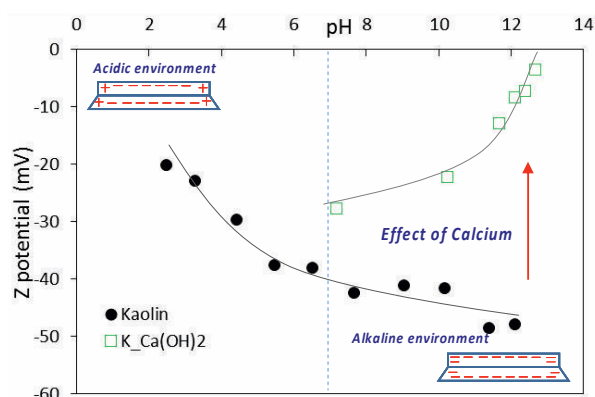


Рис. 4. Измерения Z-потенциала необработанных и обработанных известью суспензий [15].

В работе [19] исследованы геотехнические свойства необработанных и обработанных известью грунтов. Геотехнические свойства необработанного и обработанного известью глинистого грунта FoCa представлены в таблице 2.

Таблица 2. Геотехнические свойства необработанного и обработанного известью глинистого грунта FoCa.

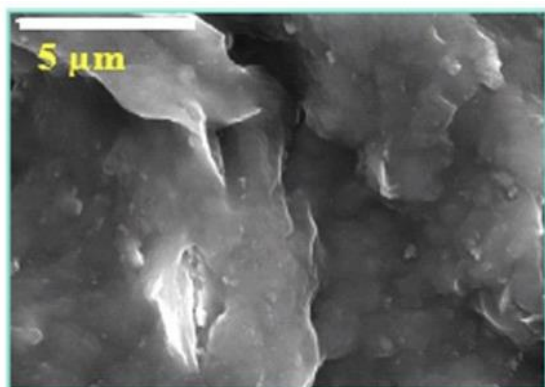
Свойства грунтовки FoCa	Обработанный известью			
Добавлен лайм	0%	1%	4%	10%
Индекс пластичности, ИП (%±2%)	70			
Через 7 дней.		50	10	4
Через 90 дней.		46	6	2
Давление набухания (кПа, ±5 кПа)	150			
Через 7 дней.		120	20	15
Через 90 дней.		110	10	10
Предел прочности при безграничном сжатии, (МПа, ±0,1 МПа)	0.3			
Через 7 дней.		0.4	1.2	1.6
Через 90 дней.		0.4	1.8	2.4
Проницаемость (10^{-8} м/с, ±50.10 ⁻⁸ м/с)	4			
Через 7 дней.		70	600	90
Через 7 дней.		10	300	65

Сканирующая электронная микроскопия позволяет наблюдать влияние обработки известью на морфологическую структуру (наблюдения в микрометровом масштабе) через химический анализ, локализацию кальция на глинистых частицах. СЭМ-изображения необработанной (рис. 5а и 6а) и обработанной 10 % извести (рис. 5б и 6б) глины в двух масштабах (5 мкм и 50 мкм) показывают очень разные поверхности (размер, однородность) и отверстия (размер, поры, открытость). или закрыт). Обработка известью значительно изменяет текстуру глины на микрометровом уровне.

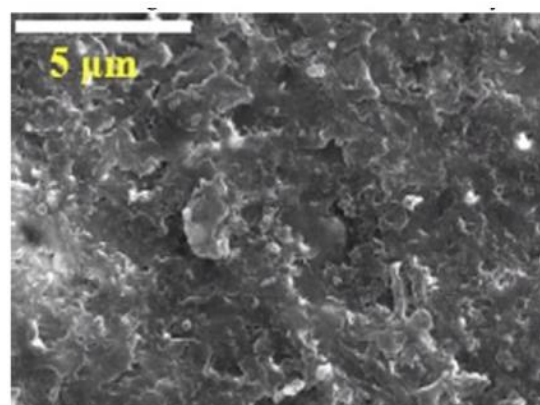
На рисунках 5а и б (малое увеличение) видно, что плоские и крупные частицы в необработанном образце сильно разделены, что приводит к

образованию большого количества мелких связанных частиц, что делает структуру в обработанном образце более компактной. Эти изображения согласуются с уменьшением индекса пластичности (см. Таблицу 2) и увеличением прочности на сжатие без ограничений.

На изображениях ба и б (большое увеличение) поры в образцах, обработанных известью, связаны, что делает структуру более проницаемой. Эти наблюдения подтверждают повышенную проницаемость обработанных образцов (см. Таблицу 2).

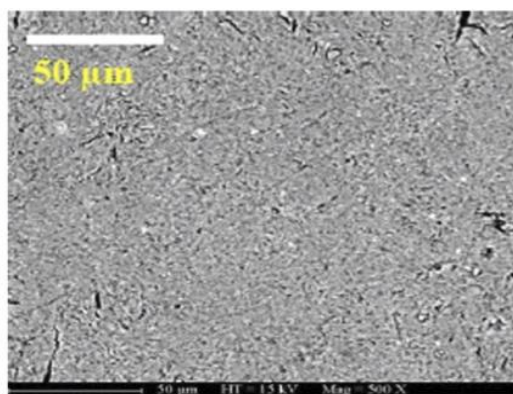


a: СЭМ-изображение необработанной глины FoCa

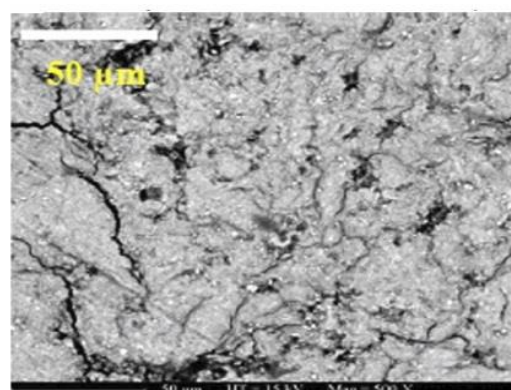


b: СЭМ-изображение глины FoCa, обработанной 10 % извести

Рис. 5. РЭМ-изображения необработанной и обработанной глин [19].



a: СЭМ-изображение необработанной глины FoCa



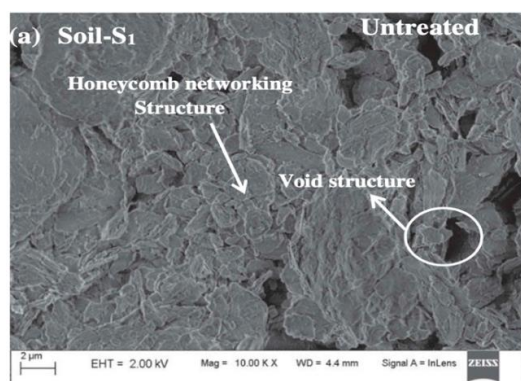
b: СЭМ-изображение глины FoCa, обработанной 10 % извести

Рис. 6. РЭМ-изображения обработанной и необработанной глин [19].

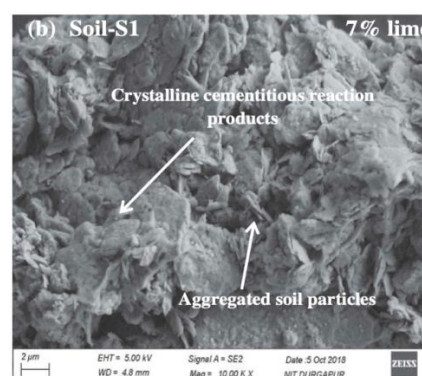
На изображении FESEM необработанной почвы S1 видна ячеистая сетчатая структура с видимыми пустотами (рис. 7, а). В то время как на микрофотографии почвы, обработанной известью, видны кристаллические продукты реакции вяжущего вещества (т. почва показывает агрегацию частиц почвы из-за связывания). Эти агрегированные частицы почвы имеют раздробленную поверхность и высокую жесткость, что улучшает сцепление и сцепление между модифицированными частицами почвы, что также является одной из потенциальных причин улучшения неограниченной прочности на

сжатие, растяжения прочности и коэффициента несущей способности после известкования. Кроме того, необработанный грунт С2 имел дисперсную и прерывистую структуру (рис. 7(в)), тогда как видимые изменения на микрофотографиях грунта С2 наблюдались после известкового воздействия.

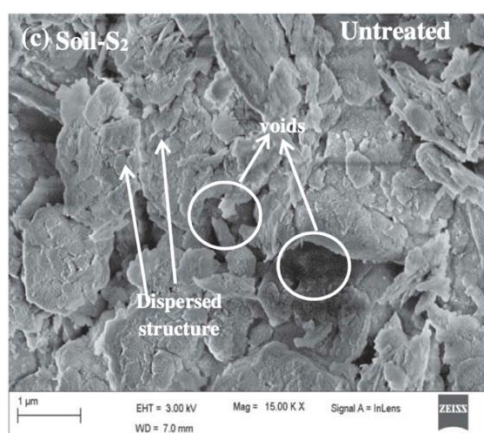
Исследовались также два типа известкованных грунтов, используемых при строительстве сельских дорог, их микроструктурное поведение и инженерные свойства [20]. Необработанные и обработанные известью почвы тестируют с помощью сканирующего электронного микроскопа с полевой эмиссией (FESEM) через 28 дней отверждения для морфологического анализа, и его микрофотографии показаны на рисунке 7.



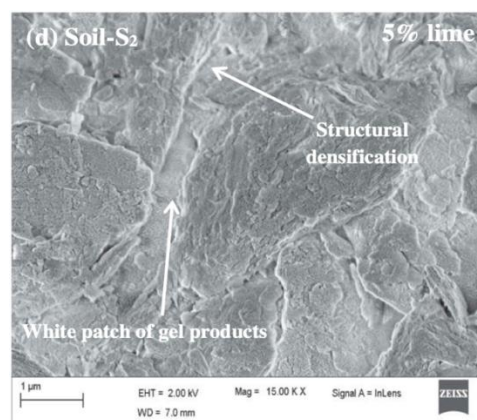
a: необработанная почва S1



b: S1-почва, обработанная известью (7%)



c: необработанная почва S2



d: S2- почва, обработанная известью (5%)

Рис. 7. Микрофотографии FESEM необработанных и обработанных известью образцов грунтового основания после 28-дневного периода отверждения [20].

На обработанной поверхности почвы образуются крупные и кристаллические волнообразные структуры. Белые пятна продуктов реакции цемента также наблюдаются вокруг укрупненных частиц глины (рис. 7). Кроме того, поры в необработанном грунте заполняются этими продуктами цементного геля, обеспечивая более плотную и непрерывную структуру матрицы. Эти гелеобразные соединения связывали соседние частицы почвы вместе, что приводило к увеличению значений прочности [20].

В области изучения почв разрабатываются новые способы изучения микроструктуры, такие как метод структурных диаграмм (Микроструктура), с помощью которого определяется влияние структурных особенностей на конкретные свойства; используются различные программы, такие как «Кластерный анализ», увеличивающий банк информации о микростроении грунтов, сравнительный анализ их микроструктурных особенностей, количественные связи между параметрами микроструктуры и физико-химическими свойствами (относительная набухаемость грунтов).

Большое внимание уделяется почвам, обработанным известью. Например, существует множество исследований, где в качестве добавки к грунту используется известь, за счет пуццолановой реакции улучшаются геотехнические свойства, что в свою очередь уменьшает количество основного материала для фундамента или строительства дорог с высокой или низкой проходимостью, тем самым снижая его общую стоимость.

Литература

- 1 Сمارт П. Микроструктура почвы // Почвоведение. 1974. № 5. – С. 385-393.
- 2 Осипов В.И. Понятие «структура грунтов» в инженерной геологии, Инженерная геология. 1985, № 3. – С. 4-18.
- 3 Осипов В.И., Соколов В.Н., Румянцева Н.А. Микроструктура глинистых пород. – М.: Недра, 1989. – 211 с.
- 4 Ларионов А.К. Методы исследования структуры грунтов. – М.: Недра, 1971. – 199 с.
- 5 Рященко Т.Г., Чернышова Ю.В. Методы изучения микроструктуры дисперсных грунтов, Вестник ИрГТУ. 2009, № 1. – С. 34-38.
- 6 Zhang X.W., Kong L.W., Cui X.L., Yin S. Окружающая среда. 2016, № 75. – С. 1493-1503. URL: <https://doi.org/10.1007/s10064-015-0781-2>.
- 7 Ге М., Пинеда Дж.А., Шэн Д., Бертон Г.Дж. 7-я Азиатско-Тихоокеанская конференция по ненасыщенным почвам, 2019. – С. 209-214. URL: <https://doi.org/10.3208/jgssp.v07.032>.
- 8 Herza J., Jirasko D. IOP Conf. Серия: Науки о Земле и окружающей среде, 2020, № 609. – С. 1-10. URL: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/609/1/012011>.
- 9 Meier C., Voley C., Zou Y. Proceedings of the 17th Int. Конференция по механике грунтов и геотехнической инженерии, 2009. – С. 738-741. URL: <https://doi.org/10.3233/978-1-60750-031-5-738>.
- 10 Бахрами Р., Хаят Н., Назарпур А. KSCE Journal of Civil Engineering, 2021, № 25. – С. 3273-3288. URL: <http://doi.org/10.1007/s12205-021-1622-4>.
- 11 Карсанина М.В., Герке К.М., Скворцова Э.Б. PLOS ONE. 2015, №10(5). – С. 1-26. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126515>.
- 12 Ремиджио Г.Д., Рокки И., Зания В. Прикладная наука о глине. 2021, № 214. – С. 1-11. URL: <https://doi.org/10.1016/j.clay.2021.106248>.

13 Гелеверя Т.И. Микроструктура лесовых грунтов, Известия КГАСА. 2004, №1(2). – С.45-46.

14 Рященко Т.Г., Чернышова Ю.В. Микроструктура и физико-химические свойства глинистых грунтов, Вестник ИрГТУ. 2010, №4. – С. 41-44.

15 Руссо Г. E3S Web of Conferences. 2016, № 9. – С. 1-6. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20160904008>.

16 Ин З., Цуй Ю.Дж., Бенахмед Н., Дык М. E3S Web of Conferences. 2020, № 195. – С. 1-6. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202019503044>.

17 Li X., Hu C., Li F., Gao H. Scientific Reports. 2020, № 10. – С. 1-11. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78489-7>.

18 Куизинье О., Ориоль Ж.-К., Борн Т.Л., Денил Д. Инженерная геология, 2011, № 123. – С. 187-193. URL: <https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2011.07.010>.

19 Аль-Мухтар М., Хаттаб С. Инженерная геология. 2012, № 139-140. – С. 17-27. URL: <http://dx.doi.org/10.1016%2Fj.enggeo.2012.04.004>.

20 Дхар С., Хуссейн М. Международный журнал геотехнической инженерии. 2019. – С. 1-13. URL: <https://doi.org/10.1080/19386362.2019.1598623>.

ГРНТИ 73.73.81

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ОБЛЕДЕНЕНИЯ ВОЗДУШНОГО СУДНА

Д.С. Ергалиев

К.т.н., профессор, Академия гражданской авиации, г. Алматы

В.Д. Саинчук

Магистрант, Академия гражданской авиации, г. Алматы

А.Д. Тулегулов

К.ф.-м.н., асс. профессор, Казахский университет технологии и бизнеса, г. Астана

В статье представлен анализ процессов обледенения самолета как на земле, так и в воздухе. Исследованы причины возникновения таких явлений как обледенение, процессы способствующие образованию льда на поверхности летательного аппарата и последствия этого негативного явления. Также исследованы существующие методы борьбы с обледенением, выявлены их недостатки и предложены возможные пути повышения эффективности методов борьбы с этим явлением. Полученные результаты представлены в виде рекомендаций по улучшению конструктивных особенностей летательного аппарата, а также дополнительных мер по устранению причин возникновения обледенения летательных аппаратов.

Ключевые слова: обледенение, летательные аппараты, противообледенительные системы, безопасность полетов, намерзание, аэродинамика, полет, интенсивность обледенения.

Обледенение воздушного судна относится к числу опасных для полетов метеорологических явлений. Несмотря на то, что современные самолеты и вертолеты оборудованы противообледенительными системами, при обеспечении безопасности полетов постоянно приходится считаться с возможностью отложения льда на ВС в полете. Для правильного применения средств борьбы с обледенением и рациональной эксплуатации противообледенительных систем необходимо знать особенности процесса обледенения ВС в разных метеорологических условиях и при различных режимах полета, а также иметь достоверную прогностическую информацию о возможности обледенения. Особое значение прогноз этого опасного метеорологического явления имеет для легкомоторных самолетов и для вертолетов, которые менее защищены от обледенения, чем крупные самолеты.

Материалы и методы исследования.

Обледенение возникает при столкновении переохлажденных водяных капель облака, дождя, мороси, а иногда смеси переохлажденных капель и мокрого снега, ледяных кристаллов с поверхностью воздушного судна (ВС), имеющей отрицательную температуру. Процесс обледенения ВС протекает под воздействием различных факторов, связанных, с одной стороны, с отрицательной температурой воздуха на уровне полета, наличием переохлажденных капель или кристаллов льда и с возможностью их оседания на поверхности ВС. С другой стороны, процесс отложения льда обусловлен динамикой теплового баланса на обледеневающей поверхности. Таким образом, при анализе и прогнозе условий обледенения ВС должны учитываться не только состояние атмосферы, но и особенности конструкции воздушного судна, его скорость и продолжительность полета [1].

Степень опасности обледенения можно оценить по скорости нарастания льда. Характеристикой скорости нарастания является интенсивность обледенения (мм/мин), т.е. толщина льда, откладывающегося на поверхности в единицу времени. По интенсивности различают обледенение слабое ($< 0,5$ мм/мин), умеренное ($0,6... 1,0$ мм/мин) и сильное ($> 1,0$ мм/мин).

С увеличением влажности интенсивность обледенения возрастает. Но так как не вся оседающая в каплях вода успевает замерзнуть (часть ее сдувается воздушным потоком и испаряется), то вводится коэффициент намерзания характеризующий отношение массы нарощего льда к массе воды, осевшей за то же время на ту же поверхность. Скорость нарастания льда на разных участках поверхности самолета различна (рис.1). В связи с этим в формулу вводится полный коэффициент захвата частиц, который отражает влияние многих факторов: профиля и размера крыла, скорости полета, размеров капель и их распределения в облаке [2].

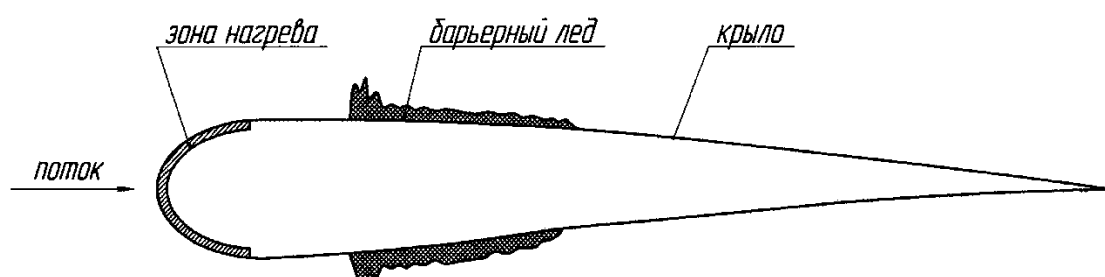


Рис. 1. Процесс возникновения обледенения.

При приближении к обтекаемому профилю капля подвергается воздействию силы инерции, стремящейся удерживать ее на прямой линии невозмущенного потока, и силы сопротивления воздушной среды, которая препятствует отклонению капли от траектории воздушных частиц, огибающих профиль крыла. Чем крупнее капля, тем больше сила ее инерции и больше капля осаждается на поверхности. Наличие крупных капель и большие скорости обтекания приводят к возрастанию интенсивности обледенения.

Очевидно, что профиль меньшей толщины вызывает меньшее искривление траекторий воздушных частиц, чем профиль большего сечения. Вследствие этого на тонких профилях создаются более благоприятные условия для осаждения капель и более интенсивного обледенения; быстрее обледеневают концы крыльев, стойки, приемник воздушного давления и т.д. Изменение характеристик профиля в результате обледенения представлено на рисунке 2.

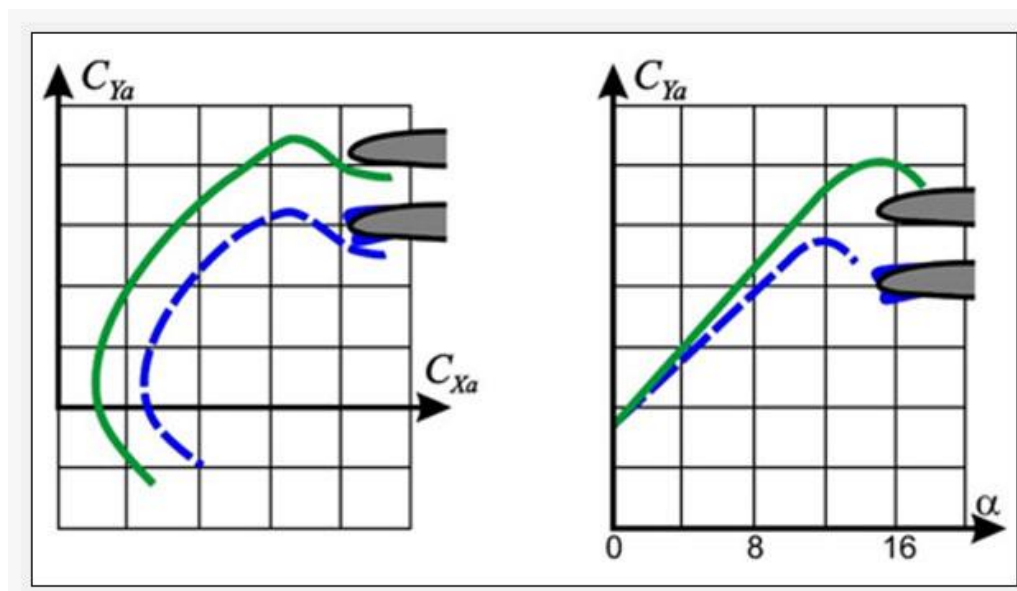


Рис. 2. Изменение характеристик профиля в результате обледенения.

Размер капель и полидисперсность их распределения в облаке важны для оценки термических условий обледенения. Чем меньше радиус капли, тем при более низкой температуре она может находиться в жидком состоянии. Этот фактор оказывается существенным, если учесть влияние скорости полета на температуру поверхности ВС. При скорости полета, не превышающей значений, соответствующих числу $M=0,5$, интенсивность обледенения тем больше, чем больше скорость. Однако при увеличении скорости полета наблюдается уменьшение оседания капель вследствие влияния сжимаемости воздуха. Условия замерзания капель также изменяются под влиянием кинетического нагрева поверхности за счет торможения и сжатия воздушного потока.

Кинетический нагрев различных участков поверхности крыла неодинаков. Наибольший нагрев у передней кромки (в критической точке), по мере приближения к задней части крыла нагрев уменьшается. Расчет кинетического нагрева отдельных частей крыла и боковых частей самолета может быть осуществлен путем умножения полученного значения $\Delta T_{кин}$ на коэффициент восстановления R_v . Этот коэффициент принимает значения 0,7, 0,8 или 0,9 в зависимости от рассматриваемого участка поверхности самолета. Вследствие неравномерного нагрева крыла могут создаваться условия, при которых на передней кромке крыла – положительная температура, а на

остальной части крыла температура отрицательная. При таких условиях на передней кромке крыла обледенения не будет, а на остальной части крыла возникнет обледенение. В этом случае условия обтекания крыла воздушным потоком существенно ухудшаются, нарушается его аэродинамика, что может привести к потере устойчивости ВС и создать предпосылку к авиационному происшествию. Поэтому при оценке условий обледенения в случае полета с большими скоростями обязательно проводится учет кинетического нагрева [3].

Таким образом, анализ факторов, влияющих на интенсивность обледенения, показывает, что возможность отложения льда на самолете определяется в первую очередь метеорологическими условиями и скоростью полета. Обледенение поршневых самолетов зависит в основном от метеорологических условий, так как кинетический нагрев таких самолетов незначителен. При скорости полета выше 600 км/ч обледенение отмечается редко, этому препятствует кинетический нагрев поверхности самолета. Сверхзвуковые самолеты наиболее подвержены обледенению при взлете, наборе высоты, снижении и заходе на посадку.

При оценке опасности полета в зонах обледенения необходимо учитывать протяженность зон, а следовательно, и продолжительность полета в них. Примерно в 70% случаев полет в зонах обледенения продолжается не более 10 мин, однако встречаются отдельные случаи, когда продолжительность полета в зоне обледенения составляет 50-60 мин. Без применения противообледенительных средств полет, даже в случае слабого обледенения, был бы невозможным.

Особую опасность обледенение представляет для вертолетов, так как на лопастях их винтов лед нарастает быстрее, чем на поверхности самолета. Обледенение вертолетов наблюдается как в облаках, так и в осадках (в переохлажденном дожде, мороси, мокром снеге). Наиболее интенсивным является обледенение винтов вертолета. Интенсивность их обледенения зависит от скорости вращения лопастей, толщины их профиля, от водности облаков, размеров капель и от температуры воздуха [4]. Отложение льда на винтах наиболее вероятно в диапазоне температур от 0 до -10°C .

Прогноз обледенения воздушных судов.

Прогноз обледенения ВС включает определение синоптических условий и использование расчетных методов. Синоптические условия, благоприятные для обледенения, связаны в первую очередь с развитием фронтальной облачности. Во фронтальных облаках вероятность умеренного и сильного обледенения в несколько раз больше по сравнению с внутримассовыми облаками (соответственно 51 % в зоне фронта и 18 % в однородной воздушной массе). Вероятность сильного обледенения в зонах фронтов составляет в среднем 18%. Сильное обледенение обычно отмечается в относительно узкой полосе шириной 150-200 км. вблизи линии фронта у земной поверхности. В зоне активных теплых фронтов сильное обледенение наблюдается в 300-350 км. от линии фронта, повторяемость его составляет 19%. Для внутримассовой облачности характерны более частые случаи слабого обледенения (82 %).

Однако во внутримассовых облаках вертикального развития может отмечаться как умеренное, так и сильное обледенение.

Как показали исследования, повторяемость обледенения в осенне-зимний период более высокая, и на разных высотах она различна. Так, зимой при полетах на высотах до 3000 м. обледенение наблюдалось более чем в половине всех случаев, а на высотах более 6000 м. составило лишь 20%. Летом до высот 3000 м обледенение отмечается очень редко, а при полетах выше 6000 м. повторяемость обледенения превышала 60%. Подобные статистические данные могут учитываться при анализе возможности этого опасного для авиации атмосферного явления [5].

Кроме различия условий формирования облачности (фронтальная, внутримассовая), при прогнозе обледенения необходимо учитывать состояние и эволюцию облачности, а также характеристики воздушной массы.

Полученные результаты.

Анализ карт показал, что обледенение наиболее часто встречается в слоях облачности (или осадков) между этими изотермами. Вероятность обледенения при температуре воздуха ниже -20°C невелика и составляет не более 10%. Обледенение современных самолетов наиболее вероятно при температуре не ниже -12°C . Однако следует отметить, что обледенение не исключается и при более низкой температуре. Повторяемость обледенения в холодный период в два раза выше, чем в теплый. При прогнозе обледенения самолетов с реактивными двигателями также учитывается кинетический нагрев их поверхности по графику, представленному выше. Для прогноза обледенения необходимо определить температуру окружающего воздуха T , которой соответствует температура поверхности самолета 0°C при полете с заданной скоростью V . Возможность обледенения самолета, летящего со скоростью V , прогнозируется в слоях выше изотермы T .

Умеренное и сильное обледенение указывается в зоне облачности шириной до 400 км перед теплым и за холодным фронтом у поверхности земли и шириной до 200 км за теплым и перед холодным фронтом. Оправданность расчетов по этому графику составляет 80 % и может быть повышена путем учета излагаемых ниже признаков эволюции облачности.

Фронт обостряется, если он расположен в хорошо оформленной барической ложбине приземного давления; контраст температуры в зоне фронта на АТ850 более 7°C на 600 км (повторяемость более 65% случаев); наблюдается распространение падения давления на зафронтальную область или превышение абсолютных значений предфронтального падения давления над ростом давления за фронтом.

Фронт (и фронтальная облачность) размываются, если барическая ложбина в приземном поле давления слабо выражена, изобары приближаются к прямолинейным; контраст температуры в зоне фронта на АТ850 менее 7°C на 600 км (повторяемость 70% случаев); рост давления распространяется на предфронтальную область, или абсолютные значения зафронтального роста давления превышают значения падения давления перед фронтом; отмечается

выпадение непрерывных продолжительных осадков умеренной интенсивности в зоне фронта. Следует иметь в виду, что локальный прогноз эволюции облаков позволяет оценить лишь изменения интенсивности обледенения.

Выводы. Статистика говорит о том, что процент погибших в результате авиакатастроф значительно ниже, чем в случаях с другими видами транспорта. Обледенение самолета – частая причина аварий, поэтому борьбе с ней уделяют повышенное внимание. При крушении поезда, судна или автоаварии у людей есть достаточно высокие шансы выжить. Падения же воздушных лайнеров, за редким исключением, приводят к гибели всех пассажиров. Чаще всего обледенению подвергаются следующие части корпуса самолета: хвостовое оперение и передние кромки крыльев; воздухозаборники двигателей; лопасти винтов у соответствующих типов двигателей. Образование льда на крыльях и хвосте приводит к увеличению сопротивления, ухудшению устойчивости и управляемости воздушного судна. В самых худших случаях органы управления (элероны, закрылки и т.д.) могут просто примерзнуть к крылу, и управление самолетом будет частично или полностью парализовано. Обледенение воздухозаборников нарушает равномерность воздушных потоков, входящих в двигатели. Следствие этого – неравномерная работа моторов и ухудшение тяги, сбои в работе агрегатов. Появляются вибрации, которые могут привести к полному разрушению двигателей. У самолетов с винто-вентиляторными и турбовинтовыми двигателями обледенение кромок лопастей винтов вызывают серьезное уменьшение скорости полета из-за падения коэффициента полезного действия винтов. В результате судно может «не дотянуть» до места назначения, т.к. расход топлива при меньшей скорости остается прежним или даже возрастает.

Литература

- 1 Юрченко А.П. Технические средства борьбы с обледенением воздушного судна. – М. Машиностроение, 2008.
- 2 Павловский Р.Н. Особенности эксплуатации воздушного судна в условиях обледенения. – М. Машиностроение, 2012.
- 3 Бородин В.Т. Управление полетом самолетов и вертолетов. – М.: Машиностроение, 2006.
- 4 Козлов А.В. Справочник по расчету надежности аппаратуры радиоэлектроники и автоматики. – М.: Радио и связь. 2005.
- 5 Тулегулов А.Д., Ергалиев Д.С., Бейсембаева Б, Зуев Д. Методы исследования полетных нагрузок летательных аппаратов. Научный журнал Пензенского государственного университета. «Надежность и качество сложных систем». 2021, №3(35). – С.48-56.

ҒТАМР 60.29.09

ТАУАРЛЫҚ КҮКІРТТІ АЛУ ЖӘНЕ ҚАЙТА ӨНДЕУ ПРОЦЕСТЕРІН ЖЫЛУ-МАССА АЛМАСУ ЖӘНЕ АППАРАТУРАЛЫҚ РЕСІМДЕУ

А.М. Балгынова

*Техникалық факультет деканы, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті,
Ақтөбе қ.*

Б.У. Арзуқұлов

Магистрант, Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Зерттеудің мақсаты тауарлық күкіртті өндіру, сақтау және өңдеу аппараттарының кешенін конструктивті орындауды әзірлеу, күкірт өндірісінің жылу-масса алмасу процестерінің технологиялық параметрлерін есептеудің сенімді әдістерін жасау болып табылады. Жұмыс идеясы тауарлық күкіртті өндіру және қайта өңдеу технологияларын, олардың аппараттық құралдарын және жылу-масса алмасу процестерін басқару тұрғысынан есептеудің тиімділігін арттыруды, алынған өнімнің сапасын жақсартуды және энергия ресурстарын ұтымды пайдалануды қамтамасыз ету әдістемесін әзірлеу болып табылады.

Түйін сөздер: тауарлық күкірт, түйіршіктелген өнімдер, жылу-масса алмасу, нарық, инертті күкірт.

Күкірт көмір, мұнай, әктас, ас тұзы және басқа да өнімдермен бірге химия өнеркәсібінің негізгі шикізатына жатады. Азот, фосфор, калий, кальций және магнийден басқа, күкірт өсімдіктердің маңызды қоректік минералды элементі болып табылады. Бұл күкірттің экономика үшін және халықты азық-түлікпен қамтамасыз ету үшін стратегиялық маңыздылығын көрсетеді, әсіресе оның әлемдегі санының тез өсуі жағдайында. Құрылыс индустриясы технологиясында күкіртті игерудің алғышарттары техникалық күкірттің кең шикізат базасы (мұнай, табиғи газ, от жағу газдары және басқа да өндірістік қалдықтарды тазарту арқылы алынған) және сату қажеттілігі ғана емес, сонымен қатар ұзақ мерзімді химиялық төзімді материалдарға деген үлкен қажеттілік болып табылады.

Күкірт өндірісін кеңейту оны одан әрі тиеу, тасымалдау және пайдалану қажеттілігіне байланысты талаптар кешенін қанағаттандыратын оның оңтайлы түрін таңдауды талап етеді.

Күкірт нарығының қазіргі жағдайын, формаларын, алу, өңдеу және сақтау технологияларын талдау оның өндірісін, технологиялары мен аппараттарын дамытудың ең перспективалы бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, күкірт қайта өңдеу өнімі ретінде аппараттарды жобалаудың және арнайы технологияларды әзірлеудің бірқатар мәселелерін шешуге жеке көзқарасты қажет ететін өзіндік ерекшеліктерге ие екенін атап өткен жөн. Осы міндеттерді шешу қажеттілігі энергия үнемдеудің, өнімділіктің, сипатының және экологиялық қауіпсіздіктің заманауи талаптарын қанағаттандыратын тауарлық күкіртті алу, өңдеу және сақтау процестерін өндіру технологиялары мен аппараттық ресімдеудің осы зерттеуінің өзектілігін анықтайды.

Қазіргі уақытта тауарлық күкірт алу технологиясының экологиялық тазалығы мәселелері алдыңғы қатарға шығарылуда. Ресей өндірісінің едәуір бөлігі қазіргі экологиялық қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келмейтін технологияларды қолданады. Көлік схемаларында күкіртпен тиеу-түсіру және тасымалдау жұмыстары кезінде ең үлкен қауіп-күкірттің жоғалуына әкелетін, қоршаған ортаға зиян келтіретін, тұтану және жарылыс мүмкіндігін тудыратын шаңның кетуі.

Сұйық күкірт күкіртті өңдеудің барлық дерлік процестерінде аралық күй немесе соңғы өнім ретінде болады. Бұл сұйықтықты технологиялық процестерде қолданудың артықшылықтарына байланысты. Күкірт балқымасы бар процестерді аппараттық ресімдеу сұйық күкіртті сақтауға және тасымалдауға арналған сыйымдылықтарды, оның ішінде темір жол цистерналарын-термостарды, құю кемелерінің танктерін, құбырлар мен сорғы жүйелерін қамтиды.

Күкіртті тасымалдау мен сақтаудың экологиялық және технологиялық мәселелерін шешудің тағы бір тәсілі-түйіршікті күкірт өндірісі. Түйіршіктелген өнімдер жоғары сұйықтыққа ие, кептірілмейді, тиеу-түсіру жұмыстарында аз шаң болады. Түйіршіктелген өнімдерді қолдану санитарлық-гигиеналық еңбек жағдайларын жақсартуға, өнімнің мөлшерін автоматтандыруға, пневматикалық және діріл көлігін пайдалануға мүмкіндік береді. Түйіршіктелген түрінде сатылатын күкіртті алудың салыстырмалы түрде төмен құны бұл технологияны көптеген күкірт өндірушілер мен тұтынушылар үшін тартымды етеді. Сонымен қатар, түйіршікті күкірт өндіру технологиясын кеңінен қолдану қолданыстағы шетелдік аппараттардың кемшіліктері мен жоғары құнымен және отандық өндіріс аппараттарының болмауымен шектеледі.

Түйіршіктегіштердің қолданыстағы түрлерінің ішінде күкірттің су және ауа түйіршіктеу аппараттары кең таралған. Күкіртті ауа түйіршіктеу қондырғылары айтарлықтай күрделі шығындарды талап етеді. Бұл құрылғылардан күкірт шаңы салқындатқыш ауамен бірге айтарлықтай қашықтықта таралады. Қондырғының жұмыс аймағында экологиялық жағдай нашарлайды, топырақ пен су объектілерінің қышқылдану қаупі бар. Күкіртті ауа түйіршіктеу қондырғыларының маңызды кемшіліктерінің бірі – олардың жарылғыштығы. Олардың артықшылықтары ірі өндірістегі салыстырмалы

түрде төмен пайдалану шығындарын және алынған түйіршіктердің жоғары сапасын қамтуы керек.

Күкірттің сулы түйіршіктеу өндірісінің таралуы дайын өнімнің жоғары сулануымен шектеледі. Беттік ылғалды өнеркәсіпте қолданылатын кез келген тәсілмен бөлуге болады, мысалы, скрининг, центрифугалау және т.б. катаю кезінде шөгінетін раковинаға түскен ылғал тек кептіру процесінде жойылады, бұл өндіріс процесін қиындатады және қосымша шығындарды қажет етеді.

Күкірт байланыстырғышты алу технологиясы цемент технологиясына қарағанда әлдеқайда жеңіл. Ұқсас маркалы цементпен салыстырғанда қара тұтқыр затты дайындау кезінде энергия шығынын 1,5-2,5 есе төмендетуге, экологиялық қауіпсіздікті арттыруға, өндірісті ұйымдастыруға арналған күрделі үлестік шығындарды 50%-ға дейін төмендетуге, өзіндік құнын 2,5-3 есе төмендетуге, дайын өнімді сақтау мерзімін арттыруға (іс жүзінде шектеусіз) қол жеткізіледі.

Қазіргі заманғы құрылыс материалтану ғылымының басты міндеті – алдын-ала белгіленген қасиеттері бар тиімді және үнемді материалдар жасау және оларды алудың ұтымды технологиясы. Ең жақсы жолмен бұл міндет минералды, органикалық, металл және басқа да тұтқыр композициялық материалдарды алу жолында шешіледі.

Композициялық құрылыс материалдары – бұл әртүрлі қасиеттері бар екі немесе одан да көп мономатериалдардан тұратын және осы комбинация нәтижесінде бастапқы материалдарға тән емес жаңа қасиеттер кешенін алатын күрделі құрылымдардың жасанды материалдары.

Құрамында күкірт бар құрылыс материалдары бірқатар жағымды қасиеттерге ие, олар бірінші кезекте мыналарды қамтиды: құрамында күкірт бар қоспаның салқындату кезеңімен байланысты жылдам беріктік жиынтығы, жоғары беріктік, бірқатар агрессивті өнімдерге химиялық төзімділік, судың төмен сіңуі және сәйкесінше аязға төзімділігі жоғары.

Толтырғыштың геометриялық өлшемдері, ең алдымен, ұнтақтың дисперсиясы күкірт композиттерінің құрылымы мен қасиеттеріне айтарлықтай әсер етеді. Жұқа дисперсті толтырғыштар күкірт тұтқыр бөлшектері арасындағы фазааралық кеңістікті толтыру үшін өте қолайлы.

Күкірт балқымасын жұқа дисперсті толтырғышпен толтыру, бос орындарды толтыру, толтырғыш пен күкірттің оңтайлы қатынасы үлкен күкірт кристалдарының пайда болуына жол бермейді. Ұсақ кристалды күкірттің пайда болуы толтырғыштың айналасында пленканың оңтайлы қалыңдығын құруға, күкірттің толтырғыш бетімен (Si–O–S) берік адгезиялық байланыстарын қалыптастыруға, біртекті тығыз құрылымды алуға ықпал етеді және бұл өз кезегінде ішкі деформациялық кернеулердің төмендеуіне және беріктіктің жоғарылауына әкеледі.

Күкірт қайта өңдеу өнімі ретінде маңызды жеке ерекшеліктерге ие (жылу өткізгіштік коэффициентінің шамаларының шамалы мәндері, балқу жылуы, аппараттардағы температураның өзгеруінің шектеулі рұқсат етілген диапазоны және т.б.), оларды есепке алуды және аппараттарды жобалау және арнайы

технологияны әзірлеу мәселелерін шешуге жеке көзқарасты талап етеді. Тауарлық күкірт түрлерінің өндірісі мен ассортиментін одан әрі кеңейту қажеттілігі отандық және халықаралық өнім сапасының стандарттарына сәйкес келетін энергия үнемдеу, экологиялық қауіпсіздік талаптарын қанағаттандыратын жаңа жоғары өнімді құрылғыларды құруды талап етеді.

Күкіртті композициялық материалдар технологиясында қолдану оның химиялық қасиеттері мен электронды құрылымына байланысты. Қалыпты жағдайда инертті күкірт қыздыру және балқыту кезінде S_n бирадикалдары түрінде әрекеттеседі, сондықтан радикалды түрлендірулердің бастамашысы болып табылады. Күкірттің электронды конфигурациясы ($3s^23p^43d^0$), жалғыз электронды жұптардың және бос 3D орбитальдардың болуы оның нуклеофильді (N-) және электрофильді (E+) агенттердің әсерінен белсендіру қабілетін анықтайды. Алынған полисульфидті тізбектер салыстырмалы түрде тұрақты циклдік S_8 молекулаларына қарағанда әлдеқайда көп реактивтілікке ие. Осы себепті реактивтердің аталған түрлері элементтік күкірт реакциясының катализаторы бола алады. Элементтік күкіртпен реакцияларда қышқыл катализаторы ретінде минералды және органикалық Протон қышқылдары (HCl , H_2SO_4 , H_3PO_4), Льюис қышқылдары ($AlCl_3$, $AlBr_3$, $FeCl_3$).

Күкірт молекуласына электрофильді шабуыл S_8 сақинасының ашылуынан және диполь бөлшегінің пайда болуынан басталады. Осылайша пайда болған қосымшалар реактивті бола бастайды, осылайша күкірттің химиялық қасиеттері аталған жағдайларда күкірт-кремнийлі материал жүйесінде жаңа химиялық байланыстардың пайда болуын және нәтижесінде күкірт композицияларының физика-механикалық қасиеттерінің жоғарылауын күтуге мүмкіндік береді.

Өздеріңіз білетіндей, физика-механикалық қасиеттер мен композициялық материалдардың артуы жаңа қосымша химиялық байланыстардың пайда болуына байланысты ең тұтқыр және толтырғыш молекулалары. Бірінші құрамдағы күкірттің химиялық активтенуі жоғары температурада және сілтілі ортада жүреді. Сілтілі ортасы (сұйық әйнегі) бар Силикат модификаторын қолдану оның модификатормен химиялық әрекеттесуі және жаңа химиялық байланыстардың пайда болуы арқылы біртекті және тығыз құрылымның пайда болуына ықпал етеді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Патуроев В.В. Полимербетоны. – М.: Стройиздат, 1987. – С. 286.
- 2 Соломатов В.И., Селяев В.П., Соколова Ю.А. Химическое сопротивление материалов. – М.: РААСН, 2001. – С. 284.
- 3 Соломатов В.И. Известия вузов. Строительство и архитектура. 1980, №8. – С. 61-70.
- 4 Алесковский В.Б. Стехиометрия и синтез твердых соединений. – Л.: Химия, 1976. – С. 138.

ҒТАМР 84.01.11

ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ СТАНДАРТТАУ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУДІҢ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ ӘДІСТЕРІ

А.Ш. Жарылғасын

Студент, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

А.А. Дарибаева

Жетекші, магистр, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Қазіргі уақытта, цифрлық технология біздің санамызды және біз өмір сүріп жатқан әлемді өзгертіп жатыр. Технологиялық инновациялар бұрын мүмкін емес болса, қазір күнделікті әрекеттерді мүмкіндігінше тиімді орындаудың басты міндеті болып табылады. Әлемдегі төртінші өнеркәсіптік революция. Мақалада цифрлық өндірісті стандарттаудың шетелдік тәжірибесі қарастырылған. негізінде мақалада цифрлық экономиканың не екенін және оның біздің өмірімізге қалай әсер ететінін анықтауға тырысамыз. Цифрландырудың әсерінен қоғамның көптеген салаларының қалай өзгеріп, жаңа цифрландыру бойынша пайда болған стандарттарды талқылайтын боламыз. Әлемдік және мемлекетаралық стандарттар арасындағы ұқастық және Қазақстандағы цифрлық экономиканы жетілдіру әдістеріне сараптама жүргізу.

Түйін сөздер: цифрлық экономика, өнеркәсіптік революция, стандарт, жасанды интеллект, цифрлық Қазақстан, сандық маркетинг.

Адамзат тарихындағы экономикалық құрылымдардың жаһандық ауысуы жаңа құбылыс емес. Алғаш XVIII ғасырдан бастап жұмыс жасау қол еңбегінен машинаға ауыса бастады. Зауыттар, фабрикалар, теміржолдардың салынуы мен үлкен қалалар пайда болуы да осы уақытта бастады. Бірінші өнеркәсіптік революция қай елден бастау алды?

Әрине, қазіргі кездегідей «энергия» экономикады үлкен рөл атқарды. Мұнай сол замандағы Англияның табыс көзі болды, себебі мемлекет көп мөлшерде көмір өндіріп отырған. Ең алғаш, осы мұнайды өндіру үшін Джеймс Ватт 1778 жылы алғашқы бу қозғалтқышын жасады. Сонымен қатар, 1784 жылы Эдмунд Картрайттың механикалық – тоқу станогы атап өту маңызды, өйткені бұл еңбек өнімнің өндірісін 40 есе арттырды. Бұл жаңалық әлемдегі ең көп өнеркәсіптік өнімдер шығарған Ұлыбританияны ғана емес, сонымен бірге бүкіл әлемдегі экономикалық жағдайды өзгертті.

Давостағы Дүниежүзілік экономикалық форумның Президенті Клаус Шваб айтып кеткендей, «Киберфизикалық жүйелерге қатысты технологиялардың бірігуі тек физикалық және цифрлық әлемін ғана емес, сонымен қатар биологиялық шекаралардың бұлыңғырлануы туралы айту керек, ал болып жатқан құбылыстардың жылдамдығы, ауқымы және жүйелік әсері дәл төртінші өнеркәсіптік революцияны бөліп көрсету болып келеді. Технологиялық тұрғыдан цифрлық технологиялардың кең таралуы, сондай-ақ жасанды интеллект, өздігінен жүретін автомобильдер мен ұшу аппараттары, заттар интернеті, 3D басып шығару, нанотехнология, жұмыс технологиясы, Биотехнология, материалтану, энергия сақтау жүйелері, кванттық есептеулер сияқты салаларда серпілістер күтуге болады». Бұл біздің уақытта болып жатқан жаңа революцияның бірі десекте болады. Енді нақты өмірден мысалдар келтірейік. Адамдардың 90% шексіз және ақысыз жарнамалық қолдау мүмкіндігі бар деректерді сақтауды қолданады. 1 триллион датчиктер интернет желісіне қосылған. Интернет желісінде цифрлық қатысуы бар адамдардың саны 80% құрайды.

Цифрлық экономика және стандарттау.

Әлемде барлық өнімдер және қызмет түрлері белгілі бір стандартқа байланысты пайда болады. Цифрлық экономика да, соның бір дәлелі. Алайда біздің заманымызда цифрлық технологиялар енді пайда бола бастандықтан, стандарттардың да саны көп емес. «Жасанды интеллект» жұмыс тобының мүшесі Сергей Гарбуктың дәлелдеріне сүйенетін болсақ:

Қазіргі уақытта жасанды интеллект саласындағы ұлттық стандарттар кешенінде жасанды интеллекттің қолданбалы технологияларын әзірлеу және қолдану саласындағы келесі міндеттерді шешуге бағытталған 68 құжат бар:

– Экономиканың және әлеуметтік саланың түрлі салаларында жасанды интеллект жүйелерін қолданудың сапа кепілдігін, функционалдық сенімділігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету;

– Терминологияны, деректерді ұсыну форматтарын біріздендіру, жасанды интеллект жүйелерін құру, сынау және пайдалану кезінде қолданылатын мәліметтер сапасын басқарудың бірыңғай тәсілдерін әзірлеу;

– Нормативтік-техникалық құжаттарда жасанды интеллект технологияларын құру мен қолданудың үздік тәжірибелерін анықтау және бекіту; Ұлттық нормативтік базаны Халықаралық стандарттау ұйымы (ISO), Халықаралық электротехникалық комиссия (IEC), Халықаралық электрбайланыс одағы (ITU), Электротехника және электроника инженерлері институты (IEEE), еуропалық телекоммуникациялық стандарттар институты (ETSI), Еуропалық стандарттау комитеті және Еуропалық стандарттау комитеті әзірлейтін халықаралық және аймақтық стандарттау сен-CENELEC электротехника саласындағы стандарттау комитетіне үйлестіру.

Цифрлық экономикадағы стандарттаудың екі факторлары:

1. Цифрлық экономикадағы стандарттардың жетіспеушілігі. Бұл сала енді дамып келе жатқандықтан, бірқатар стандарттық ескертулерді, жаңа

стандарттарды әзірлеудің мазмұнын және цифрлық стандарттарды дамытудың басым бағыттарын анықтауға ғылыми негізделген тәсілді қажет етеді.

2. Цифрлық экономика саласындағы шеттелдік стандарттарды пайдалану қаупі мәселелерін зерделеу, оларды талдауды әдістемелік қамтамасыз етуді әзірлеу және қарыз алынған стандарттар мен өзіндік ресейлік даму стандарттары арасындағы тиімді қатынасты анықтау қажеттілігі.

Біз цифрлық экономиканың адам үшін айқын артықшылықтарын көріп отырмыз, бірақ бәрі біз ойлағандай ма? Цифрлық экономиканың келуімен бірге өнімнің өмірлік циклі қысқарды. Сонымен қатар, айқын екі проблема пайда болды. Біріншісі, әрине, біздің жеке деректеріміздің қауіпсіздігі, саяси көзқарастар, Медициналық және қаржылық деректер және тағы басқалар туралы ақпарат қазір цифрландырылған. Екінші мәселе немесе кедергі – бұл Кадрлық қажеттіліктің біртіндеп өзгеруі. Адамдар оқитын көптеген мамандықтар 5 жылдан кейін қажетсіз болуы мүмкін. Адамдар өз біліктіліктерін өзгертуге мәжбүр болады. Айта кету керек, бұл проблема кез келген өнеркәсіптік революциямен бірге жүреді, өйткені бұрын жаппай өндіріс тек оның қолөнершілерінің жұмысы.

Цифрлық экономиканың стандарттау жүйесін жетілдірудің әдістері.

Сандық экономика стандарттарының нормативті-техникалық жүйеде орны белгіленген, яғни реттеп, оны жетілдірудің стандарттары ұсынылды. Техникалық регламенттер мен стандарттардың ақпараттық қорын талдау бойынша, ұлттық стандарттау жүйесінің 5343 құжатынын көрсетті. Цифрлық экономика субъектілерінің сауалнамасы қолданыстағы цифрлық стандарттар туралы теориялық жаңалықтардың жоғары деңгейін анықтады, бірақ кейбір салаларда оларды практикалық пайдаланудың деңгейі өте төмен десекте болады. Нормативтік-техникалық реттеу жүйесінде стандарттарды пайдаланудың икемділігін арттыру үшін стандарттарға күні қойылмаған сілтемелерді заңдастыру ұсынылды, олар анықтамалық стандарттардың ережелерін өзгертуге байланысты мәліметтерді анықтау және жою үшін белгілі бір сілтемелі бағдарламаларды енгізді.

Әлемдік заманауи технологиялар заманына сай болу үшін Н.Ә. Назарбаев «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасына бастама жасады. Бұл бағдарлама арқылы халықтың өмір сүру сапасын жақсарту, сондай-ақ ұзақ мерзімді перспективада Қазақстанның экономикасын болашақтың цифрлық экономикасын құруды қамтамасыз ететін түбегейлі жаңа даму траекториясына көшіруге жағдай жасау болып табылады. Қазір сандық маркетингтің басты көзі болып, электрондық ресурстар мен QR-кодтардың сілтемелер түрінде қолдану есептеледі. Сандық маркетингтің бүгінгі таңда таралу түрлері өте көп.

Оның бірсаранын атап өтетін болсақ:

- баннерлер мен контекстік жарнамалардың қолданысқа енуі;
- онлайн радио– теледидар;
- SEO маркетингі;
- SMM мамандығының дамуы;
- веб-сайттар мен онлайн ойындардың санының артуы.

Егер жекеше тоқтайтын болсақ, сандық маркетинг көзі – SMM мамандығы. Бұл жаңа заман мамандығы өзімен бірге, маркетолог, контент-менеджер, фрилансер мен SEO мамандарын іске қосты. Олар онлайн қауымдастықтармен жұмыс жасап, офлайн іс-шараларды ұйымдастыруда. Бұл іс-әрекеттер адамзаттың цифрлық технологияларға еніп келе жатқанының тағы бір дәлелі.

Қазақстан Республикасы Статистика комитетінің мәліметтері бойынша, 2018 жылы барлық жастағы адамдар арасында Интернетті пайдаланушылар үлесі 78,8%-ды құрады. 2021 жылдың интернет пайдаланушыларының саны 15,47 миллион адам болды, ал 2020 жылдың басынан бері (741 000 адам) 5%-ға өсті. 2021 жылдың басында интернеттің адам өміріне енуі 81,9% болды. Осы жерден біз интернеттің біздің өмірімізге толықтай еніп келе жатқанын байқаймыз.

«Еуразиялық экономикалық одақ шеңберіндегі өнеркәсіптік ынтымақтастықты цифрлық трансформациялау және Одаққа мүше мемлекеттердің өнеркәсібін цифрлық трансформациялау үшін жағдайлар жасау тұжырымдамасы туралы» заңнама бойынша, өнеркәсіптік ынтымақтастықты цифрлық трансформациялауды және өнеркәсіпті цифрлық трансформациялауды жүзеге асыру кезеңдері:

а) бірінші кезең (2019–2020 жылдар) – өнеркәсіптік кооперация мен субконтрактацияның еуразиялық желісінің өнеркәсіптік кәсіпорындарының бірыңғай тізілімі мен технологиялар трансферінің еуразиялық желісінің пайдаланушылары туралы мәліметтерді қамтитын бірыңғай тізілімді қоса алғанда, ортақ ақпараттық ресурстарды әзірлеу және іске қосу;

б) екінші кезең (2021 жылға дейін) – Одақ шеңберіндегі цифрлық өнеркәсіптік кооперацияның бастамалары мен жобаларының сериясын қалыптастыру және іске асыру, еуразиялық цифрлық платформа қалыптастыру;

в) үшінші кезең (2025 жылға дейін) – еуразиялық цифрлық платформаны толыққанды әзірлеу және іске қосу, Одақ шеңберіндегі цифрлық өнеркәсіптік кооперацияның пилоттық өңдеуден өткен жобаларын іске асыру.

Бұл цифрлық трансформациялау заңында тұрған, жаһандық экономика шеңберінде орнықты экономикалық даму, ұлттық экономикаларды жан-жақты жаңғырту және олардың бәсекеге қабілеттілігін күшейту жөніндегі ортақ міндеттерді шешуге бағытталған бірлескен іс-қимылдар жолымен экономикалық өрлеуді қамтамасыз етеді.

Сандық экономика зерттеу барысында оның объективті процесс екенін байқаймыз. Сонымен қатар, менің ойымша, цифрлық революция заманында экономика шеңберін кеңейтіп, оған қатысты стандарттар санын өсіру қажет. 2019 жылғы COVID-19 эпидемиялық ауруының салдары жаһандық экономиканың сандық трансформацияға айналуын жеделдетті. Цифрлық экономика (ЦЭ) көптеген жаңа цифрлық стандарттар мен заңдарды қажет етеді, олардың бір бөлігі 2020 жылы жарық көрді. Бұл стандарттар мен заңдар робототехника жүйелеріне, жасанды интеллект жүйелеріне, ақылды үйлер мен қалаларға, Заттар интернетіне, қосымша өндіріске, жаңа желілік

технологияларға, ЦЭ пәндерін оқыту стандарттарына және басқа да көптеген нәрселерге қатысты болады. Ал енді инновациялық дамудың экономикалық реттеу жүйесіндегі цифрлық стандарттардың жаңашылдығын әзірлеу керек. Трансформациялық шығындарды төмендетіп және халық пен бизнес үшін мемлекеттік трансакциялық шығындарды төмендету сандық экономиканың басты мақсаты болып есептеледі.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Халықаралық стандарта туралы түсініктеме. URL: <https://www.iso.org/ru/home.html>.
- 2 ҚазСтандарт бойынша. URL: <https://www.ksm.kz/>.
- 3 Жасанды интеллект бойынша жаңа мемлекеттік стандарттарды енгізу туралы түсініктеме. URL: <https://data-economy.ru/news/tpost/jzciu9ym61-kommentarii-ano-tsifrovaya-ekonomika-o-v>.
- 4 «Еуразиялық экономикалық одақ шеңберіндегі өнеркәсіптік ынтымақтастықты цифрлық трансформациялау және Одаққа мүше мемлекеттердің өнеркәсібін цифрлық трансформациялау үшін жағдайлар жасау тұжырымдамасы туралы» заңнама. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/H18RV000001>.
- 5 Қазіргі уақытта Digital маркетинг қалай жұмыс істейді. URL: <https://reklamaplanet.ru/marketing/didzhital>.

ГТАМР 64.29.39

ШТАНГАЛЫ СОРАПТЫ ҚОНДЫРҒЫЛАР МЕН ҰҢҒЫМАЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ

Ж.Т. Жәкібай

Магистрант, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе қ.

Бұл ғылыми мақалада белгілі техникалық, құрылымдық шешімдердің негізінде иілгіш штангаларды штангалы сорапта қолдануы жұмысы жүргізілді.

Есептік бөлімде штангалы ұңғылық сорапты қондырғыға кешенді түрде есептеу жүргізілді, соның ішінде штангаларға түсетін жүктеме анықталды. Жобаның арнайы бөлімінде арқанды штангаға жалпылама зеріктеу жүргізілді.

Экономикалық бөлімде күрделі салымдардың өтелу мерзімі анықталды. Енбек қорғау бөлімінде қауіпсіздік талаптарын нормативтік-техникалық және технологиялық құжаттама талаптарына сай жүзеге асырылады.

Түйін сөздер: фундамент, рама, электр-қозғалтқыш, контрастмалық жүктер, штангалы сорапты қондырғылар.

Штангалық сорапты қондырғы жабдықтан, штангалық сораптардың тізбегінен, сорапты компрессорлы құбырлардың тізбегінен, ұңғымалы сораптан және қосымша жер асты қондырғысынан. Бөлек жағдайларда қандайда бір элемент болмауы мүмкін, сол кезде оның қызметін ШҰСҚ-ң басқа элементтері атқарады.

Жетек қозғалтқыш энергиясын қайтымды жүретін сорапты штангілердің тізбегінің механикалық энергиясына түрлендіреді.

Сорапты штангілердің тізбегі бір-бірімен бұрандалармен байланысқан және штангалардан құралған өзекше (стержен) түрінде келтірілген. Сорапты штангалар тізбегі механикалық энергияны жетектен ұңғыма сорабына береді. Ұңғымалық сорап, негізінен плунжерлі қозғалатын штангалардың механикалық энергиясын, қабаттық сұйықтарды тартып шығару энергиясына түрлендіреді.

Беріліс коэффициентін жоғарлататын газ факторы кезінде, сораптың түсу тереңдігін динамикалық деңгейге жоғарлату не болмаса сораптан төмен қарай газ жекірін орнату керек.

Көп жағдайда ШҰСҚ-да жетек ретінде балансирлы тербелмелі-станоктарды қолданады. Балансирлі тербелмелі-станоктарды массалы фундаментте 1 орналасқан рамадан 2 құралған. Рамада тірек 9 құрылған, онда топса көмегімен баласир 10 бекітілген, оның бір шетінде бір бас бар 12, басқа шетінде оны шатунмен байланыстыратын топса бар. Шатун редуктордың

шығар білігінде бекітілген кривошип 5 біріктірілген. Редуктордың кірер білігіне сына (клин) тәрізді беріліс арқылы электро-қозғалтқышы 3 біріктірілген. Балансирдің басына штангалар тізбегіне арқанды ілгінші көмегімен байланысқан.

Сорапты штангалар тізбегі сораптың рақанды ілгінші тереңдік сораптың плунжерлімен біріктіреді. Тізбек жеке штангаларымен 17 жиналады. Штангалар ұзындығы 6-дан 10 м дейін, диаметрі 12 ден 25 мм-ден жоғары және бір бірімен муфталар арқылы біріктіріледі. Жылтыратқыш шток жоғары класты тазалықпен өңделген беті бар, кейде оны бірінші немесе сальникті штанга деп те атайды.

Сорапты компрессорлы құбырлардың тізбегі қабаттық сұйықты жер бетіне шығарды және сағалық арматураны терең сораптың цилиндрімен біріктіреді. Ол құбырлардан 18 құрылған, ұзындықтары 8-12 м., диаметрі 48-114 мм. және шығар буынның құбырларымен біріктірілген.

СКҚ-ды герметизациялауға арналған, тізбек құрылғысының жоғарғы бөлігінде сағалық сальник орнатылған. Сальник арқылы жылтырылған штанга өткізілген ұңғыма сағасының жабдықтарынан әкететін жері бар, ол арқылы сұйық алынады және тор арқылы өндіріске жіберіледі.

III-ші ұңғымалы сорап бір жақты әсерлі сорапты қарастырады. Ол цилиндрден 24, СКҚ-ға тізбегіне жапсырылған плунжер 25, ол штанга тізбегімен жалғанған. Айдау клапаны 26 цилиндрдің төменгі бөлігінде орнатылған.

Сораптың төменгі бөлігінде керекті жағдайда газды IV, немесе құм қабатты сұйықтан бөлінеді. Газ құбыр аралық кеңістік пен СКҚ 18 және шегендеу 16 құбырлар тізбегі арқылы өтеді, құм корпус көрінде тұнады.

ШҰСҚ көптеген тораптардан тұрады және үлкен жүйелі. ШҰСҚ-сының классификациясы морфологиялық матрица ретінде келтірілген.

Екінші жол сағаны герметизациялайтын жабдықтардың құрылымдық бірліктерін құрайды. Екінші жолдың бірінші бағансында тұтас жылтыратылған штогы бар сағалық сальник бар, екіншіде – қуысты жылтыратылған шток, үшіншіде – тереңдетілген сальникпен, төртіншіде – ұңғылық тығыздатылған сальникпен, бесіншіде – таспалы немесе шыбықты қозғалмалы моменттерді қолдану.

Сорапты штангалардың тізбегінің басқа тығыздатқыштарның түрлері ұңғы сағасында берілген жолдағы басқа блоктарда келтірілуі мүмкін.

Үшінші жолда штангалық тізбектердің түрлерін көрсететін блоктар орналасқан. Бірінші түр – кәдімгі болатын штангалардың тізбегі, оның бір-бірімен жалғанатын жеке элементтері бұранда көмегімен біріктіріледі, екінші блокта – қосылған штангалар тізбегі, ал өзіне металды және металды емес штангаларды қосады, үшінші блокта – үзіліссіз болатты эллипс түрдегі штангалар, төртіншіде – үзіліссіз болатты арқанды штангалар, бесіншіде – болатты таспалы штангалар және т.б.

Төртінші жолда ұңғылы сораптар орналасқан. Плунжерлі бір сатылы сораптар бірінші блокта орналасқан, жоғары тұтқырлы мұнайды шығаратын

сорптар екінші блокта орналасқан, төртіншіде – елеулі механикалық қоспаларды және бар сұйықтарды шығарған сораптар.

Ұңғылы сораптардың жұмыс мүшелерінің әр түрлері бесінші жолда көрсетілген, алтыншы жолда сораптардың клапанды түйіндерінің әр түрлері орнатылған.

Морфологиялық матрицаның жоғарғы бөлімінде қозғалтқыштардың әр түрі және модификациялы көрсетілген. Жоғарғы бөлімінде (блок) ТС-н механикалық балансирі шығар звеноның синисойдалды заңмен орналасқан, аз үшіншіден механикалық қозғалтқышы шығар звеноның қозғалуы бойынша трапециалды заң бойынша төртіншіде қараймыз.

Штангалық сораптармен ұңғымаларды пайдалану әдісінің негізіне ұңғымаға түсіретін іс-әрекеті кейінді көлемдік сораптар кіреді және олар жер бетінде орналасқан механизммен түрде байланысқан.

Барлық жабдықтар кешені штангалық ұңғымалы сорапты қондырғы деп аталады (ШҰСК). Штангалық сорапты қондырғы келесідей: сағалық жабдық, штангалық сораптар тізбегі, сораптық компрессорлы құбырлар тізбегі, ұңғымалы сораптан және жер асты қондырғысынан тұрады. Бөлек жағдайларда бір элемент орын алмастыруы мүмкін, ондайда орын алған кезде оның қызметін штангалы ұңғымалы сорапты қондырғының басқа элементтері атқарады. Штангалар тізбегі механикалық энергияны жетек механизмінен ұңғыма сорабына тікелей береді. Сораптық штангілер тізбегі бір-бірімен бұрандамен жалғасқан және штангалардан құралған өзекше (стержен) түрінде келтірілген. Ұңғымалық сорап (көбінесе плунжерлі болып келеді) ілгерілемелі-кейінді қозғалатын штангалардың механикалық энергиясын қабаттағы сұйықтарды тартып шығару энергиясына айналдырады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Қазақстанның мұнай энциклопедиясы. 2 томдық. – Алматы: «Мұнайшы» Қоғамдық қоры, 2005.
- 2 Тетельман В.В. Нефтегазовое дело: учеб пособие для вузов. ООО «Интеллект», 2009.
- 3 Муравьев В.М. Спутник нефтяника. – М.: Недра, 1977. – 304 с.
- 4 Жексенбаев Е.К., Нұрсұлтанов Ғ.М., Тастанбекова Г., Тоқтыбаев К.М. Лабораториялық жұмыстарға әдістемелік нұсқаулар: «Гидромашиналар мен компрессорлар». – Алматы: ҚҰТУ, 1995. – 36 б.
- 5 Снарев А. Расчет машин и оборудования для добычи нефти и газа. – Самара, 1995.
- 6 Балашев И.А. Расчет канатов по нагрузочным коэффициентам и по концевой нагрузке. – Томск, 1949.
- 7 Дьяченко В.А. Расчет и проектирование канатов. – Москва, 1987.
- 8 Лаврушко П.Н. Подземный ремонт скважин. – М.: Недра, 1968. – 412 с.

9 Жуков А.И., Чернов Б.С., Базлов М.Н. Эксплуатация нефтяных месторождений. – М.: МЕМСТОптехиздат, 1961. – 494 с.

10 Рекин С.А. Износ и коррозия бурильных и обсадных колонн; Пристроительстве и эксплуатации скважин. – М.: ВНИИОЭНГ, 2001. – 44 с.

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ БІЛІМ БЕРУ
ПЕДАГОГИКА И ОБРАЗОВАНИЕ
FIELD OF PEDAGOGY AND EDUCATION

ҒТАМР 77.03.07

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҰЛТТЫҚ СПОРТ ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ЖАСТАРДЫҢ РУХАНИ ЖӘНЕ ДЕНЕ ДАМУЫНДАҒЫ РӨЛІ

Н.А. Қонысбай

Магистрант, М. Өтемісов атындағы БҚУ, Орал қ.

Әр халықтың өз ұлттық ойындары бар, Қазақстанда ұлттық ойындар қазақ мәдениетінің ажырамас бөлігі. Олар еңбек пен рухани қызметтің жаңғырығын біріктіреді. Сонымен, әр ойында сіз балаларға да, ересектерге де қызықты болуы мүмкін этномәдени тәжірибені көре аласыз. Кейбір ұлттық ойындар ежелгі дәуірден бастау алады, бірақ бүгінгі күнге дейін сақталған. Бұл мақалада ең танымал Қазақстанның ұлттық спорт түрлері туралы ақпараттар келтірілген.

Түйін сөздер: ойындар, спорт, дене шынықтыру, жастар, ойын ережесі, ұлттық.

Қазақстан Республикасында дене шынықтырудың дамуы жана жетістіктермен, сондай-ақ арнайы ғылыми талдауды талап ететін үрдістермен, проблемалармен белгіленді. Атап айтқанда, соңғы жылдары Қазақстанда өскелең жастарды тәрбиелеуге, ұлттық мәдени дәстүрлерге тартуға, дене шынықтырумен жүйелі түрде айналысуға және салауатты өмір салтын қалыптастыруға тұрақты қажеттіліктерді қалыптастыруға, дене шынықтыру дайындығының деңгейін арттыруға, дене дамуын, жалпы және арнайы жұмыс қабілеттілігін жақсартуға ықпал етуге арналған ұлттық спорт түрлері белсенді дамып келеді.

ҚР Мәдениет және спорт министрі 2021 жылғы 26 ақпандағы бұйрығымен Ұлттық спорт түрлерінің тізбесін бекітті. Тізімге спорттың 9 түрі кірді:

1. Аударыспақ;
2. Асық ату;
3. Байге;
4. Жамбы ату;
5. Жекпе-жек;
6. Көкпар;
7. Қазақша күрес;

8. Аң аулайтын құстармен аң аулау;

9. Тоғызқұмалақ.

Біздің дәуірімізге дейінгі I мыңжылдықта Еуразия даласында қалыптасқан жылқы-көшпелі мал шаруашылығы мәдениеті Қазақстанды да қамтитын Орта Азия мәдениеттерінің дамуында үлкен рөл атқарды. Мал шаруашылығының рөлі қазақтардың мәдени мұрасында: наным-сенімдерде, дәстүрлерде, әдет-ғұрыптарда, ертегілерде, музыкалық мұрада, жерлеу рәсімдерінде және тіпті ойындарда айқын көрінеді. Қазақтардың мәдениетінде үй жануарларының төрт негізгі түрі бар, олардың арасында көшпелі өмір салтына байланысты жылқы ерекше орын алды. Көшпенділер атқа міну дағдыларынан басқа дене шынықтыру мен стратегиялық ойлауға да мән берді. Әскери дағдылар да үлкен рөл атқарды.

Көкпар – тек қазақтың ғана емес барша түркі халықтарына тән ұлттық ат спорты ойындарының бірі. Дәстүрлі көкпар ойынының өмірге келуі – көшпелі халықтардың айналасын қоршаған жаудан өзін-өзі қорғап қалу қажеттігінен туындаған. Яғни, халық бейбіт күндерде азаматтарын әскери машыққа баулып отырған. Мысалы, көкпар ойынына машықтанған жігіт соғыс кезінде дұшпан шебінде жараланып қалып қойған жауынгерді атпен шауып барып, көз ілеспес жылдамдықпен жерден көтеріп алдына өңгеріп алып, құтқарып қалуға дайын болады. Сондай-ақ, көкпаршы жаумен жекпе-жекке шыға қалса, жауды аттан жұлып түсіруге, жерге түсіп қалған қаруды (найза, қылыш) шауып келіп іліп алуға бейім келеді. Қазақтың ат үстіндегі ойындарының шығу тарихы жауынгерді батырлыққа, ептілікке, шапшаңдыққа үйретуді мақсат тұтқан.



Сурет 1. Көкпар ұлттық спорты.

Көкпар жігіттердің күш-жігерін, төзімділігін, батылдығы мен ептілігін, ат үстінде мығым отыруын қалыптастырады. Сонымен қатар көкпар – аттың қалай бапталып үйретілгенін, жүйріктігін де сынайтын спорт түрі.

Аударыспақ – спортшыдан үлкен ептілікті, күштілікті, төзімділік пен батылдықты талап ететін қазақтың ұлттық спортының бір түрі. Бұл ойында екі салт атты бір-бірін аттан аударып алуға тырысады.



Сурет 2. Аударыспақ ұлттық спорты.

Аударыспаққа тәртіп бойынша ат үстіндегі айқасты жақсы меңгерген, тиянақты дайындығы бар спортшылар ғана қатынаса алады. Ал дайындығы жеткіліксіз, тәжірибесі аз спортшылар үшін бұл өте қиын.

Аударыспақ спорты еліміз Тәуелсіздің алған тұстан өрісін жедел кеңейтті. Кеңес заманының өзінде ресми түрде болмаса да, мерекелік шараларда аударыспақтан жекпе-жек өткізу республиканың барлық өңірінде ұзақ жыл жалғасын тауып келген. Ұлттық спорттың бұл түріне егемендіктің алғашқы жылдарынан бастап ерекше көңіл бөліне бастады. ҚР Ұлттық спорт түрлері қауымдастығының ұйытқы болуымен аударыспақ арнайы аккредиттеуден өтіп, бірнеше жылдан бері ҚР Мәдениет және спорт министрлігі Спорт және денешынықтыру істері комитетінің күнтізбелік жоспарына енгізілді.

Теңге ілу – Түркі халықтарына ортақ, ұлттық ат спортына жататын ертеден келе жатқан ойындарының бірі. Теңге ілуші жігіт құйғыта шауып келе жатқан аттың үстінен еңкейіп, баяуламастан жерде жатқан, шүберекке түйілген теңгелерді тез іліп алып, лақтырып отыруы шарт. Теңгені көп ілген ойыншы жеңімпаз атанады.



Сурет 3. Теңге ілу ұлттық спорты.

Теңге ілу ұлттық ойынының көп ғасырлық тарихы бар. Бұрынғы кезден бастап теңге ілу қазақ жауынгерлерінің күшін, шеберлігі мен батылдығын тәрбиелейтін жаттығудың маңызды элементі ретінде қарастырылатын. Біздің заманымызда теңге ілу ұлттық ойыны шеберлік пен жылдамдыққа, ең бастысы жылқыға, өз тарихына деген сүйіспеншілікті дамытатын ең әдемі және ең көрнекті ұлттық спорт түрлерінің бірі.

Ұзақ жылдар бойы той-мерекелерде шағын көрсетілім ретінде ғана айналып келген Теңге ілу еліміздің ұлтжанды азаматтарының күш салуымен Тәуелсіздік жылдары ұлттық спорт ойыны дәрежесіне көтеріле бастады.

2007 жылы Теңге ілудің арнайы Ережесі жазылып, ұлттық спорт түрлерінен өткізілген Қазақстан чемпионатында алғаш рет ересектер арасында Теңге ілу бәсекесі ұйымдастырылды.

Бүркітші. Көшпенді бабаларымыздың таным-түсінігінде бүркіт – батылдықтың, батырлықтың, еркіндіктің, рух биіктігінің символы. Еліміздің туындағы бүркіттің бейнесі азаттықтың, тәуелсіздіктің, тектіліктің, қайраттылықтың айбыны ретінде бейнеленген. Қазақ халқы бүркітті киелі құс санаған. «Бүркіт бір сілкінсе мың пәле кетеді» деп есептейді және бүркіттің бір қауырсынын үзіп алып қасиетті зат санап биікке іліп қояды.



Сурет 4. Бүркітшіі ұлттық спорты.

Тарихи деректерге қарағанда бүркітті қолға үйретіп, аңшылыққа пайдаланғанына 3 мың жыл болыпты. Италиян жихангері Марко Полоның естелігінде, Құбылай ханның саятшылыққа пайдаланған 500 бүркіті және басқа да құстарының болғандығы жазылады. Шыңғысханның ұлы Жошының 3 мың бүркітшісі болғандығы туралы деректер бар. Орта Азия хандарының да бүркіт ұстап, құсбегілердің қызметін пайдаланғанды белгілі.

Қазақ халқы құсбегілікке: бүркіт, қаршыға, лашын, сұңқар, тұйғын, тұрымтайды пайдаланған. Қазақтың әйгілі құсбегісі Жалайыр Шора туралы «Аспанға ұшсам қанатым талады, жерге қонсам Жалайыр Шора алады» деген сөз тараған. Қазір Алматы облысының Еңбекшіқазақ ауданындағы Нұра ауылында «Жалайыр Шора атындағы құсбегілер мектебі» мен Республикалық құсбегілер мұражайы жұмыс істейді.

2004 жылы «Бүркітші» федерациясы құрылып, Қазақстан Республикасы Ұлттық спорт түрлері қауымдастығының құрамына енді. Содан бері Күнгізбелік жоспарға сәйкес «Салбурын», «Саят», «Қансонар», «Бүркітшілердің Республикалық чемпионаты» жарыстары мен әр түрлі турнирлер өтіп келеді. Бұл жарыстарға 30-дан 90-ға дейін бүркіттер мен қаршығаларын алып саятшылар келеді. Атақты бүркітшілердің арасында Бүркіт жарысының спорт шебері Әбдірзақова Мақпал да бар. Барлық жарыстар құзырлы органдар бекіткен ережеге сәйкес өткізілуде. Қазақстан бүркітшілері шетел қалалары: Лондон, Дубайға сапар шегіп жарыстарына қатысты. Елімізде бүркітшілер қатары жылдан-жылға өсіп келеді.

Қыз қуу – қазақ халқының өте көне ойындарының бірі. Ол Қазақстан Республикасы халықтарының арасында кеңінен тараған қазақтың ұлттық ат ойыны тобына жатады. Қыз қуу сонау ертеден келе жатқан спорт ойыны. Ертеде «Қыз қашар», «Қыз қуалар» деп аталғаны болмаса, біздің заманымызға дейін оншама өзгеріссіз жеткен. Бұл жарыс өзінің түрі жағынан біздің заманымызға дейін қандай болса, қазірде сол күйінде қалды. Бағзы заманда жарыс жігіт пен оның қалыңдығы арасында өткізілген. Егер жігіт жарыста жеңілсе, ол өзіне қойылатын талапты ақтай алмағаны үшін қызбен некелесу құқынан айырылған. Бұл сияқты ескі әдет әлдеқашан ұмыт болды. Қазіргі қыз қуу өзінің идеялық мазмұны жағынан одақтағы ұлт республикаларының мәдениетіне енген халықтық спорттардың қай-қайсысынан болса да кем түспейді.



Сурет 5. Қыз қуу ұлттық спорты.

Қыз қууды қазіргі бағытымен келешекте де дамытудың үлкен спорттық маңызы бар. Ол өзінің маңызы жағынан жастарға дене тәрбиесін беруде бүгінгі талапқа толық сай келеді.

Қазақ күресінің даму тарихы қазақ халқының тамыры тереңнен тартылатын тарихымен тұтасып жатыр. Түрлі бас қосулар мен мереке тойлар

спорттың осы түрінің сайысынсыз өткен емес. Күші басым түсіп, жеңіске жеткен палуандар халықтың төбесіне тұтар құрметті адамына айналған. Қазақтың ұлы батыры Қажымұқан есімі қазақ халқының тарихына ғана еніп қойған жоқ, сонымен бірге спортшылардың әлемдік элитасының қатарына кірді.



Сурет 6. Қазақша күрес ұлттық спорты.

Қазақ күресі бойынша бірінші ірі жарыс 1938 жылы ауыл шаруашылығы аймақтары арасындағы спартакиада аясында өткен. Сол сәттен бастап жарыс дәстүрлі түрде республика қалаларында тұрақты өткізіліп келеді.

Қазақ халқының ұлттық спорт ойындарының бірден-бір көп тарағаны – бәйге мен аламан бәйге. Спорттың бұл түрінің өзгеше бір ерекшелігі сол – жарыс тек жазық жерлер мен ипподромдарда ғана өтіп қоймайды, спортшының өзі мен оның атына жоғары талап қойылатын ойлы-қырлы, жасанды, бөгесінді жерлерде де өткізіледі. Бір жағынан, бұлайша жарысты бұрын белгісіз, ойлы-қырлы жерлерде өткізу қазіргі заманғы ат спортының классикалық түріне жуықтайды. Бұл қазақстанның халықтары арасында спорттың классикалық түрлерін кеңінен таратуға өзінің пайдасын тигізетіні сөзсіз.



Сурет 7. Бәйге ұлттық спорты.

Әсіресе аламан бәйгенің спортшының тактикалық шеберлігін жетілдіруде маңызы орасан зор. Жарыста мықты да жылдам спортшылардың бәрі бірдей жеңе бермейді, мұнда кімде-кім жарысты жаттығу жағынан дұрыс құрып, жағдайды дұрыс бағалап, жарыстың барысында атының күшін тиімді пайдаланса сол ғана жеңіске ие болады.



Сурет 8. Жамбы ату ұлттық спорты.

Жамбы ату. Қазақ халқының ер жігіттің мергендік, ептілік қабілетін сыннан өткізетін, намысын жанитын ежелгі ойынының бірі— жамбы ату жарысы. Ұлан-ғайыр жерімізді батыр аталарымыздың сақтап қалуына себеп болған астындағы желдей ескен сәйгүлігі мен сенімді қаруы болған садағы. Бұл екі мұра, ұрпақтан ұрпаққа жалғасып, бүгінгі еліміздің тәуелсіздік алған күніне де жетті. Кеңес үкіметінің тұсында ұмыттырылған бұл ойынымызды Қазақстан Республикасы Тәуелсіздік алған кезден ҚР Ұлттық спорт түрлері Қауымдастығы қайта жаңғырта бастады. Бүгінгі таңда жамбы ату жарысы құзырлы органдардың бекіткен ережесі бойынша өткізіледі.

Ұлттық спорт дәстүрлері ерте заманнан бері дамып келеді. Олар адамның экономикалық белсенділігіне, ақыл-ойының жетілдірілуіне сай жетілдірілді. Ұлттық спорттық дәстүрлер көптеген факторларға байланысты болды: ландшафт, климат, табиғат және т.б.

Ұлттық спорттың барлық түрлері жастардың дене және рухани қасиеттерін дамытуға бағытталған: дене күші (қазақша күрес), төзімділік (аламан-бәйге), ептілік (күміс-алу), ұқыптылық (садақ ату жарысы), қабілеттерін дамыту. көп деректерді талдауға (тоғыз-құмалақ). Сонымен қатар ұлттық спорттың көптеген түрлері жастарды мақсатқа жетуге, дала табиғатымен, өзге халықтардың мәдениетімен ұштастыруға тәрбиелеуге бағытталған.

Мәліметтер өзара мәдени әсер ету және мәдени қарым-қатынас процестерінің адамдардың рухани дамуының маңызды құралдарының бірі ретінде ойындардың өзіндік табиғатына үлкен әсер ететінін көрсетеді.

Қазақтың ұлттық ойындары ерлікті, өжеттікті, батылдықты, шапшаңдықты, ептілікті, тапқырлықты, табандылықты, байсалдылықты, т.б. мінез-құлықтың ерекшеліктерімен бірге күш-қуат молдығын, білек күшін, дененің сомданып шынығуын қажет етеді. Сонымен бірге бұл ойындар әділдік пен адамгершіліктің жоғары принциптеріне негізделген. Өйткені, ойынға қатынаспай тұрып-ақ оған күн ілгері көп адамдардың тер төгіп, еңбек етуіне тура келеді. Мысалы, бәйгені алайық. Ол үшін алдымен бәйгеге қосылатын атты таңдап алады. Ол атты баптап бағып, күтуге тура келеді, оның жейтін жемі мен ішетін суына дейін белгілі мөлшерге келтіріледі. Атты белгіленген уақытта күн сайын желгізіп, шапқызып, терін алады. Бәйгеге қосылатын атқа мініп шабатын бала күн ілгері осы сынақтарға қатысады (атқа ауыр болмау үшін оған мініп шабатын баланың жасы 11-12-ден аспауы керек). Бәйге шарты мүлтіксіз орындалу үшін төреші тағайындалады. Бәйгеге қосылатын аттардың шабатын жерінің алыстығына қарай кейде ат айдаушылар біреу емес, бірнешеу болуы да мүмкін. Ол ат шабатын қашықтықтың өн бойына орналастырылады. Бәйгеге әзірліктің басы-қасында болған бала, осы өнердің сырларын жете біліп, үлкен шаруашылық мектебінен өткендей әсер алады.

Сондықтан қазақтың ұлттық ойындары тек ойын-сауықтық жағынан ғана маңызды емес, ол – спорт, ол – өнер, ол – шаруашылық, тәжірибелік маңызы бар тәрбие құралы.

Бұл ойындарды оқыту үдерісіне және мемлекет дамудың жеті басым бағытының біріне Қазақстан азаматтарының денсаулығы, білімі мен әл-ауқатын қоятын қазіргі уақытта енгізу өте маңызды. Өскелең ұрпақтың этномәдени тәрбиесінің де маңызы зор. Халықтық және ұлттық спорт түрлерін, ерекше дене жаттығулары мен ойындарды дамыту мәселелеріне ерекше назар аудару және оларды халықты дене шынықтырумен және спортпен белсенді айналысуға баулуда пайдалану міндеттері қойылады.

Біздің Республикамызда орасан зор экономикалық, әлеуметтік және мәдени өзгерістер негізінде дене шынықтыру мен спорт балалардың жан-жақты дамуының маңызды факторына айналды. Ыңғайлы және техникаланған өмірдің қазіргі жағдайында спортқа деген қызығушылықты жоғалту, жастардың жаппай психоэмоционалды және психофизиологиялық тәуелділігі (есірткі, улы заттар, компьютерлік ойындар), халықтық педагогиканың ең жақсы дәстүрлеріне жүгіну қазіргі жас ұрпақты сауықтыруда шешуші рөл атқара алады. Тәрбиелік және тәрбиелік мақсаттары бар ұлттық ойындар мен ойын жаттығуларын өткізу шеберлігі дене шынықтырудың маңызды құрамдас бөлігі болып табылады.

Қазақ халқы ұлттық ойындарға өте бай және қазіргі әлемдік танымал спорттық ойындардың пайда болуына біздің бағзы бабаларымыздың да қосқан өз үлесі бар. Бұл – үлкен мақтаныш. Демек, әлемнің өзге халықтары сияқты, қазақ халқы да өзінің өскелең ұрпағын ойын арқылы алуан түрлі өмірлік бейімділіктерге баулып отырған. Осы арқылы қазақтың дене-қуаты күшті парасатты ұл-қыздары елі мен жерінің, ар-намысын қорғауға қашанда әзір болып қалыптасқан. Бабадан мирасқа жеткен осы ұлттық ойындарымызды еш

ұмытпай оны заман талабына сай жаңаша синтездесек ел болашағының жарқын болары сөзсіз деп айтуға болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Ұлттық спорт түрлері. URL: <https://ulttyqsport.kz/?cat=15>.
- 2 Абишев К.С. Қазақтың ұлттық ойындары. – Алматы: Нур-Принт, 2015. – 142 б.
- 3 Алимханов Е., Келгенбаев Е., Бақаев Б., Жартыбаев А.А., Байзакова Н.Р. Қазақтың ұлттық халық ойындары мен спортын топтау, жүйелеудің теориялық қалыптасуы // Теория и методика физической культуры. 2018, № 1 (51). – 34-39 б.
- 4 Байгунова Д.М., Ботаев Б.Ш., Бексейтов Н.Б., Туреханов Қ.Е. М.Әуезов атындағы ОҚМУ ғылыми еңбектері. 2021, № 3 (59). – 24-28 б.

ГРНТИ 15.21.41

ПРОБЛЕМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ПЕДАГОГОВ

К.Л. Калачёва

*Студент, Казахстанско-Американский свободный университет,
г. Усть-Каменогорск*

З.К. Чункурова

*Магистр, ст.преп., Казахстанско-Американский свободный университет,
г. Усть-Каменогорск*

Данный тезис доклада посвящен анализу эмоционального выгорания у педагогов. Были рассмотрены теоретические положения о синдроме профессионального (эмоционального) выгорания, факторы и причины его возникновения и проявления в профессиональной деятельности педагога, симптомы, стадии и аспекты данного синдрома в деятельности педагога. Предложены практические методы профилактики и снижения степени выраженности проявлений синдрома профессионального (эмоционального) выгорания педагогов.

Ключевые слова: Эмоциональное выгорание, педагог, факторы, профилактика, состояние, проявление, стресс, профессиональный, причины, истощение, синдром, реакция организма, психологическое напряжение.

Эмоциональное выгорание – достаточно популярный термин на сегодняшний день. Очень часто слышишь от людей, что они сталкиваются с этим. Однако чаще всего данный термин можно услышать от педагогов. А все потому что работа учителя подразумевает под собой общение с большим количеством людей, постоянный контакт с детьми, работа с документацией и многое другое. Все это держит педагога в постоянном стрессе и напряжении, ведь даже находясь вне работы, он продолжает свою деятельность общаясь с родителями, занимаясь документацией и подготовкой к урокам. Эмоциональное выгорание достаточно распространенная проблема среди учителей, но не каждый знает, как выбраться из этого состояния. Более того, не каждый может определить, что у него выгорание. Ведь как правило эмоциональное выгорание случается быстро, а начинается незаметно. Некоторые просто живут, работают и считают это состояние привычным и нормальным, хотя это далеко не так. Существует множество факторов и

причин, а также методов борьбы с эмоциональным выгоранием. И именно об этом будет говориться в данной статье.

Эмоциональное истощение – это одна из форм профессиональной деформации, которая характерна для специалистов, работающих с людьми. Оно проявляется как негативное отношение к рабочим нагрузкам, которое вызывает изменение психики, поведения и даже физического состояния. Педагог может эмоционально выгореть в любое время, но в большинстве случаев в начале карьеры данный синдром незаметен ни самому учителю, ни окружающим его людям.

Эмоциональное выгорание педагогов является достаточно актуальной профессиональной проблемой, которая оказывает влияние на процесс школьного обучения. Поскольку личность учителя важна влияет на учеников, выгорание снижает мотивацию детей к обучению, и, как следствие, приводит к ухудшению успеваемости.

Выгорание – это нормальная реакция психики на постоянный стресс, которая приводит к эмоциональному истощению, снижению реакции на внешнюю среду и безразличию. Учитывая, что требования к учителям регулярно растут, симптомы выгорания замечают у себя 4 из 5 педагогов, чье ментальное здоровье напрямую влияет и на успеваемость, и на атмосферу в классах.

От эмпатии учителя, как и от его вовлеченности, зависит активность учеников, поскольку педагог мобилизует учащихся, активизирует их интеллектуальную деятельность. Однако во время выгорания педагог может отстраняться от учеников и обесценивать их успехи, что негативно сказывается на их вовлеченности. При эмоциональном выгорании не остается сил на корректное выражение своих эмоций, поэтому педагоги могут чаще кричать на учеников

Проявление синдрома выгорания. У каждого педагога эмоциональное выгорание выражается по-своему, но существует три типа проявления, которые происходят практически у всех:

Социально-психологические: нервные срывы, вспышки гнева и бесосновательной агрессии, повышенная тревожность, постоянное чувство беспокойства, страха, вины, угнетенное состояние, апатия, отсутствие положительного настроения на будущее, ощущение «неправильности» всего происходящего.

Физиологические: повышенная утомляемость, постоянная усталость, нарушения сна (сонливость или бессонница), раздражительность, головные боли, беспричинные ухудшения зрения и слуха, резкие скачки веса, обострение хронических заболеваний.

Профессиональные: безразличие к работе, коллегам (даже если раньше с ними были отличные отношения), к педагогическому процессу в целом.

Профессиональное выгорание приводит к возникновению внутреннего локуса контроля – педагогу кажется, что он несет ответственность за все происходящие вокруг события. Постепенно у специалиста меняется поведение

– он начинает откладывать важные задачи. Ухудшаются результаты работы и отношения с коллегами, учениками, родными и друзьями. Отсюда чувство собственной бесполезности, вспышки гнева, нервные срывы. Возникают или обостряются вредные привычки: злоупотребление алкоголем, сигаретами, переизбыток, игромания и другие.

Синдром эмоционального выгорания включает в себя эмоциональное истощение, расстройство самовосприятия и сокращение личных достижений. Истощение проявляется в ощущении постоянной усталости и опустошенности. Расстройство самовосприятия, или так называемая деперсонализация, характеризуется негативным, циничным отношением не только к своей работе в целом, но и к людям, с которыми человек непосредственно взаимодействует. Снижение личных достижений проявляется в том, что человек ощущает себя «не на своем месте», подвергает сомнению свою компетентность в профессии

Причины и факторы, приводящие к эмоциональному выгоранию.

Факторы, из-за которых специалисты «перегорают», можно разделить на три большие группы:

Личностные: реактивность, склонность к интроверсии, низкая или чрезмерно высокая эмпатия, авторитарность и жесткость по отношению к другим, низкий уровень самооценки и самоуважения. Ряд исследований подтверждает, что выгоранию наиболее подвержены педагоги-трудоголики, которые решили посвятить жизнь карьере, постоянно работают без отдыха, закрывая глаза на свои личные интересы и потребности за пределами школы.

Статусно-ролевые: ролевой конфликт или неопределенность (например, конфликт между профессиональной и семейной ролями), неудовлетворенность карьерным и личностным ростом (самоактуализацией), низкий социальный статус профессии, ролевые поведенческие стереотипы, ограничивающие творческую активность, отсутствие признания со стороны детей, родителей, коллег.

Профессионально-организационные или корпоративные: отсутствие четкой организации и планирования образовательного процесса, монотонность работы, несоответствие между вложенными в карьеру ресурсами и профессиональным признанием, строгая регламентация времени работы, негативные или холодные отношения с коллегами и недостаточная поддержка с их стороны, конфликты, конкуренция, дефицит административной, профессиональной и социальной поддержки.

Выделяют следующие причины эмоционального выгорания педагогов:

1. Постоянное общение с людьми.
2. Высокая ответственность перед руководством и родителями.
3. Чрезмерная эмоциональная и умственная нагрузка.
4. Переживание за детей и стремление помогать им в любой ситуации.
5. Конфликты с родителями, руководством, споры между учениками.
6. Дисбаланс между затраченными усилиями и вознаграждением.

Факторы эмоционального выгорания педагогов всегда примерно одинаковы. Все перечисленные ситуации создают постоянное психологическое

напряжение, что выливается в полный упадок сил. Часто учителя говорят, что не успевают отдохнуть даже за период отпуска, который длится у педагогов 56 дней.

Такое состояние является ответной реакцией организма на длительные стрессы, соответственно, держится оно тоже довольно долго. Это приносит ущерб как личной жизни, так и профессиональной деятельности учителя.

Профилактика выгорания педагогов. Для профилактики синдрома эмоционального выгорания учителей необходим комплексный подход, заключающийся в том, чтобы:

- 1) создавать благоприятный психологический климат в коллективе;
- 2) создавать условия для профессиональной самореализации;
- 3) распределять рабочее время учителя во избежание перегрузок;
- 4) решать возникающие конфликты с учениками или родителями с помощью психолога и администрации школы;
- 5) мотивировать учителя к саморазвитию.

Для снижения негативных последствий профессионального выгорания рекомендуется организовывать совместный творческий проект или деятельность (например, театральная постановка), также будет полезным организовывать совместный досуг (выставка или экскурсия). Это позволит снижать возникшую эмоциональную напряженность в отношениях с учителем и взглянуть друг на друга под новым углом.

Быть педагогом довольно нелегкая задача. Ученики, их родители, документация, постоянные стрессы – все это про работу учителя. Не удивительно, что проблема эмоционального выгорания широко распространена и актуальна среди педагогов. Однако этого можно избежать. Главное прислушиваться к себе, внимательно наблюдать за своим эмоциональным состоянием и уметь отвлекаться от работы.

Также большим помощником для вас станут эмоциональные разгрузки, которые следует периодически проводить для сотрудников школ. Учитель – это очень благородная профессия, но, чтобы помогать и обучать других, в первую очередь нужно не забывать заботиться о себе.

Литература

1 <https://mir24.tv/news/16534856/v-moskovskom-zooparke-prizvali-nedarit-zhivyh-krolikov-na-novyi-god>.

2 <http://nv.kz/last-news/2019/12/21/emotsionalnoe-vygoranie/>.

3 <https://niidpo.ru/blog/kak-ne-peregoret-profilaktika-i-lechenie-professionalnogo-vyigoraniya-u-pedagogo>.

4 Гнездилова О.Н Психологические аспекты инновационной деятельности педагога // Психологическая наука и образование. 2006, №4. – С. 61-64.

5 Бабич О.И. Профилактика синдрома профессионального выгорания педагогов: диагностика, тренинги, упражнения. – Волгоград: Учитель, 2009. – 122 с.

SRSTI 14.25.09

DEVELOPMENT OF COGNITIVE ACTIVITY OF SCHOOLCHILDREN IN THE STUDY OF PHYSICS

A. Juniscan, R.B. Abylkalykova, L.I. Kveglis
S. Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk

The paper analyzes the main theoretical aspects of the cognitive activity of students. Activity as a quality of a person, as a rule, is a moving regulator of life in all spheres of life, including in the field of pedagogical motivation when studying the subject of physics at school. The work carried out an experimental verification of the methods of formation and development of cognitive activity of secondary school students of KSU secondary school No. 20 named after. A. Baitursynova.

Key words: cognitive activity, human activity, learning, activity structure, reflection.

One of the most important personality traits that begins to form in a person from a very early age is cognitive activity. This is one of the discussed issues among educators. The learning process is more effective if students are interested in it and show cognitive activity.

Currently, the term activity in physiology means the following:

- 1) «a general characteristic of living beings, their own dynamics»;
- 2) «a source of reorganization or preservation of important ties with society»;
- 3) «the ability of living beings to show their attitude to external stimuli [1].

«Human activity» is one of the most socially significant personality traits. This is the ability to adapt reality to your own requirements, views.

According to well-known teachers, cognitive activity is the child's natural desire for knowledge, a characteristic of his educational activity, the quality of the personality that it becomes when a person systematically expresses a person's desire for knowledge [2-4].

An exceptional definition of cognitive activity was given by E.A. Krasnovsky: «the manifestation of all aspects of the student's personality: this is an interest in the new, the desire for success, the joy of learning, this is also an attitude to solving problems, the gradual complication of which underlies the learning process» [5].

Cognitive activity is realized by a person at all stages of life, in all types of activities, in all forms of social relationships. It is carried out through the performance by schoolchildren of various tasks in the educational process (laboratory

work, experiments, research, etc.), due to the educational and cognitive activity inherent only to a person.

Learning is a systemic process and is based on a gradual movement from solving one task to another. Thus, it advances the student from ignorance to knowledge. It acts as an interaction between teacher and student, teaching and learning.

The following components are distinguished in the activity structure:

readiness to perform various kinds of educational tasks;

– awareness of educational actions;

– striving for independence and increasing the level of knowledge, skills and abilities;

– continuity and systematic training, etc. [6].

According to [7], effective situations for activating cognition are those in which students need to:

– defend your point of view;

– to conduct collective reasoning;

– to consult with the teacher and classmates;

– evaluate the performances and work of classmates;

– help to eliminate the problems that have arisen, understanding from classmates;

– establish the diversity of solutions;

– to define tasks corresponding to their knowledge;

– Conduct self-check and work on bugs.

We carried out an experimental verification of the methods of formation and development of cognitive activity of secondary school students of KSU secondary school No. A. Baitursynova.

For experimental substantiation of theoretical arguments, a series of classes in physics was conducted with students of 11 «A» (21 learners) and 11 B grades (24 learners) of KSU secondary school No. 20.

According to the available data, information about cognitive activity in both classes is approximately the same.

The idea of the experiment was as follows: a lesson on a certain topic on a parallel in one class was conducted in a traditional form, and in another class using active learning methods. After some time, cross-sectional work was carried out in both classes.

Lessons on the topic «Radioactivity» for learners of 11 «A» class was built classically. Having formulated the purpose of the lesson, and having determined the main tasks, the children, together with the teacher, began to draw up supporting notes. During the explanation, students were shown computer models, videos, interesting facts were given. The lesson also used elements of discussion and group work. At the end of the lesson, the reflection allowed the teacher to judge that 84% of the learners had mastered the lesson material, while the rest needed additional explanations.

On this topic was held in the form of a business game. After determining the topic and goal setting, the class was divided into five teams. Each team was engaged in another class of the same parallel assembling information on a topic determined by the teacher. The result of this work was a mini-conference, at which each group presented information on a poster, diagram, poster, collage, compiled in the process of work. As a source of information, in addition to the traditional textbook, learners could use their mobile gadgets as a means of accessing the Internet. The work was judged by the learners themselves. To do this, each group had to give the other four points from one to four. The scores for each group were added up. The team with the highest total points was declared the winner. However, when conducting such a competition between teams of learners, the main thing is not to bring things to conflicts caused by discussing the results of the work of groups or evaluating them, then each learner will leave such a lesson with a sense of belonging to the overall success and certain useful «links» in his head. Reflection at the end of the lesson in the form of a game showed results similar to those of a traditional lesson. In the classes, cross-sectional work was carried out in the form of a test, which revealed good performance. However, the qualitative results of the work were as follows:

Table 1. «Qualitative results of work of 11 «A» and 11 «B» classes».

Qualitative indicators	11 «A» class (traditional lesson)	11 «B» class (lesson in the form of a business game)
The number of learners in the class.	21	24
Got the job done.	18	15
Wrote a work for the assessment of «4» and «5»	15	13

Based on the results of the classes in both classes, a reflection was conducted in the form of an anonymous survey. Learners 11 «A» and 11 «B» had to answer several questions. Answer options: 1) Yes; 2) Difficult to answer; 3) No.

The following results were obtained from the survey:

1. Did you understand everything at the lesson today?

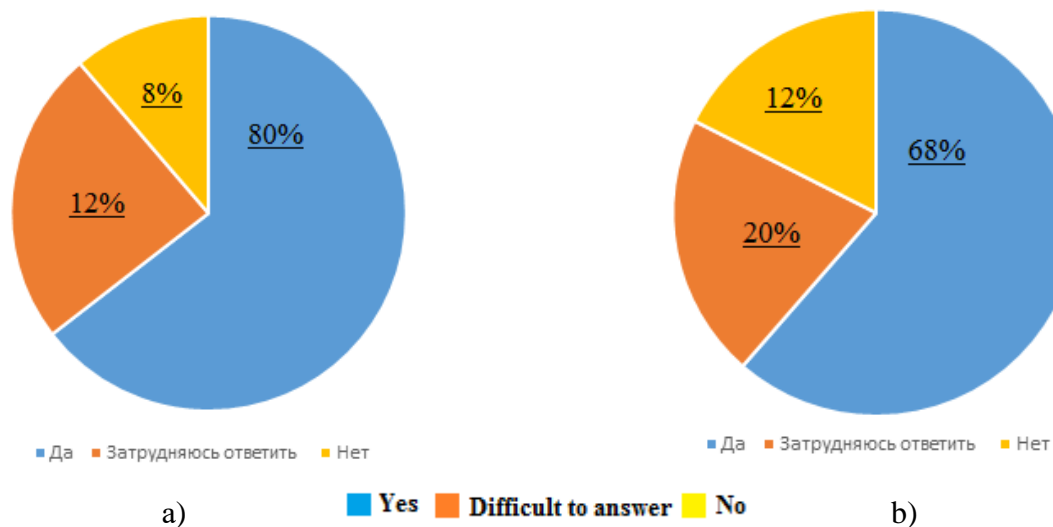


Figure 1. a) «Answers of students of 11 «A» class to question No. 1»;
b) «Answers of students of 11 «B» class to question No. 1»

2. Did you enjoy the lesson?

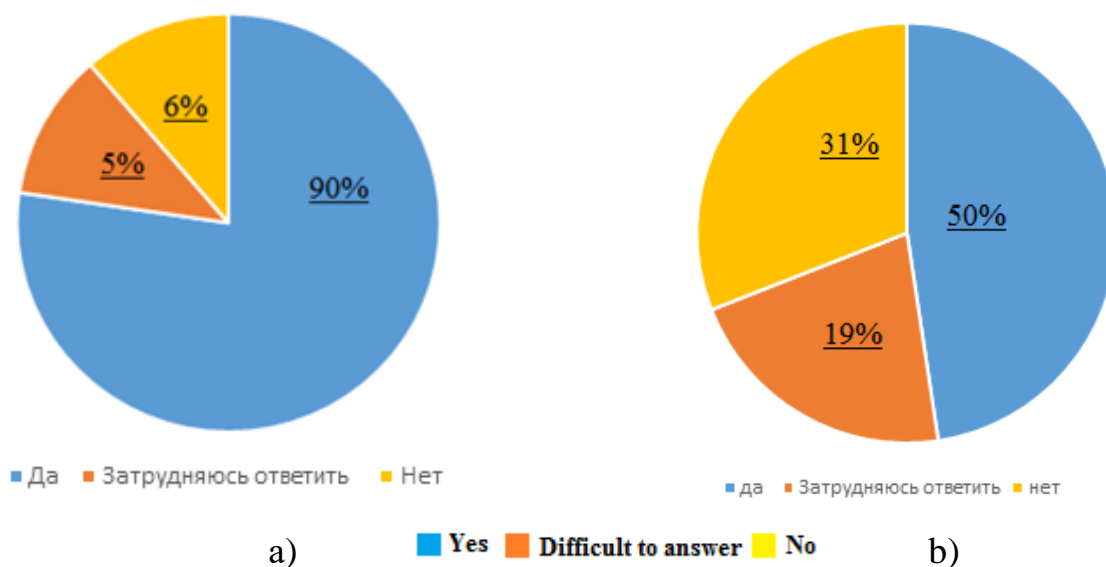


Figure 1. a) «Answers of students of 11 «A» class to question No. 2»;
b) «Answers of students of 11 «B» class to question No. 2»

3. How do you rate your participation in the lesson and are you satisfied yourself?

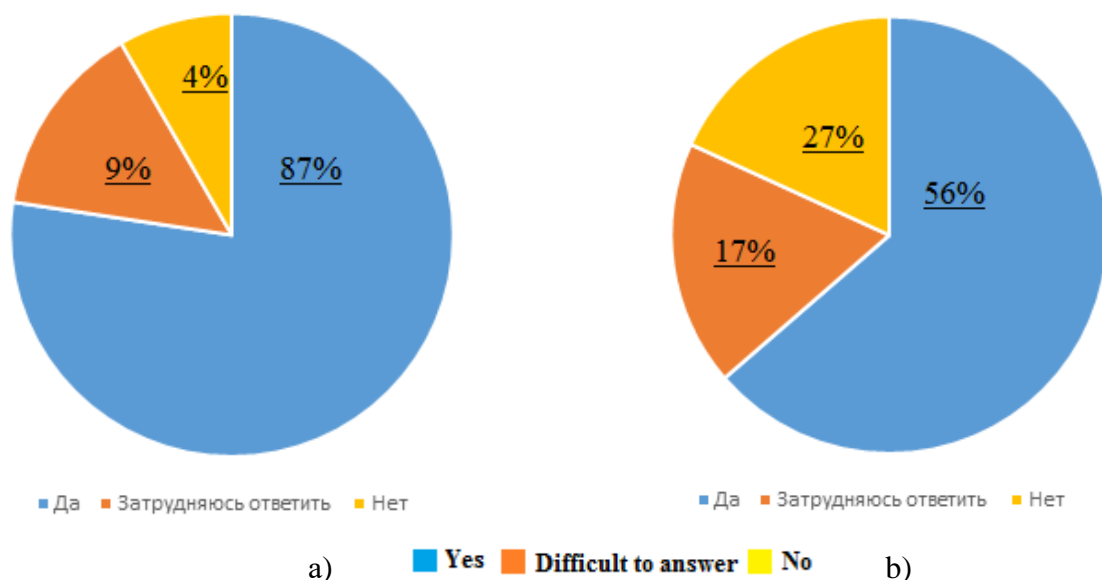


Figure 1. a) «Answers of students of 11 «A» class to question No. 3»;
 b) «Answers of students of 11 «B» class to question No. 3»

Thus, the use of active learning methods in the classroom not only contributes to a better perception of educational material, the development of creative thinking, the acquisition of communication skills, but also the formation and development of cognitive interest among schoolchildren.

References

- 1 Voronov V.V. School pedagogy: a new standard. – M.: PO Russia, 2012. – 288 p.
- 2 Golin G.M. Questions of the methodology of physics in the course of high school. – M.: Enlightenment, 1987.
- 3 Golin G.M., Filonovich S.R. Classics of physical science. – M.: Higher school, 1989.
- 4 Efimenko V.F. Methodological issues of the school course of physics. – M.: Pedagogy, 1976. – 224 p.
- 5 Vulfov B.Z. Pedagogy: Textbook for bachelors. – M.: Yurayt, 2013. – 511 p.
- 6 Zelenina L.M. On the course of the Russian language, built on the cognitive activity and independence of students: inform.-method. letter to textbook «Russian language», 1 class // Elementary School. 1999, N 9. – 178 p.
- 7 Gubareva L.I. Independent work as a basis for the formation and development of cognitive independence of students // Education and society. – 2004, №2. – 261 p.

ҒТАМР 15.31.31

АЛЬФА БУЫНЫНЫҢ ИНТЕРНЕТКЕ ТӘУЕЛДІ ЖАСӨСПІРІМДЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

С.О. Оразбекова

Аға оқытушы, Қазақстан-Американдық еркін университеті, Өскемен қ.

Е.Т. Катанова

Аға оқытушы, Қазақстан-Американдық еркін университеті, Өскемен қ.

Зерттеудің өзектілігі қазіргі жастар мен гаджеттерден шықпайтын балалардың проблемасы ресми түрде танылғандығына байланысты. Альфа балалары қазір он бір жастан аспайды, зерттеу осы ұрпақтың интернетке тәуелділік мәселесіне бағытталған. Қазіргі қоғамдағы балалардың Интернетке тәуелділік мәселелерін зерттеу. Балалар ұжымында байқалатын тәуелділіктің таралуы мұғалімдер мен ата-аналардың алаңдаушылығы жаһандық сипатқа ие, бұқаралық ақпарат құралдарында, интернет-форумдарда, теледидар экрандарында белсенді талқыланады. Интернетке тәуелділіктің, әсіресе Альфа буынына жататын балаларда дамитынын зерттеуге бағытталған.

Түйін сөздер: интернетке тәуелділік, альфа буыны, интернетке тәуелділік, тәуелділік мінез-құлық.

Балалардың интернетке тәуелділігі мәселесі қазіргі қоғам үшін өте өзекті тақырыпқа айналуға айналуда. Балалар ұжымында байқалатын тәуелділіктің таралуы мұғалімдер мен ата-аналарды алаңдатады. Бұл проблема жаһандық сипатқа ие, бұқаралық ақпарат құралдарында, интернет-форумдарда, теледидар экрандарында белсенді талқыланады, онда интернетке тәуелділік, әсіресе Альфа ұрпағына жататын балалар дамиды. Интернетке тәуелділік – бұл ерте балалық шақта қалыптасқан салауатты мінез-құлық үлгісі емес. Қалыптастырудың маңызды факторлары – отбасы, қоғам, баланың өзі.

Клиникалық психолог К. Янг пен психиатр А. Голдберг интернетке тәуелділікті психологиялық зерттеудің негізін қалаушылар болып саналады. 1995 жылы Голдберг интернетке тәуелділікті анықтау үшін бірқатар диагностикалық көрсеткіштерді ұсынды. 1997-1999 жылдары осы тақырып бойынша кеңес беру, психотерапия және зерттеу үшін веб-қызметтер құрылды.

Жаңа мәдени-психологиялық құбылыс – цифрлық балалық шақ қазіргі баланың дамуының ерекше әлеуметтік жағдайымен анықталады, оның сыртқы әлеммен өзара әрекеттесу формаларын өзгертеді, жаңа құндылықтар мен әлеуметтік тәжірибелерді қалыптастырады, сонымен қатар балалар мен

жасөспірімдердің жеке және танымдық дамуына әсер етеді. Технология тез дамып келеді, жаңа ұрпақ сияқты, жақында барлығы Z-дің алғашқы цифрлық балаларына құмар болды, бірақ Австралиялық демограф және зерттеуші Марк Мак-Криндл жаңа ұрпақ атауын енгізді [1].

Латын алфавитінің орнына грек алфавитін қолдану орынды. X, Y және Z ұрпақтары арқылы жаңа когорт пайда болды – Альфа ұрпағы ескіге оралу емес, жаңа нәрсенің басталуы. Ұрпақ анықтамалары белгілі бір жас диапазонын қамтыған кезде пайдалы болады және осылайша ұрпақтар арасында мағыналы салыстырулар жасауға мүмкіндік береді. Сондықтан бүгінгі ұрпақтардың әрқайсысы 1980 жылдан 1994 жылға дейін туылған Y (мыңжылдықтар) ұрпағын қосқанда 15 жылды қамтиды; 1995 жылдан 2009 жылға дейінгі Z буыны және 2010 жылдан 2024 жылға дейінгі Альфа буыны. Демек, бета ұрпағы 2025 жылдан 2039 жылға дейін туады.

«Альфалар – әмияндарды ешқашан пайдаланбайтын, радио тыңдайтын, жазбаша емтихан тапсыратын, дауыс беруге физикалық түрде қатысатын немесе аналогтық дабылды орнатпайтын нағыз цифрлық адамдар. Олар 5G дәуірінде смартфондар, смарт сағаттар және сымсыз құлаққаптар, жасанды интеллект, ағындық және Baby Shark музыкалық бейнелері арқылы сөйлеуді және сыни тұрғыдан ойлауды үйренеді» [2].

Әлеуметтік желілерде өз өмірі туралы сөйлескенді ұнататын ата-аналардың арқасында Альфа туылғанға дейін «цифрлық із» қалдыра алды, бірақ олар басқаларға қарағанда киберқауіпсіздік пен олардың беделі туралы көбірек ойлана бастайды – олар цифрлық сауаттылықпен жақсы.

Альфа балалар қазір он бір жастан аспайды. Біздің зерттеуіміз осы ұрпақтың интернетке тәуелділік мәселесін қарастырады. Зерттеудің өзектілігі қазіргі жастар мен гаджеттерден алшақтамайтын балалардың проблемасы ресми түрде танылғандығына байланысты. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы ICD-11 жаңа классификаторына компьютерлік және бейне ойындарға тәуелділікті енгізді: «6c51 Gaming disorder Parent Disorders due to addictive behaviours....».

Аурулардың халықаралық жіктемесі (ICD-11) 2019 жылдың қаңтарында атқару комитетінің 144-ші отырысында ұсынылды және 2019 жылдың мамырында Дүниежүзілік денсаулық сақтау ассамблеясының (VAZ) 72-ші сессиясында мақұлданды. жаңа жіктеуішке көшу ұсынылады ДДҰ 2022 жылдың 1 тамызынан бастап өтпелі кезең 2027 жылға дейін ұзартылды.

Интернетте жүргізілген «Альфа буынының интернетке тәуелділігі» зерттеуімізде (бірінші кезең – 2021 жылғы ақпан-тамыз), Владикавказ – 4, Волгодонск – 8, Казан – 5, Кисловодск – 3, Краснодар қалаларынан 1 жастан 11 жасқа дейінгі 67 ұл мен қыздың 128 ата-анасы қатысты – 11, Мәскеу – 9, Пермь – 3, Ростов-на-Дону – 59, Самара – 7, Саратов – 5, Севастополь – 3, Ставрополь – 10, Тайшет – 1.

Тест жоғары санатты психотерапевт, медицина ғылымдарының докторы, профессор С.А. Кулаковтың балалық шақ пен жасөспірімге арналған Кимберли С.Янг тестін өзгерткен сауалнамасына негізделген. Ата-аналарға арналған

сауалнама 20 сұрақтан тұрады, ата-аналар 5 нұсқаның бірін таңдауы керек (1 – өте сирек, 2 – кейде, 3 – жиі, 4 – өте жиі, 5 – әрқашан). Содан кейін ұпайлар қосылады. С.А. Кулаков келесі түсіндірмені ұсынды: 50-79 баллмен ата-аналар интернеттің баланың және бүкіл отбасының өміріне елеулі әсерін ескеруі керек; 80 және одан жоғары баллмен бала интернетке тәуелді болуы мүмкін және маманның көмегіне мұқтаж. Біз сауалнаманы кеңейттік.

Қалыпты мінез-құлық шекарасынан 61,72% – 79 бала шықты. Қыздар 30, бұл 49,18% және 49 ұл, 73,13% құрайды. 50-79 диапазонына 71 бала кірді (55,47%). Оның ішінде 29 қыз (47,54%) және 42 ұл (62,69%). Бұл балалар үшін интернеттің баланың өміріне елеулі әсерін ескеру қажет. 80-ден жоғары диапазонға 8 бала (28,57%), оның ішінде 1 қыз (1,64%) және 7 ұл (10,45%) кірді. Бұл балаларға интернетке тәуелділіктің жоғары ықтималдығы тән және оларға маманның көмегі қажет.

Егер біз әр мәселе бойынша нәтижелерді бөлек қарастыратын болсақ, ақпарат өте көңіл көншітпейді. Балалардың шамамен 54 %-ы ата-аналардың желіні пайдалану мерзімін бұзады. Ата-аналардың 69%-дан астамы баласының интернетте өткізетін уақытына шағымданады. Балалардың 64%-ы интернетте көбірек уақыт өткізу үшін үй шаруасын елемейді. Балалардың 57,1%-ы интернеттегі достарымен жаңа қарым-қатынас орнатады балалардың 65,6%-ы өз бөлмесінде компьютерде ойнайды. 64,1 бала желіде болғаны үшін ұрысқанда айқайлайды немесе ашуланады балалардың 57,5%-ы ата-аналары желіде не істеп жатқанына ашуланған кезде ант береді және ашуланады.

Егжей-тегжейлі нәтижелер мен қорытындыларды автордың «агрессивтіліктің психологиялық-педагогикалық проблемасы және Альфа буынының интернетке тәуелді жасөспірімдерінің ерекшеліктері» атты монографиялық зерттеуінен табуға болады [4].

Ата-аналар әдетте балаларға гаджеттерді өздері береді және өте ерте. Мотивтер, әрине, жақсы: мен баланың шотты, алфавитті, шет тілін мүмкіндігінше ертерек меңгергенін қалаймын. Баланың мобильді құрылғысы алғаш рет 2 жасында пайда болады, 4-6 жас аралығындағы балалардың 60%-дан астамында жеке смартфон немесе планшет бар, ал 11 жасында бұл көрсеткіш 99% жетеді.

Бала гаджетпен дәстүрлі сабақтарға қарағанда едәуір көп уақыт өткізеді. Толық даму үшін маңызды емес қозғалыс белсенділігіне зиян. Ақпарат көбінесе жасқа сәйкес келмейтінін ескеру қажет. Сонымен, баланың ойлауының жүйелі және кезең-кезеңімен дамуының жоқтығы туралы айтуға болады.

Зерттеуші Г. Солдатовпен келісу керек, ол «адам неғұрлым жас болса, соғұрлым ол цифрлық нысандарды өзінің бір бөлігі ретінде қабылдайды. Смартфон жасөспірімдегі меншіктің алғашқы және маңызды түрлерінің бірі болып табылады, гаджет әрқашан жақын: жасөспірімдердің үштен бірінде, күнделік зерттеуіне сәйкес, ол тіпті түнде де қолында. Сондай-ақ, 7-16 жас аралығындағы сауалнамаға қатысқандар арасында гаджеттерге эмоционалды байланыс өте жоғары (41%)» [5].

Әлдеқайда маңызды мәселе бар ата-аналар балаларын тәрбиелеу мен әлеуметтендіруде «сарапшы» болуды тоқтатады.

«Интернеттің ықтимал зияны туралы көптеген ата-аналар біледі, бірақ оны шамалы деп санайды. Сонымен қатар, интернетке тәуелділіктің алғашқы белгілері жиі байқалмайды. Оларды тапқаннан кейін олар баланы сынай бастайды және жазалай бастайды. Бірақ бұл мәселені шешпейді, тек оны нашарлатады және баланы ата-анасынан алшақтатады» [2].

«Ата-аналар когнитивті функциялар мен дағдыларды дамыту баланың да, ересектердің де жүйелі жұмысын қажет ететінін ұмытпауы керек. Ересектердің міндеті-әр түрлі психикалық функцияларды (есте сақтау, зейін, сөйлеу, кеңістіктік дағдылар және т.б.) қалыптастыру және жаттығу қажеттілігі туындайтын тұрмыстық, ойын, оқу жағдайларын үнемі модельдеу» [3].

Қазіргі баланың жеке басының қалыптасуын гипер-байланыс объективі, бұрын зерттелмеген аралас шындық кеңістігі және оның жаңа әлеуметтілігін анықтайтын тұлғаның бұрын-соңды болмаған технологиялық кеңеюі арқылы қарастыру «біріншіден, когнитивті және жеке даму нормаларына басқаша қарау қажеттілігі, екіншіден, психиканың дамуының маңызды шарттарының бірі ретінде тек құрал-саймандық делдалдықтың маңыздылығын растайды, сонымен қатар артық делдалдық механизмдерін – делдалдықтың жаңа жүйелеріне қазірдің өзінде делдалдық қызмет түрлерін енгізу» [5].

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 <https://markmccrindle.com>.
- 2 <https://doi.org/10.26226/morressier.6082ba60dc2fa1af56246f0d>.
- 3 <https://www.kommersant.ru/doc/4323118>.
- 4 Дядиченко Е.А. Психолого-педагогическая проблема проявления агрессивности и особенности интернет-зависимых подростков поколения альфа: монография. – М.: Знание-М, 2021. – 125 с.
- 5 <https://psy.su/feed/9511/>.

ҒТАМР 15.21.51

БАЛАНЫҢ ТҰЛҒАЛЫҚ СИПАТЫ ЖӘНЕ ӨЗІН-ӨЗІ БАҒАЛАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

А.Қ. Ясидин

*Магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті,
Шымкент қ.*

Ә.Қ. Оралбекова

*PhD-доктор, қауымдас.профессор м.а., Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік
педагогикалық университеті, Шымкент қ.*

Мақалада баланың тұлғалық сипаты және өзін өзі бағалау ерекшеліктері қарастырылған. Мақалада өзін-өзі бағалау ұғымына анықтама беріліп, шетелдік ғалымдар жүргізген эксперименттік деректерге талдау жасалынды. Мақалада өзін-өзі танудың ерекшеліктеріне байланысты онтогенезде өзін-өзі бағалаумен болатын өзгерістер зерттеген ғалымдар туралы қарастырылды. Көптеген отандық және шетелдік авторлардың бастауыш сынып оқушыларының өзін-өзі бағалауына және тұлға ретінде жеке басының қалыптасуына тікелей әсер ететіндігі туралы қарастырылды.

Түйін сөздер: өзін-өзі бағалау, адекватты, объективті бағалау тұлға, таным, эмоционалды-құндылық, субъект, объект.

Тұлғаны дамытудың маңызды факторларының бірі – тұлғаның мүмкіндіктері мен көріністерін объективті бағалау мен өзін-өзі бағалауды қалыптастыру. Адамдар, заттар, қоршаған шындық құбылыстары бағалануы мүмкін. Өзін-өзі танудың дамуы адамның және оның білімдерінің ішінде тұйықталып қалмайды, сыртқы ортадан бөлінбейді. Өзін-өзі тану құрылымында, бір жағынан, психикалық процестер жүйесін, екінші жағынан, тұлғаның статикалық білім беру жүйесін ажыратады.

Психикалық процестер жүйесінде «танымдық» (өзін-өзі тану), «эмоционалды-құндылық» (өзіне деген көзқарасты сезіну) және «реттеуші-тиімді», «ерікті» (өз мінез-құлқын реттеу) аспектілері ерекшеленеді. Көптеген отандық және шетелдік авторлар бастауыш сынып оқушыларының өзін-өзі бағалауына және тұлға ретінде жеке басының қалыптасуына тікелей әсер ететіндігін сөз етуде. Б.Г. Ананьев, С.Л. Рубинштейн, А.Г. Спиркин өзін-өзі танудың ерекшеліктеріне байланысты онтогенезде өзін-өзі бағалаумен болатын өзгерістерді қарастырды.

Адамның өзін-өзі бағалауы ерте балалық шақта қалыптасады. Оның қалыптасуына ата-аналарының, достары мен сыныптастарының сыртқы пікірі үлкен әсер етеді. Сондықтан, ерте жаста, бала біреудің өзі туралы айтқан бағалауын, тіпті егер ол қате болса да, бойына «сіңіріп», уақыт өте келе оның өзін-өзі бағалауы төмен деңгейде болуы мүмкін. Өз қызметінің нәтижелерін, әлеуметтік ортамен қарым-қатынастың ерекшеліктерін, әртүрлі әлеуметтік құрылымдар мен әлеуметтік қатынастар жүйесіндегі орнын түсіну арқылы жүзеге асырылады.

Өзін-өзі бағалау – бұл адамның өзінің қарым-қатынасы, іс-әрекеті, қасиеттері, қимылдары, жетістіктері және т.б. өзіндік көзқарасының қалыптасуы, сондай-ақ баланың жеке іс-әрекетінің және оның нәтижелерін өзіндік бағалаудың әсерінен қалыптасуы [1, 237 б.]. Өзін-өзі бағалау ерікті өзін-өзі реттеудің орталық буыны болып табылады, адамның белсенділігінің бағыты мен деңгейін, оның әлемге, адамдарға, өзіне қатынасын анықтайды. Бұл психологиялық сипаттағы күрделі құбылыс. Ол тұлғаның барлық психикалық құрылымдарымен көптеген байланыстар мен қатынастарға енгізілген және оның қызметі мен қарым-қатынасының барлық формалары мен түрлерінің маңызды детерминанты ретінде әрекет етеді. Өзін-өзі бағалау қабілетінің бастауы ерте балалық шақта қалыптасады, ал оның дамуы мен жетілдірілуі адамның бүкіл өмірінде жүреді.

Адекватты (лат. *adaequatus* – теңестірілген, сәйкестендірілген) толық, дәл, пропорционалды, сәйкес, дұрыс, бірдей деген ұғымды білдіреді [2]. Тиісінше, бір затқа, біреуге, бір объектіге (яғни «адекваттылық», «адекватты» сөздерін қолдану олардың неге барабар, тең екенін көрсетпестен мағынасы болмайды).

«Өзін-өзі адекватты бағалау – адамның өзін, оның қабілеттерін, адамгершілік қасиеттері мен іс-әрекеттерін шынайы бағалау» дегенді білдіреді [3]. Адекватты өзін-өзі бағалау субъектіге сыни тұрғыдан қарауға, өз күштерін әртүрлі қиындықтармен және талаптармен дұрыс байланыстыруға мүмкіндік береді. Айта кету керек, өзін-өзі бағалаудың барлық аталған салаларында, ол өзінің сыртқы келбеті мен физикалық мүмкіндіктеріне, өзінің интеллектуалды, эмоционалды-ерікті және әлеуметтік сипаттамаларына қатысты болсын, өзіне деген көзқарастың мүмкін нұсқалары сол субъекті-объекті немесе субъекті-субъектілік қатынаста көрініс беруі мүмкін.

Белгілі бір адамның сыртқы келбетіне деген көзқарасы өзін-өзі бағалауда субъект-объект, ал эмоционалды-ерікті сипаттамаларына деген көзқарасы субъект-субъект болуы мүмкін [4]. Мәселен, егер тұлғаның өзінің сыртқы келбетіне көңілі толмаса, ол пластикалық хирургия көмегіне жүгінеді. Оқушының өзін-өзі бағалауы – өзін, мүмкіндіктерін, қасиеттерін және басқалардың арасындағы орнын бағалау [5]. Болашақ маманның жеке басының жетістіктеріне сілтеме жасай отырып, оқушының өзін-өзі бағалауы оның мінез-құлқы мен оқу іс-әрекетінің маңызды реттеушісі болып табылатындығын, олардың оқуға деген көзқарасын және оқу материалын немесе оқу іс-әрекетінің түрін игерудегі жетістіктерін түсінуге бағыттау маңызды.

Өзін-өзі бағалаудың әсері оның бағытына, сипатына, қабілеттеріне байланысты өзіне деген дұрыс немесе бұрыс көзқарас қалыптастырады, нәтижесінде өзін-өзі бағалау жеке тұлғаның дамуына түрткі немесе, керісінше, тежегіш бола алады. Өзін-өзі бағалау оның талаптарының деңгейімен тығыз байланысты. Талаптар мен нақты мүмкіндіктер арасындағы алшақтық оның өзін дұрыс бағалай алмауына әкеледі, нәтижесінде оның мінез-құлқы мен оқу қызметі жеткіліксіз қалыптасады.

Эмпирикалық дәлелдерге сүйене отырып, психологтар «өзін-өзі бағалаудың когнитивті компонентінің негізі өзін басқа адамдармен салыстыру операциялары, олардың қасиеттерін дамыған стандарттармен салыстыру, осы шамалардың мүмкін болатын сәйкессіздігін бекіту» деген қорытындыға келді. Сондай-ақ, «ерте жаста балаларда өзін-өзі бағалаудың когнитивті компонентінің әлсіз дамуы байқалады, өзін-өзі бейнелеуде эмоционалды компонент басым болады, бұл баланың ересектердің көзқарасынан алынған өзіне деген жаһандық оң көзқарасын көрсетеді» – дейді [6, 72 б.].

Б.Г. Ананьев [7], Л.И. Божович [8] жүргізген эксперименттік деректер шынайы өзін-өзі бағалаудың қайнар көзі кез келген іс-әрекеттің шеңберімен шектелмеген жалпыланған қатынас екенін көрсетеді. Өзін-өзі бағалауды дамытудың негізгі шарттары ретінде психологтар басқалармен қарым-қатынас және баланың жеке іс-әрекеті сияқты факторларды алға тартады.

Қарым-қатынаста бағалау формалары, түрлері мен критерийлері игеріледі, жеке тәжірибеде оларды сынау, жеке мағыналармен толтыру жүреді. Айналасындағылардың бағалауынан бала бірте-бірте екіншісін бағалау критерийлері мен тәсілдерін оқшаулайды және оларды өзіне ауыстырады. Бағалау критерийлері мен бағалау әдістерін бір-біріне «қарама-қарсы қою» және өзін-өзі бағалау қызметін тудырады.

Тұрақты сәтсіздіктер өзін-өзі бағалаудың жалпы төмендеуіне әкелуі мүмкін, бұл ауыр эмоционалды күйзелістер мен қақтығыстармен бірге жүреді. Оқушыға жүйелі түрде төмен баға қоятын, оның білімін дұрыс бағалайтын мұғалім, егер ол осындай жағдаймен татуласқан оқушының талаптарының деңгейін ескермесе, үлкен қателік жібереді.

Талаптардың деңгейін жоғарылату жолдары әртүрлі және баланың жеке ерекшеліктеріне, мұғалімнің нақты мүмкіндіктеріне және т.б. байланысты. Бұл перспективалар бастапқыда сәтсіздіктер көрінетін басқа салада анықталуы мүмкін. Содан кейін осылайша құрылған белсенділік жеке тұлғаның талаптарының деңгейін арттыру және өзін-өзі бағалаудың төмендеуін қалпына келтіру қажет салаға ауысады. Адамның жеке басына ұқыпты қарау, оның болашағына ақылға қонымды оптимистік көзқарас баламен жеке жұмыс істеу стратегиясын табуға мүмкіндік береді. Бұл жұмыс өзіне деген құрмет пен өз мүмкіндіктеріне деген сенімділіктің оянуына ықпал етеді [9; 10].

Басқа жағдайларда баланың талаптарының деңгейін біршама төмендету маңызды. Бұл мәселені шешу қажеттілігі талаптардың негізсіз жоғары деңгейі бар баланың балалар ұжымында шешуші қарсылыққа тап болуымен ғана емес, сонымен қатар нақты сәтсіздіктерге бірнеше рет қайшы келетін талаптардың

жоғары деңгейі өткір эмоционалды қақтығыстарды тудыратындығымен анықталады. Көбінесе, бұл жағдайда бала қыңырлық, жанашырлық танытады, өзін жеткіліксіз ұстайды, өзін толығымен қанағаттанғандай сезінеді немесе өзінің сәтсіздіктерін біреудің қарсылығымен түсіндіруге тырысады, күдікті, ашуланшақ, агрессивті болады. Жиі қайталанған кезде бұл психикалық күйлер тұрақты мінез-құлық белгілері ретінде бекітіледі.

Өзін-өзі бағалау көбінесе адамның талаптарының деңгейін анықтайды, яғни ол өзіне қоятын және өзін шешуге қабілетті деп санайтын міндеттер. Өзін-өзі бағалау және талаптардың деңгейі әдетте тұлғаның негізгі компоненттерінің қатарына жатады. Олар маңызды рөл атқарады – басқа субъектілерден және жалпы әлемнен айырмашылығы, субъектінің өзі туралы сана; бұл адамның өзінің әлеуметтік мәртебесін және оның өмірлік қажеттіліктерін, ойларын, сезімдерін, мотивтерін, тәжірибелерін, әрекеттерін түсінуі.

Өзін-өзі бағалаудың жетекші рөлі өзін-өзі тану проблемаларын зерттеу шеңберінде беріледі: ол осы процестің өзегі, оның дамуының жеке деңгейінің көрсеткіші, өзін-өзі тану процесіне органикалық түрде енгізілген жеке аспектісі ретінде сипатталады. Өзін-өзі танудың бағалау функциялары өзін-өзі бағалаумен байланысты, ол адамның өзіне деген эмоционалды-құндылық қатынасын, өзін-өзі түсіну ерекшелігін қамтиды. Өзіне деген құрмет, өзін дұрыс, шынайы бағалау, өзінің іс-әрекеттерін жағымды қабылдау және т.б. да оң әрекеттер тізбегінен тұрады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Арнайы психология негіздері: оқу-әдістемелік құрал / Қ.С. Тебенова, А.Р. Рымханова. – Қарағанды: Ақ Нұр, 2019. – 264 б.
- 2 Орысша-қазақша түсіндірме сөздік: Педагогика / Жалпы редакциясын басқарған э.ғ.д., профессор Е. Арын. – Павлодар: «ЭКО» ҒӨФ. 2006. – 482 б.
- 3 Психология человека: словарь терминов. URL: https://psihologiya_cheloveka.academic.ru/12.
- 4 Галкина В.А. Технология формирования самоконтроля в процессе обучения у младших школьников с легкой умственной отсталостью. Образование и наука. – 2015, № 2. – С. 104-116.
- 5 Горяев Ю.А. Формирование самоконтроля и самооценки у учащихся в системе развивающего обучения на уроках химии в средней школе. Наука и школа. – 2000, № 2. – С. 8-14.
- 6 Актуальные проблемы нейропсихологии детского возраста. / Под ред. Л.С. Цветковой. – Москва-Воронеж, 2001.
- 7 Ананьев Б.Г. Человек, как предмет познания. – СПб.: Питер, 2001. – 288 с.
- 8 Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. – СПб.: Питер, 2008. – 400 с.

9 Аубакирова Ж.К., Қожықова Н.О., Толежанова А.А. Жасөспірімдердің «Мен-тұжырымдамасының» педагогикалық-психологиялық негізі. URL: http://www.rusnauka.com/14_KPSN_2016/Pedagogica/5_211371.doc.htm.

10 Намазбаева Ж.И. Развитие личности умственно отсталых школьников. – Алма-Ата: Мектеп, 1976. – 52 с.

SRSTI 14.25.09

FORMATION OF LINGUOCULTURAL COMPETENCE OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN THE ENGLISH LANGUAGE LESSON

A.Zh. Karagoishina

Master student, K.Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe

The article is devoted to the features of the formation and development of linguocultural competence among secondary school students in the English language lesson. There is also noted the importance of using phraseological units in English language classes in order to increase knowledge of the language. The features of the phraseological unit expression are described in English and Kazakh languages.

Key words: linguocultural competence, secondary school, phraseological units, English language lesson, competence.

Over the years of independence, a creative approach of teaching English language in secondary schools of Kazakhstan has intensified. In the Decree of the President of the Republic of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev– «Considering the global scientific and technological progress, it is important, to strengthen the teaching of mathematical cycle subjects and English language in secondary and high schools» [1]. The problem of the linguocultural aspect in the process of learning English is becoming more and more in demand – not only in the pedagogical sense, but also in the methodological and state significance.

Learning a foreign language is a long and difficult process, which includes the need to know not only the translation of words from foreign to native and from native to foreign, but also knowledge about the structure of the language, sound characteristics, lexical compatibility, ways of forming words, etc.

In the process of learning a foreign language, the student must have a complete understanding of the language as a whole, it is necessary to pay attention to literature, famous people who have made a significant contribution to the history, to the development of the language, as well as have an idea of the culture of the people who speak English language and their traditions. Also, when teaching a foreign language to a student, it is necessary to form and develop linguocultural competence in the language being studied [2, p. 86].

In the dictionary of methodological terms, «competence» is «... a set of knowledge skills, skills formed in the process of teaching a particular discipline, as

well as the ability to perform any activity based on acquired knowledge, skills, abilities...» [3].

The formation of a high level of linguocultural competence contributes to the entry of a student into foreign and world culture. The growth of international cooperation in the field of science and culture requires the training of students who are able to participate in speech communication of different ethnic groups and nationalities, perceive the culture of a foreign country and respect it. However, the perception of the spiritual heritage of another country is significantly hampered by the dissimilarity of different cultures. Thus, it is necessary to form in the minds of students the concepts of new subjects and phenomena that do not find an analogy either in their native culture or in the culture of the country of the language being studied. Consequently, the formation of linguocultural competence among students becomes important.

Linguocultural competence is one of the main components of foreign language communicative competence. The formation of this competence is one of the main goals of teaching a foreign language at schools. Linguocultural competence provides for the possession of not only speech skills, but also knowledge of the laws, customs, cultural traditions, mentality of the country of the studied language in order to successfully communicate cross-cultural and implement the «dialogue of cultures» [4].

Linguocultural competence consists of the following components:

1) possession of background knowledge of an educated representative of this linguistic and cultural community, as well as the ability to apply background knowledge to achieve mutual understanding in situations of indirect and direct intercultural communication;

2) knowledge of linguistic units with national-cultural coloring, readiness and ability to apply them appropriately in situations of intercultural communication [5, p. 20].

According to L.A. Gorodetskaya, a student of secondary school in the English lesson can have a low, medium or high level of linguocultural competence.

– A low level of linguocultural competence is inherent in students with dominant stereotypical ideas about the culture of the country of English language. Such students show a low level of linguistic and cultural competence, manifested in the absence or extreme limitation of the use of linguistic units, linguistic means and a weak understanding of the cultural values of the nation.

– The medium level of linguocultural competence is possessed by those students who have some experience working with linguistic and cultural material (direct or indirect (fiction and popular science texts, films, etc.).

– Students who use language tools without difficulty and have sufficiently extensive knowledge in the field of language and culture show a high level of linguocultural competence [6, p. 48].

The need of the formation of linguocultural competence of students makes the selection of the teaching content especially important in the English language class. It is quite obvious that one of the most effective ways to form linguocultural

competence is to work with phraseological units. The study of phraseological units of the language is the most important stage in its cognition, since phraseological units are based on the use of words, phrases, expressions not only in direct but also figurative meaning.

«... Phraseological units with metaphorical meaning represent a great methodological and psychological difficulty for students...» [7, p.15].

The process of students' cognition of the figurative meaning of words and word combinations is a multifaceted and multi-stage psychological basis. The knowledge of phraseological units is of great importance for the formation and improvement of students' speech activity both in their native and foreign languages.

Phraseological units of the English language in comparison with the Kazakh language have a number of similarities and differences. Similarities lie in the subject of expression of phrases, differences— in the means of expression, imagery. Phraseological units accumulate knowledge of culture and most vividly reflect the cultural and historical experience of the people and the peculiarities of the development of any language. The uniqueness of the linguistic material of phraseological units for linguoculturology is due to the distinctive features of their use:

1. The integrity of phraseological meaning – Phraseology is a combination with a completely or partially reinterpreted meaning. The fixed structure of the phraseological turnover creates its intra-linguistic idiomaticity and the non-deducibility of the meaning of the phraseological unit from the proper meanings of its components. Certain attitudes, customs and traditions inherent in a particular culture and reflected in phraseological turnover are passed down from generation to generation, which does not allow for a literal translation into another language.

For example, ***To kill two birds with one stone.***

In Kazakh: «Бір оқпен екі қоян ату». In both cases, two objects are used (in English. In the variant— two birds, in Kazakh – two rabbits) and one gun.

To grin from ear to ear.

In Kazakh: «Екі құлағы екі езуінде». They have one common meaning— to have fun, happy, funny.

In English there is only one phraseological unit about irresponsibility: «***Too many cooks spoil the broth***». At the same time, the Kazakhs have ten statements that express a similar meaning.

Belief in the indispensable success of any business is one of the traits of the English character, which is quite well known. It is expressed not only in phraseological units, but also in idioms. The concept of «success» is part of the verbal portrait of an Englishman: «***work one's way to the top***».

In Kazakh, «Олжасы оңынан туды, Айы, жұлдызы оңынан туды».

To promise the moon. In Kazakh, «Аспандағы айды беру, уәде ету». In both examples, the meaning of the promise of something impossible.

2. Imagery, expressiveness, value evaluation. The phraseological composition of the language is a mirror in which the linguistic and cultural community identifies its national identity. The associative-figurative basis of phraseological units (internal

form) and various kinds of connotations are inextricably linked with the cultural information of a particular ethnic group: myths, historical events, elements of material culture.

The English language contains numerous phraseological units, the meaning and image of which can cause difficulties for Kazakhs. For example, phraseological unit «*thick as thieves*» – ‘to be very friendly and share a lot of secrets’ – bosom friends, close friends. Literally, this turnover translates to «thick as thieves», but if you turn to the history of origin, you can identify another meaning of the adjective – the component «thick». Previously, it was used in the meaning of «close, closely related». The presence of the word «thieves» indicates the criminal nature of the phraseology. The association of the quality of friendship with criminal persons goes back to the fact that the success of a criminal group depended on the level of trust between its members, therefore, the more thieves knew about each other, the more smoothly the operation took place.

All of the above examples, their ways of expression and mental images appearing in the consciousness of an individual fully reflect the spirit and character of the language, the mentality of the people speaking this language.

Most phraseological units of one language have an equivalent in another language, but the importance are the methods of transmission, the choice of objects and phenomena of each language.

In conclusion, languages are studied not as part of education or wisdom, but as a means to assimilate education and inform others; universal thesis, from which fully stem requirements for the formation of foreign language competence of students. The study of national character through phraseological units occupies a key position in linguoculturology. The linguistic memory of figurative expressions preserves and reproduces the bygone heritage of culture, those associations and foundations of standards, symbols and stereotypes that are important for the cultural identification of each ethnic group. Thus, it can be concluded that phraseology is a culturally marked linguistic phenomenon that reveals the depth and national characteristics of a particular linguistic culture.

References

- 1 <https://vlast.kz/novosti/51428-kazahstan-dolzen-vospityvat-detej-vladeusih-kazahskim-i-russkim-azykami-tokaev.html>.
- 2 Maslova V.A. Linguoculturology: Studies. Manual for students. higher. Studies. Institutions. – M.: Publishing center «Academy» 2001. – 86-90 p.
- 3 Azimova E.G., Shchukin A.N. A new dictionary of methodological terms and concepts (theory and practice of language teaching). – M.; Publishing House, 2009.
- 4 Nigmatulina G. Formation of linguistic and cultural competence of students of pedagogical direction (English). Bulletin of NUUZ. № 1 / 3, 2017. Tashkent–2017.
- 5 Telia V.N. Cultural and national connotations of phraseology // Slavic linguistics. – M., 1993. – p. 54.

6 Gorodetskaya L.A. Linguistic and cultural competence of a person as a culturological problem. – M.: Publishing House of Moscow State University named after M.V. Lomonosov, 2007. – 48 p.

7 Baryshnikova Y.V. Teaching productive intercultural communication at a foreign language lesson // *EuropeanSocialScienceJournal*. 2017, №12-1. – P 15.

SRSTI 14.35.09

IMPROVING THE QUALITY OF TRAINING OF FUTURE PRIMARY EDUCATION TEACHERS

Zh.A. Zhumabayeva

PhD, senior lecturer, Kazakh National Pedagogical University after named Abai, Almaty

The article will be devoted to the problem of improving the quality of training of future primary education teachers. The article analyzes the current state of the quality of education in the higher education system based on the study of scientific literature, the experience of the accreditation system for quality assurance in the field of higher education is considered. The main pedagogical factors affecting the quality of students' education are determined.

Key words: future teacher of primary education, the quality of education, pedagogical problems, pedagogy-psychological factors, the accreditation system.

The main factor in the dynamic development of the economy is the improvement of the process of Personnel support in domestic higher education. In accordance with this, a new paradigm of higher education is the transition from «education» to a practice – oriented competence approach based on fundamental natural-scientific training. Therefore, Kazakhstan's higher education is faced with the task of ensuring the necessary quality and recognition of education at the world level.

In this regard, high-quality training is becoming an important issue in higher education today. Socially and geographically, the student body has also expanded and diversified significantly. In accordance with the requirements of the time, new methods are required to be used in teaching. Since modern technologies have been put into practice in classrooms, the nature of interaction between students and the teacher has changed. The government, students and their families, employers, and financial providers want quality in the learning process as a return on their funds.

Recent trends in higher education also emphasize the quality of teaching offered to students. For example, the emergence of mass higher education in foreign practice in the 1960s and 1980s led to a change in the concept of «The role of universities». This questioned the nature of the relationship between teaching and research. According to coldrake and Stedman, teaching was the main activity of universities until the end of the nineteenth century. But in the twentieth century, the export of the German model of teaching and research to the UK and the United States led to the fact that research became an integral condition of the university. For the same reason, training was often considered as a secondary activity [1]. But with the

expansion of the higher education sector, the importance of teaching has been revised at the moment.

Quality in higher education is a social category that characterizes the degree of compliance with established requirements. In a broad sense, this is interpreted as a balanced compliance of higher education (as a result, process, educational system) with various needs, goals, requirements, standards. In a narrow sense, the quality of higher education characterizes the quality of training specialists with higher education.

The definition of the concept of quality learning varies depending on what everyone integrates into this concept of «quality». «Quality» is a complex concept. J.Bigst concluded that «quality» can determine the result, the sacred, the process alternative [2]. For this reason, it is not surprising that several definitions have been given to the phrase «quality training». However, there is no clear definition of the concept of teaching quality. L.Harvey considers it as a result, and D.Green concludes that it is a property [3]. Some see learning as an endless process of troubleshooting. Therefore, quality training can never be fully understood and appreciated. Well-known experts of the higher education area L.Harvey and D.Green identified interrelated categories of the concept of «quality». They are: exclusivity, perfection, validity, the ability to transform, the optimal ratio of price and quality. This means that when developing quality assessment criteria, there may be different conceptual approaches that reflect the subjective point of view of stakeholders.

The main stakeholders of the educational process are directly students (their parents), teachers, university management, employers and the central executive body that provides guidance in the fields of education and science-the Ministry of Science and higher education of the Republic of Kazakhstan.

From the point of view of different subjects of the educational process, the concept of «quality of higher education» is filled with different semantic content.

According to scientific works, the quality of education for students is the amount of knowledge, skills and practical skills necessary for employment and career advancement. In today's dynamically changing market conditions, it is not the knowledge of the future specialist that is required, but the level of competence that he can apply in professional practice. For employment providers, quality education is associated with the training of specialists who have the necessary competencies and are able to adapt to the dynamically changing conditions of production [4].

The relationship of categories of quality with subjects of various educational services may differ depending on socio-economic, temporary, regional factors.

The most important category of quality for the Ministry of Science and higher education of the Republic of Kazakhstan may be perfection in terms of compliance with the requirements of the state standard, legislation in the field of education and accreditation criteria. Well, the main categories for employers are exclusivity and the ability to transform. For students, the expediency and optimal ratio of price and quality are important. Thus, descriptors can be formulated for educational programs of different levels.

The Bologna Process, which encourages international benchmarking in higher education, contributes to the spread of accreditation procedures in the European educational space. In 2005, the adoption of standards and recommendations for quality assurance in the field of European Higher Education by the ministries of education of all countries participating in the Bologna Process took place. In 2001, accreditation was carried out for the first time in the country. The country's universities provided information on 27 statistical indicators. However, this process was criticized and stopped working for 8 years. In 2009-2010, with the help of the then national accreditation center of the Ministry of Education and science, Kazakhstan universities received institutional accreditation. A national list of accreditation bodies has been approved, which includes 2 Kazakhstan agencies – NCAOKO and IAAR and 4 foreign agencies – ASIIN and ACQUIN (Germany), AQA (Austria), ABET (USA). Institutional accreditation is carried out only by Kazakhstan agencies, and specialized (program) accreditation of educational programs is carried out by any of the listed ones.

Based on the standards and recommendations of independent accreditation agencies, the mechanism for recognizing the achievements of educational organizations of the Republic of Kazakhstan in the field of quality should be recognized as in demand. Accreditation becomes the focus of new relationships, a means of competition, as higher education institutions can provide additional guarantees for the quality of training to the public and employers. In other words, the accreditation procedure is recognized at the legislative level as an important element of regulating the educational services market. Thus, the state partially moves away from the monopoly right to assess quality.

In 2012-2017, institutional accreditation of more than 60 educational organizations of various levels of IAAR and more than 1.2 thousand educational programs of higher and postgraduate education was carried out. The accumulated experience in the field of independent accreditation of universities and educational programs allows us to objectively inform the public about the quality of educational services, use expert assessments to improve the effectiveness of university management and the quality of education in general [5].

An important place in accreditation procedures is given to students as consumers of educational services. At the same time, students play a twofold role in the accreditation procedure: a special role is played by a questionnaire aimed at studying the satisfaction of students with the organization of the educational process, the level of educational, methodological and information support, the quality of teaching staff, the level of training, depending on the level of knowledge, skills and professional competence acquired not only by the qualitative components of the educational process, systematic monitoring allows you to identify trends in the professional training of students, highlight weaknesses in the organization of the educational process and make appropriate adjustments.

In 2015-2020, 2022, the primary education programs of Abai University participated in the rating of educational programs in the IAAR (independent agency

for accreditation and rating). In the ranking of universities, undergraduate educational programs took 1-2 places.

Accredited primary education programs based on 7 standards and 113 statistical indicators have achieved the best indicators in 7 years. We made sure that in the ranking of higher educational institutions of the Republic of Kazakhstan by groups of undergraduate educational programs of the international accreditation of the IAAR conducted in the last 2022, the training of non-specialized teachers in the subject 6B013 (Pedagogy and methods of primary education B003) is in the lead with an indicator of 3084 points [7].

In 2021, Abai University for the first time took part in the rating of undergraduate and graduate educational programs of the independent agency for Quality Assurance in education (BSCTA). EP 6B01301 Primary education took the 2nd place in the ranking based on 7 academic indicators (qualitative contingent of students, educational results of students and educational programs implemented by the university, academic personnel: the composition of the teaching staff, research and information work of the University, International Cooperation, Information support, employment of graduates [8]. It can be concluded that this is evidence of the quality of the education provided to students who are studying at the EP.

In scientific publications within the framework of the study, we found that improving the quality of training of future specialists directly depends on the following factors.

One of the main factors in improving the quality of training is the leadership of teachers. Most initiatives in the field of quality learning actually originate from teachers. However, the role of the department, education support departments and the university, which can make quality culture a part of its mission, remains central.

In theoretical works, it was argued that the quality of learning depends on student factors, as well as on teaching factors in literature. Michaela believes that psychological factors other than mental abilities affect academic performance. The author comes to the conclusion that there are significant differences in personality between students with high and low achievements using individual testing. The results of the participants' tests of self-confidence, honesty, and emotionality gave a significant impact on their academic success, indicating that students' interpretation of learning experiences can lead to different academic results. In addition, scientists such as Busato, Prince, Elshaut, and Hamaker believe that students' learning style and motivation for success are directly related to their learning quality, and have come to the conclusion that individual characteristics play an important role in this. However, pedagogical support also plays an important role. For higher education methodologists such as Naud, Nel, Van der Watt and Tadi, they emphasize the need to develop students' attitudes towards growth and internal locus of control, making sure that university conditions stimulate the development of intrinsic motivation. Consequently, teachers have the responsibility to train and develop these abilities through specially targeted embedded aspects of the curriculum.

Assessment is a mandatory component of university programs, performing a formative and final function. Practical tasks with clearly defined benefits are more

effective in preparing students for work than traditional assessment methods such as exams [9]. Students find the assessment useful for learning if they are clear about how they rely on their current skill set and their relevance to their future careers [10]. Thus, it leads to the perception that students are more involved in the learning process if they can relate tasks to their career ambitions.

Based on the main factors in the above-considered scientific works, we received an anonymous survey in order to determine the objective attitude of future primary education teachers to the quality of education provided within the framework of the research problem. The purpose of the survey is to determine the attitude of students to the quality of education provided within the specialty, to listen to their recommendations.

The questionnaire was taken from 3rd year students studying in the direction of «Primary education programs». 51 students took part in the survey.

The content of the survey was as follows:

1. How satisfied are you with your own learning outcomes at the University?

1) fully satisfied; 2) partially satisfied (partly satisfied); 3) I don't know; 4) I'm not partially satisfied (partly); 5) I'm not satisfied.

2. Do the results of your studies at the University meet your expectations?

1) fully matches; 2) partially matches; 3) I don't know; 4) partially incompatible 5) incompatible.

3. Do you think that the existing knowledge assessment system is sufficiently objective, fair, accessible and understandable?

1) the system of assessment of knowledge and skills of students is understandable and accessible;

2) yes, the general knowledge assessment system meets the needs and conditions of the organization of the educational process;

3) I think it would be more effective to evaluate knowledge in the form of computer testing;

4) it is necessary to evaluate not only the level of knowledge on the exam, but also the attitude to learning, hatred, independent work, activity in seminars, etc.

5) I believe that the human factor in assessing knowledge is important: the qualifications of the future teacher of primary education, his attitude to the student, the ability to build a conversation with him, should take into account the characteristics of the student's personality;

6) I do not understand the criteria for evaluating training;

7) your version;

4. Evaluate the overall quality of the educational processes organized for your group?

1) very Good; 2) good; 3) medium; 4) low; 5) I'm having trouble answering.

5. Are you satisfied with the organization of educational/pedagogical practices organized by your group?

1) yes (I received specific, useful skills and abilities for my future work);

2) not completely (I got acquainted with the general course of work, but nothing to be interested in);

3) No (we wasted our time on unnecessary, not interesting Labor).

6. Evaluate the accompaniment of the educational process on a 5-point scale.

The indicator	Point
Information support (educational, scientific, extracurricular activities)	
Access to computer technology	
Equipment and accumulation of the library (methodological and educational literature)	
Comfortable audience	
Schedule of classes with an equal distribution of academic load	
Educational and methodological support (textbooks, training manuals)	
Availability of educational materials in electronic version	
Consulting support (assistance in decision– making, educational, professional and personal issues)	
The work of the dining room	
Work of the medical office	

7. How would you rate the teaching staff teaching your group?

The indicator	very good	good	satisfactory	unsatisfactory
Education, qualifications				
Professional quality (diligence, responsibility, organizational ability, thinking)				
Objectivity of assessment				
Conducting a discussion within the framework of the material being mastered				
Clear, clear presentation of the lecture material				
The ability to generate and maintain interest in the subject				

8. At what level do you assess your theoretical training in your specialty?

1) High Level; 2) medium level; 3) Low Level; 4) I have difficulty answering.

9. At what level do you assess your practical training in your specialty?

1) High Level; 2) medium level; 3) Low Level; 4) I have difficulty answering.

10. Thanks to the University, you have been able to develop or discover your abilities, for example: in creative activities and research activities, etc.

1) Yes; 2) no; 3) I have difficulty answering.

11. *If you had the opportunity, which of the following would you change?*

- 1) I would increase the hours of lecture sessions;
- 2) I would reduce the hours of lecture sessions;
- 3) I would increase the hours of seminar classes;
- 4) I would reduce the hours of seminar classes;
- 5) I would increase the duration of the internship;
- 6) I would set hours for teachers to provide consulting assistance;

12. *Would you mention the negative effects of university training on you?*

- 1) had a negative impact on my health;
- 2) chronic (chronic) fatigue, I don't get enough sleep;
- 3) I don't have any free time 4) I have a aversion to reading;
- 5) self-esteem (self-esteem) decreased, there was a feeling of depression;
- 6) disappointed in the chosen profession.

13. *If you live in a hostel, are you satisfied with the situation?*

- 1) Yes; 2) No; 3) I have difficulty answering; 4) I don't live in a hostel.

On Question 1, the majority of respondents showed satisfaction with the results of training (84.3%), 13.7% were partially satisfied.

In Question 2, the respondents were asked, «Do the results of your studies at the University meet your expectations?» in the answers to the Question «2% are partially inconsistent, 25.5% are partially consistent, and 70.6% are completely consistent».

We were pleased that the system for assessing knowledge and skills of 54.9% of respondents on Question 3 is clear and accessible. 39.2% believe that the existing knowledge assessment system meets the needs and conditions for organizing the educational process.

In Question 4, «evaluate the overall quality of educational processes organized for your group», 58.8% rated it as excellent, 35.3% as good, and 3.9% as average.

It is quite natural that theoretical knowledge should be combined with practice. For this reason, the questionnaire was asked: «Are you satisfied with the organization of educational/pedagogical practices organized by your group?» we registered the 5th question. 88.2% of respondents said yes (I received real, useful skills and abilities for my future work), 9.8% said not completely (I got acquainted with the general course of work, but nothing to be interested in), and in our next study we will find ways to solve this problem.

On Question 6, we asked the respondents to evaluate the support of the educational process on a 5-point scale. The result is as follows:

– information support (educational, science, extracurricular activities) 5 points – 60.8%, access to computer technologies 5 points – 43.1%, equipment and accumulation of the library (methodological and educational literature) 5 points – 62%, convenient classroom 5 points – 42%, evenly distributed schedule of classes of the educational load 5 points – 51%, educational and methodological support (textbooks, teaching manuals) 5 points – 64.7%, availability of educational materials in electronic version 5 points – 66.7%, consulting provision (assistance in decision –

making, educational, professional and personal issues 5 points – 64.7%, the work of the canteen is 5 points – 45.1%, the work of the medical office is 5 points – 51%.

It should be noted that the answers given by the respondents according to some criteria are erroneous. After all, it is obvious to all of us that students are informed about the events held in relation to education and science in advance in the university's «Univer system», social networks (Instagram), and Group Advisors. Not all classrooms are equipped with computer equipment for the personality of each student. But it should be noted that they use interactive boards, smart boards, which are necessary for the learning process. A special lingocabinet is equipped with computers. The schedule of classes is not compiled in accordance with the wishes of students. Therefore, we consider it appropriate to indicate such an indicator. Although there is no special library, canteen, medical office in the building of the Institute of pedagogy and psychology, in other buildings of our university there are large libraries, canteens, medical offices. In addition, 2 years ago, an electronic library was launched at our university. Our students have access to the libraries of the best universities in the world (Oxford University). Here we come to the conclusion that our students did not receive sufficient information or did not give an objectively fair answer to the question for personal reasons.

«How would you rate the teaching staff teaching your group?» to question 7 (Excellent Education, Qualifications – 86.2%, excellent objectivity of assessment – 78.4%, excellent ability to conduct discussions within the framework of the material being mastered – 76.4%, clear, clear presentation of the lecture material – 72.5%, excellent ability to generate and maintain interest in the subject – 69%. The teaching staff of the specialty develops their skills in summer and winter schools, which are organized by our university every academic year.

«At what level do you assess your theoretical training in your specialty?» in question 8, 68.6% of respondents indicate a high level, 31.4% – an average level. We would like to interview our students in our next study to fully identify the problem that has arisen on this question.

«At what level do you assess your practical training in your specialty?» in question 9, 72.5% of respondents indicate a high level, 25.5% – an average level, and 2% – a low level.

We are pleased that the level of theoretical and practical training of the majority of students is high.

We would like to note that according to the results of the 10th question of the survey, students were able to reveal their abilities in creative/research work within the walls of the University. The indicator can be seen in the figure below.

In question 11, the respondents were given reasonable recommendations for the organization of the educational process. The result obtained in accordance with their desires is more often a desire to increase the share of practice than theory.

We have already mentioned that direct psychological factors also affect the quality of students' learning. According to question 12 of the questionnaire, we should focus on the negative effects of reading on the student. 10% had a negative impact on their health, 46% – chronic fatigue (due to insufficient sleep), 8% –

decreased self – esteem, symptoms of depression appeared, 32% – lack of time for themselves outside of school. even 8% complained about their disappointment in the chosen profession. This problem cannot be ignored and closed. Specialists in psychological counseling should work directly with students at our university.

According to the results of the last 13 questions of the survey, 21.6% of respondents said that they live in a hostel, but 9.8% of them complain that they are not satisfied with the new conditions created in it.

Based on the above scientific papers and the results of the survey answered by students, we make the following assumptions as part of the study.

Quality training will be aimed at training students. Therefore, in the learning process, attention should be paid not only to the pedagogical skills of the teacher, but also to the educational environment, which ensures the individual needs of students (building relationships with others, seeing if necessary, understanding the importance of learning for him). Providing the teacher and student with adequate financial, social and academic support, student support from small groups, consulting services– this improves learning outcomes.

Higher education programs should include the tasks of developing personal skills, such as communication, self-presentation, Organization, time and stress management. In addition, they must allow them to increase their self-knowledge, such as defining their learning style, goals and solving difficult situations.

The above definitions made it possible to formulate the following ideas about the concept of teaching quality.

The quality of training – is the quality of the conditions of the educational process (the content of training programs, the quality of teaching staff, the knowledge of applicants, the resource support of the educational process, etc.), the quality of training results (the level of knowledge, skills, skills and competencies).

The results of the survey show that future teachers of primary education need to provide the following opportunities to improve the quality of Education:

- organization of methodological seminars aimed at improving the quality of education of future teachers of primary education of teaching staff;
- preparation of educational and methodological complexes that provide innovative ways to improve the quality of education of future teachers of primary education.

The study was carried out within the framework of the project «Innovative aspects of improving the quality of education of future primary education teachers» of the Postdoctoral program of the Abai University (2022-2023 academic year).

References

- 1 Coaldrake P., Stedman L. Academic work in the twenty-first century: Changing roles and policies // Canberra: Department of Education, Training and Youth Affairs Higher Education Division–2009. – p 167-174.
- 2 Biggs J.B. Teaching for quality learning at university: What the student does (2nd ed.) // Buckingham Open University Press/Society for Research into

Higher Education – 2003. URL:
https://www.researchgate.net/publication/215915395_Teaching_for_Quality_Learning_at_University.

3 Harvey L., Green D. Defining Quality // Assessment and Evolution in Higher Education. Vol. 18. No 1. – 2013. – p. 9-13.

4 Wijnen W. Accreditation in the Nethereands: An Improvement of External Quality Assessment / A. Cavalli (ed.) // Quality Assessment for Higher Education in Europe. – London: Portland Press, 2017. – p 127-133.

5 Pak YU.N., Nuguzhinov Zh.S., Pak D.Yu., Rahimov M.A. Institucionalnye aspekty obespecheniya kachestva obrazovaniya. Opyt vysshej shkoly Kazahstana. Ekspertnyj sovet «Akkreditaciya v obrazovanii».

6 Kazakhstan Respublikasynyn ZHOO suranystyn tauelsiz reitingi 2022 / red.bask.NAAR. – Nur-Sultan, 2022. – 97 p.

7 Reiting obrazovatelnyh program NAAR. URL:
<https://www.kaznpu.kz/kz/2664/page/>.

8 Reiting obrazovatelnyh program NAAR. URL:
<https://www.kaznpu.kz/kz/2665/page/>.

9 Keppell Carless. Learning-oriented assessment: A technology-based case study. // Assessment in Education. Vol. 13, No. 2, July 2016, – p 179-189.

10 Lynam Cachia. Students' perceptions of the role of assessments at higher education. May 2017 // Assessment & Evaluation in Higher Education. 43(2). – p 1-12.

SRSTI 14.07.09

PROJECT-BASED LEARNING AS A MEANS OF DEVELOPING CREATIVE ACTIVITY

E.B. Issimova

Master student, Kh. Dosmukhamedov Atyrau University, Atyrau

Zh.D. Nurzhanova

Candidate of pedagogical sciences, acting associate professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana

This article describes project-based learning as innovative pedagogical technology, able to transform the learning process in order to develop creative abilities in students. The relevance of the research lies in the possibility of developing integrated criteria based on it to achieve the effectiveness of teaching students at the stage of higher education, in particular their readiness for creative activity in the conditions of project-based learning. The interrelation of the stages of the implementation of project-based learning technology with the levels of creative activity is established.

Key words: creativity, creative abilities, pedagogical technologies, technology of project training, project-based method.

Success in the modern world is largely determined by a person's ability to organize his life as a project: to determine the long and short term, to find and attract the necessary resources, to outline an action plan and, having implemented it, to assess whether it was possible to achieve the goals set. Numerous studies conducted both in our country and abroad have shown that the majority of modern leaders in politics, business, art, and sports are people with a project type of thinking. Today there are all opportunities for the development of project thinking with the help of a special type of student activity– project activity. The main goal of project-based learning is the formation of creative thinking of students.

The project activity of students is one of the methods of developing learning, it aims to develop independent research skills (problem formulation, information gathering and processing, experimentation, and result analysis), promotes the development of creative abilities and logical thinking, combines the knowledge gained during the educational process, and introduces specific vital problems. At the same time, the development of abilities is understood as giving students the opportunity to work independently, be active in designing, research, analyze, reflect, make decisions and implement them [1]. The creation of a creative project is based

on the creative process of a teacher and a student. The word «creativity» comes from the word «to create», that is, in the public sense, it means to «look for», invent and do something that actually did not occur in the last experiment – personal or social.

Logic confirms that the more ideas a person generates, the more chances there will be good ideas among them. Experience has shown that exposing kids to creative pursuits at a young age helps them acquire qualities like mental flexibility, inquisitiveness, memory, assessment skills, problem-solving vision, the ability of foresight and other qualities characteristic of a person with a developed intellect. With age, these qualities are improved, strengthened and become integral features of a person's personality.

The implementation of the project-based learning in practice leads to a change in the teacher's position. From a carrier of ready-made knowledge, she or he turns into an organizer of cognitive, research activities of his or her students. The psychological environment in the classroom is also changing, as the teacher has to reorient his educational work and the work of students on various types of independent activity of students, on the priority of research, search, and creative activities.

To guide the project activities of students, the teacher must:

- have access to all available research resources, search techniques, and the capacity to arrange students' research projects;
- have the ability to plan and lead debates without imposing your point of view;
- encouraging students to resolve the issue;
- be able to integrate knowledge from various fields to solve the problems of selected projects;
- to teach students to draw conclusions based on the results of work and to make abstracts, reports, presentations that meet the requirements of the scientific style of presentation of the material.

When determining the content of student research, the teacher must ensure that all creative tasks are:

- simple in content and directly or indirectly related to the curriculum, accessible to understanding, take into account the age of students;
- diverse in content;
- interesting in design and containing elements of entertainment;
- extraordinary in the form of conducting, attractive to students;
- research works of students should contribute to the disclosure of the laws of natural phenomena, the education of love for work, respect for nature, the formation of elementary skills of scientific work.

The implementation of project-based learning technology involves mastering the methods of creative activity by students, such as: analysis, evaluation, forecasting, modeling, design.

The analysis assumes the ability of students to identify and characterize the signs, factors of formation, types, features of objects and phenomena. The assessment consists in the ability of students to give a reasonable assessment of the studied

processes and is based on the ability to analyze, contributes to the formation of a student's personal attitude to the studied problem and the skill to justify and defend their point of view.

Forecasting involves both a qualitative and a quantitative forecast and involves the students' capacity to think about the problem's possible future evolution.

Modeling involves research based on the construction of models of spatial interaction between nature and society. Modeling, thanks to the sign-graphic system, is an effective educational technique that ensures rapid and conscious assimilation of the material, forms a higher theoretical level of thinking among students, and provides a qualitative analysis of the educational material.

Design consists in drawing up projects, for example, the rational placement of individual territorial objects and the organization of an integral territory for various purposes [2]. In this way, the development of project study involves almost all methods and methods of intensive study, creative in their own essence, for example: research, search, problem, brainstorming method, experiment, role-playing games.

The task of modern education is the formation of such personal qualities as the ability to think creatively, independence in decision – making, initiative [3].

The technological feature of project – training is its phasing. Below are the stages of project activity with the formed levels of creative activity.

The first stage is motivational and introductory; it involves students' awareness of a personally significant problem underlying the project activity. A «success situation» is created as a result of the immersion in project activities, the development of confidence in the success of the next project activity, and other factors. At this point, the motive of cognition – considered as an attitude toward activity – receives the most attention. The emerging incentive-productive level of creative activity is characterized by the work of students in a given mode and algorithm to obtain a positive product – project. The competitiveness of students and the fulfillment of socially significant roles in game projects activates the affective sphere, communication, socialization of personality. Projects are carried out vigorously, conscientiously, within the framework of a given algorithm.

The second stage is informational and evaluative, aimed mainly at the cognitive sphere and involves the formation of basic knowledge of a predominantly complex generalizing nature, the development of creative evaluative, predictive ways of activity, which allows schoolchildren to think in a model way. The activity of students is characterized by greater independence in the use of analysis and evaluation, the successful completion of the stage is accompanied by the transition of students to the heuristic level of creativity, which is characterized by awareness of the need to improve the already mastered methods of creative activity, the search for new ways to solve particular problems, situational modeling.

The third stage – constructive-activity, involves the development, along with affective and cognitive, volitional sphere of consciousness of the individual. At this stage, the creative level of creativity is being formed. Students independently carry out goal-setting, formulate tasks and work program, select methods and develop ways to solve the tasks; consciously and systematically apply analysis, evaluation,

forecasting, modeling, design. Practice-oriented projects can be based on local history material and contribute to the formation of students' creative activity experience based on solving real vital problems.

All these stages are hierarchically subordinated to each other. The transition of students to the next stage is achieved after mastering the previous one. The consistent passage of stages and the ascent of students from the incentive-productive to the heuristic and creative levels of creative activity ensures the formation of the experience of creative activity of students [4].

In the process of project activity, reflexive and search (research) skills, skills of evaluative independence, and work in cooperation, managerial, communicative, presentation skills are formed.

It is necessary to highlight the principles that contribute to the development of students' creative abilities through creative projects:

1. Freedom. The student's right to choose a topic, place, partner, sources of knowledge, pace, forms and methods of work. However, this freedom is combined with responsibility: the student carries out free teaching, exercises self-control, mutual control, but the teacher finally evaluates the level of achievement of the goal for each freely completed stage of work. What is the principle of freedom in the implementation of projects?

- The student chooses a topic;
- Students are given the freedom to choose the object of work;
- The student works at a pace that he likes;
- The student can choose his mother, girlfriend, classmate as a partner-adviser;
- When working on a project, the student plans his own activities.

2. Independence. The student's choice of the level of independence of cognitive activity, independence of decision-making and responsibility for this choice.

For example: students use any source of information when choosing an object of work, collecting historical information about the origin of a particular type of needlework, type of clothing, materials; taking into account their knowledge and skills, students independently choose the complexity of the object of work, its labor intensity.

3. Cooperation. The choice of the form of educational and cognitive activity: individual, paired, in small groups, the student has the right to seek help from anyone: students, parents, and teacher. This gives students the opportunity to learn to respect another person, to be able to listen to him, to understand, to find contact with him, to learn to make joint decisions.

When working in groups, special attention should be paid to ensuring the active participation of each student in the overall work.

Thus, work with whomever you want, ask whomever you want, but you will be responsible for the completed task yourself (responsibility).

When these principles are fulfilled, students' creative abilities develop. Children feel comfortable in the classroom, the inferiority complex disappears, and a positive «I-concept» is formed. The student learns knowledge by himself, and the

teacher carries out motivational management of his training. The student works independently for a maximum of time, learns self-planning, self-organization, self-control, self-esteem. This makes it possible to realize yourself in the activity, to determine the level of knowledge and skills yourself.

The last important point is about defending their works, students learn the basics of public speaking, gain experience in public speaking, listen to their peers– all this activates the cognitive interest of students, helps to increase their intellectual level and creative potential. Thus, design and research activity allows revealing individual abilities and gives them the opportunity to apply their knowledge, benefit and publicly show the achieved result. Here we share the point of view of I.I. Derecha and by an educational creative project, we mean an independently developed and implemented product with subjective or objective novelty, performed under the supervision and advice of a teacher [5].

The use of design methods makes it possible to activate the cognitive and practical activities of students. To form their ability to navigate in the information space, to conduct a systematic analysis of the collected material, to make their own decisions. The authority of a teacher engaged in project activities increases significantly, he becomes the initiator of interesting undertakings, he provokes the independent activity of students, challenges their ingenuity and creative imagination. Developing the creative abilities of students, it is impossible to forget about the development of intellectual abilities of children. The main method of developing intellectual abilities in the classroom has been and remains the solution of cognitive, non-standard tasks and tasks of increased complexity. It is necessary to engage in the development of intellectual and creative abilities. First, because the full disclosure of the student's abilities is important not only for himself, but also for society as a whole. The rapid development of new technologies has led to a sharp increase in the need of society for people with non-standard thinking, bringing new content to industrial and social life, who are able to set and solve new tasks. Creative and intellectual abilities are the key to progress in any sphere of human life.

References

1 Pakhomova N.Yu. The method of an educational project in an educational institution: A manual for teachers and students of pedagogical universities. – ARCTIC, 2005. – 110 p.

2 Krotova E.A. Project technology in the study of environmental situations in Russia: Monograph. – Nizhny Novgorod: NGPU. – 104 p.

3 Gorbunova N.V., Kochkina L.V. Methods of organizing work on the project. // Education in a modern school. 2000, No. 4. – p. 21-27.

4 Matveeva A.V., Krotova E.A. Problems of formation of students' creative activity experience // International Journal of Experimental Education. – 2015, No. 8-3. – p. 312-315.

5 Derecha I.I. Technologies of the educational process organization. – Ishim: Publishing House of the P.P. Ershov IGPI, 2012. – 186 p.

IRSTI 14.01.11

PROSPECTS FOR THE TRAINING OF LEISURE PROFESSIONALS IN FOREIGN COUNTRIES

A. Serikkali, A. Abuov

M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent

The article reveals the actual problems of the development of the sphere of culture and leisure of the population at the level. In this light, the study of problems and the identification of possible prospects for development in this part of the social sphere should be carried out in accordance with the real situation in a certain administrative-territorial entity.

The article deals with the organization of socio-cultural activities and training of specialists for this field, the relationship of professional skills of personnel and the quality of cultural leisure. The components of cultural and leisure activities and professional competencies of specialists are highlighted.

The forms and methods of teaching used by the teaching staff for the formation of cultural and leisure competencies in the conditions of additional professional education are noted.

Key words: culture, leisure, management, administration, institutions, programs, population, metropolis, suburb, municipality.

As Javier Perez de Cuellar pointed out in his opening speech at the meeting of the World Commission on Culture and Development: «Education is the core link that provides a link between culture and development. Development can be filled with culture only if it first absorbs education and if, in turn, education will effectively contribute to the formation of a person's own culture, and not only her social and professional development... Any activity should not only be in harmony with the culture within which it takes place, but also be based on it» [1].

The term «leisure specialist» covers various concepts and is characterized by ambiguity in the global space. In Italy, Spain, France, leisure professionals are called socio-cultural animators, in Germany – social workers, teachers of free time, in the USA – therapists-recreators, in the UK – social workers.

The complexity of a leisure specialist is that the nature of his activity requires knowledge from a specialist on a wide range of issues: from the basics of social and cultural policy of the state, the general organization of the social security system, the specifics of the functioning of leisure infrastructure, demographic characteristics to specific methods of working with representatives of various segments of the

population. A leisure specialist should possess many professional skills that would solve problems in the field of sociology of culture, pedagogy, psychology, and social work.

The definition of «animator» is characterized in France by a variety of approaches. An animator is considered as a professional worker of social and educational animation, whose functions are to develop the educational, cultural and sports potential of a person; as a specialist in the social field, whose goal is to meet the needs, desires and requests of social strata of the population; as an agent of cultural and social activities designed to raise public awareness, improve community life, develop cultural democracy. Animators are engaged in such activities as artistic creativity (84%), physical development and sports (51%), economic projects (51%), social and political work (51%), psychological and pedagogical activities (46%), cultural and educational work (43%), tourism (36%), scientific activity (28%) [2].

The animator's work is based on the principles and values of active enthusiasm and is implemented within institutional boundaries, which can take various forms (associations, socio-cultural institutions, local communities, cultural institutions, ministries). Animation work requires various techniques that make it the duty of the animator to be competent, qualified, to carry out a variety of cultural, artistic, social, sports, applied and other activities.

The term «teacher of free time» was formed in Germany in the 30s of the twentieth century. However, special training of free-time teachers in Germany has been carried out in higher educational institutions and in courses of pedagogy, free time and tourism since the 70s of the twentieth century. The teacher of free time is considered by German scientists and practitioners as a highly qualified service worker. Its priority task is to organize leisure and socializing of the population. Therefore, a teacher of free time should be able to establish relations with representatives of various socio-demographic strata of the population, recognize and analyze the needs of visitors to leisure institutions, assist in meeting the interests of the population, help solve various problems of adolescents and youth, direct the client to make independent decisions that do not contradict the pedagogical foundations; systematically and purposefully involve lonely people in socio-cultural creativity, create a friendly, benevolent atmosphere in the team, exercising pedagogical influence in the performance of their functional duties [3].

A teacher of free time should coordinate socio-cultural initiatives, develop and implement socio-cultural projects, and implement a leisure strategy.

The conducted analysis of scientific works gives grounds to assert that in the presence of a sufficiently developed theoretical base, a number of issues in the theory of socio-cultural education still do not have scientifically sound solutions and require theoretical understanding in order to improve the training of specialists.

In particular, the dissertation research did not attempt to characterize the process of formation and development of the system of professional training of specialists in the socio-cultural sphere in interaction with the political, economic and socio-cultural conditions of Kazakhstan, as well as historical and cultural traditions [3].

There have been no studies specifically devoted to this type of education as a socio-cultural phenomenon – its conceptual foundations, history, logic of development, factors and mechanisms of determination. The leading trends that emerged in the training of personnel of this profile in Kazakhstan and abroad at the end of the XX century have not been studied. The problems of continuity, continuity and improvement of training of specialists in the integrated structure of educational institutions «school – college – institute» were not investigated in a holistic form.

A teacher of free time should be sociable, capable of empathy and understanding, show initiative and creativity in solving socio-cultural problems of the individual. A teacher of free time should possess organizational qualities and be able to coordinate and direct the activities of his team, cooperate with other socio-cultural, educational, executive structures, navigate the social structure of the region, strengthen relations with the population, political and public figures, representatives of the media. In order to effectively carry out their work, a teacher of free time must know social policy, legislative framework, fundamentals of jurisprudence and economics, psychological and pedagogical laws of personality development [4].

German scientists V. Narstedt and Yu. Zandermann notes that, despite the public need for highly qualified specialists in the socio-cultural sphere, the profession of a teacher of free time has not yet fully formed.

Despite the differences in the personnel policy of foreign countries, the common thing is that two fundamental concepts are at the forefront of the professional training of specialists in the socio-cultural sphere: the idea of professionalism and the idea of human rights [5].

Education in the field of leisure work can be obtained in educational institutions or in appropriate courses, provided that you have a higher education and practical experience in socio-cultural work. Higher educational institutions of foreign countries are accredited, which provides for all the procedural and organizational criteria necessary for the effective implementation of the educational process. Accreditation is a status granted to an academic institution or program that meets the established criteria for the quality of education. Programs that are submitted for accreditation are subject to rigorous evaluation and peer review. For example, every five years, the U.S. Consulate of Accreditation reviews training programs for their compliance with the quality certificate. The Accreditation Consulate, which originated in the country in 1974, implements and evaluates accreditation programs twice a year, updates and improves educational standards and procedures. For example, Arizona State University (USA) has accredited training programs at the Faculty of Recreational Management and Tourism, California State University – Recreational Administration and Leisure, San Francisco State University – Recreation and Leisure, Florida International University – Leisure Services, New Hampshire University – Recreational Management and Policy [6].

A significant part of the educational process in foreign programs belongs to practical training: for example, in France, the volume of practical training is 55-65 percent of the entire educational process, in the UK – 50 percent, in Italy – 40, in Germany – 35-40, in Belgium – 30, in Poland and Denmark – 25 and 20 percent,

respectively. Teachers of educational institutions who assist students during their internship in organizations and agencies are called tutors (tutor) [7].

In the process of students' practical training, teachers-mentors not only record the results of students' activities, but also evaluate the effectiveness of their knowledge acquisition, the professional skills of the intern, the level of student satisfaction with their professional choice, psychological compliance with their chosen specialty. The practical activity of a teacher-mentor is a complex process, which consists in a constant search for extraordinary creative solutions to educational tasks. The teacher-mentor provides training for the profession, controls the professional training of a specialist, determines priority tasks in the student's practical activities, controls the maintenance of creative diaries and reports.

Practical training is an essential component of the process of professional adaptation and contributes to the identification of knowledge, skills and abilities acquired in an educational institution, taking into account the conditions of the student's independent activity; forms the student's professional readiness to solve real practical problems [8].

According to foreign experts, a student who has undergone professional practical training adapts fairly quickly in a professional environment, is fluent in scientific concepts and professional information trends, is able to clearly formulate the purpose and task of his activity, predict its results; has professional intuition and skills of business creative communication in the socio-cultural sphere. Therefore, in the educational space of the socio-cultural sphere abroad, priority belongs, first of all, to the practical training of personnel [9].

It is also possible to get a leisure education at courses that operate at higher educational institutions. For example, in Germany, at the universities of Trier and Bielefeld, there are courses for teachers of free time, the Australian education system provides for the provision of leisure knowledge through the organization of summer schools and seminars. The Institute of Leisure and Amenity Management in the UK (Institute of leisure and amenity management) conducts seminars and refresher courses in the park business and leisure sector; The activity program of the Dutch Association of Heads of Municipal Parks and Gardens (Association of heads of municipal parks and gardens) includes training of park industry specialists [10].

In the UK, there are women's and men's courses, the specifics of which are that the courses train managers to work with girls and managers to work in clubs with boys. The courses last 1-2 years (full courses) and from 3 to 9 months (short courses). Such courses are created by children's and youth organizations, for example, the National Association of Boys' Clubs, Girl Scouts and Boy Scouts associations. Theoretical classes at the courses are conducted in parallel with practical work in youth organizations. It should be emphasized that the educational process at the courses is quite dense, therefore it does not allow the individual to gain knowledge in full.

Educational programs developed by universities in the UK for the leadership of youth associations may be of interest to us. The programs of such courses consist of the following sections: the study of psychological, pedagogical, medical, social

foundations of youth development; the study of patterns and trends in the development of modern society; mastering the basics of youth leadership [11].

In the first section, course visitors get acquainted with the psychology and pedagogy of childhood, adolescence and youth; the theory and methodology of the youth movement; the history of the country's Youth Service. The second section provides for the study of the development of public associations, the legislative and legal framework that regulates their activities, the social and economic living conditions of young people, the influence of social institutions on young people, the youth policy of the country. The purpose of the third section is to use and test the acquired knowledge in practice under the direct supervision of a university teacher. Students work in various socio-cultural institutions, community centers, children's and youth associations [12].

Despite all the diversity of the activities of the head of youth organizations, this specialty has a core basis that combines a complex of professional knowledge, skills and abilities. Such a basis is a leisure program for young people, which embodies all types of youth activities – from a creative idea to its practical implementation. The work on the creation of a specific youth project systematizes theoretical and practical knowledge, stimulates students' interest in a specific type of professional activity, makes it possible to develop theatrical art, public speaking skills, organize competitions, establish work in circles, conduct game competitions [13].

Each foreign country has its own concept of training leisure professionals. Its main forms and methods reflect national culture, traditions, and the specifics of socio-historical development. For example, if we are talking about education in Canada and the USA, there are certain age-old restrictions and educational requirements; in Australia, the need for university education; in Indonesia, New Guinea, Switzerland, the USA, it is required to have practical experience in socio-cultural work; in Austria, psychological admission is valid [14].

Therefore, it is necessary to emphasize once again that blind copying of foreign educational technologies is inappropriate and is doomed to «failure» in advance, because education is, first of all, the source of its own culture, its uniqueness and wealth.

At the same time, general requirements are also imposed on the system of a specialist in the socio-cultural sphere, which determine a person's suitability for socio-cultural work. After all, the model of a specialist in the socio-cultural sphere differs from other related specializations in its creative nature. Thus, an important element in the training of a specialist in the socio-cultural sphere is not only the depth of assimilation of the educational material presented in the classroom and textbooks, but also the ability to use the acquired knowledge in a practical situation; synthesize them and creatively approach the solution of tasks.

The common thing in the training of specialists in the socio-cultural sphere by foreign countries is that complex functions of recreational, leisure, cultural and creative potential are realized only by those specialists who have a university level of education, and have also received additional knowledge in the field of social work, social pedagogy, and other related disciplines [15].

Having analyzed the process of training leisure personnel in foreign countries, it can be stated that the educational system of democratic countries of the world has a cultural and creative model, the purpose of which is not only to consume and broadcast knowledge, but also to generate a person's ability to restore knowledge in various forms of socio-cultural practice, in particular – leisure.

Scientific awareness and analysis of the essence, nature and specifics of the training of specialists in the leisure sphere in foreign countries will allow to improve the professionogram of a specialist in socio-cultural activities in our country, to formulate the requirements that are put forward by society at the present stage, to determine objective opportunities and conditions for improving the training of specialists in the socio-cultural sphere.

References

- 1 Houghton J. Academic Accreditation: who, what, when, where, and why? // Parks and recreation. 2016. №2.
- 2 Kulturpädagogik und Kulturarbeit: Grundlagen, Praxisfelder, Ausbildung / Hrsg. Miller-Rolli S. Weinheim; Munchen: Juventa Verl., 2018.
- 3 UNESCO: Activities in the field of education around the world. Paris, 2014.
- 4 A new philosophy of the image of a «non-classical» librarian: according to the results of the Regional competition «Weekdays « of a non-classical «librarian» / Sverdlovsk Region special library for the blind; comp. V.V. Arsentiev. – Yekaterinburg, 2013. – 95 p.
- 5 Zagrebin V.V. Approaches to the definition of the category «youth» // Concept: scientific method. electron. journal. 2014. № 2. – P. 26-30. URL: <http://e-koncept.ru/2014/14030.htm>.
- 6 Zaynutdinova A.R. Modern trends in the formation of leisure interests of young people in the conditions of transformation of society // Bulletin of the Tambov State University. 2010. № 8. – p. 66-70.
- 7 Zagidullina M.V. Teenagers: reading and the Internet in everyday life // Sociol. research. 2016. № 5. – p. 115-123.
- 8 Vishnyakova A.A. Trends in the use of free time of Russian youth // Vestnik. Buryat State University. 2014. Issue. 6 (1). – p. 80-83.
- 9 Sukalo A.A. Culture of childhood: resources for countering manipulative practices // Herald. St. Petersburg Institute of Culture. 2019. № 1 (38). – p. 156-162.
- 10 Sokolov A.V., Shcherbakova I.O. Value orientations of post-Soviet humanitarian students // Sociol. research. 2003. № 1. – p. 28.
- 11 Dustin D.L., Goodale T.L. (2009). Reflections on recreation, park, and leisure studies. In E.L. Jackson T.L. Leisure studies: Prospects for the twenty-first century. – p. 477-486.
- 12 State College P.A., Venture Fullagar S. (2009). The future of leisure studies. Australian and New Zealand Association for Leisure Studies (ANZALS) Newsletter, 44. – P. 7-8.

13 Stebbins (2011). *World Leisure Journal*, 53(1). – P. 15-18.

14 Godbey G. (2015). The coming cross-pollination of leisure studies and recreation and park education: A response. *Journal of Leisure Research*, 17(2). – P. 142-148.

15 Hemingway J.L., Parr M.G. (2000). Leisure research and leisure practice: Three perspectives on constructing the research-practice relation. *Leisure Sciences*, 22. – P. 139-162.

16 Hemingway J.L., Parr M.G. (2000). Leisure research and leisure practice: Three perspectives on constructing the research practice relation. *Leisure Sciences*, 22. – P. 139-162.

17 Dustin D.L., Goodale T.L. (1999). Reflections on recreation, park, and leisure studies. *Leisure studies: Prospects for the twenty-first century*. – p. 477-486.

18 Fullagar S. (2009). The future of leisure studies. *Australian and New Zealand Association for Leisure Studies (ANZALS) Newsletter*, 44. – P. 7-8.

19 Fullagar S. (2011). Where might the path less travelled lead us? A commentary on Stebbins. *World Leisure Journal*, 53(1). – P.15-18.

20 Godbey G. (1985). The coming cross-pollination of leisure studies and recreation and park education: A response. *Journal of Leisure Research*, 17(2). – P. 142-148.

21 Dustin D.L., Goodale T.L. (1999). Reflections on recreation, park, and leisure studies. *Leisure studies: Prospects for the twenty-first century*. – p. 477-486.

22 Fullagar S. (2009). The future of leisure studies. *Australian and New Zealand Association for Leisure Studies (ANZALS) Newsletter*, 44. – P. 7-8.

23 Fullagar S. (2011). Where might the path less travelled lead us? A commentary on Stebbins. *World Leisure Journal*, 53(1). – P. 15-18.

24 Godbey G. (1985). The coming cross-pollination of leisure studies and recreation and park education: A response. *Journal of Leisure Research*, 17(2). – P.142-148.

SRSTI 14.25.09

THE DEVELOPMENT OF STUDENT'S COGNITIVE ACTIVITY THROUGH PHYSICS AT SECONDARY SCHOOL

A.A. Lattarova

Regional educational and methodological center for the development of education, Almaty

M.A. Kanibekova

Lecturer, Kazakh Automobile and Road Institute, Almaty

G.M. Autova

Senior lecturer, Kazakh Automobile and Road Institute, Almaty

Therefore, the article deals with the development of cognitive activity of schoolchildren through physics and foundations of universe. The development of student's cognitive activity and the quality of this activity will be higher if the teacher uses appropriate methods, techniques and equipped classes. The methods of cognitive activity improvement through the course of physics and foundation of universe are analyzed in this article. The concept of personal practice-oriented context is presented here through integrating aspects of physics and foundations of universe based on model, which has been verified through experimental work.

Key words: physics, cognitive activity, schoolchildren, teacher, practice-oriented context, integrated material, competence.

The technical revolution, the rapid growth of scientific knowledge and its widespread prevalence force secondary schools to develop students' cognitive activity through the courses of Natural Sciences. Activity is a mental aspect, a trait of a person's character that is realized through human efforts. Cognitive (educational) activity of a student is revealed through the desire to learn, to overcome difficulties while acquiring knowledge, to apply the maximum of their own volitional efforts and energy to solve problems. The level of activity depends on teacher's relationship and style of communication with students in the classroom, academic performance and mood of the student (academic success and positive emotions increase cognitive activity). Therefore, the same student's cognitive activity can be modified dramatically in different lessons, depending on personality of the teacher, content of the lesson and methods used in class. Experienced teachers point out that genuine cooperation between the teacher and students ensures the true activity in class. For example, when working with reference signals, students willingly and diligently perceive, comprehend, remember, apply and control activity.

The development of cognitive activity refers to the purposeful pedagogical issues to increase the level (degree) of educational activity of schoolchildren, to stimulate their cognition. Teaching actions, which encourage students to study and create positive attitude to learning are the means of activation. The degree of cognitive activity of students depends on themselves, on their upbringing, consciousness, curiosity, willpower as the student is not only the object, but also the subject of the educational process. The whole difficulty of contradictory learning lies in the fact that the lesson requires cognitive activity of students and it depends mostly on teacher, on his ability to activate them. The degree of activity of students is a reaction to the methods and techniques of the teacher, an integrative indicator of his pedagogical skills.

The process of learning itself is usually represented as a sequential chain through perception – memorization – preservation – reproduction – interpretation of the received knowledge. It is obvious that the activation of knowledge can be carried out at all successive stages. However, the state of activity as a response of the student to the conditions created by the teacher can also appear at any stages of learning. Active teaching methods should maximize the level of cognitive activity of students and encourage them to learn. Active teaching methods allow all students in the class to work intensively, with interest and desire: listen, observe, read and perform practical tasks. In school practice, it is traditionally accepted to classify teaching methods by the source of knowledge into three groups: verbal (story, lecture, conversation and reading), visual (demonstration of experiments) and practical (laboratory and practical work). Each of them can be more active, or less active, or passive. Each above-mentioned method of learning has activating potential, the implementation of which depends on creativity of the teacher, on his ability to create a problem situation in the lesson. In general, teaching methods are complex and multi-factorial and the boundaries between them are relative ones. That is why modern pedagogy within traditional group method identifies two subgroups (two variants) of methods according to the degree of cognitive activity of students: problem-search and reproductive (explanatory and illustrative).

Students have different degrees of involvement into the learning process. It is impossible to ignore the position of the student who passively accepts the knowledge, whose activity is sluggishly demonstrated from time to time depending on the educational situation. That is why other approaches to cognitive activity are proposed, where the zero level of activity means the rejection of educational activity, indifferent attitude to it. Situational active approach as a transitional stage from zero to stable means the demonstration of activity in the educational process; and creative one, which reveals students' subjective position fully. Thus, cognitive activity can be characterized as a personal property that is acquired, fixed and developed through the organized process of learning, taking into account the individual and age characteristics of students at certain levels.

In the system of learning optimization tools, the ability to form the cognitive interests of schoolchildren is of great importance. The students' passion for the work that they have decided to devote their time to is also very important. It is necessary to

awaken the living tendencies in each student. It is important that all students are interested in every lesson of Physics. Then many of them will develop their initial interest in the subject into a deep and persistent interest in Natural Sciences. In this regard, a special place belongs to effective pedagogical tool as entertaining. The teacher, using the properties of objects and phenomena, causes a sense of surprise, sharpens their attention and contributes to creating a positive attitude to learning and readiness for active mental activity, regardless of their knowledge, abilities and interests.

Creative attitude to work should be educated, starting with the simplest experiments and problem solving. Physics forms students' creative abilities, their worldview and beliefs. This main goal of learning can be achieved through interest and empathy, which awaken certain moral feelings and judgments of students. The presence of cognitive interests contributes to the growth of students' activity in the classroom, the quality of knowledge, positive motives for learning and active life position, which increases the effectiveness of the learning process. The peculiarity of cognitive interest is a tendency of a person to delve into the essence of the known. Students' cognitive interest in Physics is revealed through interest in phenomena, facts and laws. It is revealed through the desire to know the essence based on theoretical knowledge and practical significance. The student's cognitive orientation is selective one. When certain concepts, objects or phenomena seem important to student, they capture him, he tries to study all these items in depth. Otherwise, the student's interest will be casual or superficial.

Literature review.

The scheme of students' interest in subject: first stage – from curiosity to surprise; second stage – from surprise to active curiosity and desire to learn; third stage implies scientific search. At the first stage, students have to have a situational interest, through listening to the story about interesting cases connected with the history of physics. Awareness of a number of facts, phenomena and laws promote the objectification of interest: the student sees the real content of the object of his interest. The stage of curiosity implies the desire of students to learn more about the subject. At this stage, students ask questions, argue and try to find answers to their own questions and questions of their friends. Teachers should support students' desire to learn new things, to experience a sense of joy from the process of learning.

The next stage manifests the desire for knowledge of the subject, which is associated with strong-willed efforts and tension of thought, with the application of knowledge in practice. In the process of teaching Physics, the object of interest of students is changing. Facts, experiments, the possibility of their explanation, interpretation and generalization of theoretical ideas, lead to understanding of the physical picture of the world. All topics of the physics contain internal opportunities for the formation of students' cognitive interests. The conditions of the school force teachers to find their own approaches to the heart and mind of the students. The acquaintance of children with physics should be emotional, because it is associated not only with the interest and the quality of learning, but also with the moral formation of the students' personality. During the process of learning,

conversations about scientists' lives, activities and their contribution to the development of science and technology take place. Before the analysis of the topic connected with «pressure», the information about obtaining of artificial diamonds in the country should be chosen. The «body weigh» topic should be accompanied by talk about weightlessness on artificial earth satellites, about spaceships and their creators [1, p.160].

One of the ways to develop students' cognitive activity is to create a context for each student. According to A.A. Verbitsky [2, p. 124], context is a system of external and internal conditions of human life and activity that affect the process and results of perception, understanding and transformation of a specific situation into action. The context determines the meaning and significance of educational information for the student, transforming it into knowledge, through purposeful understanding and evaluation of the social significance of the object of study. The theory of activation of cognition of students is based on the concept of self-realization of the individual. The concept of self-realization of the individual in comparison with the utopian concept of comprehensive (versatile) development of the student's personality is mainly practice-oriented one, which predetermines the implementation of practical actions.

Integration of physics with foundations of universe helps to maintain a personal practice-oriented context. It is defined by systematization of material about environment. It familiarizes students with the scientific worldview, including knowledge, methods of cognition, the logics of scientific discovery, the struggle of opinions between the schools (or individual scientists), the influence of science, ideology, religion, art and literature on human values. Integration processes in education is considered as a means of providing a holistic knowledge of the world, forming students' abilities to think systemically, to solve theoretical and practical problems, tasks and situations. The practical application of integrated knowledge in specific academic activities is a condition of success in further life.

Practice-oriented context for each student through integrating scientific knowledge is reflected in the content and organizational aspects of the learning process. Substantial aspect provides the competitiveness of schools in the era of information development and it is primarily associated with the understanding, acceptance and practical application of the information offered by students. The student's understanding of information in the spheres of Physics. The goal of integrating material at school course of Physics is to activate the cognition of students. It is determined by use of technical devices in order to expand the boundaries of cognoscibility of the surrounding world. It is also determined by the demonstration of the universality of physical laws and their applicability to cosmic scale (here students transfer knowledge from one field of application to another) [3, p. 230].

The idea of universality of the laws of nature determines the validity of integration of information in the field of Physics. The structuring of this information corresponds to the idea of building a physical picture of the world. It is a complete image of the surrounding world, formed in the human mind using the scientific method. The composition of the image of the world includes physical objects; space

and time; physical interactions; physical systems; physical processes, phenomena; physical principles, laws and theories; applications of Physics. The physical picture of the world reflects natural science thinking. It includes astronomical observations, which are complex and multi-factorial, for example, the Earth's atmosphere, Earth's motion and the distance of space objects significantly affect the results of observations.

To develop cognitive activity, the teacher has to use an experiment. Laboratory work in Physics contributes to the development of students' creative abilities, taking into account their individuality, fostering their independence and initiative. This is probably one of the most important means of activating cognitive process in the classroom. Unfortunately, due to the lack of equipment, the teacher has to use improvised tools and ICT, which greatly reduce the effect. Despite this, a great attention is paid to solving experimental problems at different stages of the lesson for different purposes: for setting a problem, consolidating knowledge, checking the assimilation of theoretical material [4, P.28-40]. Unlimited opportunities for the development of students' thinking are presented when solving problems of Physics. To learn how to solve physical problems, the following method is used. First, the simple problem is described in details and then gradually, the actions are performed to solve it. Each action is divided into operations that are performed in a certain sequence. Possible execution options are shown for actions and operations. Then students are offered a similar task, which they solve independently by answering the questions given in the text. Questions are drawn up in accordance with the scheme of application and require from students not only to perform actions and operations, but also to analyze and justify the method they used to perform them. By solving the following training tasks, the student learns to perform actions in changing and complex conditions. At the same time, the student has to find a solution for a number of consistently raised questions. The first training tasks correspond to the required level of training; the subsequent tasks are more complex. The student can choose the level of difficulty independently. For developing thinking abilities, it is useful to offer tasks for self-preparation. These tasks can be diverse.

Determining the applicability of Newton's mechanics on the example of the movement of mercury, students identify the concepts of «imperfect issues» and «wrong aspects» in their judgments about the theory. Consideration of astrophysics issues is the establishment of a consistent picture of the studied situation, where the parameters of space objects are evaluated. Practice shows that in order to analyze unfamiliar situation, the student needs the algorithmic prescriptions for structuring information for its understanding.

The principles of integration of physical information should include the following: consideration of problems illustrating space-earth connections in Universe. It also includes the choice for further study of universe material in the course of Physics, which clearly characterizes the universal nature of physical theories, identifies new problems of Physics (analysis of a phenomena, processes, objects illustrating limits of applicability of physical theory or law). It contains the analysis of a specific astronomical object, process or phenomenon from the perspective of

methodology [5, p.57]. The theories in Physics, in science and in education with their provisions, concepts and laws describe a certain range of phenomena and in this sense are the main form of knowledge. Integration of physical and fundamental knowledge of universe in the general course of Physics allows students to transfer a certain amount of knowledge in a generalized form and use it to explain and predict natural phenomena. In any theory of Physics, there is a foundation, a core and conclusions. The basis (empirical basis) of the theory contains experimental facts, an idealized object, physical concepts and quantities describing them and rules of action. The core of the theory includes laws, postulates, principles, and fundamental constants. The conclusions of the theory include the application of the theory to solve specific problems [6, p.10-17].

The criteria of selecting astronomical material take into account its necessity and expediency and show how a particular integration principle can be revealed [7, p.288]. The criteria of selecting material for a school course of Physics include the potential to demonstrate the universal nature of physical laws, their applicability to describe phenomena, processes, objects of cosmic scale. It also includes the scientific and cognitive value of the studied material in terms of acquisition of the methodology of Physics and in terms of practical and ideological usefulness of the knowledge (assessment of the moral aspects of scientific achievements and their practical implementation). It presupposes the reliability of the material included in the course of the studied questions; accessibility of the material in terms of using the basic concepts and representations of Physics and in terms of the mathematical apparatus used; possibility of creating a logical complete picture describing a certain range of phenomena based on the material being studied.

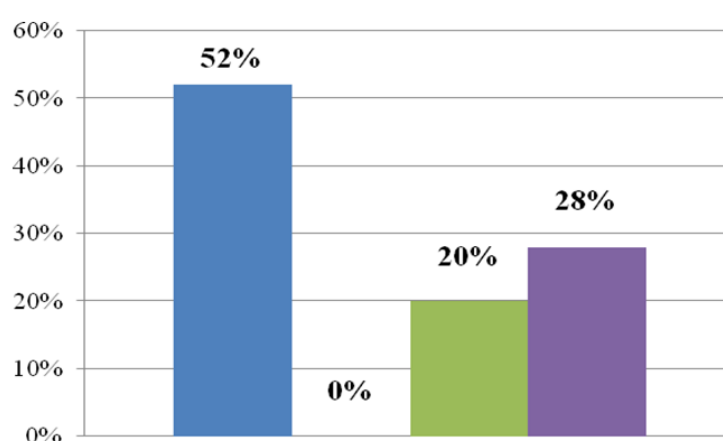
Methods of research.

Methodological approaches for including astronomical material into the school course of Physics include the analysis of fundamental issues of universe through independent topics within the frame of the course of standard school Physics. For example the analysis of the properties and manifestations of the gravitational interaction on a cosmic scale after studying the law of universal gravitation in the scope of the standard school curriculum. It presupposes the inclusion of questions, which illustrate certain properties of matter and describe their laws (for example, the analysis of the state of matter of a certain planet in the context of Molecular Physics and Thermal Phenomena) [8, p. 474]. These approaches can be used to regulate teaching and learning activities. Modern didactics presupposes different types of interactions between teacher and student, student and student, student and group of students, student and source of information in life-simulated situations, which stimulate the cognitive activity of the student. There are two main areas of research: structuring of educational information containing the facts of the relevant sciences (concepts, laws, theories and their practical application), describing the application of techniques, methods of cognition and personal qualities of scientists that are manifested in specific problem situations related to information retrieval. It predetermines the information about the subject, the moral choice of a particular scientist in order to create favorable conditions for understanding of the educational

material, educational and practical skills. It implies the organization of educational activities according to certain rules through a set of tasks, problems, where the student accepts an active position of applying knowledge in practice— drawing up tables, writing essays, designing (repairing) technical devices and writing computer programs.

The formation of cognitive position of a student demands the recognition of multiple approaches, involving multiple solutions of the problem with conflicting data; the emergence of errors and discussion, prediction and reference to the studied material from a new viewpoint. The selection of the educational material demands various intellectual aptitudes of students. A special attention is paid to updating the intuitive experience of children: they are encouraged to express doubts, beliefs and emotional evaluations of educational material. The use of creative tasks makes it possible to increase interest in the subject; to manifest the creative abilities of students; to develop speech, to defend their own opinion. The following activities can be suggested: creating a crossword puzzle of a topic and using it to control the knowledge of other students. Writing a story or poem about a physical phenomenon; drawing; making a rebus about a physical phenomenon, physical quantity; production of a dynamic manual; advertising of a particular physical phenomenon; preparation of reference charts and notes. Using games during the lessons of Physics significantly increases interest in the subject. It helps to remember concepts, definitions, formulas and it liberates the process of thinking, improves feedback from students. Meanwhile, we decided to analyze the attitude of schoolteachers to integrated material. We conducted a poll among teachers of physics at Almaty school of №153. The results of a poll are demonstrated in Diagram 1.

Diagram 1. The assessment of using integrated material at the lessons of Physics in comparison with traditional one.



52% – Integrated material is better in comparison with traditional one.

0% – Integrated material is worse in comparison with traditional one.

20% – Integrated material and traditional one have the same level.

28% – Difficult to answer the question.

Other factors play an important role in activating students' cognition. Teachers must be able and willing to critically examine their own practice as well as how students learn best. Teachers of Physics must know how to study a real situation with a view to improve the quality of actions and results within it. They must know how to improve their own professional judgment and to give insight into better, more effective means of achieving desirable educational outcomes. They have to acquire the process of developing lessons or assessing student learning with thoughtful consideration of educational theory, existing research, and practical experience, along with the analysis of the lesson's effect on student learning. They must know how to examine the dynamics of their classrooms, critically think about the actions and interactions of students, confirm or challenge existing ideas or practices, and take risks in the process [9]. In this case, it is reasonable to define the concept 'competence' focusing on common dictionaries of different authors. Webster dictionary defines competence as the quality or state of having sufficient knowledge, judgment, skill, or strength [10]. According to Z. Zhao «...competence is a contextualized ability to respond adequately to specific situations and demands» [11 p. 168-172]. According to M. Mulder «...competency is a coherent cluster of knowledge, skills and attitudes which can be utilized in real performance contexts» [12, p.16]. Competence involves individual motivation and depends on the willingness to accept challenges rather than averting or refusing them [13, p.173].

Within the frame of this research, we decided to find how far students realize the importance of the development of cognitive activity through physics. 27 students of 10 A grade and 22 students of 11 A have been questioned. The results are presented in Table 1.

Table 1. The results of poll of senior stage schoolchildren.

Question	Answer: Yes	Answer: No	Answer: Don't know
1. Can you accept that development of cognitive activity through physics will help you in future professional activities?	67.9%	5.8%	26.3%
2. Do you understand the aim of development of cognitive activity through physics?	56.4%	25.3%	18.3%
3. Could you name a list of the planned results of learning this discipline, correlated with the planned results of the development of the educational program?	36.2%	31.6%	32.2%
4. Do you think you will use gained knowledge in your future profession?	72.4%	9.3%	18.3%
5. Will this discipline help you to select the appropriate career?	64.4%	8.3%	27.3%

Results and discussion.

The results of questioning forced us to construct a model of teaching physics and foundations of universe it was important to determine the abilities, which must be developed among students. *The inspirational stage* of the model gave rise to the formation of the ability to determine the focus of cognition through research activity; to set the achievable goals. To analyze the current state of a problem; to search necessary information; to analyze the obtained information; to highlight the most important facts and omit insignificant ones; to systematize knowledge; to compare facts and draw conclusions; to evaluate critically the information received. *The processional stage* was necessary to form instrumental and technological abilities, which involved the ability to use various technical devices and computer technologies, to extract information from different sources, to represent information in generalized form and to use it efficiently.

These skills are multifaceted. The considerable intellectual development, manifestation of such qualities as abstract and algorithmic thinking, self-reflection, and self-determination are required in order to develop such abilities (for example, the choice of relevant information requires the development of personal qualities such as independence and criticality). *The productive stage* was a stage of a pragmatic nature, which involved the ability to provide an objective assessment of the work; to prove the validity of the obtained results during the research and the significance of the results; to use new knowledge in practice. It is important to notice, that these abilities can be formed if the students have self-reflection as well as the ability to explain their point of view and provide arguments. Thus, we can conclude that digital competence is a complex and multi-dimensional component of the professional competence of an expert, which consists of a number of inherent skills, which can be formed on the bases of certain personal qualities.

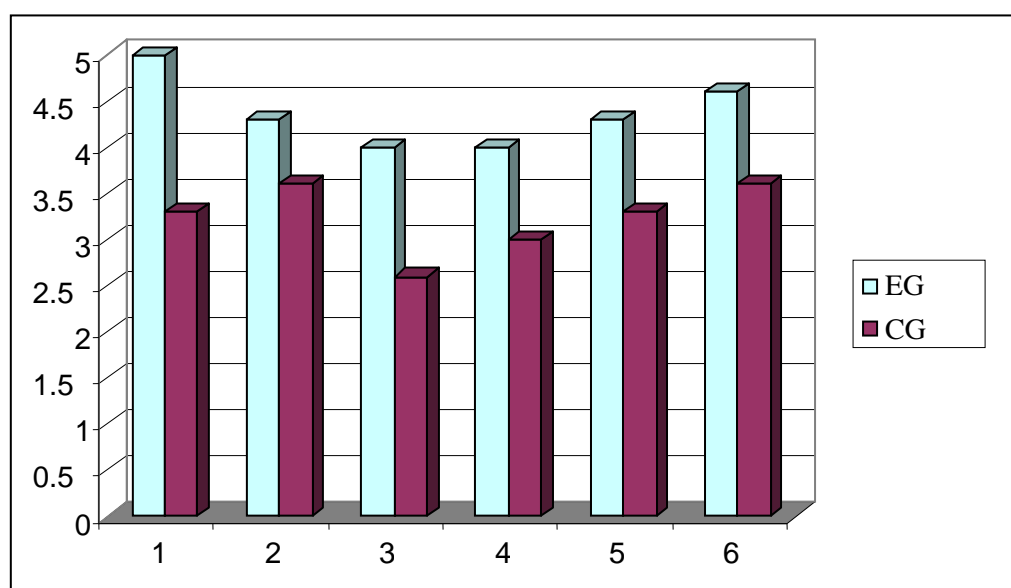
Experimental verification of the proposed model has been conducted. During the planning stage, we have identified control and experimental groups with 30 students in each. There were schoolchildren of senior classes of school № 153. The model constructed by us and implemented in experimental groups was a variable dimension of the experimental work. In experimental groups, the learning course and content were formed in accordance with the model proposed by us, which was presented by three stages and set of exercises and situations.

During the 3rd stage, the students had to present an independent research project within the frame of physics. The project work was realized with the help of few steps, which included the step of planning where the discussion of the topic in mini-groups took place in order to determine the direction of the research work. The organizational step of the project work determined the periods for the project implementation, methods of the research work; allocation of the responsibilities among the students within mini-groups. During the analytical step, the students realized the independent research activity of the topic using different data collection: work with special literature, the Internet, students' personal experience, consultation with experts, observation, questioning, interview and analysis of the information received. Next step was a step of information consolidation. Here, the students were

able to apply their creative skills to select the most optimal method of presentation, which could have different formats: screen, brochure or video.

The results of the post-experimental diagnostics were based on the mathematical data processing. The dynamics of competence development in experimental and control groups was notably different. The students from experimental groups have demonstrated the improvement of all testing parameters, while the students from control groups have not demonstrated significant improvement of the tested abilities.

Table 2. The results of post – experimental cross-sections in EG and CG.



1. An ability to assess information critically and formulate the problem of research. 2. An ability to collect, analyze and interpret data through online sources. 3. An ability to draw the conclusion related the original research question. 4. An ability to apply digital resources for generating ideas and reflection. 5. An ability to prove the significance of the obtained results with arguments. 6. An ability to identify the areas for practical application of the results.

Conclusion.

The most intensive development of the person during school years occurs through organizing his cognitive activity. For the implementation of cognitive activity, it is necessary to form motives for activity. The most significant motive of teaching is cognitive interest. This means that the activation of cognitive activity should begin with the awakening of cognitive interest using selected forms and methods. For further activation of cognition, it is necessary to take into account the essence of cognitive activity, it is necessary to ensure the process of material understanding. Four aspects should be highlighted: organization of students' perception of new material; using evidence-based methods of explanation; accounting for methodological requirements and psychological patterns; learning to work with a textbook.

The development of cognitive activity presupposes the activation of mental activity and logical thinking. The tools used in this case are heuristic conversation, tasks for comparing and systematizing of the material, experimental work of students and logical-search independent work. Creative thinking as the highest level of activation of students' cognition predetermines the use of problem-based exercises and research tasks with various forms and means of activating cognitive activity considered in the work. The use of teaching methods aimed at updating personal experience and involving students into creative activities, determines the optimal possible participation of students in various forms of education. While introducing the problems or tasks of an applied nature it is important for the teacher to understand the value and expediency of the methods used to collect information, formulate problems and their possible solution. Therefore, solving problems of an applied nature demands the focus on the awareness of the existence of the student in the real world. For example, the independent designing of the optical telescope is an important condition for the development of design skills to expand knowledge.

The analysis of the earth, sky, space objects and phenomena from the standpoint of Physics, develops the habit to consider the object of knowledge in its relationships. In terms of active student's positions his logics is the real cognitive action, which is subordinated by the logics of the tasks of an integrative nature. The implementation of a democratic style of teaching in the process of organizing school education and the orientation of the applied teaching methods to the situation of success for each student are extremely important issues. It is important to develop students' ability to provide a research. Thus, a teacher can activate the cognition of students during the lessons of Physics in various ways, but it should be noticed that this activation should not be reduced to a simple increase in the number of independent works performed by students. It is important to include the latter into the educational process. The work should maximize the development of children's mental activity.

References

- 1 Ivanova L.A. Activation of cognition of students in the study of Physics, 1983. – p.160.
- 2 Verbitsky A.A. Personal and competence approaches in education, 2011. – p.124.
- 3 Shtoff V.A. Introduction to the methodology of scientific knowledge, 1970. – p.230.
- 4 Usova A.B. Educational experiment as a teaching method. – P. 28-40.
- 5 Kamenetsky E.S., Puresheva N.S. Theory and methods of teaching Physics at school, 2000. – p.57.
- 6 Razumovsky V.G. Methodology for improving teaching Physics, 1983. – P.10-17.
- 7 Bugaev A.I. Methods of teaching Physics at secondary schools, 1981. – p.288.

8 Rogers Physics for the curious, 1972. – p.474.

9 Golovchun A.A. The development of Research Competence Through Digital Technologies. Talent Development & Excellence Vol.12, No.1, 2020.

10 <https://www.merriam-webster.com/dictionary/competence>.

11 Zhao Z. Competence Research. In: Zhao Z., Rauner F. (eds) Areas of Vocational Education Research. New Frontiers of Educational Research. Springer, Berlin, Heidelberg, 2014. – P. 168-172.

12 Mulder M. Competence-based Vocational and Professional Education. Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects, 2017. – p.16.

13 David Coghlan. Doing Action Research in Your Own organization, SAGE Publications, 2019. – p.173.

ҒТАМР 14.25.01

ІТ-ДЫ БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ ӘЛЕУЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ҚОЛДАНУ

Л.М. Кыдыралина

PhD, қауымд.проф.м.а., Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

Е.С. Толыкбаев, А.О. Умбетова

Магистранттар, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

Білім беру жүйесінің барлық саласында серпінді өзгеріс болып жатқаны айқын. Осы сұраныстарды қанағаттандырудың жаңа құралдарын жасау және технологияларын анықтауды талап етеді. Сондықтан, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің интеллектуалды әлеуетін қалыптастыруда ІТ-дың ең тиімді деп саналатын бағдарламаларын қарастырдық. Болашақ бастауыш сынып мұғалімінің интеллектуалды әлеуетін қалыптастырудың құрамдас бөліктері қарастырылды. «Ақпараттық технология» ұғымына жасалған қазақстандық ғалымдардың зерттеу жұмыстарына шолу және талдау жасалды. Мақалада ғалымдардың жасаған талдауларына негізделе отырып, болашақ мұғалімнің ақпараттық білімін қалыптастырудың құрамды бөліктері айқындалып көрсетілді.

Түйін сөздер: ақпарат, ақпараттық технология, ақпараттық сауаттылық, ақпараттық мәдениет, ақпараттық-кәсіби құзыреттілік.

Компьютерлік техника мен ақпараттық технологияның динамикасы күн сайын жоғарылаған уақытта барлық теория практикада жүзеге асырылу керек екені анық. Білім беру жүйесіндегі адамзат іс-әрекетінің барлық саласындағы үдерістердің серпінді өзгерісі, біріншіден білімге деген сұраныстың өсуіне алып келсе, екіншіден осы сұраныстарды қанағаттандырудың жаңа құралдарын жасау және технологияларын анықтауды талап етері анық. Сондықтан, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің интеллектуалды әлеуетін қалыптастыруда ІТ-дың ең тиімді деп саналатын бағдарламаларын қарастырамыз.

Ақпараттық қоғамның негізгі белгісі ретінде білімді терең түсіну мен оны интеллектуалды тұрғыда қабылдауды айтамыз, қандай да бір маңызды экономикалық, әлеуметтік немесе техникалық міндеттерді шешудегі мәнді көлемдегі ақпаратты өңдемей сәтті шешу мүмкін еместігін алға шығарамыз. Бұл орайда өзекті де күрделі мәселе туындауы әбден мүмкін, ол – болашақ

бастауыш сынып мұғалімдерін кәсіби даярлауда ІТ арқылы шығармашылық кәсіби іс-әрекетке дайындау, білім алуға өз бетімен әрекеттенуге, интеллектуалды мүмкіндіктерді тиімді пайдалануға, өздерінің тәжірибелерінде қолдануға үйрету болады [1]. Бастауыш білімнің кембриджтік тәсілінде ІТ негізгі модульдардың бірі болып отыр. Сәйкесінше, бастауыш білім мазмұнын дамытуда білімді, білім беруді ақпараттандырумен және ақпараттық қоғамды қалыптастырумен байланыстыру қажеттігі туындайды.

Негізгі бөлім.

Болашақ бастауыш сынып мұғалімінің интеллектуалды әлеуетін қалыптастырудың құрамдас бөліктерін ақпараттық тұрғыдан келесідей ғылыми түсініктермен толықтыруға болады: алгоритм құру сауаттылығы, ІТ сауаттылығы, ақпараттық сауаттылық, қолданушылық және технологиялық сауаттылық, ақпараттық тәртіп пен өзін-өзі басқарушылық, компьютерлік жауапкершілік пен қарым-қатынас; логикалық тапсырмаларды жүйелеу білігі; кез келген білім түрін бейнелеудегі (графикалау, модельдеу т.б.) іскерлігі; кәсіби өсудегі ІТ-ды қолдану дағдысы; тұлғалық өсудегі реттеушілік қабілеттілігі және т.б. [2].

ІТ-ды білім беруде қолдану жағдайында бірнеше ғылыми ұғымдарды талдауды жөн деп санаймыз.

А.Қ. Мошқаловтың ғылыми еңбегінде: «Ақпараттық технологияларды қолдана отырып оқытушы мынадай мақсаттарды көздейді: *біріншіден*, оқытудың негізгі құралдарына мазмұндық және технологиялық қолдау жасау, білім қалыптастырудың көрнекілік негізін күшейту. *Екіншіден*, білім алушылардың жалпы мәдениетін, білімпаздығын қалыптастыру, жағымды интеллектуалдық оқыту ортасын жасау. *Үшіншіден*, студенттердің ақпараттық мәдениетін қалыптастыру, өз бетінше білім алу дағдыларын қалыптастыру. *Төртіншіден*, студенттердің танымдық қызығушылықтарын дамыту, мамандыққа баулитын пәндерді оқуға деген қызығушылықтарын арттыру» деп береді [3]. Ғалымның тұжырымдауы бойынша, болашақ педагогтерді даярлаудағы оқытушының ақпараттық мәдениетінің жоғары болуы, демонстрациялаудағы күшті критерийлердің түзілуі, интеллектуалдық ортаның жасақталуы, өз бетінше білім алу арқылы ақпараттық мәдениетті қалыптастыруы, мамандық бойынша, яғни бастауыш білім мазмұнындағы барлық дербес әдістемелік пәндерді оқытуда мотив беру, танымдық қызығушылықтың болуы сынды бірқатар негізгі идеялары субъективті ойларымызды жүзеге асыруға өз көмегін тигізері белгілі.

К.Т. Мулдабекованың тұжырым жасауынша: «...компьютерлендіру ақпараттарды іздеу мен қайта өңдеу құралдарын жетілдіруге бағытталған; медиатизациялау ақпараттарды жинау, сақтау мен тарату құралдарын жаңартудан тұрады; ал интеллектуалдандыру ақпараттарды тудыру мен қабылдауға деген адамдардың білімдері мен қабілеттерін дамытумен, қоғамның интеллектуалдық әлеуетін көтерумен және жасанды зерде құралдарын қолдану үшін мүмкіндіктерді жасаумен байланысты болады» деп көрсетеді [4]. Мақаладағы зерттеуге тұспа-тұс келетін тұжырымы бар, бұл ретте

интеллектуалдандыру – адамдардың білімі мен қабілеті, интеллектуалды әлеуетін көтеру – ол жасанды интеллект мүмкіндіктерін қолдануға байланысты дегендей ойларын негізге аламыз.

Э. Уайдуллақызының зерттеулерінде: «ақпараттық-кәсіби құзыреттілік, бұл – мұғалімдердің алдына қойған міндеттерді шешу мақсатында алынған ақпаратты сын көзбен бағалай, талдай, жүйелей әрі тұжырымдай білуі, өз іс-әрекеттерінде, қандай да бір жағдайда алынған ақпараттарды саралай білу қабілеті, сондай-ақ, оқыту үдерісін ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен әдістерді, құралдарды қолданып, ұйымдастыра алу білімі және іс-әрекетін жобалау мен талдауда осы алған білімі мен біліктілігін шығармашылық түрде қолдана алуы» – деп берілген [5]. Ғалымның берген анықтамасынан бастауыш сынып мұғалімдерінің ІТ-ды қолдануда интеллектуалды әлеуеті ұйымдастырушылық, іс-әрекетті жобалаушылық, біліктілік, шығармашылық сынды қабілеттермен қалыптасатындығын жоққа шығармаймыз.

Сондай-ақ, «ақпараттық технология» зерттеулерінде қазақстандық ғалымдардың берген үлесі өте үлкен деуге негіз бар. Атап айтқанда, А.М.Жұмабаева, Д.Н. Исабаева, А.Б. Медешова, С.А. Нурпейсова ғылыми еңбектеріне талдау жасайық.

А.М. Жұмабаеваның «Жаңа тұрпатты мұғалімдерді қалыптастыруда ақпараттық технологияны қолданудың педагогикалық шарттары» еңбегінде «Білім беруді ақпараттандыру жағдайында педагогикалық ғылымдағы оқыту стилі – үйренушінің дамуы, өзін-өзі дамытуы, интеллектуальдық әлеуетінің жүзеге асуы зерттеу, өлшеу, моделдеу, пәндік әлем туралы білімді формалдауға қажетті құралды қамтамасыз етеді және оның қажеттілігі мынада: білімді өз бетімен алу және ұсыну; ақпараттық-коммуникациялық пәндік ортаның қызмет ету жағдайында оқу әрекеті режимін өз бетімен таңдау; оқытудың ұйымдастыру формалары мен әдістерін өз бетімен таңдау» – деп атап өткен [6].

Ал, Д.Н. Исабаева ғылыми еңбегінде «Ақпараттық-коммуникациялық технология құралдары компьютерлік техника мен желілерді қолдану негізінде ақпараттық үдерістерді жүзеге асырауға бағытталған ақпараттық және программалық құралдар» – деп пайымдайды [7].

А.Б. Медешова зерттеулерінде: Оқытудың ақпараттық технологиясы біріншіден – үдерістерді компьютердің көмегімен жүзеге асыру жабдығы, ал, екіншіден – оқыту әдісі, яғни, ақпараттық бағдарламалық жабдықтарды білім беру үрдісінде пайдалану мен оның әдістемесі. Басқаша айтсақ, оқытудың ақпараттық технологиясы дегеніміз – оқушылар мен мұғалімдердің педагогикалық-психологиялық іс-әрекеттерінің өзара әсерлері мен білім берудің мақсаттарына сәйкес менгерілуге тиіс оқу материалының мазмұны берілген ақпараттық жүйені құрайтын ресурстар [8].

С.А. Нурпейсова «Жаңа ақпараттық технология жағдайында студенттердің өзіндік жұмыстарын ұйымдастыру» атты ғылыми жұмысында ақпараттық технологияларға келесідей анықтама береді: «Ақпараттық технология дегеніміз – ақпаратты жинақтауды, сақтауды, таратуды және

көрсетуді қамтамасыз ететін өндірістік процестердің және техникалық бағдарламалық құралдардың жиынтығы» [9].

Жоғарыдағы атап өткен ғалымдардың жасаған талдауларына негізделі отырып, болашақ мұғалімнің ақпараттық білімін қалыптастырудың құрамды бөліктеріне келесі элементтерді жатқызуға болатындығы белгілі болды. Олар:

- мектепте түрлі мәлімет базасымен жұмыс істеу қабілеті мен дайындығы;
- оқу-тәрбие мақсатында ІТ-ны қолдана білу;
- алынған мәліметтерді жүйелеу дайындығы мен қабілеті және жеке оқу тәсілдерін ұйымдастыру;
- жаңа ақпараттық технологияларды қолдана отырып ұжыммен бірлесіп жұмыс жасау [10].

АКТ, ІТ жүйелері бойынша ғылыми еңбектерді талдауда біз, ІТ – болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің интеллектуалды әлеуетін қалыптастырудың құралы болады деп ойлаймыз.

Қазіргі жағдайда қоғам үшін білім беруді ақпараттандыру ерекше мәнге ие, өйткені білім деңгейі мен сапасынан тек нақты жеке тұлғаның ғана емес, сонымен бірге бүкіл өркениеттің тағдыры шешілмекші.

Қорытынды.

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің интеллектуалды әлеуеті – ІТ арқылы шығармашылық дайындық (ізденіс), идеялардың пайда болуы, логикалық актілерді шешу, нәтижеге бағытталған әрекеттер жасау және т.б. жұмыстарынан тұрады. Кез келген бағыттағы перспективті ақпараттық технологиялар үнемі физикалық тұрғыдан жетілуді, кеңіп дамуды ал техникалық-ақпараттық тұрғыдан жүйелер мен қолданысын дамытуды талап ететіні анық. Осылардың бәрін реттеп, қадағалаушы жоғары оқу орындарында құрылатын оқу жоспарлары, педагогикалық процестің жетілуі болып табылады. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кәсіби даярлану жолында ойы қалыптасады, модельденеді және ол ІТ құрылғыларының әрекетін түсіну арқылы өнделеді, ал күнделікті өмірдегі (білім алу т.б. уақыттарда) үдерістерді, құбылыстарды, бастауыш білім берудегі жағдаяттарды формальды тілде модельдеу (бейнеге түсіру) мәселесі ең басты орында сипатталады.

Ақпараттық қоғамда өндіріс қана өзгеріп қоймай, сонымен бірге қоғамның барлық саласы – құндылықтар жүйесі, мәдени қалыптасу ортасының маңыздылығы артады. ІТ-дың негізгі бағдарламалары туралы толық түсінікті алдағы параграфтарда ұсынатын боламыз. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің ІТ арқылы интеллектуалды әлеуетін қалыптастыруға байланысты түрлі отандық және шетелдік психологиялық-педагогикалық теорияларға, тұжырымдамаларға және ғылыми зерттеулерге талдау жасай отырып, теориялық-әдіснамалық негіздері анықталды.

Зерттеу барысында «Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің интеллектуалды әлеуетін қалыптастыру – тұлғаның кәсіби-шығармашылық жетістікке жетуіндегі білімді, динамикалық байланыстарын басқару үдерісі» деп нақтыланды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Қосыбаева У.А. Жоғары оқу орнында студенттерді интеллектуалды жүйелер бойынша даярлауды жетілдіру. – Қарағанды, 2009. – 160 б.
- 2 Нағымжанова Қ.М. Университет студенттерінің педагогикалық креативтілігін инновациялық білім беру ортасында қалыптастырудың ғылыми негіздері: пед. ғыл. док. дис.: 13.00.01. – Алматы, 2010. – 345 б.
- 3 Асқарова Ғ.А. Жоғары сынып оқушыларының әлеуметтік құзырлығын қалыптастыру: пед. ғыл. канд. .. дис.: 13.00.01. – Алматы, 2010. – 170 б.
- 4 Кожамкулова Н.С., Кенесбаева С.М. К вопросу о развитии интеллектуального потенциала будущих педагогов начальных классов с помощью IT-технологий // Международный научный журнал. Наука и жизнь Казахстана. – 2020. – №11/2(145). – С. 273-276.
- 5 Умирбекова А.Н. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің әлеуметтік зияттылығын дамыту: филос. док. (PhD). .. дис.: 6D010200. – Алматы, 2018. – 45 б.
- 6 Нургалиева М.Е. Студенттердің интеллектуалды әлеуетін арттыру үдерісінде өзіндік жұмысты ұйыдастырудың педагогикалық шарттары: филос.ғыл. док дис. – Павлодар, 2019. – 48 б.
- 7 Исабаева Д.Н. Бастауыш сынып оқушыларының танымдық қызығушылығын қалыптастыруға ақпараттық-коммуникациялық технология құралдарын қолдану әдістемесі. – Астана, 2009. – 137 б.
- 8 Баймуханбетов Б.М. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің лидерлік сапасын қалыптастыру: филос. док. (PhD)... дис.: 6D010300. – Алматы, 2014. – 136 б.
- 9 Мулдабекова К.Т. Ақпараттық технологиялар арқылы болашақ мамандардың коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру: филос. док. (PhD)... дис. – Алматы, 2014. – 166 б.
- 10 Таутаева Г.Б. Бастауыш мектепте Интернет-ресурстарды пайдаланудың әдістемесі: пед. ғыл. канд. .. дис.: 13.00.02. – Алматы, 2010. – 18 б.

IRSTI 13.21.15

THEORETICAL FOUNDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF CREATIVE AND COMMUNICATIVE COMPETENCIES OF FUTURE SPECIALISTS OF CULTURAL AND LEISURE WORK

G. Zhumagalieva, A. Abuov

M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent

This article is devoted to the study of the development of creative and communicative competencies of future specialists of cultural and leisure work. The whole hierarchy of value ranks characterizing the degree of a person's predisposition to creativity is analyzed: ability – giftedness – talent – genius. The main aspects of the creative competence of the future specialist of cultural and leisure work are highlighted. The main groups of creative competencies are presented. Based on the analysis of a number of studies, the principal provisions arising from the principle of developing students' creative and communicative competence are highlighted.

Key words: Creative competence, future specialist, cultural and leisure work, leisure, communicative competence, psychological aspects of creativity, creativity.

The multidimensional nature of the sought-after qualities of future specialists of cultural and leisure work that meets the needs of the XXI century, aims modern higher education at the formation of competencies that integrate not only knowledge and skills, but also motivational, affective, value and socio-behavioral components.

One of the main reasons for the inefficiency of training specialists in cultural and leisure work is the poor development of content, methods, organizational forms and technologies aimed at the communicative and creative training of future specialists. However, in modern science there are certain theoretical prerequisites that create conditions for solving this issue.

Considering the development of creative and communicative competencies of future specialists of cultural and leisure work, we cannot ignore the psychological aspects of creativity.

There is a hierarchy of value ranks that characterizes the degree of a person's predisposition to creativity: ability – giftedness – talent – genius.

Most authors define creativity as the activity of a gifted person aimed at creating original ideas that transform the world (T.V. Kudryavtsev, A.T. Shumilin, etc.).

Creative activity is one of the most interesting, most complex and least studied mental phenomena. In the specialized literature, the following concepts are one-ordinal for this concept: creativity, productive activity, heuristic activity, creative «productive», divergent thinking [1].

Creative competence is a condition for the manifestation of creative ability. The same conditions include the presence of general intellectual and special abilities that exceed the average level, as well as passion for the task being performed.

Fundamental research of this problem is mainly devoted to the study of culture and the peculiarities of building an interpersonal creative and communicative space of interaction and communication: the socio-psychological aspect of the phenomenon of communication is considered by G.M. Andreeva; cultural-historical approach in psychology by A.G. Asmolov; theory and practice of communicative and creative interaction in various life situations by R. Bandler, D. Grinder; philosophical and methodological aspect of the phenomenon of communication A.A. Bodalev, A.N. Leontiev; features of the psychology of communication A.B. Dobrovich; competence in communication L.A. Petrovskaya et al.

Each of these areas of research reveals one or another aspect of the creative and communicative training of the individual.

Traditionally, communicative training assumed the acquisition of certain knowledge, skills and abilities, carried out in accordance with the system of value preferences of the teacher or class teacher. The introduction of a competence-based approach into the education system at the moment involves the «strengthening» of both the pragmatic and humanistic orientation of the educational process, in contrast to the knowledge-oriented paradigm of education, which assumes the presence of only cognitive and operational components. The communicative training of future specialists in the light of the competence approach should be carried out in accordance with the system of procedural, motivational, ethical and behavioral components, taking into account the research positions of communication participants, as well as awareness of the possibilities and effectiveness of joint dialogic activity [2].

Currently, the term «communication» has become quite widespread in various sciences, but until the beginning of the XX century it was practically not used in sociological and philosophical literature, and it was only about one of its elements – communication.

The terms «communication» and «communication» are closely related, so we consider it appropriate to analyze the term «communication». The dictionary of a practical psychologist by communication means, firstly, a complex, multifaceted process of establishing and developing contacts between people, generated by the needs for joint activities, includes the exchange of information, the development of a unified strategy of interaction, perception and understanding of the partner; secondly, the interaction of subjects carried out by symbolic means, caused by the needs of joint activity and aimed at a significant change in the state, behavior and personal-semantic formations of the partner.

In the same source, the communicative side of communication is highlighted, which includes: informational and communicative, covering the processes of receiving and transmitting information; regulatory and communicative, related to the mutual adjustment of actions in the implementation of joint activities; affective and communicative, related to the emotional sphere and meeting the needs for changing one's emotional state [3].

A.V. Mudrik insists on the personal dialogic side of communication, emphasizing that communication is an exchange of spiritual and emotional values, which takes place in the form of a person's dialogue both with «other selves» and in the process of interaction with people around them. According to the scientist, there are two main types of communication: arising in any spheres of life (cognition, activity, game, sport) and aiming to serve them (it is called role-playing) and communication aimed only at satisfying the need for communication inherent in each person and providing an opportunity for its participants to engage in communication with certain partners, which is called interpersonal [4].

The communicative side of communication is connected with the identification of the specifics of the information process between people as active subjects: taking into account the relations between partners, their attitudes, goals and intentions. All this leads not just to the movement of information, but to the refinement and enrichment of knowledge, information and opinions that people exchange. The means of the communicative process are various sign systems:

- speech;
- optical-kinetic system of signs – gestures, mimicry, pantomime;
- paralinguistic and extralinguistic systems – intonation, non-verbal inclusions in speech (for example, pauses);
- the system of organization of space and time of communication;
- «eye contact» system.

The dictionary of pedagogy describes the following types of communication: verbal (verbal); non-verbal, direct (direct, personal); indirect (at a distance), which is carried out due to the variety of channels and means of communication [5].

After analyzing the various definitions of the concept of «communication», we came to the conclusion that there is no consensus in modern science regarding the term under study. However, the existing interpretations can be presented in the form of two main approaches: communication in the broad sense of the word, as an act of communication between people, and in the narrow sense of the word, as the transmission of information using a variety of channels, systems and means.

The purpose of any type of communication is to send and receive information. One of the conditions for an adequate assessment of the received information is the sender's ability to speak, write, gesticulate, i.e. have certain abilities to encode the transmitted value. A complete difference in the transmitted and received meanings means that the participants in the communication process have nothing in common, since verbal and nonverbal carriers themselves have no meaning [6].

Consequently, communicative activity is a special kind of human activity, which is characterized by the presence of many different goals, tasks and the design

of the final result. At the same time, communicative tasks are the main components of communicative interaction, among them there are general and current tasks. The general communicative task is reduced to the mobilization of communication participants, and current tasks arise and are solved in the course of communicative interaction.

The effectiveness of communication includes changes in the knowledge, behavior, attitudes of the recipient, which are monitored through feedback.

The need for creativity as the most important feature of the creative personality of a future professional training specialist is nothing more than a constant and strong need for creative imagination [7].

Determining for creative fantasy is the direction of consciousness (and the unconscious), which consists in moving away from the present reality and the real «I» into a certain relatively autonomous and free activity of consciousness (and the unconscious).

This activity differs from direct cognition of reality and Self and is aimed at their transformation and creation of a new (mental) reality.

Creativity as a specific ability of a creative person is rooted in the innate giftedness of a person. But the realization of this ability and giftedness depends on the development of the personality as a whole and, in particular, on the development of other general and special abilities. It is established that intelligence should be above average. Developed memory is of great importance, moreover, adapted to one or another sphere of creative activity: musical memory, visual, digital, motor, etc. Physical, anatomical and physiological properties of a person are also important, often innate [8].

Many people, even the creatively gifted, lack creative competence. There are three aspects of such competence:

- a person's readiness for creative activity;
- a person's possession of a set of codes that allow him to decrypt information from different areas and translate it into the «language» of his creativity;
- availability of algorithms to implement ideas [9].

It was noted above that the description of competencies is usually associated with abilities. Let's consider what creative abilities are.

Abilities are individual psychological features that are formed in the activity based on the inclinations that distinguish one person from another and determine the success of the activity. There are many scientific approaches to the problem of the study of creative abilities []. Summarizing the results of numerous scientific studies, the creative type of personality can be characterized by the following criteria:

- Vigilance in search of problems. A person usually perceives in the flow of external stimuli only what fits into the «coordinate grid» of already existing knowledge and ideas, and unconsciously discards the rest of the information. Perception is influenced by habitual attitudes, assessments, feelings, as well as attitudes to public views and opinions. The ability to see what does not fit into the framework of previously learned is something more than just observation. This

«vigilance» is connected with the fact that a person sees not only with the help of the eye, but also with the help of the brain.

– A method of encoding information by the nervous system [10].

The brains of different people have different abilities to master and use different types of codes: visual-spatial, verbal, acoustic-figurative, alphabetic, digital, etc. The ability to manipulate this type of symbols can be developed, but not indefinitely. The innate features of the brain and the conditions of development in the first years of life determine the predominant tendency to use certain information codes. The task of developing creative abilities is not to develop the skills to manipulate mathematical symbols in a person who is prone to visual spatial thinking. It is necessary to help a person «find himself», that is, to understand which symbols, which code of information is acceptable for him. Then his thinking will be as productive as possible and will give him the highest satisfaction [11].

– *Ability to coagulate*. In the process of thinking, a gradual transition from one link in the chain of reasoning to another is needed. Sometimes this leads to the fact that it is not possible to grasp the whole picture in your mind's eye, the whole reasoning from the first step to the last. However, a person has the ability to curtail a long chain of reasoning and replace them with one generalizing operation. Folding is a manifestation of the ability to replace several concepts with one, more abstract, to use more and more information-intensive symbols. This ability allows a person to continuously expand their intellectual range.

– *Transferable ability*. It is very important to be able to apply the skill acquired in solving one life task to solving another, that is, the ability to separate the specific aspect of the problem from the non-specific, transferable to other areas. This is, in fact, the ability to develop generalizing strategies.

– *Ability to grip*. These words denote the ability to combine perceived stimuli, as well as quickly link new information with a person's previous baggage, without which the perceived information does not turn into knowledge, does not become part of the intellect.

– *Lateral thinking*. Widely distributed attention increases the chances of solving the problem. The French psychologist Surier wrote: «To create, you have to think about.» By analogy with lateral vision, the doctor de Bono called lateral thinking this ability to see the way to a solution using «extraneous» information.

– *Integrity of perception*. These terms denote the ability to perceive reality as a whole, without splitting it (in contrast to the perception of information in small, independent portions). Of course, science needs meticulous collectors and registrars of facts, analysts and archivists of knowledge. But in the process of creative work, it is necessary to be able to break away from the logical consideration of facts in order to try to fit them into broader contexts. Without this, it is impossible to look at the problem with a fresh eye, to see the new in the long-familiar.

– *Memory readiness*. Memory includes the ability to remember, identify, reproduce immediately, reproduce with delay. When a person is looking for a solution to a problem, he can only rely on the information that he currently perceives, and on the one that he will be able to extract from memory. The advantages of the

solution will not be given to those who have richer erudition, but who will extract the necessary information from memory faster. In such cases, they talk about intelligence, but one of its components is the readiness of memory to «give out» the right information at the right moment. This is one of the conditions for productive thinking.

– Convergence of concepts. One of the components of mental giftedness is the ease of association and remoteness of associated concepts, the semantic distance between them. This ability is clearly manifested, for example, in the synthesis of witticisms.

– Flexibility of thinking. Flexibility of thinking refers to the ability to reject a compromised hypothesis in time. It is necessary to emphasize the words «on time» here. If you persist in looking for a solution for too long, based on a tempting but false idea, then time will be lost. And too early rejection of the hypothesis may lead to the fact that the possibility of a solution will be missed.

– Spontaneous flexibility. Spontaneous flexibility is the ability to quickly and easily switch from one class of phenomena to another, distant in content. The absence of this ability is called inertia, stagnation or ossification of thinking.

– Ease of generating ideas. Another component of creative giftedness is the ease of generating ideas. It is not necessary that every idea is correct: «it can be considered an axiom that the number of ideas turns into quality. Logic and mathematics confirm that there will be good ideas among them. Moreover, the best ideas do not come to mind immediately» (A. Osborn).

– *Ability to evaluate actions.* The ability to evaluate, to choose one of many alternatives before checking it is extremely important. Evaluation actions are performed not only upon completion of the work, but also repeatedly in the course of it and serves as milestones on the path of creativity. Among the evaluation criteria should be called aesthetic criteria of elegance, grace, simplicity.

– Fluency of speech. Ease of formulation is necessary to put a new idea into words. It can be expressed in another code (formula, graph), but the verbal-speech code is the most universal.

– The ability to finish. What is meant here is not just concentration and a strong-willed attitude to complete what has been started, but the ability to refine the details to «bring», to improve the original idea.

Creativity, creative abilities of the individual are expressed in communicative competencies, and, thereby complementing each other, creative and communicative competencies instill in the specialist a creative approach to his work and in the self-expression of the personality itself.

As part of our work, we consider certain aspects of the competence of a future professional training specialist, but we want to emphasize the fact that the basis of the creative and communicative competencies of future specialists in cultural and leisure work is the general cultural competence of the individual.

The above-mentioned competencies are not exhaustive, despite the fact that they are designed to ensure universality in the training of a specialist [12].

Thus, I.A. Zimmaya distinguished three main groups of competencies:

- competencies related to oneself as a person as a subject of vital activity;
- competencies related to human activity, manifested in all its types and forms;
- competencies related to human interaction with other people, which, in turn, are divided into competencies of social interaction (with society, community, team, family, friends, partners, social mobility, cooperation, tolerance, respect and acceptance of the Other (race, nationality, religion, status, role, gender) and competence in communication (oral, written, dialogue, monologue, generation and perception of text, knowledge and observance of traditions, ritual, etiquette, cross-cultural communication; business correspondence, business language, foreign language communication, communicative tasks, levels of impact on the recipient).

The term «communicative competence» is fundamental for the category we are considering, therefore we consider it appropriate to analyze various interpretations of this concept. The term «communicative competence» itself appeared in the 70s of the twentieth century and is associated with the names of such Western researchers as B.F. Skinner and K. Hall, who identified a number of mandatory skills that ensure the communicative competence of an individual:

- the ability to ask questions and clearly formulate answers to them;
- ability to listen carefully and actively discuss ideas;
- comment on the statements of the interlocutors and give them a critical assessment;
- to argue your opinion in the group;
- the ability to express empathy to the interlocutor;
- adapt their statements to other participants of communicative communication [13].

Communicative competence in the definition of A.P. Panfilova is a set of knowledge, skills and abilities, including: communication functions and features of the communicative process; types of communication and its main characteristics, means of communication; verbal and nonverbal communication; representative systems and access keys to them; types of listening and techniques of its use; «feedback» questions and answers, forms and methods of business interaction, technologies and techniques of influencing people.

Based on the analysis of a number of studies, we highlight the fundamental provisions arising from the principle of developing students' creative and communicative competence.

1. An important component of communicative competence is linguistic competence, which is a willingness to use language as a creative means of speech-thinking activity.

2. An essential component of creative and communicative competence is pragmatic competence, which is a willingness to transmit communicative content in a learning situation, which is the creative beginning of professional activity.

3. A necessary component of creative and communicative competence is cognitive competence, which is a readiness for communicative and thinking activity.

4. A significant component of communicative competence is information competence, i.e. possession of a meaningful subject of communication.

5. Communicative competence is formed in all types of speech activity—listening and speaking, reading and writing, which ensures their implementation, and creative competence is expressed in its ability to creatively express its thoughts by means of communication [14].

It follows from this that communicative competence is a set of various competencies (linguistic, pragmatic, cognitive, etc.), and creative competence is a condition for the manifestation of the creative ability of a future professional training specialist. The same conditions include the presence of general intellectual, communicative and special abilities that exceed the average level, as well as passion for the task being performed.

Communicative competence is an integrative concept that includes both the skills and abilities to perform actions with language material, as well as regional and linguistic knowledge, skills and abilities that indicate learning to communicate, i.e. receiving and transmitting information using different types of speech activity, which is important for a future professional training specialist.

In social psychology, three main components or aspects are distinguished in the structure of communication: communicative exchange, interaction and perception of a person by a person [15].

From this idea of the structure of communication, it follows that communicative competence is a complex, multidimensional education. We define communicative competence as the ability and orientation in the field of interpersonal communication based on knowledge, sensory experience and fluency in means of communication, etc.

Communicative and creative competence is now becoming an integral part of modern professional education, which involves improving the general humanitarian culture of the personality of future specialists, the formation of high creative, ideological and behavioral qualities necessary for their inclusion in professional activities.

References

- 1 Zimnaya I.A. Key competencies as the effective-target basis of the competence approach in education // Rector of the university. – 2005, № 6. – p. 13-29.
- 2 General psychology: A course of lectures for the first stage of pedagogical education. – M.: Enlightenment: Vldos, 2015. – p. 160-161.
- 3 Mudrik A.V. Introduction to social pedagogy. – M.: Institute of Practical Psychology, 2017. – 365 p.
- 4 Smirnov S.A. et al. Pedagogy: pedagogical theories, systems, technologies. – M.: Academy, 2001. – 512 p.
- 5 Leontiev A.A. Pedagogical communication. – M., 2009. – 47 p.
- 6 Zankovsky A.I. Formation of creative abilities: essence, conditions, effectiveness // Collection of scientific tr. Sverdlovsk: SIPI, 2010. – p. 28.

- 7 Skinner B.F. Computers in training. Teacher, tool, learner. – Publishing house «Foreign literature», 2010. – 137 p.
- 8 Panfilova A.P. Theory and practice of communication. – M., 2007. – 320 p.
- 9 Matey V.P. Multi-channel system of communicative connections in the process of teaching foreign students the basic level of communicative competence// Regional Bulletin of the East. Ust-Kamenogorsk: Publishing House of EKSU, 2005. – p. 67-70.
- 10 Söndermann M., Backes C., Arndt O. Brünink D. (2009) Culture and Creative Industries in Germany. Berlin, Federal Ministry of Economics and Technology. URL: <http://www.bmwi.de/English/Redaktion/Pdf>.
- 11 Soosay C.A. (2005) An Empirical Study of Individual Competencies in Distribution Centres to Enable Continuous Innovation. Creativity and Innovation Management, 14. – P. 299-310.
- 12 Spencer L.M., Spencer S.M. (2013). Competence at Work: Models for Superior Performance. John Wiley & Sons, Chichester.
- 13 Randle K., Culkin N. (2009) Getting In and Getting On in Hollywood: Freelance Careers in an Uncertain Industry. – Palgrave Macmillan, Basingstoke. – p. 93-115.
- 14 Rauni G., Ray G., Wuggenig U. (2011). Critique of Creativity: Precarity, Subjectivity and Resistance in the 'Creative Industries'. MayFly Books, London.
- 15 Ravasi D., Rindova V.P. (2008). Symbolic Value Creation. The SAGE Handbook of New Approaches in Management and Organization. Sage Publications. – Los Angeles, CA. – p. 270-284.

ҒТАМР 20.01.37

БІЛІМ БЕРУДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

А.Т. Жұмаділла

*Магистрант, М.О. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,
Шымкент қ.*

Бүгінде елімізде білім беру жүйесін жетілдіру процесі белсенді жүріп жатыр. Күнделікті мәселелерді шешумен қатар, балалардың бәріне бірдей мүмкіндік туғызу үшін жүйелі шаралар қабылдануда. Қазіргі таңда қоғамның жан-жақты дамуын ақпараттық технологияларсыз және компьютерлерсіз елестету қиын. Бұл мақалада мектеп оқушыларына информатика пәнін оқытуда ақпараттық коммуникациялық технологиялар (АКТ) арқылы білім беру процесін ұйымдастыру формалары қарастырылған. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар қазіргі уақытта адам өмірінің барлық аспектілеріне әсер етеді.

Оқушыларға ХХІ ғасырдағы маңызды дағдыларды үйренуге және қолдануға мүмкіндік беру үшін қазіргі цифрлық ғасырда АКТ-ны сабақта пайдалану өте маңызды. АКТ-ны оқыту бұл оның педагогикалық ортаны жасаушы ретіндегі педагогтар үшін маңызы зор. Интернет пен интерактивті мультимедиа мысалында білім мен қажеттіліктің болашағы үшін маңызды бағыт екені анық. Бұл мақалада оқыту үрдісінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданудың принциптері мен міндеттері қарастырылады.

Түйін сөздер: ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану, компьютерлік оқыту, электрондық ресурстар, мультимедиялық технологиялар.

Заманауи техникалық және мультимедиялық технологиялар білім беру саласында маңызды рөл атқарады, дидактикалық материалдарды игеруді жеңілдетеді, оқушылардың назарын зерттелетін құбылыстарға аударады, белгілі бір материалдарды жан-жақты меңгеруге кең мүмкіндіктер жасайды. Осыдан 3500 жыл бұрын Конфуций адам естігенін ұмытып, көргенін есіне түсіріп, істеген ісін өзі сезінеді деген. Заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды білім берумен қатар енгізу студенттердің өздері естуге, көруге және жасауға мүмкіндік береді. Компьютерлендірілген білім берудің артықшылығы әркім үшін сөзсіз. Заманауи ақпараттық технологияларды, ең алдымен ақпараттық аппараттық және арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізе отырып, сабақтарды ұйымдастыру үшін белгілі шарттар қажет.

Аппараттық құралдарға дербес компьютерлер, кодоскоптар, мультимедиа, сканер, сандық фотоаппарат, принтер, көшірме аппараты және т.б. кіреді. Арнайы бағдарламалық құралға мультимедиялық оқу материалдары, виртуалды зертханалар, анимация және басқа қолданбалар кіреді. Мысалы, анимацияларды жасау үшін Macromedia Flash MX қолданылады. Мультимедиялық презентация лекциялары Power Point бағдарламасында және Macromedia Authorware бағдарламасымен өңделеді. Электрондық академиялық кітаптарды дайындау үшін бағдарлама редакторлары кеңінен қолданылады: суреттерді өңдеу үшін Adobe Photoshop, әртүрлі диаграммаларды жасау үшін Corel Draw, дыбыс және кескін файлдарын өңдеу үшін сәйкесінше Sound Forge және Adobe Premier. Сонымен қатар, қазіргі уақытта білім беру саласында қолданылатын көптеген дайын мультимедиялық оқу құралдары бар.

Ақпараттық коммуникациялық технологияларды оқуға енгізу кезінде келесі міндеттерді орындау қажет:

- қосымша электрондық ресурстарды, ақпарат пен кітапханаларды әзірлеу;
- интернетте серфингті жеңілдететін арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету;
- мұғалімдердің әдістемелік біліктілігін арттыру, IT мамандармен және психологтармен тығыз байланыс орнату;
- ғылым мен техниканың соңғы жетістіктерін білу және қолдану;
- компьютерлердің көмегімен оқыту кезінде алдыңғы қатарлы білім беру әдістері мен белсенді оқыту әдістерін қолдану;
- оқушылардың нәтижелерін бағалау кезінде олардың еңбекқорлығы мен өз бетінше жұмыс істеу қабілетіне ерекше назар аудару керек.

Ақпараттық технологияларды қолдану оқушының дамуына, қиялының дамуына, эмоционалдық мотивациясына және оқытылатын құбылыстарға қызығушылығына оң әсерін тигізеді. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды шебер қолдану өзіне деген сенімділікті, өз бетімен білім алуды, өз бетімен оқуды, еңбексүйгіштікке оң әсер етуді, өз бетінше шешім қабылдауды дамытады. Психология саласындағы зерттеулер ақпараттық коммуникациялық технологиялардың студенттердің теориялық, шығармашылық және модельдік-рефлексиялық ойлауына әсер ететінін көрсетеді. Ақпаратты компьютерлік визуализациялау адамның қиялына (бейнелі ойлаудың негізі болып табылады), сонымен қатар оқу материалын қабылдауға және оны есте сақтауға оң әсер етеді. Мұнда келесі принциптерді ұстану керек:

- гуманизм, оқушының жеке басын құрметтеу, оның шығармашылық қабілеттері мен мүмкіндіктеріне сену, оның жетістіктері мен сәтсіздіктеріне жанашырлықпен қарау;
- мұғалім мен оқушының қарым-қатынасындағы әріптестік, демократиялық, теңдік;

– еркін білім беру, жеке адамның таңдау еркіндігін және кең және тар мағынада өмірлік таңдаудың тәуелсіздігін қамтамасыз ету, нәтижеге сыртқы әсерден емес, ішкі эмоциялардан қол жеткізу.

Педагогикалық-психологиялық пәндерді оқытуда педагогикалық қолданбалы бағдарламалар кең көлемде тұлғаға бағытталған және студенттерге қолайлы. Бұл өтінімдер қажет болған жағдайда лекцияларда, семинарларда және практикалық сабақтарда талқыланған ережелерді нақтылау үшін қайта оралуға мүмкіндік береді; ыңғайлы уақытта жұмыс істеу. Осының барлығы пәнді жақсы әрі берік меңгеруге, оқушының өз қабілетіне деген сенімін арттыруға, мұғалім көмегінің қажеттілігін азайтуға ықпал етеді. Бұл қолданбалар студентке өз білімін тексеруге және тестілеу арқылы өзін-өзі бағалауға мүмкіндік береді. Сондықтан оқу үрдісінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды шебер пайдалану – заман талабына сай, бәсекеге қабілетті, еркін ойлы маман қалыптастырудың маңызды факторы. Мақалада ақпараттық коммуникациялық технологиялар үшін пайдаланылатын терминдердің операциялық анықтамасын қарастырып өтетін болсақ:

E-learning: Электрондық оқыту. Оның қолданатын оқу бағдарламасы – Интернет. Интранет (LAN) сияқты ақпараттық желі немесе экстранет (WAN) толығымен немесе ішінара өзара әрекеттеседі. Интернетте оқыту электрондық оқытудың ішкі жиынтығы болып табылады және оқуды пайдалануды білдіреді.

Blended Learning: Аралас оқыту. Оның үлгілеріне: сыныптағы бетпе-бет тәжірибені электронды оқытумен біріктіретін шешімдерді жатқыза аламыз. Мысалы, мұғалім оқушыға көмектесе алады, сыныптағы қарым-қатынаста (модульдік объект бағдарланған динамикалық оқыту ортасы) оқыту үрдісі жүреді.

Constructivism: Конструктивизм. Бұл оқыту парадигмасы, бұрынғы білімдеріне негізделген жаңа білім мен тәжірибе.

Learner – centred learning environment: Оқушыға бағытталған оқу ортасы. Бұл оқу ортасы білімге, дағдыларға, студенттер өздерімен бірге алып келетін көзқарастардың оқу процесі.

Жаңа ақпараттың күшін тиімді пайдалану және коммуникациялық технологияларды (АКТ) жетілдіру оқу үшін келесі маңызды шарттарды орындау қажет:

1. Студенттер мен мұғалімдерге жеткілікті қолжетімділік болуы керек. Олардың ішінде цифрлық технологиялар мен Интернет сыныптар, мектептер және мұғалімдер білім беретін мекемелер.

2. Жоғары сапалы, мағыналы және мәдени сандық мазмұн мұғалімдерге қолжетімді болуы керек.

3. Жаңа цифрлық құралдар мен жоғары академиялық стандарттарға қол жеткізу үшін мұғалімдердің білімдері мен дағдылары болуы керек.

АКТ оған енгізілген әртүрлі технологиялардың көмегімен соңғы жаңалықтарға ілесуге көмектеседі. www – дүниежүзілік желілердің бірі болып табылады. Интернетте ең маңызды және кең таралған қызметтер (мысалы, IRC, электрондық пошта және т.б.). Оның танымалдылығы артты, себебі

пайдалану өте оңай және кең мазмұнды.»Веб– бұл бір-бірімен байланыстырылған құжаттар тізбегі компьютерлік сайттар немесе веб-сайттар».

E-learning. Электрондық оқытуды онлайн оқыту деп те атайды. E-learning барлық деңгейдегі оқытуды қамтиды, формальды да және бейресми оқытуды да. Құрамдас бөліктерге электрондық портфолио, киберинфрақұрылымдар, электрондық кітапханалар мен білім беру объектілерінің онлайн репозиторийлерін қарастыруға болады. Барлық жоғарыда аталған компоненттер пайдаланушының цифрлық идентификациясын жасайды және білім берудегі барлық мүдделі тараптарды байланыстырады.

Топтық талқылау – Internet Relay Chat (IRC) бірі болып табылады. Адамдар негізінен тікелей эфирде пайдаланатын танымал интернет чат қызметі. Қызығушылығы ортақ адамдар тобы бір-бірімен пікір алмасады. Интернет технологияларының сипаттамасы АКТ арқылы білім беруді қолдау (www, бейнеконференция, телеконференция, мобильді конференция, CD-ROM деректер базасы, WordProcessor, интранет, интернет және т.б.)

Телеконференция.

Аудио – Конференция – телефон желісі арқылы нақты уақытта дауыстық хабар алмасуға мүмкіндік береді. Ең төменгі жолақты мәтін және графика сияқты қозғалыссыз диаграммаларды немесе кескіндерді дауыспен бірге алмасуға болады. Хабарламалар үшін конференцияның бұл түрі аудиографиялық деп аталады. Қозғалмайтын кескіндер компьютерде пернетақта арқылы қосылады немесе графикалық планшетте сурет салу немесе жазу арқылы қосылады.

Бейне – Конференция – дауыс пен графиканы ғана емес, сонымен бірге қозғалатын суреттерді алмасу. Бейнеконференция технологиясы телефон желілерін қолданбайды, бірақ спутник немесе теледидар (кабельдік) желілерін пайдаланады.

Конференцбайланыс – аты айтып тұрғандай интернет арқылы мәтіндік-графикалық, аудио және визуалды ақпарат құралдарды тасымалдауды қамтиды. Бұл браузері бар компьютерді пайдалануды талап етеді.

Ашық және қашықтықтан оқыту – мұғалімдердің біліктілігін арттыруда АКТ-ны қолдану үлкен рөл атқарады. Бұл көбірек өзара әрекеттесуге мүмкіндік береді. Бұл бірдей оқуды жеңілдету арқылы білім сапасын арттырады, бағытталған оқыту өздігінен білім алу, есептерді шешу, ақпаратты іздеу және талдау және сыни тұрғыдан ойлау және қарым-қатынас, ынтымақтастық және оқу қабілетін арттырады.

Білім берудегі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану оқушылардың білім сапасын арттыруға және болашақ мамандардың кәсіптік біліктілігін күшейтуге негізделген. Қазіргі кездегі компьютерлік технологиялардың даму деңгейі дәуірдің коммуникациялық мүмкіндіктері мен артықшылықтарын көрсететін, толыққанды, сапалы және бәсекеге түсуге қабілетті білімді қамтамасыз ететін нақты алғы шарттары болып табылады. Қазір әрбір оқу орындарында, оқытушыдан студенттерге білім беріп қана қоймай, олардың бойында бағдарламалық дағдылар мен икемдерді қамтамасыз

ету, шығармашалақпен жұмыс істеуге үйрету талап етілуде. Жұмыс кезінде оқытушы мен студент тұрақты педагогикалық қатынаста болады, ал оқытушымен араласу, яғни пікір алысу кезеңдерін оқушының өзі анықтайды. Осыған бағытталған ақпараттық-коммуникациялық білім беру студенттің өзіне қолайлы және тиімді білім алуға деген құштарлығын қанағаттандыру мүмкіндігін береді. Оқу материалдарын фактологиялық және қолданбалы бөліктерге бөлу, оқытудың модульдік, жекелеп үйрету және деңгейіне қарай оқыту қағидаларын қатар пайдалану, өзін-өзі және бірін-бірі оқыту элементтері, пәнді игеруді қамтамасыз етудің (электрондық оқулықтар фрагменттері, арнайы тесттер, компьютерлік есеп жинақтары, анықтамалықтар, демонстрациялық файлдар, т.б.) ажырамас бөлігі ретінде ақпараттық-коммуникациялық технологияны пайдалану – оқу және жетілдіру мақсаттарына тиімді түрде қол жеткізуге болатын білім жүйесін құруға мүмкіндік береді. Компьютер балалардың шығармашылық белсенділігін дамытуға көмектеседі, әсіресе егер оған үйренуді емес, оны құрал ретінде пайдалануды игерсе, яғни АКТ-ның техникалық жағын ғана қарастырмай, оның танымдық жағына көңіл бөлу керек. Мұндайда оны дұрыс пайдаланса, компьютер білімді жетілдіру құралы рөлін жақсы атқара алады.

Мектептерде аппараттық, телекоммуникациялық және программалық жабдықтар аймағында тәжірибелік (немесе арнаулы) емес, индустриялық, яғни әрекеттік шешімі бар жұмыстарды енгізуге тырысу керек – олар практикалық қажеттілік пен ол істі жалғастырудың тиімділігіне кепілдік бере алады. Ақпараттық технологиялардың екпінді түрде жылдам дамуы аппараттық және программалық жабдықтар өндірісі өзіндік құнының арзандауына, оған қоса АКТ-ның негізгі даму бағытында программалар мен құрылғылардың бір-бірімен сәйкес келіп үйлесуіне әкеліп отыр.

Білім берудегі жаңа компьютерлік технологиялар.

Оқытудың жаңа компьютерлік технологияларының жоғары және арнаулы оқу орындарында оқу процесіне кеңінен енуі студенттердің өзіндік және шығармашылық белсенділігін дамытады және өзіндік жұмыс түрлерін орындауға баулиды. Жаңа компьютерлік технологияларды пайдаланып оқытудың ең тиімді түрлерін қарастырып өтуге болады.

Презентациялар технологиясы. Бұл технология, бір жағынан, оқушыларға жаңа материалды (иллюстрация, фотографиялар, бейнелік, дидактикалық материалдар, т.с.с.) көрнекті түрде көрсету құралы болса, екінші жағынан, мұғалімдерге осы материалдарды дайындауды және оны қолдану процесін де жеңілдетеді. Алдын ала жүргізілген тәжірибелер презентациялар технологиясын пайдалану балалардың оқуға деген ынталылығын арттырып, сабақтың қызықты өтуін қамтамасыз етіп, оған дайындалу мерзімін (презентациялық сүйемелдеу жұмысын алдын ала мұғалім немесе басқа біреу дайындағанда) қысқартады, ең бастысы – мұғалімдерді жаңа компьютерлік технологияларды пайдалануға дағдыландырады.

Қашықтықтан оқыту – ақпараттық коммуникациялық технологиялық құралдар (компьютерлер, телекоммуникациялар, мультимедия құралдары) және

ғылыми негізделген тәсілдер арқылы білім алу (күндіз, сырттай, экстернат) формасы. Бүгінгі таңда осы технология өте кең тараған. Қашықтықтан оқытудың артықшылығы:

- компьютерлік телекоммуникациялар оқу материалдарын тыңдаушыға жылдам жеткізеді;
- телеконференциялар арқылы нақты уақыт режимінде студенттердің мұғаліммен сұхбаттасуын ұйымдастыра алатын виртуальді класс жасау мүмкіндігі туады;
- ақпараттық коммуникациялық технологиялардың барлық уатын оқытуға да, әрі оқушылармен кері байланыс жасауға да пайдалануға болады.



Сурет 1. АКТ-ның білім берудегі қолданбалары.

Интерактивті тақта немесе смарт тақта арқылы жобаланған компьютер кескінін көрсетуге, өңдеуге, шертуге немесе көшіруге болады. Пайдаланушылар қолжазба ескертпелерін жазып, болашақта анықтама алу үшін сақтай алады. Ол студенттер үшін емес, бүкіл сыныпты оқыту үшін қолданылады. АКТ студенттердің жоғары белсенділігі мен міндеттемесін қамтамасыз ете алады.

Бір құрылғы бір бала. Әр балаға 1:1 ноутбукті пайдалану қуатты аз тұтыну, арзан операциялық жүйе және арнайы желіні ойнату және бағдарламалау мүмкіндіктері сияқты мәселелерді тудыруы мүмкін. Бұл шығындарды азайту шаралары әлі бір балаға бір ноутбукке деген қажеттілікті қанағаттандырмайды.

Электронды кітаптар. Электрондық кітап мыңдаған цифрланған кітаптарды сақтай алады. Оқушылар электронды кітаптарды өз бетінше оқуға пайдалы деп санайды. Оның мүмкіндіктері оңай тасымалдануды, батареяның

ұзақ қызмет ету мерзімін, мәтіндік сезімталдықты және белгісіз мәтінді немесе сөздерді анықтау мүмкіндігін қамтиды.

Планшет – пернетақтасыз немесе тінтуірсіз басқаруға болатын шағын, сенсорлы экранды жеке құрылғы. Бұл онлайн оқудың ең жақсы құралдарының бірі, себебі бізге қажетті оқу бағдарламалық құралын жүктеп алып, пайдалануға болады. Интерактивті оқыту қолданбалары жоғары ретті ойлауға ықпал етеді, және пайымдау дағдылары, нәтижесінде студенттер өз түсінігін жақсырақ көрсетеді.

Мультимедиялық технологиялар – әртүрлі типті мәліметтерді дайындау, өңдеу, біріктіру, ұсыну әрекеттерін ақпараттық және бағдарламалық жабдықтарды пайдалану арқылы жүзеге асыратын құралдар, әдістер мен тәсілдер жиынтығы. Мультимедиялық технологиялардың дамуы бейнетехниканың және дербес компьютердің өркендеуі нәтижесінде жүзеге асуда. Мультимедия статикалық, динамикалық және дыбыстық ақпараттарды талапқа сай дәрежеде ұсынуды іске асырады. «Мультимедия» термині латын тілінің «multi» (көп) және «media» (орта) сөздерінің бірігуінен құралған, яғни «ақпараттық орта» деген мағына береді. Білім берудегі мультимедия– таным процесінің жоғарылауына септігін тигізетін, білім беру мазмұнын интерактивті формада ұсынатын, дидактикалық ақпаратты-бағдарламалық құрал. Мультимедия – пайдаланушыға әртүрлі типті ақпаратты біріктіріп ұсыну технологиясы. Зерттеушілердің пікірі бойынша дәстүрлі оқу әдісімен берілген материалдың 25%-ы, көру арқылы 33%-ы, көру-есту арқылы 50%-ы, ал мультимедиялық интерактивті оқыту бағдарламасы көмегімен берілген материалдан 75%-ы есте сақталады екен.

Бүгінгі күні ақпараттық технология кең көлемде оқыту мен педагогикалық ұйымдастыру қызметінде барлық республикалық жоғары оқу орнындарында қолданылады. Электронды оқулық, көмекші құралдар, компьютерлік тапсырмалар, лабораториялық жұмыстар, педагогикалық программалық шаралар бұларды оқытушылар өздері құрады және пайдаланады. Қазіргі кезде білім беруді ақпараттандыру процесінің жүргізілуіне байланысты осы процесті жүзеге асырудағы өзекті мәселердің бірі – электронды оқулықтар дайындау болып отыр. Ал оларды оқыту процесінде қолдану – сапалы білім берудің бірден-бір құралы болып табылады. Электронды оқулықтарды дайындаудың автоматтандырылған құралдарының бірі – Microsoft Office дестесімен бірге қойылатын Microsoft Power Point қолданбалы бағдарламасы. Power Point-тағы кез келген құжат слайд деп аталатын жеке алынған кадрлардың жиынтығынан тұрады. Құжаттағы әрбір слайдтың өзінің жеке нөмірі болады, слайд құрылғанда ол бірден міндетті түрде нөмірленеді. Құжаттағы слайдтар сызықта тізбектеле орналасады. Слайдтарды жою, кірістіру, орын ауыстыру олардың сызықтық құрылымын бұзбайды. Олар әртекті нысаналардан тұрады. Слайдта орналасқан барлық нысандар Power Point-тың ішкі құралдарымен де, сонымен қатар сыртқы қолданбалы бағдарламаларда құрылып, безендірілу мүмкіндігіне ие. Microsoft Office дестесіне кіретін барлық қолданбалы бағдарламалар сияқты Power Point

бағдарламасының да өзінің стандартты басқару элементтері бар. Power Point электрондық оқулықты даярламас бұрын біріншіден сізде оның мазмұнды бөлігі дайын болуы қажет.

Power Point бағдарламасында мәтінмен жұмыс істеудің ең маңызды құрал – орфографияны тексеру бар. Power Point-та кестелермен, диаграммалармен жұмыс істеу мүмкіндігі бар. Сыртқы қолданбалы бағдарламаларда құрылған графиктік бейнелер иллюстрация деп аталады. Дұрыс таңдап алынған иллюстрация кез келген стильдегі презентацияны жақсартуға септігін тигізеді. Қарапайым иллюстрацияларды Clip Art, CorelDraw, Adobe Photoshop, Paint бағдарламаларының көмегімен дайындалады. Қазіргі кезде электронды оқулықтырды жасауда және Web-парақтарын визуальді жобалауда жиі қолданылып жүрген бағдарламалардың бірі болып – Front Page бағдарламасы саналады.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияға интернет, теледидар, электрондық почта, радионы жатқызуға болады. Оқытушы ақпараттық коммуникациялық технологиялар арқылы білім алушылармен байланысын жеке-дара жақындаса алатындай жолмен жүргізуге мүмкіндік алады. Мультимедия кабинетінде электрондық оқулықпен сабақ берудің тиімділігі көп:

1. Оқытушы білім алушымен білімін бағалауды компьютерге жүктейді. Бұл бағалау көрсеткіштерінің нақты, дәл болуын қамтамасыз етеді.
2. Білім алушы жеке жұмыс жасайды.
3. Оқытушы аудиториядағы білім алушылардың жағдайын толық көріп, әрбір білім алушының қабілетіне қарай онымен жеке жұмыс жасауға мүмкіндігі ашылады.

Сонымен қатар пәндерді оқыту әдістемесіне интернет жүйесін қосу сапалы білімнің қайнар көзі болар еді.

Интернет жүйесі арқылы оқыту білім алушылардың өзара ақпарат алмасуын мүмкін етеді, танымдық қызметін арттырады, білім алуға қызығушылық ұлғайтып, өз бетінше ізденуге ұмтылдырады. Білім алушылардың мұндай қабілеттерін ашып, танымдық іс-әрекетін қалыптастыратын әрине, мұғалім екені даусыз. Оқытудың бұл жүйелерінде оқытушы тек басшылық жасайды әрі ұйымдастырушы, бағыттаушы рөлінде болады.

Ақпараттық-коммуникативтік технологияны пайдалануда сабақтың мынадай ерекшеліктері бар:

1. Мұғалім оқушыға сұрақ қойып, тез арада оқушы оған жауап береді;
2. Мұғалім тапсырманың дұрыстығын тексереді;
3. Оқушының компьютермен жұмыс барысында пайда болған қиындықтарды уақытында шешуге болады;
4. Кейбір амалдарды оқушы өз бетінше орындайды, компьютермен жұмыс істеуге үйренеді;
5. Сыныптағы оқушылардың барлығынан жауап алуға болады және алған білімдерін практикамен ұштастырады;

6. Білімі төмен оқушылардың өз бетімен жұмыс істеуіне мүмкіндік береді.

Қорытынды. «Қазіргі заманда жастарға ақпараттық технологиямен байланысты әлемдік стандартқа сай мүдделі жаңа білім беру өте қажет» деген елбасымыздың үндеуінде айтылып кеткендей, білім ақпараттық қоғамда, жаһандану заманында құнның негізгі көзіне айналуға. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңының 11 бабының 9 тармағында оқытудың жаңа технологияларын, оның ішінде кәсіптік білім беру бағдарламаларының қоғам мен еңбек нарығының өзгеріп отыратын қажеттеріне тез бейімделуіне ықпал ететін кредиттік, қашықтан оқыту, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу және тиімді пайдалану міндеті қойылған.

Мұғалімдердің біліктілігін арттыру бағдарламасы жақсы жобаланған білім алғысы келетін бүгінгі ұстаздардың сұранысын қанағаттандыру білім беруде АКТ-ны тиімді пайдалану. Оқыту мақсаттарын жүзеге асыруда электрондық оқулық бірнеше қызмет атқарады. Ол оқытуды дараландыруға, оқытудың тиімділігін артыруға және материалдық ресурстарға кететін шығындарды азайтуға да мүмкіндік береді. Электронды оқулық оқу әрекетінің өнімділігін, білім алушының оқуға деген ынтасын арттырумен қатар, тың оқу материалы жинақталған аса маңызды ақпарат көзі болып табылады. Құзыреттілік – білім алушының әрекет тәсілдерін жан-жақты игеруінен көрінетін білім нәтижесі. Ақпараттық құзыреттілік – бұл жеке тұлғаның әртүрлі ақпаратты қабылдау, табу, сақтау, оны жүзеге асыру және ақпараттық-коммуникациялық технологияның мүмкіндіктерін жан-жақты қолдану қабілеті. Білім алушылардың түпкілікті құзыреттіліктері – білім берудің жаңа нәтижелері. Құзыреттілікті білім алушының пән бойынша игерген білім, білігінің жинағы деп қабылдауға келмейді. Ол оқу нәтижесінде өзгермелі жағдайда меңгерген білім, білік, дағдыны тәжірибеде қолдана алу қабілеті болып табылатын жаңа сапа.

Қорыта келгенде, оқытушы үшін нәтижеге жету білім алушысының білімді болуы ғана емес, білімді өздігінен алуы және алған білімдерін қажетіне қолдану болып табылады. Бүгінгі бала – ертеңгі жаңа әлем. Бүгінгі күні ақпараттар ағымы өте көп. Ақпараттық ортада жұмыс жасау үшін кез келген педагог өз ойын жүйелі түрде жеткізе алатындай, коммуникативті және ақпараттық мәдениеті дамыған, интерактивтік тақтаны пайдалана алатын, Онлайн режимінде жұмыс жасау әдістерін меңгерген мұғалім болуы тиіс. Заман талабына сай жаңа технология әдістерін үйрету, бағыт-бағдар беруші – мұғалімдерміз. Білім алушылардың жаңа тұрмысқа, жаңа оқуға, жаңа қатынастарға бейімделуі тиіс. Осы үрдіспен бәсекеге сай дамыған елдердің қатарына ену ұстаздар қауымына зор міндеттер жүктелетінін ұмытпауымыз керек.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 Атанасян С.Л. Информационная образовательная среда педагогического вуза // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». – М.: РУДН, 2007, № 2-3. – С. 83-89.
- 2 Бегимкулов У. Ш. Педагогик таълимни ахборотлаштириш: назария ва амалиёт: моногр. – Тошкент: Фан, 2011. – 232 б.
- 3 Волкова Н.И., Мачушенко И.И. Роль электронных изданий в обучении. // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». – М.: МГПУ. 2003, № 1. – С. 93-97.
- 4 Гендина Н.И. Информационная грамотность и информационная культура личности: международный и российский подходы к решению проблемы / Н.И. Гендина // Открытое образование. 2007, № 5 (64). – С. 58-69.
- 5 Мұхамбетжанова С.Т., Мелдебекова М.Т. Педагогтардың ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша құзырлылықтарын қалыптастыру әдістемесі. – Алматы: «Дайыр Баспа», 2010.
- 6 Қазақстан Республикасы білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы.
- 7 Pearson J. (2003). Information and Communications Technologies and Teacher Education in Australia. *Technology, Pedagogy and Education*, 12(1). – p. 39-58.

ҒТАМР 14.25.09

БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНЕ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУДІ ОҚЫТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ

Л.М. Кыдыралина

PhD-доктор, қауымдас.проф.м.а., Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

Д. Берікқанқызы

Магистрант, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

Д.Д. Абламбаева

Педагог сарапшы, мұғалім, Қараөткел мектеп-гимназиясы, Ақмола обл.

Ф.Х. Вильданова

Доцент, ф.-м.ғ.к., Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

Мақалада информатика мұғалімін даярлаудың пәндік блогында мұғалімнің қызметімен және мектеп бағдарламаларының мазмұнымен тікелей байланысы жоқ фундаменталды информатика бөлімдеріне жататын пәндер бар екені және бұл болашақ информатика мұғалімін компьютерлік модельдеу саласында дайындайтын пәндер екеніне тоқталған. Сонымен қатар, авторлар компьютерлік модельдеу саласында болашақ информатика мұғалімдерін даярлауға байланысты қайшылықтарды да атап өтеді [1]. Мақалада «Болашақ информатика мұғалімдеріне компьютерлік модельдеуді үйрету құралы ретінде кейс технологиясын қолданудың теориялық және әдістемелік аспектілері» компьютерлік модельдеу саласында информатика пәні мұғалімін дайындау мазмұнына талдау жасалған, кейс технологиясын сипаттау тәсілдері, оның ерекшеліктері мен болашақ информатика мұғалімдерін даярлау процесінде қолдану мүмкіндіктері қарастырылған.

Түйін сөздер: фундаменталды пәндер, компьютерлік модельдеу, кейс технологиясы, информатика мұғалімдері.

Педагогикалық білім беру мәселелерін анықтай отырып, бүгінгі таңда білім беру алдында мектептің теориялық білімін қолданудың қолданбалы аспектілеріне назар аударатын жаңа мектеп стандарттары бойынша жұмыс істей алатын мұғалімдерді даярлау міндеті тұрғанын анық.

Қоғамдағы және технологиядағы өзгерістер білім беру жүйесіне жаңа міндеттер қойып отыр. Қазіргі уақытта мектеп және жоғары оқу орындарының

түлектеріне жеке білім мен дағдылар емес, олардың белгілі бір саладағы табысты қызмет үшін білім мен дағдыларды қолдануға дайындығын қамтамасыз ететін тұтас құзыреттілік қажет екендігі айқын болып отыр. Мұндай өзгерістер кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру міндеті тұрған жоғары білім беру жүйесін жетілдіруге, сондай-ақ білім беру жүйесіндегі жана міндеттерді жүзеге асыруға дайын педагог кадрларды даярлау мәселелеріне баса назар аударады. Осыған байланысты болашақ мұғалімдерді пәндік даярлау мәселесі, фундаменталды пәндерді дайындаудағы рөлі мен орны, олардың педагогикалық және әдістемелік блоктардың пәндерімен байланысы мен арақатынасы өзекті болып отыр. Бұл сұрақ әр түрлі пәндік салалардағы, соның ішінде информатика пәні бойынша мұғалімдерді даярлауға қатысты туындайды [2].

Болашақ информатика мұғалімі пәндік блокта информатика негіздеріне, АКТ саласындағы пайдаланушыларды даярлауға (тәжірибелі пайдаланушының деңгейі), бағдарламалауға, ақпараттық жүйелерді әзірлеуге және қолдауға, сондай-ақ білім беру процесінде АКТ құралдарын пайдалануға байланысты пәндерді меңгереді. Сонымен қатар, информатика мұғалімін даярлаудың пәндік блогында мұғалімнің қызметімен және мектеп бағдарламаларының мазмұнымен тікелей байланысы жоқ фундаменталды информатика бөлімдеріне жататын пәндер бар. Атап айтқанда, бұл болашақ информатика мұғалімін компьютерлік модельдеу саласында дайындайтын пәндер. Егер біз информатиканы оқытудың сапалы жаңа технологияларын іске асыру туралы айтатын болсақ, атап айтқанда, оқушылардың жобалық және ғылыми-зерттеу жұмыстары, дарынды балалармен жұмыстың әртүрлі формаларын жүзеге асыру сияқты жұмыстарды жүргізу, онда «Компьютерлік модельдеу» пәні информатика пәні мұғалімдерін ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жоғары деңгейде жүзеге асырылатын ғылыми-зерттеу жұмыстары мен жобаларға қолданылатын біліммен және дағдылармен қаруландыруға қабілетті. АКТ-ны қолдану арқылы алуан түрлі зерттеулердің әдістемесі мен әдістерін қамтамасыз ететін компьютерлік модельдеу білім алушылар жүзеге асыратын оқу зерттеулерінің жаңа деңгейін де қамтамасыз етуге қабілетті [3].

Компьютерлік модельдеу саласында информатика мұғалімін даярлаудың әртүрлі тәсілдерін талдау компьютерлік модельдеу саласында информатика мұғалімін даярлау компьютерлік модельдеу саласында жүйеленген білімді, модельдерді құру және зерттеудегі негізгі дағдыларды қалыптастыруды, сондай-ақ болашақ информатика мұғалімінің кәсіби және зерттеу құзыреттерін қалыптастыруды көздейтінін анықтауға мүмкіндік берді. Информатика мұғалімін даярлау міндеттерінің мұндай жан-жақты болуы «компьютерлік модельдеу» курсы жүзеге асырудың жаңа әдістері мен технологияларын іздеу мәселесін өзекті етеді. Аталған жоспарда құзыреттілік тәсіл шеңберінде пәндерді оқыту үшін қолданылатын кейс-технология елеулі потенциалға ие. Бұндай тұжырымдарды М.А. Никитина, Г.М. Гаджикурбанова, Н.В. Зубова және тағы басқа зерттеу жұмыстарына шолу жасау арқылы қорытып айтуға болады.

Педагогика ғылымында компьютерлік модельдеу саласында информатика мұғалімін даярлау мәселесін шешудің теориялық алғышарттары қалыптасты: жоғары оқу орындарында компьютерлік модельдеуді оқыту әдістемесі саласындағы зерттеулер, информатика мұғаліміне компьютерлік модельдеуді оқытудың теориясы мен практикасы, компьютерлік модельдеуді оқыту құралы ретінде қолдану.

Бірқатар зерттеулерде негізгі пәндерді оқытудың жаңа тәсілдері кейс-технологияны қолдану аспектісінде қарастырылады. Атап айтқанда А.М.Деркач, М.А. Никитина, Г.М. Гаджикурбанова, Н.В. Зубова және тағы басқа зерттеу жұмыстарында. Жүргізілген зерттеулерде кейс технологиясын қолдана отырып оқытуды ұйымдастырудың жекелеген әдістемелік тәсілдері айқындалып, кейс әдісінің маңызды сипаттамалары анықталды және математика, жаратылыстану және техникалық ғылымдарды оқытуда кейстерді қолдану мүмкіндіктері сипатталады, кейстерді жіктеу тәсілдері және олардың құрылымы көрсетілді. Сонымен қатар информатиканы оқытуда кейс-технологияларды қолданудың теориясы мен практикасы әлі жеткілікті дәрежеде әзірленбеген, информатикада пәндік кейстердің ерекшеліктері анықталмаған, информатиканы оқытуда пәндік кейстерді жобалау технологиясы анықталмаған, компьютерлік модельдеуді оқыту кезінде кейс-технологияны қолдану әдістемесі әзірленбеген [3-7].

Кейс технологиясының сипаттамаларын баяндау тәсілдерін талдау негізінде бұл технологияның негізі белгілі бір ситуациялық мәселені тұжырымдау және шешу болып табылатыны анықталды.

Көптеген зерттеу жұмыстарында авторлар кейс құрылымында ситуациялық тапсырманы сипаттау және кейс бойынша тапсырмалар сияқты компоненттерді қамтитыны анықталды. Атап айтқанда, О.В. Берсенев, Д.А.Кириллов, Е.Н. Красиков ғалымдардың еңбектері және басқа да зерттеу еңбектері мысал бола алады. Сонымен қатар кейбір жекелеген жағдайларда кейс құрылымына иллюстрациялар, статистикалық деректер, ұсынылатын әдебиеттер тізімі және т.б. сияқты қосымша материалдар да енгізіледі. Мұндай қосымша материалдардың болуы істі «жағдай» ретінде ғана емес, сонымен қатар кез келген жағдайға қатысты материалдардың өзін-өзі қамтамасыз ететін жиынтығы ретінде түсіндіруге мүмкіндік береді. Мұндай материалдар математика, жаратылыстану және техникалық ғылымдар саласында білім алушылардың құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған пәндік-бағдарланған оқу кейстерінде барынша сұранысқа ие. Бұл жағдайда информатикадағы пәндік-бағытталған кейстердің ерекшелігі мәселені шешу үшін бағдарламалық жасақтаманы олардың құрылымына орналастыруға болады.

Информатикадағы пәндік бағытталған кейсі мыналарды қамтитын жиынтық болып табылады:

1) жағдаяттық тапсырма (информатиканың көмегімен шешілетін оқу проблемалық жағдайын сипаттау);

2) орындалуы қойылған міндеттерді шешуге әкеп соғатын тапсырмалар (негізгі ситуациялық тапсырманы кезең-кезеңімен шешуді ұйымдастыру үшін тапсырмалар немесе сұрақтар);

3) тапсырмаларды орындау үшін қажетті материалдар (бастапқы деректер, статистикалық деректер, алынған нәтижелерді тексеру үшін деректер, ақпараттық (анықтамалық) материалдар және т.б.);

4) мәселені шешуге арналған бағдарламалық құралдар (негізгі ахуалды шешу үшін қажетті ақпараттық технологиялар құралдары тапсырмалар).

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, компьютерлік модельдеу саласында болашақ информатика мұғалімдерін даярлауға байланысты келесі қайшылықтарды атап көрсетуге болады:

– болашақ мұғалімнің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру процесінде практикалық дайындықтың рөлін күшейту, пәндер блогындағы фундаменталды және пәндік ретінде компьютерлік модельдеу курсының информатика мұғалімін дайындаудағы рөлі мен орнын жеткіліксіз білу [2];

– жоғары білім беру жүйесінде білім алушылардың құзыреттілігін қалыптастыру және бағалау құралы ретінде кейс-технологияның потенциалының болуы және компьютерлік модельдеуді оқыту процесінде осы технологияны қолданудың теориясы мен тәжірибесінің жеткіліксіз дамуы арасында [1-3].

Болашақ информатика мұғалімдеріне компьютерлік модельдеуді үйрету құралы ретінде кейс технологиясын қолдану әдістемесі келесі компоненттерді қамтиды:

– мақсатты компонент информатика мұғалімінің компьютерлік модельдеу саласындағы құзыреттілігін қалыптастыру. Осы құзыреттіліктің құрылымы «білу», «істей алу» және «игеру» терминдерінде өзінің мазмұнын және оқытудың жоспарланған нәтижелерін сипаттау арқылы ашылатын даярлықтың пәндік және зерттеу компоненттерін қамтиды.

– мазмұндық компонент – дайындық бағыты бойынша бакалавриат студенттеріне арналған «Компьютерлік модельдеу» оқу курсының бөлімдерінің мазмұнын сипаттау (математикалық модельдеу, стохастикалық жүйелерді модельдеу, имитациялық модельдеу, динамикалық жүйелерді модельдеу, хаос және өзін-өзі ұйымдастыру). Педагогикалық білім», бейіні «Информатика»;

– процессуалдық компонент – үш кезеңді қамтитын зертханалық сабақтарда пәнге бағытталған кейстерді пайдалану пәнге бағытталған кейсті жобалау, әзірлеу және қолдану.

Осы қарама-қайшылықтардың болуы болашақ информатика мұғалімдерін даярлаудың кәсіби білім беру бағдарламаларының бөлігі ретінде «компьютерлік модельдеу» пәнін оқытуда кейс-технологияны қолданудың әдістемелік негіздерінің жеткіліксіз әзірленуі мәселесін анықтауға мүмкіндік береді.

Компьютерлік модельдеу саласындағы информатика мұғалімінің пәндік дайындығы компьютерлік модельдеу саласындағы жүйелі білімді, модельдерді құру мен зерттеудің негізгі дағдыларын қалыптастыруды, сондай-ақ болашақ

информатика мұғалімінің кәсіби және зерттеу құзыреттерін қалыптастыруды қамтиды. Компьютерлік модельдеу саласындағы информатика мұғалімінің құзыреттілігі оның құрамына пәндік және зерттеу блоктарын – компьютерлік модельдеу теориясы мен әдістері саласындағы білім, дағдылар мен жеке көзқарастарды, компьютерлік модельдеу әдістерін қолдана отырып зерттеулер жүргізуді қамтиды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Маркович О.С. Структура и содержание курса «Компьютерное моделирование» при подготовке бакалавров образования по профилю «Информатика». Информатика и образование. – 2017, № 8 (287). – С. 55-61.

2 Маркович О.С. Использование кейс-технологии при обучении информатике // Информационные технологии в образовании «ИТО-Саратов-2017»: материалы IX Всероссийской научно-практической конференции. – Саратов, 2017. – С. 47-49.

3 Маркович О.С. Кейс-технология как средство формирования ИКТ-компетентности педагога // Образование региона: история, современность, стратегии развития. – Волгоград, 2018. – С. 167-179.

4 Бахтина А.С. Проблема использования кейс-стади в образовательном процессе // Вестник науки Сибири, 2016. № 2 (21). – С. 23-31.

5 Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения. Учебное пособие. – М.: Академия, 2004. – 176 с.

6 Гасанова С.С. Кейс-технология в практике высшего образования / С.С. Гасанова // Управление инновациями: теория, методология, практика. – 2013. № 7. – С. 153-157.

7 Гладких И.В. Методические рекомендации по разработке учебных кейсов // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2005. Сер. 8. Вып. 2. № 16. – С. 169-193.

ҒТАМР 14.23.17

МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ ЕРЕСЕК БАЛАЛАРДЫҢ ОЙЫН ӘРЕКЕТІНДЕГІ ЕРТЕ КӘСІПТІК БАҒДАРЛАУ

А.Ж. Хасанова

Докторант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Г.Т. Абитова

Жетекші, PhD-доктор, қауымд. профессор, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Негізгі мәселесі: Мектеп жасына дейінгі балаларға ойын технологиясы арқылы ерте кәсіби бағдар беру жұмыстарын ұйымдастыру жолдары мен бағдар беру.

Мақсаты: Мектеп жасына дейінгі балаларға ерте кәсіби бағдар беру жұмыстарын ойын әрекеті арқылы жүзеге асыру және оларды практика жүзінде игерту.

Әдісі: Сюжетті-рөлдік ойындар, professor (профеша).

Күтілетін нәтиже: Мектеп жасына дейінгі балаларға ойын технологиясы арқылы ерте кәсіби бағдар беру жұмыстары айқындалады және іс жүзінде тәжірибеленеді.

Түйін сөздер: ойын, бағдар, кәсіби, мамандық, қабілет, технология.

Мектепке дейінгі білім беру жүйесін жаңарту қазіргі тәрбиешілердің алдына «жаңа адам» алғышарттары бар мектеп жасына дейінгі балаларды тәрбиелеу міндетін қояды, өзін кәсіби ортада табысты жүзеге асыратын, зерттеушілердің, өнертапқыштардың, кәсіпкерлердің, инноваторлардың ерекшеліктері бар бәсекеге қабілетті тұлға. Баланың әлеуметтік әлемге енуі игерусіз мүмкін емес мамандықтармен танысуды қоса алғанда, әлеуметтік сипаттағы бастапқы идеялар келеді. Адамда бала кезінен бастап бәрі бар және кәсіби бағдар оның ішінде терең мәнге ие. Әдетте, кәсіптік бағдар тек Орта мектептің жоғарғы сыныптарында басталады. Баланың саналы таңдау жасауға уақыты жоқ, өйткені ұсынылатын мамандықтардың тізімі аз, олар туралы білім аз беріледі. Бірақ кәсіптік бағдарлаудың жасырын резервтері білім берудің бастапқы кезеңінде ғана емес, мектепке дейінгі балалық шақ кезеңінде де жасырылады. Баланы болашақ мамандықты таңдауға дайындаудың ерте басталуы – бұл ата-ананың айтуы бойынша балаға кім болу керектігін таңу емес (өйткені, мысалы, отбасындағы көптеген адамдар осы салада жұмыс істейді), бірақ баланы болашақта өз таңдауын жеңілдету үшін әртүрлі жұмыс түрлерімен таныстыру. Сондықтан ересектердің еңбегімен танысу мектепке дейінгі жаста

басталуы керек, балалар қабілеттеріне, темперамент пен мінездің психологиялық ерекшеліктеріне, баланы тәрбиелеуге және оған еңбек құндылығын сіңіруге байланысты білімнің қол жетімді формалары арқылы әр түрлі мамандықтар туралы білген кезде, балаларда мамандық туралы білім жүйесі қалыптасады., белгілі бір қызмет түрлеріне қызығушылықтар мен көзқарастар қалыптаса бастайды [1].

Бала ересек өмірде саналы түрде таңдау жасауы үшін оны жақын ортадан бастап, ата-аналардың және балалар күн сайын жұмыс істейтін танымал адамдардың кәсіптерімен таныстыру керек. Негізінде бұл ақпараттық сипатта болуы керек (кәсіптер әлемімен жалпы танысу), сонымен қатар баланың армандары мен оның кейбір жұмыс түрлерінде алған тәжірибесі туралы бірлескен талқылауды қамтуы керек. Студенттердің шығармашылықта, спортта, технологияда және т.б. болсын, олардың бастамаларын қолдай отырып, өзіне деген сенімділігін дамыту қажет. Әрине олар үшін кәсіби қызметтің кейбір элементтерін түсіну әлі де қиын, бірақ әр кәсіпте визуалды бейнелер, өмірдегі нақты жағдайлар, әңгімелер, қызметкердің әсерлері негізінде ұсынылатын сала бар. Сондықтан, осы кезеңде балабақшада болашақта кәсіби өзін-өзі тануды одан әрі дамытуға негізделген белгілі бір визуалды негіз құру қажет. Осылайша, үлкен мектеп жасына дейінгі балалардың кәсіптер әлемі туралы ой-өрісін кеңейту және кәсіптік бағдар беру жұмысын жүйелеу мақсатында мектеп жасына дейінгі кезеңде «кәсіптер әлемінде» педагогикалық жобасы әзірлеу шарт. Ересек мектеп жасына дейінгі балаларда ересектердің кәсіптері туралы қарапайым түсініктерді қалыптастыруға арналған тапсырмалар:

- еңбек адамына эмоционалды оң көзқарасты дамыту;
 - адамдардың өмірінде жұмыс істеу қажеттілігі туралы идеяларды қалыптастыру;
 - танымдық белсенділікті, ересектердің кәсіптеріне қызығушылықты дамыту;
 - еңбек процесінің құрылымы туралы жалпыланған түсініктерді қалыптастыру,
 - еңбек қызметінің компоненттері арасындағы байланысты түсіну;
 - ересектердің еңбегіне және олардың еңбек нәтижелеріне ұқыпты қарауға тәрбиелеу;
 - балаларда әртүрлі кәсіптер өкілдерінің еңбек әрекеттерін орындауды үйренуге деген ұмтылысты қалыптастыру;
 - балаларды муниципалды және қалалық «балалар дағдылары» байқауына қатысуға дайындау
- Мектеп жасына дейінгі балалармен жұмыс формалары мен әдістері:
- экскурсиялар, мақсатты серуендеу кезіндегі бақылаулар;
 - мұғалімдер мен ата-аналардың тарихы;
 - тікелей білім беру қызметі;
 - ойындар, мерекелер және ойын-сауық;
 - дербес көркемдік және шығармашылық қызмет.

Мамандықпен танысу алгоритмі.

- Мамандықтың атауы;
- Жұмыс орны;
- Еңбек материалы;
- Форма;
- Еңбек құралдары;
- Еңбек әрекеттері;
- Жеке қасиеттер;
- Еңбек нәтижесі;
- Еңбектің қоғам үшін пайдасы.

Жоба бойынша жұмыс іс-шараларды үш кезеңге бөлуді көздейді:

I кезең (ұйымдастырушылық): мониторинг, тақырыптық жоспарды әзірлеу және бекіту, әдістемелік қамтамасыз етуді таңдау, көрнекі материалдарды дайындау, жұмыс орнына экскурсиялар ұйымдастыру бойынша оқушылардың ата-аналарымен кездесу, жақын маңдағы әлеуметтік ұйымдармен байланыс орнату.

II кезең (практикалық): әлеуметтік құрылымдарға бару, балалардың бірлескен және өзіндік қызметін ұйымдастыру, оқушыларды нақты практикалық жағдайларға «батыру», өз кәсіпорындарына баруға мүмкіндігі жоқ ата-аналарды «менің ата-анамның кәсібі» презентацияларын шығаруға тарту арқылы тақырыптық жоспарды іске асыру».

III кезең (қорытынды): тәжірибені қайта бақылау, талдау және жалпылау. Жобаны іске асыру нәтижесі жобаны іске асыру процесінде нәтиже өте қызықты болды. Балалар өздерінің көкжиектерін кеңейтіп, мамандықтар туралы білім деңгейлерін арттырып қана қоймай, осы жас кезеңінде олар болашақ мамандықтарды таңдай бастады, сонымен қатар ата-аналарының мамандықтарына назар аударып қана қоймай, маман өз саласында қандай дағдылар мен білімге ие болуы керек екеніне көбірек қызығушылық танытты. Осылайша, балалардың танымдық белсенділігі едәуір артты, 5 жұмыс тапсырмасын орындауға деген ұмтылыс пайда болды, ал балалар ересектердің еңбегі мен олардың еңбек нәтижелеріне үлкен құрметпен қарай бастады [2].

Мұғалімдердің мектепке дейінгі білім беруде жаңа технологияларды игеруі баланың жеке басын сәтті дамытудың кілті болып табылады. Мектепке дейінгі білім беру жүйесіне ФГТ енгізілгеннен кейін тәрбиеші білім беру процесін құрудың кешенді-тақырыптық принципіне сүйене отырып, баланың дамуымен айналысуы керек; тікелей білім беру қызметі шеңберінде ғана емес, сонымен қатар ерекшеліктеріне сәйкес режимдік сәттерде білім беру міндеттерін шешуі керек. мектепке дейінгі білім беру; балалармен жасына сәйкес жұмыс формалары негізінде білім беру процестерін құру.

Мектепке дейінгі жаста баланың кәсіби өзін-өзі анықтауға психологиялық дайындығының эмоционалды компоненті оның когнитивті және мотивациялық компоненттерінің хабаршысы ретінде дамиды. Ойын технологиясы бұл тапсырманы орындауға қабілетті. Олар мектеп жасына дейінгі балалардың әртүрлі мамандықтар туралы білімдерін кеңейтуге, белгілі бір мамандық

өкілдерінің іс-әрекеттері, материалдар мен құралдар туралы түсініктерін байытуға көмектеседі..

Кен өндіру өндірісінің ерекшелігіне байланысты балаларда кеншінің жұмысы туралы түсінік қалыптастыру оңай емес. Арнайы әдістерді қолданбай, біз мансаптың немесе сайттың жұмысының толық бейнесін жасай алмаймыз. Сондықтан балаларды кеншілердің еңбегімен таныстыра отырып, біз Дидактикалық ойындарды кеңінен қолданамыз. Ойынның артықшылықтарының бірі-ол әрқашан әр баладан белсенді әрекеттерді талап етеді. Сондықтан, оның көмегімен тікелей оқу іс-әрекетінде мұғалім балалардың ақыл-ой белсенділігін ғана емес, сонымен қатар қозғалыс белсенділігін де ұйымдастыра алады, өйткені ойын тапсырмаларын орындау көптеген жағдайларда әртүрлі қозғалыстармен байланысты.

Дидактикалық ойындарға көптеген көрнекі материалдар кіреді: Еңбек заттары, ойыншықтар, муляждар, макеттер, конструктор бөлшектері, әр түрлі анализаторлардың қатысуымен (визуалды, есту, тактильді), сондықтан балалар кеншілер мен металлургтердің кәсіптері туралы нақты түсінік ала алады. Дидактикалық ойындағы ерте және кіші мектеп жасына дейінгі балалар үшін геймплей қызықты, бірақ нәтиже оларды әлі қызықтырмайды. Осылайша, ойын әрекеттері қарапайым және бірдей. Орта және үлкен мектеп жасына дейінгі балалар үшін, әдетте, бірнеше ойын элементтерінен тұратын күрделі ойын әрекеттері қарастырылған. 5-6 жастағы балалар дидактикалық сюжеттік ойынға қатыса отырып, белгілі бір рөлді жүзеге асыруға байланысты ойын әрекеттерінің жиынтығын орындайды.

Үлкен мектеп жасына дейінгі балалардың ойындарында психикалық сипаттағы ойын әрекеттері басым: байқау, салыстыру, бұрын білгендерін еске түсіру, заттарды белгілі бір белгілер бойынша жіктеу және т.б. Барлық Дидактикалық ойындарды үш негізгі түрге бөлуге болады: тақырыптық ойындар, үстел ойындары және сөздік ойындар. Заттар ойындарында ойыншықтар мен нақты заттар қолданылады. Олармен ойнау арқылы балалар заттарды салыстыруды, ұқсастықтар мен айырмашылықтарды орнатуды үйренеді. Ойындардың құндылығы – олардың көмегімен балалар заттардың қасиеттерімен және олардың сипаттамаларымен танысады: түсі, өлшемі, пішіні, сапасы. Ойындар есептерді шешуде салыстыру, жіктеу және ретке келтіру мәселелерін шешеді. Әр түрлі ойыншықтар дидактикалық ойындарда кеңінен қолданылады. Олар жасалған түсті, пішінді, мақсатты, өлшемді және материалды анық көрсетеді. Бұл тәрбиешіге балаларды белгілі бір дидактикалық мәселелерді шешуге үйретуге мүмкіндік береді, мысалы, жүк көтеретін барлық ойыншықтарды таңдау.

Ұқсас мазмұны бар Дидактикалық ойындарды қолдана отырып, мұғалім балалардың тәуелсіз ойынға деген қызығушылығын оятып, таңдалған ойыншықтардың көмегімен ойын идеясын ұсына алады.

Баспа үстелі ойындары балаларға арналған қызықты іс-шара. Олар түрлері бойынша әр түрлі: жұптасқан суреттер, лото, домино.

Сөздік ойындар ойыншылардың сөздері мен әрекеттеріне негізделген. Мұндай ойындарда балалар пәндер туралы бар идеяларға сүйене отырып, олар туралы білімді тереңдетуді үйренеді, өйткені бұл ойындар бұрын алған білімдерін жаңа байланыстарда, жаңа жағдайларда қолдануды талап етеді.

Балалар әртүрлі психикалық мәселелерді өз бетінше шешеді; объектілерді сипаттап, олардың сипаттамаларын бөліп көрсетеді; сипаттамадан болжайды.

Тәрбиеші қолданатын ойындар немесе ойын жаттығулары балалардың зерттелетін материалды қызығушылықпен қабылдауын қамтамасыз етеді және оларды жаңа білімді игеруге тартады. Бұл балалардың назарын оқу тапсырмасына аударуға көмектеседі. Ойын Күрделі оқу тапсырмаларын қол жетімді етуге мүмкіндік береді және мектеп жасына дейінгі балалардың саналы танымдық мотивациясын қалыптастыруға ықпал етеді.

Дидактикалық ойындар әртүрлі салалардағы тікелей білім беру іс-әрекетінің құрылымына оңай енеді және оны эмоционалды түрде қанықтыра отырып, әртараптандыруға мүмкіндік береді. Мұндай ойындар балаларға қоршаған әлемді танып қана қоймай, олардың жалпы дамуына ықпал етеді деп санаймыз.

Біз мектеп жасына дейінгі балаларды ерте кәсіби бағдарлау үшін ойын технологияларын енгізу бойынша жұмысты жалғастырамыз, бұл технологияны ақпараттық-коммуникациялық, Денсаулық сақтау, жобалау-зерттеу, тұлғаға бағытталған, білім беру технологияларымен біріктіреміз.

Мектеп жасына дейінгі балалар үшін ерте кәсіптік бағдарлаудың негізгі мақсаты – баланың әртүрлі іс-әрекеттерде өзін көрсетуге мүмкіндік ашып, оның кәсіптер әлеміне эмоционалды қатынасын дамыту. Егер мұның бәрі сәтті жүзеге асырылса, балалар тиісті дағдыларды дамытады, сонымен қатар кез келген салада еңбекке құрметпен қарайды, олардың көкжиегі кеңейеді, қабілеттері, хоббиі мен қызығушылықтары анықталады. Осылайша, мектеп жасына дейінгі балаларды кәсіптермен таныстырудың негізгі міндеті – саналы түрде өзін-өзі анықтауға, одан әрі тәуелсіз жоспарлауға, талдауға және еңбек жолын жүзеге асыруға дайындық. Балабақшадағы ерте кәсіптік бағдарлаудың басқа міндеттерінің арасында мыналар ерекшеленеді: мектеп жасына дейінгі балаларда кәсіптердің әртүрлілігі туралы негізгі идеяны қалыптастыруға және жұмысқа деген қызығушылықты оятуға көмектесетін кәсіби бағдарланған ортаны модельдеу. Әр түрлі жастағы балалар үшін бастапқы кәсіби бағдарлау жүйесін әзірлеу. Туған өлке экономикасының салалары, өндірістегі жұмыс процестері, қолданылатын заманауи жабдықтар туралы негізгі түсініктерді қалыптастыру. Балабақша базасында оның тәрбиеленушілерінің кәсіби өзін-өзі анықтауына арналған тұтас ақпараттық кеңістік құру. Мектеп жасына дейінгі балаларды ерте кәсіптік бағдарлаудың критерийлері мен тиімділігін бағалау жүйесін әзірлеу. Балалардың әртүрлі қызмет түрлері туралы негізгі түсініктерін, олардың жалпы қоғам үшін және әрбір адам үшін маңыздылығын, кез келген заңды кәсіптерге оң көзқарасын қалыптастыруда оқушылардың туыстарымен ынтымақтастықты ұйымдастыру [3].

Мектеп жасына дейінгі балалар үшін ерте кәсіптік бағдарлаудың негізгі мақсаты – баланың әртүрлі іс-әрекеттерде өзін көрсетуге мүмкіндік ашып, оның кәсіптер әлеміне эмоционалды қатынасын дамыту. Егер мұның бәрі сәтті жүзеге асырылса, балалар тиісті дағдыларды дамытады, сонымен қатар кез келген салада еңбекке құрметпен қарайды, олардың көкжиегі кеңейеді, қабілеттері, хоббиі мен қызығушылықтары анықталады. Осылайша, мектеп жасына дейінгі балаларды кәсіптермен таныстырудың негізгі міндеті-саналы түрде өзін-өзі анықтауға, одан әрі тәуелсіз жоспарлауға, талдауға және еңбек жолын жүзеге асыруға дайындық. Балабақшадағы ерте кәсіптік бағдарлаудың басқа міндеттерінің арасында мыналар ерекшеленеді: мектеп жасына дейінгі балаларда кәсіптердің әртүрлілігі туралы негізгі идеяны қалыптастыруға және жұмысқа деген қызығушылықты оятуға көмектесетін кәсіби бағдарланған ортаны модельдеу. Әр түрлі жастағы балалар үшін бастапқы кәсіби бағдарлау жүйесін әзірлеу. Туған өлке экономикасының салалары, өндірістегі жұмыс процестері, қолданылатын заманауи жабдықтар туралы негізгі түсініктерді қалыптастыру. Балабақша базасында оның тәрбиеленушілерінің кәсіби өзін-өзі анықтауына арналған тұтас ақпараттық кеңістік құру. Мектеп жасына дейінгі балаларды ерте кәсіптік бағдарлаудың критерийлері мен тиімділігін бағалау жүйесін әзірлеу. Балалардың әртүрлі қызмет түрлері туралы негізгі түсініктерін, олардың жалпы қоғам үшін және әрбір адам үшін маңыздылығын, атап айтқанда, кез келген заңды кәсіптерге оң көзқарасын қалыптастыруда оқушылардың туыстарымен ынтымақтастықты ұйымдастыру.

Жеке бағдарлаумен өзара әрекеттесу (білім беру процесінің негізі-баланы оның дамуының жеке нюанстарын ескеретін саналы, толыққанды қатысушы ретінде терең құрметтеу). Мамандықтар туралы ақпараттың қолжетімділігі мен дұрыстығы. Ашықтық (әр баланың кәсіптік бағдарлау іс-шараларына қатысуға, өз жұмысының нәтижелерін көрсетуге немесе осының бәрінен бас тартуға, жеке жетістіктерін өз қалауы бойынша ұсынуға, сондай-ақ жұмысты жалғастыру немесе аяқтау туралы өз бетінше шешім қабылдауға құқығы бар). Диалогтық (балалармен қойылған міндеттердің орындалу барысын, алынған нәтижелерді, жұмысты жалғастыру перспективаларын талқылау, сондай-ақ табысқа көмектескен немесе кедергі келтірген жағдайларды талдау). Тәжірибелік қызметті жандандыру (ойын, ойын-сауық іс-шарасы, әңгіме, жұмыс тапсырмасы, бақылау және экскурсия сияқты формаларға артықшылық беру). Рефлексивтілік (әр бала өзін өзінің іс-әрекеті мен құрдастарымен қарым-қатынасының субъектісі ретінде тануы керек). Аймақтық компонент (мектеп жасына дейінгі балалармен кәсіптік бағдар беру жұмыстарын жүргізу кезінде олардың тұратын аймағының ерекшеліктерін, оның аумағында кәсіптерге деген сұранысты және әлеуметтік сұранысты ескеру қажет). Мектеп жасына дейінгі балалармен кәсіби бағдар беру үшін тақырыптық рөлдік ойындар, экскурсиялар (нақты және Виртуалды), көрмелерге бару, бақылаулар мен әңгімелер жақсы. Олар мұғалім мен мектеп жасына дейінгі баланың, сондай-ақ балалардың өзара белсенді қарым-қатынасын қамтиды. Қандай форма таңдалғанына қарамастан, мамандықпен танысу мүмкіндігінше ақпараттық және толық болуы керек. Ол

туралы ақпарат келесі компоненттерден тұрғаны жөн: Қызмет түрінің атауы; жұмыс орны; оған арналған құралдар мен материалдар; жұмыс киімі (форма); қызметкердің міндеттері; мінезі мен жеке қасиеттері; Еңбек жемістері және оның адамдарға пайдасы. Балалардың назарын осы ақпараттық блоктардың әрқайсысына аударып қана қоймай, оларды кері байланысқа шақыру қажет. Мұны істеу үшін оларды жетекші сұрақтар арқылы өз бетінше ойлауға және қорытынды жасауға итермелеу керек (мысалы, «неліктен дәрігерде қара емес, ақ халат бар деп ойлайсыз?»).

Кәсіптік бағдар беру экскурсиясы үшін мектепке дейінгі тәрбиешілер әдетте кәсіпорынды немесе мекемені таңдайды. Мысалы, сіз балаларыңызды жақын маңдағы дүкенге немесе әмбебап дүкендерге апарып, оларды сатушы-кеңесші және кассир мамандықтарымен таныстыра аласыз. Егер бұл мүмкін болмаса (карантинге немесе басқа шектеулерге байланысты), сіз балабақшаға экскурсия ұйымдастыра аласыз: тәрбиеленушілермен бірге ас үйге, мейірбике кеңсесіне, қамқоршы мен директордың жұмыс орнына ұйымдасқан түрде барыңыз. Мұнда бірнеше мысалдар келтірілген. Мичуринскіден (Тамбов облысы) келген мектеп жасына дейінгі балалар «Прогресс» Аспап жасау зауытына барады. Кәсіпорынның тарихы туралы қысқаша әңгімеден кейін оларды жұмысшылардың кәсіптерімен таныстырады (фрезерлеушілер, слесарь-жинаушылар, монтажшылар, теңгерімшілер, экономистер, бағдарламашылар, Диспетчерлер және бақылаушылар), оларға еңбек әулеттері деген не екенін айтады. Жеміс өсімдіктерінің генетикасы және селекциясы институтына саяхат және І. Мичурин үй мұражайы (сол қалада орналасқан) балаларға өсімдіктерді жақсартуға және олардың табиғи қасиеттерін жақсартуға арналған атақты натуралист селекционер туралы білуге мүмкіндік береді. Оқушыларға Біз қазір қолданатын ғалымның жетістіктері, сондай-ақ ол жасаған жеміс дақылдарының сорттары туралы айтылады. Айтпақшы, ғылыми-зерттеу институтының бағбандары бүгінде көрнекті селекционердің жұмысын жалғастыруда. Егер мұндай формат алдын-ала келісілген болса, олар балалардың сұрақтарына қуана жауап береді. Егер нақты экскурсия ұйымдастырудың мүмкіндігі болмаса, сіз виртуалды экскурсия жасай аласыз. Оқытудың бұл түрі нақты кәсіпорынның немесе ұйымның қызметін онлайн трансляциялау немесе бейне көру арқылы бақылауды қамтиды. Мысалы, қаладағы өрт сөндіру бекетіне 5-6 жас аралығындағы мектеп жасына дейінгі балалар тобымен бару әрдайым қол жетімді емес. Егер бас тартылса, мұғалім виртуалды экскурсия ұйымдастыра алады, осылайша балалар өрт сөндірушілердің не істеп жатқанын көре алады немесе оқушыларға бөлімдегі жұмыс туралы алдын-ала жазылған оқиғаны көрсете алады. Экскурсиялар кезінде мектеп жасына дейінгі балалар белгілі бір мамандық өкілінің жеке басына, оның жұмысына және әріптестерімен қарым-қатынасына назар аударуы керек. Балабақшаға оралғаннан кейін көргендерін талқылау қажет – балаларға не ұнағанын және есте қалғанын айтсын. Бақылау – бұл кәсіптік бағдар беру жұмысының көмекші түрі. Ол әрқашан негізгі – экскурсиямен, көрмемен немесе ойынмен бірге қолданылады. Бұл мектеп жасына дейінгі балалардың айналасындағы заттарды қабылдаудың тәрбиеші

ұйымдастырған процесі. Қажетті нәтижеге жету үшін ол жеткілікті ұзақ және үнемі қайталануы керек. Кәсіптік бағдар шеңберіндегі бақылаудың негізгі мақсаты кәсіп пен кұралдар, олардың мақсаты мен қолданылуы туралы іс жүзінде маңызды ақпарат алу болып табылады. Мысалы, тікелей мектепке дейінгі мекемеде балалар өз міндеттерін орындау кезінде медбикенің жұмысын оның кеңсесінде бақылай алады. Әңгіме – мектепке дейінгі білім беру мекемесінде кәсіптік бағдар беру жұмысының ең көп қолданылатын түрлерінің бірі.

Белгілі бір кәсіптің балаларымен талқылау ұйымдасқан және мақсатты түрде өтеді. Мұғалім модератор ретінде әрекет етеді және оқушыларды өз бетінше ойлауға және қорытынды жасауға ынталандыру үшін сұрақтар тізімін алдын ала ойластырады. Балалар тек мұғалімімен ғана емес, сонымен қатар әртүрлі мамандықтардың өкілдерімен де сөйлесе алады. Осы мақсатта әдетте «қызықты адамдармен кездесу» іс-шарасы өткізіледі. Мектеп жасына дейінгі балалардың олармен жеке танысуы және қарым-қатынасы белгілі бір іс-әрекеттің ерекшелігін жақсы көрсетуге және сізге ұнайтынын немесе ұнамайтынын түсінуге көмектеседі. Ең алдымен, мұғалім мектепке дейінгі мекемеге барып, өз кәсібінің ерекшеліктері туралы қолжетімді түрде айта алатын тәрбиеленушілердің ата-аналарынан (қамқоршыларынан) көмек сұрайды. Тақырыптық көрме – тәрбиешінің кәсіби бағдар беру жұмысында үлкен көмек, сонымен қатар балалар мен мектепке дейінгі тәрбиешілердің жетістіктерін көпшілік алдында көрсету тәсілі. Мұндай іс-шараға қатысу сізге өз бетіңізше тәжірибе жинақтауға, өз жұмысыңыздың нәтижелерін ұсынуды үйренуге мүмкіндік береді. Ең кішкентайларға ауылшаруашылық өнімдерін (көкөністер, жемістер) бояуды немесе қалыптауды немесе дизайнерден Жануарлар фермасын жасауды ұсынуға болады. Барлық жұмыстар экспозицияда мұғалімнің қысқаша ақпараттық қолдауымен ұсынылуы керек, содан кейін ойын барысында қолданылуы керек. Оқушылардың бейімділігі мен олардың қызмет түрлері туралы хабардар болу деңгейін бақылау үшін «кәсіптер вернисажы» немесе «Мен кім болғым келеді» тақырыбындағы көрмелер үнемі (жылына кемінде бір рет) өткізілуі керек. Ойын – бұл мектеп жасына дейінгі баланың негізгі кәсібі, ол өз уақытының көп бөлігін арнайды. Осылайша, бұл балаларда әртүрлі мамандықтар туралы идеяларды қалыптастыру үшін өте қолайлы. Ойындардың көптеген түрлерінің ішінде рөлдік рөлді таңдаған жөн, өйткені бұл ересектер әлемінің шындықтарын толығымен қайталауға мүмкіндік береді. Мектеп жасына дейінгі балалар өз бетінше немесе тәрбиешінің көмегімен ата-аналарына, жақын туыстарына немесе таныстарына айнала отырып, «жұмыс орнындағы» жағдайларды модельдей алады. Рөлдік ойындар әр түрлі топтағы балалардың қиындық деңгейіне және жасына байланысты өзгереді. Олар үшін кеңістік сауатты ұйымдастырылуы керек және құрамында: қарапайым еңбек әрекеттерін имитациялауға арналған ойын жабдықтары (кәсіптердің атрибуттары: әртүрлі кәсіпорындардың сыртқы түрін, жұмыс формалары мен ойыншық құралдарын модельдейтін экрандар); шығармашылық пен жасампаздыққа арналған

ойыншықтар мен құралдар (әр түрлі типтегі конструкторлар, автомобиль жолдары, модельдеуге арналған масса, магниттік тақталар және т.б.); мұғалімнің көмегімен ойын жағдайларын модельдеудің заманауи техникалық құралдары (проектор, интерактивті тақта және басқалар).

Мектепке дейінгі мекемеде кәсіптік бағдар берудің техникалық құралдарының ішінде жиі қолданылады: интерактивті тақта; мультимедиялық проектор; теледидар. Интерактивті тақтада бейнелер мен анимациялық үзінділерді көрсету, суреттелген слайдтар жасау өте ыңғайлы. Бұл құрылғы сабақтарға әртүрлілік әкеледі, оларға жарықтық пен тартымдылық береді, әр оқушыға маңызды материалды анық жеткізуге көмектеседі. Бүкіл топ бір уақытта осындай тақтаға жақындай алады. Осылайша, жаңа ақпаратпен өзара әрекеттесу белсенді және жан-жақты болып шығады. Сонымен қатар, объектілер оңай өзгеріп, қозғала алады, бұл логикалық байланыстарды тез қалыптастыруға мүмкіндік береді. Проектор әдетте мектеп жасына дейінгі балаларға Мультимедиялық презентациялар мен алдын ала жазылған немесе жүктелген бейнелерді көрсету үшін қолданылады. Мысалы, қояндар өсіретін фермаға экскурсия кезінде балалар фермермен таныстырылады және слайдтарда оларға осы жануарларды өсірудің барлық процесін көрсетеді: тамақтандыру, күту, емдеу. Теледидар негізінен студенттермен бірге мансапқа бағытталған білім беру телешоулары мен мультфильмдердің үзінділерін көру үшін қолданылады. Көргеннен кейін алған білімдерін бекіту үшін балалармен көргендерін талқылау қажет. Мұғалімге ескерту: *navigatum* жобасы аясында құрылған «кәсіптер калейдоскопы» анимациялық сериясы жақсы пікірлер алды.

Балалармен сапалы кәсіби бағдар беру үшін ойын кешендерін пайдалану ұсынылады. Олар жеке тақырыптық модульдермен ұсынылған («шеберхана», «зауыт», «өрт сөндіру бөлімі», «полиция бөлімі», «зертхана», «аурухана», «мейрамхана», «дүкен» және т.б.). Егер сатып алу мүмкін болмаса, оларды импровизацияланған құралдардан дайындауға болады. Мұндай көрнекілік құралын пайдалану мамандықпен тереңірек танысуға және оның өкіліне айналуға көмектеседі. Модульдік ойын кешендерін қолдана отырып, рөлдік ойындарға тәрбиеші де қатысады, содан кейін оның қамқоршылары жағдайларды тәуелсіз модельдеуге көшеді [4].

Навигация мектеп жасына дейінгі балаларға арналған ең танымал және қызықты интерактивті білім беру жобаларының бірі болып саналады. Бұл педагогтар мен психологтардың осы бағыттағы жүйелі жұмысына арналған практикалық құралдар жиынтығы. Оларды қолдану оның толықтығы мен дәйектілігін қамтамасыз етеді, сонымен қатар мектеп жасына дейінгі балалардың қажеттіліктері мен даму ерекшеліктерін ескереді. Мысалы, кішкентайлар үшін жасаушылар әртүрлі салалардағы және жалпы жұмыстағы мамандықтар туралы мультфильмдер мен ертегілерді, ойындар мен хабарларды ұсынады. Жобаның негізгі мақсаттары: қызмет түрлерімен толыққанды танысу үшін ақпараттық негіз қалау; еңбекқорлықты қалыптастыру және оны көтермелеу; жасампаздық пен шығармашылыққа бағдарлану. Міне, «Навигатумда» айналысатын мектеп жасына дейінгі балалар қол жеткізген

нәтижелер: ересектердің еңбек әлемі туралы қалыптасқан жан-жақты түсінік (маңызды салалар мен қызмет түрлерінің құрылымын білу, бір саладағы әртүрлі кәсіптердің өзара байланысын түсіну); кем дегенде 200 кәсіптің функциялары туралы жақсы хабардар болу; мамандықты құралдар, формалар, аксессуарлар бойынша тану; еңбекқорлық, мейірімділік, жанашырлық, басқаларға көмектесуге деген ұмтылыс және көмек алу қабілеті.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Березина А.В. Жол картасы: кітапханадағы балалармен және жасөспірімдермен кәсіби бағдар беру жұмысы. – 2021, № 10. – Б. 6-72.
2. Беспалова Е.А. «Еураз-класс «Болашақ энергиясы»: (желілік өзара іс-қимыл жағдайында жоғары сынып оқушыларының кәсіби өзін-өзі анықтау моделі) // Қазіргі мектептің менеджменті. 2021, № 7. – 49-69 б.
3. Мельникова М.А. Кәсіптік бағдар беру жұмысын ұйымдастыру және жүргізу // Орта кәсіптік білім. 2021, № 12. – 37-39 б.
4. Белтюкова С.Л. «Мамандықтарды тестілеу» кіші бағдарламасының іс-шараларын іске асыру: (МАОУ-дағы 2019-2021 жылдарға арналған «М.В. Ломоносов атындағы Холмогорск жалпы орта білім беретін мектебі» бағдарламасы аясында). – 2020, № 6. 68-72 б.
5. Сергеев И.С. Цифрлық трансформация жағдайында кәсіби бағдарлау жүйесінің даму болжамы // Педагогика. 2021, № 7. – 5-19 б.

ҒТАМР 14.25.05

ОҚУШЫЛАРДЫ САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫНА ТӘРБИЕЛЕУ

А.К. Бекетова

PhD-доктор, аға оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

А.Ж. Көбдикова

Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Бүгінгі күнде толассыз ақпараттардың әсерінен теледидар мен ғаламторға тәуелді оқушылар пайда болып, соның негізінде «виртуалды әлем», кибербуллинг сияқты мәселелер туындады. Олардың ішінде, әсіресе жеткіншектер барлық жаңалыққа аса сезімтал, жаңа ақпараттық технологияларды оңай игеретін, желілік бұқаралық ақпарат құралдарының негізгі тұтынушысы болып табылады. Бұл ретте жеткіншектердің ағзасы, дүниетанымы әлі қалыптасу үстінде болғандықтан, кейбір зиянды ақпараттар олардың психикасына және танымдық, мінез-құлықтық, эмоционалдық даму жағдайына кері ықпалын тигізуі мүмкін. Мектеп оқушыларының денсаулыққа қатысты мәдениет шарттарын сақтау және мақсатты түрде қалыптастыру мәселесі қазіргі таңда өте маңызды әрі өзекті тақырыпқа айналып отыр, өйткені бүгінгі экономика деңгейі, адамдардың өмір сүру салты, ұлттық қауіпсіздік шарттары адам денсаулығының жағдайына тікелей әсер етуде. Аталған мәселелер тек ересектерге ғана емес мектеп оқушыларының физикалық және психикалық денсаулықты нығайту, жеке денсаулықты оңтайландыру және үйлесімді даму үшін қажетті білім мен дағдылардың белгілі бір минимумын игеру мәселелері бойынша оқушыларды даярлау міндетінің тұрғандығын аңғартады. Бүгінгі мақалада мектепте биология пәнін оқытуда оқушыларға салауатты өмір салтын ұстану негіздерін қалыптастыру мәселесі қозғалып, ұсыныстар әзірленеді.

Түйін сөздер: мінез-құлық, мәдениет, экономика, денсаулық шарттары, салауатты өмір салтын ұсыну.

Көптеген дамыған мемлекеттердің тұлғаның ақпараттық қауіпсіздігіне қатысты БҰҰ-ның балаларды қорғау туралы 1989 жылғы Конвенциясына сәйкестендірілген заңдары бар. Атап өтетін болсақ, Еуропа одағында «Компьютерлік қылмыстар туралы», «Электронды бұқаралық-ақпарат құралдарында зорлық-зомбылықты көрсету туралы» заңдық күші бар декларациялар, ТМД елдерінде «Балалардың мемлекеттегі құқықтарының

негізгі кепілдіктері туралы» заңдары қарастырылған. АҚШ, Германия, Канада, Нидерланды, Ұлыбритания, Норвегия, Жапония, Италия және басқа да дамыған елдердің осы тектес заңдары жеткілікті және ол заңдар халық арасында көптеп насихатталады.

Қазақстан Республикасында осы тектес «Балаларды денсаулығы мен дамуына зардабын тигізетін ақпараттан қорғау туралы» № 169-VI Қазақстан Республикасының Заңы 2018 жылдың 2 шілдесінде қабылданды. Осы заң арқылы балалардың өз жасына сәйкес келетін ақпаратты алу және тарату құқықтарын іске асыруға байланысты туындайтын қоғамдық қатынастарды реттеу және балаларды денсаулығы мен дамуына зардабын тигізетін ақпараттан қорғау көзделіп отыр. Аталған заң жобасының қабылдануы да оқушыларды зиянды ақпараттан қорғаудың қаншалықты маңызды екендігін дәлелдейді және осы бағыттағы кешенді жұмыстардың орындалуын талап етеді.

Заң аясында мектепте дұрыс білім беру, бала денсаулығына қамқор болу шаралары негізінде әлемдік стандартқа сай бірнеше бағдарлама әзірленіп, биология пәнін оқушыларға оқыту кезінде салауатты өмір салтын ұстануды үйрету жұмыстары барлық Қазақстан бойынша қолға алынған. Бағдарламада жеке гигиенаға, жаман әдеттердің адам санасына теріс әсер етуі және ата-ананың балаға қамқорлығы, баланың өтпелі кезеңге өтуі сынды мәселелер талқыланады.

Әр тоқсан сайын сабақ жүйеленіп, тақырыпшалардан сынақ тесттері алынады. Өйткені денсаулықтың ықтимал бұзылыстарын анықтау және мектеп оқушыларының денсаулығын сақтаудың маңызды қадамы әрі дәрігерге шұғыл көрініп, аурудың алдын алу шаралары үйретіледі.

Ең бірінші адам өмірі маңызға алынса, екінші ретте баланың болашақ өміріне әсер ететін өмірлік салты салауатты қадамнан басталатындығы түсіндіріледі. Осы бағдарламаға психология бойынша мәліметтерді енгізу, оқушыларға оқыту, еңбек, спорттық іс-шаралар мен демалысты неғұрлым ұтымды ұйымдастыруға, топтық ұжымға оңай енуге және тұлға ретінде қалыптасуға мүмкіндік беріледі.

Бағдарлама жүйесі де денсаулықтың – зор байлық екендігін айта отыра, ең негізгі мақсат ретінде – бала санасына биологиялық сауатты терминдерді үйрету қолға алынған. Сондай-ақ бұл бағдарламада жыныстық тәрбиеге баса назар аударылады, өйткені биология пән ретінде қосылатын жастағы оқушылар өтпелі кезеңге өткен, сана мен сезімі жоғары дамыған болашақ ұрпақ. Бағдарлама аясында [1]:

1. түсіндірме жазба;
2. бағдарламаның жалпы сипаттамасы;
3. оқу жоспарындағы бағдарламаның орны;
4. бағдарламаны игерудің жекепәндік нәтижелері;
5. бағдарламаның мазмұны;
6. тақырыптық жоспарлау;
7. диагностикалық құралдар;

8. бағдарламаны материалдық-техникалық қамтамасыз ету сияқты қажетті функциялар орындалады.

Ең бастысы барлығы ұзақ мерзімді оқу-жоспары негізінде басты элемент болып енгізіледі. Осы ретте мұғалімнің шеберлігі мен түсіндіру қабілетін, білімі мен тәжірибесін, креативін ескерген дұрыс.

Сабақ кезінде оқушылар салауатты өмір салты, жаман әдеттердің адам денсаулығына теріс әсері, салауатты өмір салтын сақтау тәсілдері, профилактикалық егулердің маңыздылығы, денсаулықтың рухани компонентінің дененің жалпы жағдайына маңыздылығы туралы білім алады, сондай-ақ белсенді өмір салтының маңыздылығы туралы қосымша танымдық ақпараттармен танысады.

Биологияны оқытуда оқушыларға салауатты өмір салтын ұстану негіздерін қалыптастырудың өзектілігі осы тұстан байқалады, себебі аталған әрекеттер тізбегі арқылы бала позициясы, өмір салты мектепте берілген білім арқылы жақсы жаққа өзгереді. Тақырып басында айтылғандай мұғалім білімі мен шеберлігі – ең маңызды фактор. Білікті биолог маман:

1. Салауатты өмір салты тақырыбында ұғымдық аппаратты меңгеріп;
2. Салауатты өмір салты мәселесі бойынша жақсы әдістемелік ақпаратты жинап;
3. Денсаулық сақтау іс-әрекетінің тәжірибесінен өткен жағдайда оқушыларға дұрыс ақпарат айтылып, салауатты өмір салты туралы басты ұғым жақсы жағынан қалыптасады.

Адам денсаулығы – әр адамның салауатты өмір салтынан тұратын мерзімді уақыт көрсеткіші. Ол әлеуметтік-экономикалық факторлар, тарихи, ұлттық және діни дәстүрлер, сенім, жеке бейімділіктер сияқты позициялардан құралған. Салауатты өмір салты адамның денсаулығы үшін оңтайлы жағдайларда кәсіби, қоғамдық, отбасылық және тұрмыстық функцияларды орындауына ықпал ететін барлық анықтамаларды біріктіреді және қоғамдық денсаулықты сақтау мен нығайтуға жеке тұлғаның күш-жігерінің бағытын анықтайтын рөлге ие.

Жеке тұлғаның салауатты өмір салты – адамның жалпы мәдениетінің бөлігі, арнайы білімнің, дене шынықтырудың, әлеуметтік-рухани құндылықтардың белгілі бір деңгейіне байланысты, білім мен өзін-өзі тәрбиелеу, мотивациялық-құндылықты бағдарлау, өзін-өзі тәрбиелеу нәтижесінде алынған тәжірибе негізіндегі физикалық және психофизикалық денсаулық. Аталған факторлар биология пәнін оқыту кезінде қолданылатын ұғымдардың міндеттеріне тікелей әсер етеді. Сол себепті негізгі міндеттер ретінде:

1. Рационалды тамақтану.
2. Дене белсенділігі.
3. Дененің жалпы гигиенасы.
4. Жаман әдеттерден бас тарту сынды әдеттер тізбегі биология пәнінде толық қарастырылады [2].

Оқушылардың өсімдіктердің табиғи компоненттерінің, рекреациялық ресурстардың сауықтыру әсерін, тамақтану режимін сақтауды, спортпен шұғылдануды, денені шынықтыруды, жеке гигиенаны сақтауды, темекі шегудің, алкогольдің, нашақорлықтың және т.б. зияны туралы білуі өте маңызды. Осылайша негізгі міндет-оқу процесінде және сабақтан тыс уақытта оқушылардың денсаулығын сақтау және нығайту әрекеттері қарастырылады.

Зерттеу барысында қорытынды тестілеудің нәтижелілігін бастапқы тестілеудің нәтижелілігімен салыстыру, әзірленген педагогикалық модельді іске асырудың тиімділігін анықтау және жүргізілген зерттеудің қорытындылары бойынша нәтиже шығару жоспарланады.

Жасөспірім оқушылардың салауатты өмір салтын қалыптастырудың көрсеткіштері ретінде: когнитивті, мотивациялық және белсенді позициялар қолданылады. Егер әр деңгейдің барлық көрсеткіштері жеткілікті жоғары болса, онда оқушылардың салауатты өмір салтын қалыптастыру туралы түсінік те арта түспек.

Когнитивті компонентте: «денсаулық» ұғымының мәні, адам денсаулығына әсер ететін факторлар (алкоголь, темекі шегу, психоактивті заттар және т.б.), өмір салтының адам денсаулығына әсері, стресстік реакциялардың адам ағзасына әсері және т. б. ұғымдар қарастырылады.

Мотивациялық блокта оқушыларда дұрыс ұғым қалыптастыру себептері (зерттелетін пәнге қызығушылықты арттыру, денсаулық саласындағы білім деңгейін арттыру және т. б.) қарастырылады.

Белсенділік блогы бірқатар жаттығулар арқылы жүзеге асырылды. Мысалы:

1. «Тыныс алу» тақырыбы симпатикалық және бүкіл жүйке жүйесінің функцияларын жұмылдыруға байланысты тыныс алу жаттығуларын қарастыра отыра үйретеді;
2. «Көз және көру» тақырыбы көздің кернеуін жеңілдету үшін жаттығуларды қолданады;
3. «Құлақ және оның қызметі. Есту қабілеті» құлаққа арналған гимнастика қолданылады;
4. «Бұлшықеттер, олардың құрылымы мен функциялары» тақырыбында мойын бұлшықеттерін босаңсыту жаттығуын жасау ұсынылады;
5. «Тірек және қозғалыс» тақырыбында аяқ-қолдарды босаңсытуға арналған жаттығулар туралы сипатталады [3].

Биологияны оқыту барысында «дұрыс тамақтану – денсаулық негізі» тақырыбындағы сабақтарда оқушылар дұрыс тамақтанбау салдарынан болатын аурулармен (гастрит, семіздік, қант диабеті, гипертония, қатерлі ісіктер және т.б.) танысады. Сонымен қатар оқушылар күнделікті тамақтану рационын құруды үйренеді.

Диетаға қатысты «көкөністер мен жемістерді қосудың маңызы», «тұз және оның ағзаға әсері» тақырыптары бойынша пікірталастар өткізіледі. Конференциялар ретінде: «рационалды тамақтану және адам денсаулығы», «жасанды тамақ: оң және теріс жақтары» туралы ұсынылады. Сабақтың

мақсаты – тамақ өнімдерін өндіруге қолданылатын кейбір тағамдық қоспалардың маңыздылығын ашу, олардың денсаулыққа ықтимал қауіптілігін анықтау, ең танымал тағамдардағы тағамдық қоспалардың мазмұнын зерттеу және оларды тұтынудың экологиялық қауіптілік дәрежесін анықтау.

«Жүйке жүйесі», «қан айналымы», «ас қорыту жүйесі», «тыныс алу» сияқты тақырыптарды зерттей отырып, темекі шегудің әртүрлі мүшелер жүйесіне зиянды әсері туралы сауалнама үнемі жүргізіліп, міндетті түрде талқыланады.

«Алкоголизм және нашақорлық» тақырыбы – мектеп оқушыларының үлкен қызығушылығын тудыратын өзекті әрі қоғам дертіне айналған тақырып. Дәл осы тақырып негізіндегі мұғалімнің міндеті – жасөспірімдерге есірткі заттарының тәуелділікті тудыратын қасиетінің жоғары, дененің физикалық және ақыл-ой қабілеттеріне теріс әсер ететіндігі, әртүрлі дене мүшелерінің қауіпті ауруларын тудыратындығы, нақты айтқандамып келе жатқан ағзаға үлкен қауіп төндіретіндігі туралы түсінік беру, мысалдар келтіру.

Ескеретіні барлығы сабақтың мөлшерлі сағатына, жоспары мен көрнекілігіне сай жүргізілуі тиіс. Психикалық әрі моральдық тұрғыдан ауыр тиетін дүниелерді ұсынбаған жөн. Өйткені бала ағзасы көз арқылы ақпаратты тез қабылдайтындықтан бастапқы ұғым ересек кезге дейін дәл сол сипатта қалуы мүмкін. Сондай-ақ осы бағыттағы жұмыстың қызықты нысандарының бірі – мұғалімнің өз бетінше зерттеуі, ал оқушылардың осы тақырып бойынша әдебиеттерді зерттеуі, ең соңында оқытушының мектеп оқушыларына сауалнама жүргізуі.

Әңгімелесуге негізделген «генетика негіздері» тақырыбы «алкоголь», «алкоголизмді қалыптастырудағы тұқым қуалаушылық пен ортаның рөлі» алкогольге қарсы бағдарламаны жүргізуге мүмкіндік береді. Әңгімелесу барысында біз ата-аналардың алкогольді тұтынуы жыныс жасушаларына, жалпы ұрпақтарға теріс әсер ететінін білеміз. Алкогольді ішетін ер адамның немесе әйелдің денесінде мейоздың бұзылуы кезінде хромосомалар саны өзгерген жыныс жасушалары пайда болуы мүмкін. Ұрықтану кезінде хромосомалар саны бұзылған зигота түзіледі. Мұндай зиготадан дамыған балада хромосомалардың патологиялық жиынтығы болады. Даун, Шерешевский-Тернер, Клайнфельтер синдромы – хромосома санының бұзылуымен байланысты ең көп таралған аурулар. Хромосомалық ауытқулардан туындаған осы және басқа фенотиптердің суреттерін сипаттау, көрсету әсерді күшейтеді, мектеп оқушыларына алкогольді тұтыну қауіпін сенімді түрде дәлелдейді. Бұл ретте де қорқынышты суреттер бала психологиясының бұзылуына әкелмес үшін сынақтан өткізіліп, келісім мен бағдарлама негізінде таңдалады.

Зерттеліп отырған мәселеге байланысты педагогикалық және психологиялық еңбектерге талдау жасалды; педагогикалық эксперимент, әңгімелесу, зерттеу нәтижесін сараптап, алынған нәтежелерді математикалық-статистикалық тұрғыдан өңдеу әдістері қолданылды. Зерттеудің теориялық және әдіснамалық негіздері: бұқаралық ақпарат теориясы, жеткіншектердің

физиологиялық және психологиялық даму ерекшеліктері туралы зерттеулер, тұлғаны әлеуметтендіру теориясы, тәрбие теориясы, жеке тұлғаның үздіксіз қалыптасуы мен дамуы туралы философиялық ойлар, педагогика, психология мен жеке тұлғаны дамыту саласындағы шетелдік және отандық ғалымдардың еңбектері пайдаланылды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 https://studbooks.net/1745276/pedagogika/razrabotka_programmy_formirovanie_zdorovogo_obraza_zhizni_uchaschihsya_klassovobucheni_bologii_usloviya.
- 2 <https://infourok.ru/statya-formirovanie-zdorovogo-obraza-zhizni-na-urokah-biologii-702882.html>.
- 3 https://kopilkaurokov.ru/biologiya/prochee/formirovaniie_zdorovogho_obraza_zhizni_na_urokakh_biologhii.
- 4 Абрамова Г.С. Практическая психология. – М., 1997.
- 5 Гильбух Ю.З. Психодиагностика в школе. – М., 1989.
- 6 Гуревич Г.М. Что такое психологическая диагностика. – М., 1985.
- 7 Общая психодиагностика; под ред. А.А. Бодалева, В.В.Столина. – М., 1987.
- 8 Психологическая диагностика: Проблемы исследования под ред. К.М.Гуревича. – М., 1981.

ГРНТИ 14.25.09

ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ

Г.Б. Алжанова

Учитель биологии школы-лицея №60, г. Астана

В статье рассматриваются возможности использования кейс-технологии при обучении биологии, приводится фрагмент урока с применением кейс-технологии при изучении темы «Сердечный цикл», определены дидактические принципы, на которые опирается кейс-технология, и приведены этапы работы с кейсом на уроках биологии. Данная технология основана на совокупности определенных дидактических принципов: во-первых, разрабатывается учебное задание проблемного типа, ориентированное на практическую ситуацию; во-вторых, нет однозначного ответа на познавательный проблемный вопрос, а есть несколько ответов, которые могут соперничать по степени истинности. Применение кейс-технологии в учебном процессе способствует развитию у учащихся мышления, восприятия, повышает мотивацию учения и стимулирует познавательный интерес учащихся, но требует серьезной длительной подготовки и, безусловно, большего времени для подготовки учителя к уроку.

Ключевые слова: кейс-технология, кейс-метод, повышение знаний учащихся на уроках биологии, спикер, мотивация.

ГОСО требует от учащихся школы в качестве основного результата образования овладение набором универсальных учебных действий, позволяющих ставить и решать важнейшие, жизненные задачи, с которыми ему предстоит столкнуться непосредственно во взрослой жизни. Так, например, при изучении различных разделов биологии учащиеся должны понимать: чему учит предмет, для чего ему нужен и как связаны изучаемые понятия с насущными задачами практики. В этой связи предполагается новый подход к конструированию содержания образования, также к использованию современных образовательных технологий обучения. Как известно, одной из таких эффективных технологий обучения является жизненно-ситуативное обучение с использованием кейс-метода. Данный метод подтверждает дидактическую значимость и актуальность применения кейс-технологии в процессе обучения биологии как эффективного средства повышения биологических знаний учащихся.

Вместе с тем, применение кейсов в обучении биологии связано с противоречием между возможностью использования кейсов для повышения биологических знаний учащихся и недостаточной разработанностью содержания и практики применения кейсов в процессе обучения биологии. Все это обуславливает актуальность выбранной нами темы «Кейс-технология как средство повышения знаний учащихся по биологии (на примере темы «Сердечный цикл», 8 класс).

Таким образом, целью исследования является повышение биологических знаний учащихся в процессе изучения темы посредством применения кейсов.

Итак, по мнению О.Г. Толочиной, кейсовая технология (метод) – это обучение действием. Суть кейс-метода состоит в том, что усвоение знаний и формирование умений есть результат активной самостоятельной деятельности учащихся по разрешению противоречий, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей. Кейс представляет собой описание конкретной реальной ситуации, подготовленное по определенному формату и предназначенное для обучения учащихся анализу разных видов информации, ее обобщению, навыкам формулирования проблемы и выработки возможных вариантов ее решения в соответствии с установленными критериями [6].

А.М. Долгоруков описывает метод кейс-стади как инструмент, разрешающий использовать теоретические знания к решению практических задач, способствующий формированию у учащихся самостоятельного мышления, умения слушать, учитывать и аргументированно высказать свою точку зрения. При помощи этого метода учащиеся располагают возможностью проявлять и совершенствовать свои оценочные и аналитические навыки, учатся работать в команде, находить наиболее целесообразное решение поставленной проблемы [1].

Л.Н.Харченко считает, что «суть кейс-технологии заключается в комплектации специально разработанных учебно-методических материалов в определенный набор «кейс» и их передаче обучающимся». Кейс является набором необходимого материала, который может быть как в текстовом варианте, так и в электронном виде [4].

Данная технология опирается на совокупность определенных дидактических принципов: во-первых, разрабатывается учебное задание проблемного типа, ориентированное на практическую ситуацию; во-вторых, нет однозначного ответа на познавательный проблемный вопрос, а есть несколько ответов, которые могут соперничать по степени истинности. Задача учителя сразу отклоняется от классической схемы и ориентирована на получение не единственной, а многих истин и ориентацию в их проблемном поле; в-третьих, акцент образовательной деятельности переносится, не столько на овладение готовым знанием, сколько на его выработку, на сотворчество учащихся и учителя [3]. Роль учителя состоит в направлении дискуссии или беседы при помощи проблемных вопросов, в мотивации учащихся уклониться от поверхностного мышления, во включении всех учащихся группы в процесс

анализа кейса. Суть его в том, что учащимся предлагают осмыслить и найти решение для ситуации, имеющей отношение к реальным жизненным проблемам и описание которой отражает какую-либо практическую задачу. Отличительной особенностью данного метода является создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни. При этом сама проблема не имеет однозначных решений. Для работы с такой ситуацией необходимо правильно поставить учебную задачу и для ее решения подготовить «кейс» с различными информационными материалами (статьи, литературные рассказы, сайты в сети Интернет, статистические отчеты и пр.) [2; 5]. Ниже приводим этапы работы с кейсом.

Этапы	Содержание этапов
Организационный момент	Кейс предоставляется ученикам непосредственно на уроке. Основная задача этого этапа: создание условий для формирования мотивации учащихся к уроку. На изучение материалов кейса, ознакомление с ним отводится около 15 минут времени урока. На этом этапе обучение учащихся заключается в правильном использовании интернет-ресурсов, обязательном выполнении ссылок на них. Методы и приемы: информационный, аналитический, стимулирование мотиваций учащихся.
Работа в группах по поиску решения поставленной проблемы	Основная задача данного этапа: организация деятельности по решению проблемы. Учитель консультирует учеников, ученики в группах обсуждают индивидуальные ответы, объясняют непонятные моменты друг другу, вырабатывают единую позицию. Данный этап урока длится около 40 минут. Методы и приемы: словесный, наглядный, беседа, самоконтроль, анализ.
Защита своего проекта, решение ситуационных заданий	На данном этапе учитель организует и направляет на обсуждение вариантов решений групп, что занимает по времени около 20 минут с учетом обсуждения предложенных решений. Основная задача этого этапа: организация и создание условий для обсуждения решенных заданий. Методы и приемы: обсуждение, словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный, конспектирование.
Анализ и подведение итогов ситуационных заданий	Итоговая часть урока занимает около 10 минут и посвящена подведению итогов, обобщению полученных результатов. Итоговую часть урока проводит учитель, опираясь на презентованные группами варианты решений. Основная задача данного этапа создание условий для рефлексии. Методы: рефлексия, словесный, наглядный, оценка практической значимости содержания обучения, прогнозирование будущей деятельности.
Инструктаж по домашнему заданию	Дается индивидуальное задание каждому ученику – составить свой ежедневный рацион питания. Основная задача этого этапа: проинструктировать учащихся по домашнему индивидуальному заданию. Методы и приемы: информационный метод и стимулирование к решению домашнего задания.

Рефлексия	Каждому раздается опросник, содержащий следующие вопросы: 1. Что нового узнал во время урока? 2. Что не получилось во время урока? Почему? 3. Что получилось? Благодаря чему получилось? 4. Что надо учесть в следующий раз? 5. Поставь себе оценку.
-----------	---

Рассмотрим возможности использования кейс-технологии на уроках биологии. Самым распространенным методом является метод ситуационного анализа, поскольку позволяет глубоко и детально исследовать сложную ситуацию. В данном случае ученику предлагается текст с подробным описанием ситуации и задача, требующая решения. В тексте описываются уже осуществленные действия, принятые решения, для анализа их целесообразности.

В начале урока обучающимся озвучивается тема и проговаривается то, что урок будет проходить в режиме case-study. Класс делится на 3 группы по 3-4 учащихся. В каждой группе выбирается или назначается «спикер», который будет представлять решение и отвечать на вопросы. Далее учащимся предлагается кейс, который отражает учебные цели урока например:

Тема «Сердечный цикл».

«С очень давних времен люди пытались познать свой организм, интересовались функциями различных органов и, конечно, работой сердца. Нет почти ни одного мыслителя древнего мира, который не затрагивал бы этих вопросов. Среди ярких имен эпохи Возрождения видное место занимает имя Андрея Везалия – врача, основателя научной анатомии. Своим трудом «О строении человеческого тела», изданным в 1543 г., Везалий положил начало современной анатомии. Достаточно сказать, что он вскрыл 200 ошибок Галена, выдающегося римского мыслителя и врача (II в.), чем нанес смертельный удар его учению. Блестящие исследования Везалия привели его к столкновению с католической церковью. Доведенный своими врагами до отчаяния, он прекратил научную деятельность в Италии, сжег свои рукописи и стал придворным врачом в Мадриде, где и произошло событие, послужившее поводом для суда инквизиции над гениальным анатомом.

Однажды Везалий вскрывал труп, чтобы установить причину его смерти. Каков же был ужас его и всех присутствующих, когда после вскрытия грудной клетки трупа они увидели слабо сокращающееся сердце!

Инквизиция обвинила Везалия во вскрытии живого человека и приговорила к паломничеству в Палестину, из которого он не вернулся. Но почему же все-таки сокращалось сердце трупа? Неужели такой выдающийся врач, каким был Андрей Везалий, принял за мертвеца живого человека? Ответить на этот вопрос не мог никто, даже сам Везалий.

Задания по материалам кейса:

Как объяснить роковой случай с Везалием?

Почему сокращалось сердце трупа?

Какими основными свойствами, определяющими ее непрерывную деятельность, обладает сердечная мышца?

Рефлексия деятельности способствует повышению учебной мотивации, которая является залогом усвоения биологических знаний учащихся, также помогает оптимизировать учебный процесс, поскольку ученики с ее помощью анализируют свою работу, пути достижения результата, а значит, сами участвуют в повышении эффективности учебного процесса. Уровень и качества выполнения кейса были определены на основе матрицы оценивания С.В.Паниной [4]:

Группа	Критерии оценивания				Общие количество баллов
	Понимание представленной информации (задания)	Предложение способа решения проблемы	Обоснование способа решения проблемы (своего выбора)	Предложение альтернативных вариантов	
1 группа	3 балла	3 балла	3 балла	2 балла	11 баллов
2 группа	3 балла	2 балла	3 балла	2 балла	10 баллов
3 группа	3 балла	2 балла	3 балла	2 балла	10 баллов

Решение оценивается в четырех-балльной системе: «нет» – 0, «скорее нет» – 1, «скорее да» – 2, «да» – 3. Учащиеся за выполнение кейса может набрать максимально 12 баллов: от 11 до 12 – «отлично»; от 10 до 8 – «хорошо»; от 6 до 7 – «удовлетворительно»; от 5 и ниже – «неудовлетворительно» [4]. Несомненно, применение кейс-технологии в учебном процессе способствует развитию у учащихся мышления, восприятия, повышает мотивацию учения и стимулирует познавательный интерес учащихся, но требует серьезной длительной подготовки и, безусловно, большего времени для подготовки учителя к уроку.

Литература

- 1 Долгоруков А.М. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения // Социальная сеть работников образования. 2013. URL: http://www.vshu.ru/lections.php?tab_id=3&a=info&id=2600.
- 2 Козлова С.В. Применение кейс-технологии на уроках биологии // Теория и практика образования в современном мире: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). – СПб.: Заневская площадь, 2014. – С. 301-302.
- 3 Комиссарова Н.Н. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения // Социальная сеть работников образования. 2013. URL: <http://volkov.mmm-tasty.ru/entries/31269>.
- 4 Панина Т.С. Современные способы активизации обучения: учеб. пособие для высш. учеб. завед. – М.: Академия, 2006. – 176 с.

5 Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии. – М.: Академия, 2003. – 272 с.

6 Толочина (Демьянчук) О.Г. Кейс-технологии как один из инновационных методов образовательной среды // Социальная сеть работников образования. 2013. URL: <http://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/keys-tehnologii-kak-odin-iz-innovacionnyh-metodov-obrazovatelnoy>.

ҒТАМР 14.25.01

СЫНЫПТАН ТЫС ЖҰМЫСТАР АЯСЫНДА БИОЛОГИЯДАН ОҚУШЫЛАРҒА ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ

Б.Б. Қабдолданова

Магистрант, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

Г.К. Турлыбекова

Қауымд. профессор, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

«Сыныптан тыс жұмыстардың бөлігі ретінде оқушылардың биологияны зерттеу жұмысын ұйымдастыру» мақаласында оқушылардың биологияны зерттеу жобаларын сыныптан тыс жұмыстардың бөлігі ретінде қосудың маңыздылығы мен артықшылықтары талқыланады. Авторлар мұндай іс-шаралар оқушыларға сабақтарда алған теориялық білімдерін нақты жағдайда қолдануға, сондай-ақ сыни тұрғыдан ойлау мен проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді деп сендіреді. Сонымен қатар, биологиядағы оқушылардың ғылыми жобалары өмір бойы оқуға деген сүйіспеншілікті және табиғат әлемін тереңірек түсінуді оята алады.

Түйін сөздер: ұйымдастыру, оқушылар, зерттеу жұмысы, биология, сыныптан тыс жұмыстар, теориялық білім, сыни ойлау, мәселелерді шешу, өмір бойы оқуға деген сүйіспеншілік, табиғат әлемі, жеке жобалар, топтық жобалар, сыныптағы ғылыми бастамалар, практикалық кеңестер, жоспарлау.

Сабақтан тыс жұмыстар шеңберінде биология бойынша оқушылардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру.

Биология саласы – бұл табиғи әлем мен оның жүйелерін терең түсінуді қажет ететін динамикалық және үнемі дамып келе жатқан сала. Өмір бойы оқуға деген сүйіспеншілікті ояту және биологиялық жүйелердің күрделілігін түсіну үшін оқушыларға практикалық ғылыми жобаларға қатысуға мүмкіндік беру маңызды. Бұл әсіресе ғылымда, медицинада немесе басқа да салаларда мансапқа ұмтылатын оқушыларға қатысты. Оқушылардың биология бойынша ғылыми жобаларына қатыса отырып, оқушылар сабақтарда алған теориялық білімдерін нақты жағдайларға қолдана алады және сыни ойлау мен проблемаларды шешу дағдыларын дамыта алады.

Оқу кезіндегі биологияны зерттеу жобаларын ұйымдастырудың бірнеше түрлі тәсілдері бар, соның ішінде жеке жобалар, топтық жобалар және жалпы сыныптық зерттеу бастамалары. Әр тәсілдің өзіндік артықшылықтары мен кемшіліктері бар, ал оқытушылар өздеріне сәйкес келетін тәсілді таңдағанда оқушылардың қажеттіліктері мен мүдделерін ескеруі керек.

Жеке жобалар оқушыларға өз бетінше жұмыс істеуге және зерттеу бағыттары туралы шешім қабылдауға мүмкіндік береді. Бұл әсіресе биология саласында өте маңызды, мұнда зерттеулер көп уақытты, күш пен берілгендікті қажет етеді. Жеке жобалар арқылы оқушылар сыни тұрғыдан ойлауды, мәселелерді шешуді және дәлелді шешімдер қабылдауды үйренеді. Сонымен қатар, бұл жобалар оқушыларға уақытты басқару және өзін-өзі ынталандыру сияқты маңызды дағдыларды дамытуға көмектеседі.

Жеке жобалар әсіресе мотивациясы мен тәуелсіздігі жоғары оқушылар үшін өте қолайлы. Олар сонымен қатар оқушыларға өздерінің қызығушылықтары мен құмарлықтарын терең зерттеуге мүмкіндік береді. Дегенмен, мотивацияда қиындықтары бар немесе зерттеу сұрақтарын әзірлеу мен эксперименттерді жоспарлауда қолдауды қажет ететін Оқушылар үшін жеке жобалар да қиын болуы мүмкін.

Топтық жобалар ынтымақтастық пен қарым-қатынас дағдыларын дамытудың тамаша тәсілі. Топтық жағдайда оқушылар бірлесіп зерттеу сұрақтарын әзірлей алады, эксперименттерді жобалай алады, деректерді жинай және талдай алады және нәтижелер туралы есеп бере алады. Сонымен қатар, топтық жобалар оқушыларға топта жұмыс істеуді үйренуге және келіспеушіліктерді шешуге көмектеседі.

Топтық жобалар әсіресе басқалармен жұмыс істегенді ұнататын және идеялармен бөлісуге және бірлесіп шешім қабылдауға ыңғайлы оқушылар үшін өте қолайлы. Олар сондай-ақ оқушыларға өз құрдастарынан үйренуге және басқалардан кері байланыс пен қолдау алуға мүмкіндік береді. Дегенмен, топтық жобалар ынтымақтастық қиын немесе өз бетінше жұмыс істеуді қалайтын оқушылар үшін де қиын болуы мүмкін.

Жалпы сыныптық зерттеу бастамалары бұл бүкіл сынып үшін ғылыми жобаға бірлесіп қатысу тәсілі. Бұл тәсіл оқушыларға командада бірге жұмыс істеуге, пікір алмасуға және бір-бірінен үйренуге мүмкіндік береді. Сынып ауқымындағы ғылыми бастамалар әсіресе биологияға жаңадан келген немесе материалды игеруде қиындықтарға тап болған оқушылар үшін пайдалы болуы мүмкін. Сонымен қатар, бұл тәсіл оқушыларға қауымдастық сезімін бере алады және оларға бір-бірімен және тақырыппен көбірек байланысты сезінуге көмектеседі.

Дегенмен, өз бетінше жұмыс істеуді қалайтын немесе басқалар сияқты ғылыми жобаға қызығушылық танытпайтын оқушылар үшін сыныптағы ғылыми бастамалар да қиын болуы мүмкін. Сонымен қатар, бұл тәсіл барлық оқушылардың жобаға үлес қоса алуын және қатысуын қамтамасыз ету үшін мұқият жоспарлау мен үйлестіруді қажет етеді.

Мұғалімдерге арналған практикалық кеңестер. Тандалған тәсілге қарамастан, оқытушылар биология саласындағы оқушылардың ғылыми жобаларын жоспарлау, жүзеге асыру және бағалау үшін бірнеше негізгі қадамдар жасай алады. Бұл қадамдар мыналарды қамтиды:

Зерттеу сұрақтарының анықтамасы: оқушыларді оларға қызығушылық тудыратын зерттеу сұрақтарын анықтауға ынталандыру керек. Бұл идеяларға ми шабуылын, әдебиеттерді қарауды немесе мұғалімнен немесе тәлімгерден кеңес сұрауды қамтуы мүмкін.

Эксперименттерді жобалау: оқушылар өздерінің зерттеу сұрақтарын анықтағаннан кейін, оларды эксперименттер жасауға ынталандыру керек.

Оқушылардың биологияны зерттеу жобалары оқушыларға сабақтарда алған теориялық білімдерін нақты жағдайларға қолдануға және сыни ойлау мен проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға құнды мүмкіндік береді. Жеке жобаларға, топтық жобаларға немесе жалпы сыныптық зерттеу бастамаларына қатысу арқылы оқушылар өздерінің қызығушылықтары мен құмарлықтарын терең зерттей алады, басқалармен бірлесіп жұмыс істей алады және құрдастарынан үйренеді. Алайда, табысты болу үшін бұл жобалар мұқият жоспарлауды, үйлестіруді және оқытушылардың қолдауын қажет етеді.

Практикалық зерттеу тәжірибесі арқылы оқушылар биологиялық жүйелердің күрделілігі туралы түсініктерін тереңдете алады және өзіндік жұмыс, сыни ойлау, мәселелерді шешу, ынтымақтастық, қарым-қатынас және уақытты басқаруда құнды тәжірибе жинай алады. Биология бойынша ғылыми жобаларға қатысу арқылы оқушылар өмір бойы оқуға деген сүйіспеншілікті және табиғат әлеміне деген ризашылықты дамытады.

Оқушылар жүргізетін биологияны зерттеу жобаларын оқытушылар үшін кешіктірілген ой немесе қосымша міндеттеме ретінде қарастыруға болмайтынын ескеру маңызды. Керісінше, олар білім беру тәжірибесінің негізгі құрамдас бөлігі ретінде оқу жоспарына біріктірілуі керек. Осылайша, оқытушылар оқушыларға табиғат әлемі туралы терең түсініктерді, сондай-ақ биология саласында және одан тыс жерлерде табысқа жету үшін қажетті дағдылар мен білімді дамытуға көмектесе алады.

Қорытындылай келе, оқушылардың биология бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын сыныптан тыс жұмыстардың бір бөлігі ретінде ұйымдастыру жан-жақты және қызықты ғылыми білім берудің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Оқушыларға практикалық ғылыми жобаларға қатысуға мүмкіндік бере отырып, оқытушылар оларға өмір бойы оқуға деген сүйіспеншілікті, сыни тұрғыдан ойлауды және проблемаларды шешу дағдыларын сіңіре алады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Беркимбаев К., Салыбекова Н., Оразалина Ж. Оқу үдерісінде жобалық іс-әрекет түрін қолданудың әдістемелік негізі // Известия. Серия: Педагогические науки. – 2021, Т. 63. – №. 4.

2 Советханова А.С., Сапарова Г.С. Мектепте биологиялық тәжірибелерді өткізу әдістемесін зерттеу (7-9 сыныптар) // Қайнар орта мектебіне 100 жыл: ауыл мектебінің өзекті мәселелері мен даму келешегі. 2022. – С. 431.

3 Абдрасилов Б., Салыбекова Н., Турсынходжаева Ш. Жоба зерттеу жұмыстары негізінде биологияны оқытудың заманауи әдістері // Iasaуı universitetiniń habarshysy. – 2020, Т. 4. – №. 118.

4 Аскарбекова К. Факультативтік оқыту 6-7 сынып оқушыларының зерттеу құзыреттілігін дамыту ресурсы ретінде: факультативтік оқыту 6-7 сынып оқушыларының зерттеу құзыреттілігін дамыту ресурсы ретінде // Хабаршы «Психология» сериясы. – 2021, Т. 67. №. 2.

5 Сапанова Н.Д., Чилдибаев Д.Б. Жобалық іс-әрекет негізінде оқушылардың экологиялық білімі мен мәдениетін қалыптастыру // Вестник КазНПУ имени Абая, серия «Педагогические науки». – 2022. Т. 74. №. 2. – С. 255-264.

ҒТАМР 14.01.11

СТУДЕНТТЕР ҮШІН ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІҢ МАҢЫЗЫ

А.Ф. Акимбекова

Аға оқытушы, в.ғ.м., С.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ, Астана қ.

Е.Т. Акимбеков

Аға оқытушы, т.ғ.м., С.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ, Астана қ.

Мақалада оқу процесінде жоғары оқу орындары білім алушыларының, болашақ мамандардың кәсіби құзыреттерін қалыптастырудың қажеттілігі айтылады және дамыту жолдарына тоқталамыз. Заманауи тұрғыдан алғанда жоғары білікті маман тұлғасы әлеуметтік-экономикалық дамудың негізгі тұлғаларының бірі ретінде қоғамға объективті түрде ықпал ететіндігі ескеріледі.

Түйін сөздер: құзыреттілік, кәсіби құзырет, маман, тұлға, дағды.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында: «Білім беру жүйесінің басты міндеті – ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға, дамытуға және кәсіптік шыңдауға бағытталған сапалы білім үшін қажетті жағдайлар жасау; жеке адамның шығармашылық, рухани және күш-қуат мүмкіндіктерін дамыту, адамгершілік пен салауатты өмір салтының берік негіздерін қалыптастыру, даралықты дамыту үшін жағдай жасау арқылы ой-өрісін байыту», – деп атап көрсетілген. Аталған міндеттерді жүзеге асыру үшін оқытудың жаңа технологияларын енгізу және тиімді пайдалану секілді мәселелерді анықтап алу, білім беру жүйесіндегі басты ұстаным ретінде әркімнің өзінің білім алуға деген жеке әлеуетін қоғамда барынша пайдалануға көмектесетін оқыту жүйесін дамытуды қамтамасыз етуді көздейді. Сапалы білім алған, танымдылығы жоғары, құзыретті, бәсекелестіктің қайсыбір мықты тегеурініне төтеп бере алатын білім алушылар ғана болашақтың кілтін аша алады. Еліміздің жаһандық дүниеде даралануы білімді, жігерлі, ұлттық санасы рухани бай жас ұрпақ арқылы іске асады [1].

Еліміздің болашағы бүгінгі жас ұрпақ. Олай болса білім алушылардың сапалы білім мен саналы тәрбие алуы ең басты мәселе. Қазіргі ғылым мен техниканың дамыған заманында жас ұрпақты білімділікке, ізденімпаздыққа және шығармашылықпен жұмыс істеуге дағдыландыру үшін заман талабына сай сапалы білім беру оқытушының ең басты міндеті екені баршамызға белгілі. Қандай пәнді оқыса да студенттің білімі сапалы, нәтижелі болуы керектігін

естен шығармағанымыз абзал. Ендеше студенттің алған білімін бүгінгі заман талабына сай дамыту, тереңдету ғылыми түрде құзыреттілік деп түсіндіріледі.

Құзыреттілік – тұлғаның жұмысын табысты аяқтауы үшін қажетті іскерлік және жеке қасиеттерді, білім мен дағдыларды қоса алғандағы бірқатар факторлар. Басқаша айтқанда, олардың жұмыстарының тиімділігінің көрсеткіштері.

«Құзыреттілік» терминіне алғаш анықтамасын беріп, енгізген американдық ғалым Н. Хомский болған.

Құзыреттілік дегеніміз – тұлғаның, білім алушының бойында білім, дағды, іскерлік, ерлік күш жігердің болуы. Құзыреттілік – білім алушының іс-әрекетінің сапасын көрсететін білім нәтижесі.

Еліміздегі нәтижеге бағдарланған білім беру бағдарламасының жобасында «Оқытудың басты мақсаты – білім алушының ғылыми дүниетанымын қалыптастыру және оларды жаратылыстану пәндері бойынша алған білімдері негізінде қазіргі өндірістік технологияларды игеруге, практикалық дағдылар мен түйінді құзыреттілікті меңгеруге үйрету болып табылады» делінген. Сол себепті, жоғары оқу орындарында оқытудың мақсаты оқу пәндері бойынша білім жүйесін, өзбетінше жұмыс істеуге қажетті біліктілік пен дағдыны, ғылыми дүниетанымды, құлықтық көзқарастарды қалыптастыруды, оқу және еңбек қызметі мен қоғамдық қызметке ынта тудыруды қамтамасыз ететіндей мазмұнды игертуді көздейді. Оқу-тәрбие үдерісінде пәннің мазмұны оқытудың әдістері, тәсілдері, формалар жүйесінің және оқыту жағдайы мен оқушылардың қоғамдық пайдалы іс-әрекеттерінің көмегімен жүзеге асырылады.

Құзыреттілікті қалыптастыра оқыту студенттің хабардарлығын емес, мынадай жағдаяттарда: нақты құбылыстарды танып-білу мен түсіндіруде; қазіргі заманғы техника мен технологияны игеруде; практикалық өмірде; өзінің кәсіби білім алуға дайындығын бағалауда, еңбек нарығын бағдарлау қажет болғанда; өмірдегі өз орнын анықтауға, өмір салтын, кикілжіңдерді шешу тәсілдерін таңдауға байланысты мәселелерді шешу қажет болғанда туындайтын өмірлік мәні бар мәселелерді шеше білу біліктілігін анықтайды.

«Құзыреттілік» термині адамның ұстанымын бағалауға немесе ол өз қызметін жүзеге асыратын кәсіби қызметке қолайлы болуына байланысты пайдаланылады.

Көп жағдайда құзырет және құзыреттілік тұжырымдамасы «кәсібилік» ұғымының орнына жиі пайдаланылады, яғни бұл тұлғаның немесе маманның белгілі бір технологиялар, білімдер және дағдыларға ие болуы және оларды тәжірибеде сәтті пайдалану. Сондай-ақ, «құзыреттілік» ұғымы функционалдық өкілеттіктердің, құқықтар мен міндеттердің бірқатарын белгілеу қажет болған кезде қолданылады, бұл маманның (қызметкердің) белгілі бір кәсіптік тапсырмаларды шешуге қабілеттілігі.

«Құзыреттілік» ұғымы латын тілінің «competencia» сөзінен шыққан, яғни адам атқаратын жұмыс аясын, өкілеттігін, міндеттері орындауда білімі мен тәжірибесінің ауқымдылығын білдіреді.

Энциклопедиялық сөздікке «құзырет» ұғымы белгілі бір салада табысты кәсіби қызмет үшін адамның дайындығын анықтайтын білім, дағды, жеке қасиеттер, практикалық тәжірибе ретінде түсіндіріледі.

Ю.Г. Татур өз жұмысында [2] құзыреттілікті былайша тұжырымдайды: «Құзыреттілік – бұл студенттің кәсіби және әлеуметтік салада жемісті шығармашылық (өнімді) табысқа жету үшін өздерінің әлеуетін (білімі, дағдылары, тәжірибесі, жеке қасиеттері және т.б.) жүзеге асыруға ұмтылысы және қабілеті».

Осылайша, адам бойындағы білім жұмысты тиімді орындау үшін дағдылар мен қабілеттердің көмегімен іске асырылуы тиіс, ал кәсіби немесе арнайы (кәсіби) білімдер – қызметкерлердің өз міндеттерін тиімді орындауы үшін қажетті дағдылар мен қабілеттер.

И.А. Зимняяның ойынша, құзыреттілік – бұл адамның тиісті құзыретке ие болуы, соның ішінде оған деген жеке көзқарасы және қызмет субъектісі, бұл «студенттің шешім шығару әдісі бірінші көзқараста айқын анықталмаған пәнаралық нақты тапсырмаларды шешу үшін когнитивті дағдыларды пайдалану қабілеті», мәселелер тек бір пәннің ғана шеңберінде емес, әртүрлі білім беру салаларында қалыптасады [3]. Әлемдік білім беру тәжірибесінде «құзыреттілік» орталық, негізгі, басты ұғым болып табылады, өйткені адамның құзыреттілігі білімнің зияткерлік және практикалық құрамын біріктіреді; құзыреттілік тұжырымдамасында білімнің мазмұнын түсіндіру идеологиясы «нәтижеден» қалыптасады; ол мәдениет пен қызметтің кең салаларынан біртекті немесе тығыз байланысты білім мен тәжірибені қамтиды.

Кәсіби құзыреттерді дамыту деңгейі, мәселенің күрделілігіне және осы мәселені ойдағыдай шешуге қажетті білім көлеміне байланысты болады. Сондықтан, қарапайым тестілеу (емтихан тестіне ұқсас) кәсіби құзыреттілікті дамыту деңгейін анықтауда тиімсіздеу болып жататын себебі, оған көптеген факторлардың әсер етуінде, негізгі факторлардың бірі – кәсіби қабілеттердің деңгейі.

Жоғары оқу орыны білім алушыларының бойындағы кәсіби қабілеттерді қалыптастыру болашақ кәсіби мамандарды даярлауда жетекші орындардың бірі болып табылады және бұл олардың болашақ қызметі жабдықтармен, құралдармен, әр түрлі технологиялармен және ғылыми-техникалық прогреске негізделгеніне байланысты. Кәсіби қабілеттерін жүзеге асыру барысында, олардың өзін-өзі дамытуы және зияткерлік операцияларды қолдана отырып, кәсіби ойлау құралы ретінде кәсіби ойлауды қалыптастыру орын алады.

Кәсіби құзыреттер табысты әрекет ету үшін қажетті білім көлемі және практикада (дағдыларды) білімді қолдану мүмкіндігі бойынша екі бағытта талданады: біріншіден, маманның міндеттері мен функцияларын анықтайтын қолданыстағы нормативтік құжаттарды зерттеу, екінші жағынан – мамандардың білімдерін анықтайтын құжаттар (басшылық қағидалар, компания стандарттары және т.б.).

Сонымен қатар, кәсіби құзыреттер сипаттамасы жалпы құзыреттер үлгісінен бөлек жасалмайды, өйткені құзыреттер бойынша оқыту тек тәжірибе

мен дағдыларды жүзеге асыру жағдайында ғана мүмкін және өзара байланысты жеке қасиеттер жиынтығы ретінде анықталады [3]. Сәйкесінше, дамудың әр сатысында кәсіби құзыреттер моделін жасау алгоритмі өз ерекшелігіне ие. Мұнда қызметтік талдау жүргізу ең маңызды болып табылады, өйткені барлық кейінгі нәтижелер оның дәлдігіне байланысты болып келеді. Жұмыс орнында бақылау, құжаттарды, тапсырмаларды талдау және т.б. сияқты әдістердің үйлесімі қолданылады.

Құзыреттіліктерді бағалау түрлі жаттығуларда, соның ішінде бірдей жаттығуларда орын алатындықтан, кәсіби құзыреттермен қатар позициялық құзыреттерді де бағалауға болады. Мысалы, кәсіби дағдылар бойынша арнайы жаттығу кезінде ақыл-ой қабілеттерінің деңгейі белсенді жаттығуда, коммуникативтік құзыреттерде бағаланады.

Осылайша, құзыреттерді кешенді бағалай отырып, болашақ маманның қызметіндегі табысты дәл болжауға болады. Мысалға, егер маманның ойлау дағдылары жеткіліксіз болса (құзыреттер, жүйелі ойлау, ойлаудың икемділігі), онда ол тек белгілі бір түрдегі міндеттерді ғана шеше алатын болады. Мұндайда маман белгілі бір алгоритм бойынша қатаң әрекет ететін қалыпты мәселелердің шешімін аз мөлшерде ғана шығарады. Күрделілігі жоғары деңгейдегі мәселелерді шешу үшін оған белгілі бір әдістер мен дағдыларды үйрету қажеттігі арта түседі, шарттарды дербес анықтауды, стандартты емес шешімдерді іздеуді талап ететін күрделі талдамалық тапсырмаларды орындауда түрлі қиындықтар туындауы мүмкін.

Белгілі бір саладағы кәсіби құзыреттерді дамытуда оған нақты білім берумен қатар бірқатар әдістемелер ұсынылуы тиіс, өйткені ақыл-ой қабілеттерінің төмен деңгейі оны осы білімді тәжірибеге енгізуге мүмкіндік бермейді. Керісінше, жоғары ойлау қабілеті бар, бірақ қажетті білімге ие емес адам оқу барысында қажетті дағдылар мен қабілеттерге ие болып жатады, осындай тұлғаны оқытуға, кәсіби құзыреттерді дамыту деңгейін көтеруге күш жұмсау керек.

Сондай-ақ, тікелей араласуға байланысты іс-шараларда байланыс құралдарының шектеулі жиынтығы бар, бірақ кәсіби құзыретті дамытудың жоғары қарқыны бар адам өзінің коммуникативтік құзыреттерін мақсатты түрде дамыту арқылы табысты болады. Сонымен бірге, кәсіби құзыреттерді бағалау қажетті білімдер мен дағдылардағы кемшіліктерді анықтауға және нақты оқыту бағдарламаларын, жеке даму жоспарларын құруға мүмкіндік береді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Өтебаев И.С. Құзыреттілік ұғымының педагогикадағы мағынасы // Қарағанды университетінің хабаршысы. Педагогика сериясы. – 2015. № 1. – 39-45 б.

2 Татур Ю.Г. Высшее образование: методология и опыт проектирования. Учебно-методическое пособие. – М: Логос, 2016. – 264 с.

3 Наурызбаева Г.К., Алджамбекова Г.Т., Университет студенттерінің кәсіби құзыреттерін дамыту // Актуальные научные исследования в современном мире. Журнал. Выпуск 5 (81), часть 6. – 115-118 б.

4 Абужалитова А.Т. Жоғары оқу орындарында студенттердің кәсіби құзіреттілігін қалыптастырудың өзекті мәселелері. Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің хабаршысы. 2019, №4. – 128-134 б.

5 Кенжебеков Б.Т. Университет студенттерінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастырудың теориясы мен практикасы. – Астана, 2011. – 275 б.

МАЗМҰНЫ СОДЕРЖАНИЕ CONTENT

Гуманитарлық ғылымдар Гуманитарные науки Humanities

Nysanbayeva A.M., Assilbekova B.R. Democracy: myth or reality	5
Zharylgasyn G. Linguistic representation of intimization based on the materials of english language	11
Демьянов В.Г., Кашкынбек А.Ж. Правовые основы функционирования языков в Республике Казахстан	15
Sarsenova A.S. The relationship of technology and fundamental research innovation to philosophy	21
Мұқатай А.Б. Ағылшын паремияларындағы «уақыт» концепті	26
Қосбаева Ш.М., Айтуғанова С.Ш. Антагонист кейіпкердің әдебиет әлеміндегі алар орны	31
Заданов А.Б., Байтанасова Қ.М. Бекежан Тілегенов шығармашылығының зерттелуі	35
Алданышева Г.С. Биологиялық терминологиялық сауаттылық дегеніміз не?	41
Әнафияева Ж.І. Ж. Қорғасбектің шығармашылық мұрасы	44
Жақсылық Н.Ж. Қазіргі қазақ өлеңдеріндегі ата рух, ұлттық нақыш	48
Самғат Н.С. Сапархан Мырзабеков қазіргі қазақ тілі фонетикасының өкілі	53

Әлеуметтік ғылымдар және экономика Социальные науки и экономика Social sciences and economics

Кузнецова Э.К., Кокен А.К. Сущность и специфика государственного управления эффективностью деятельности высших учебных заведений ...	58
Джудикараева Ф.Т., Оспанова А.А., Рыскельдиева Г.Д. Formation of soft skills among students in the conditions of the modern labour market	68
Assaubayeva D. The financial benefits of using digital technologies in the insurance sector	72
Оразалинова М.С. Кәсіпорындағы инновациялық контроллинг	77
Ивелаева Я., Маркелова М.А. Кредитные риски в коммерческих банках Казахстана	82
Бейсенбеков Д.Ж. Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік әкімшілік қызметшілер мен мемлекеттік органдар қызметін жетілдіру шаралары мен нәтижелері	88

Бақыт Х.Ш., Джубанышев Н.З., Лакбаева Г.Н. Мотивация персонала на предприятии	97
Сейткан Г.Г. Проблемы управления развитием ИКТ в Казахстане.....	105
Мельникова А.М., Джарикбаева Д.Т. Развитие розничных банковских услуг в условиях инновационной экономики	110

Құқық қорғау, әскери іс және қауіпсіздік салалары
Юриспруденция, военное дело и безопасность
Law enforcement, military and security

Аширбекова А.Б. Қазақстан және Түркия Республикасында омбудсмен (Адам құқықтары жөніндегі уәкіл) институты	116
---	-----

Жаратылыстану ғылымдары
Естественные науки
Natural science

Салыбекова Н.Н., Қанатқызы Э. Биологиялық білім беруде білімгерлердің шығармашылық қабілетін дамыту	124
Ибадуллаева С., Саттарханова З. Биологиялық білім беруде дамыта оқыту технологиясының әдістемелік ерекшеліктері	133
Жумагулова К.А., Чамен А.С. Биологияны оқытуда білім алушылардың табиғатты қорғау күзінеттілігін қалыптастыру	141
Ибадуллаева С.Ж., Марип Л.И. Жоба әдісін биология сабағында қолданудың тиімділігі	149
Бейсенова А.Т. Математика курсына оқытуда MATLAB бағдарламалық құралының орны мен рөлі	159
Байбатырова К.Е., Исахов А.А. Математическое моделирование конвективного теплопереноса в электронных устройствах	163
Әбибулла Ж.С. Мектеп оқушыларына ықтималдық теориясының элементтерін оқытуда жобалық әдісті қолданудың артықшылықтары	171
Казакбаева Г.К., Назарова К.Ж. Стандартты емес есептерді функцияның қасиеттерін қолдана отырып шешу	176
Мусабеков О.У. Включение в курс физики наноматериалов для бакалавров специальности легкой промышленности	186

Ауыл шаруашылығы ғылымдары
Сельскохозяйственные науки
Agricultural science

Балтабаева К.К., Кеңесбек У.С., Даулетбай С.М., Назыбаева Б.К., Шунекеева А.А. Исследование ассортимента и качества хлебобулочных изделий для здорового питания	191
--	-----

Рамазан Ә.Б., Дарибаева А.А. Макарон өнімдерінің сапасын анықтау және бақылау	197
Машрипова Б.Қ., Дарибаева А.А. Жүйелік және технологиялық тәсілдер негізінде сүт өнеркәсібін стандарттау бойынша нормативтік құқықтық базаны әзірлеу және жетілдіру	201
Зайниддінова С.Е., Дарибаева А.А. Сүт өнімдерінің сапасын арттырудың әдістемесі	205

Техникалық ғылымдар және технологиялар
Технические науки и отрасль технологии
Technical sciences and technologies of the industry

Жанибекқызы Л., Дарибаева А.А. «Air Astana» әуекомпаниясы негізінде сапаны бақылау және стандарттау	211
Бегалы Н.М., Оракбаев Е.Ж. Бұрғылау станогының тірек платформаларын горизонттауды басқару алгоритмін әзірлеу	216
Ибрагим Г.К. Важность прагматики между семантикой стадии PSM MDA и синтаксисом кода	223
Абилахатова Н.Р., Дарибаева А.А. Денсаулық сақтау саласындағы стандартизацияның рөлі	231
Мухитов Б.З., Оракбаев Е.Ж. Жел электр қондырғыларын басқарудың тиімді әдістерін зерттеу	235
Арзукулов Б.У. Глеспе газдан күкірт алу технологиясының ерекшеліктерін зерттеу	242
Кенжебай Ә.Н., Оракбаев Е.Ж. Күкірт қышқылын өндіру барысындағы жылуалмастырғышты автоматты реттеу	246
Хаймулдинова А.К., Каршалова Д.Г., Сейлхас Н.Б. Машина жасау – Қазақстанды индустрияландырудың драйвері	252
Нұрғали А.Т, Сұлтан Р.Т., Космбаева Г.Т., Адилханов Р.К. Мұнай әлемінде қолданылатын мұнай мен газ қорларының жіктелуі	256
Досмағанбет Ж.А. Мұнай мен газ өндіру кезінде қоршаған орта шараларын жетілдіру	260
Қалиболла Ә., Аязбаев А., Бахтияров С., Космбаева Г., Мерекеқызы А., Оразбек А. Мұнай ресурстарын бағалау. Болжамды ресурстарды бағалау	264
Наурет Д.Г. Особенности микроструктуры грунтов основания	269
Ергалиев Д.С., Саинчук В.Д., Тулегулов А.Д. Особенности процесса обледенения воздушного судна	277
Балгынова А.М., Арзукулов Б.У. Тауарлық күкіртті алу және қайта өңдеу процестерін жылу-масса алмасу және аппаратуралық ресімдеу	283
Жарылғасын А.Ш., Дарибаева А.А. Цифрлық экономиканың стандарттау жүйесін жетілдірудің ұйымдастырушылық әдістері	287

Жәкібай Ж.Т. Штангалы сорапты қондырғылар мен ұңғымаларды пайдалану	292
--	-----

Педагогика және білім беру
Педагогика и образование
Field of pedagogy and education

Қонысбай Н.А. Қазақстанның ұлттық спорт түрлері және олардың жастардың рухани және дене дамуындағы рөлі	297
Калачёва К.Л., Чункурова З.К. Проблема эмоционального выгорания у педагогов	306
Juniscan A., Abylkalykova R.B., Kveglis L.I. Development of cognitive activity of schoolchildren in the study of physics	310
Оразбекова С.О., Катанова Е.Т. Альфа буынының интернетке тәуелді жасөспірімдерінің ерекшеліктері	315
Ясидин А.Қ., Оралбекова Ә.Қ. Баланың тұлғалық сипаты және өзін-өзі бағалау ерекшеліктері	319
Karagoishina A.Zh. Formation of linguocultural competence of secondary school students in the english language lesson	324
Zhumabayeva Zh.A. Improving the quality of training of future primary education teachers	329
Issimova E.B., Nurzhanova Zh.D. Project-based learning as a means of developing creative activity	339
Serikkali A., Abuov A. Prospects for the training of leisure professionals in foreign countries	344
Lattarova A.A., Kanibekova M.A., Autova G.M. The development of student's cognitive activity through physics at secondary school	351
Қыдыралина Л.М., Толыкбаев Е.С., Умбетова А.О. IT-ды болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің интеллектуалды әлеуетін қалыптастыру құралы ретінде қолдану	363
Zhumagalieva G., Abuov A. Theoretical foundations for the development of creative and communicative competencies of future specialists of cultural and leisure work	368
Жүмаділла А.Т. Білім берудегі ақпараттық коммуникациялық технологиялар	377
Қыдыралина Л.М., Берікқанқызы Д., Абламбаева Д.Д., Вильданова Ф.Х. Болашақ информатика мұғалімдеріне компьютерлік модельдеуді оқыту құралы ретінде кейс-технологияны қолдану әдістемесі	387
Хасанова А.Ж., Абитова Г.Т. Мектеп жасына дейінгі ересек балалардың ойын әрекетіндегі ерте кәсіптік бағдарлау	392
Бекетова А.К., Көбдикова А.Ж. Оқушыларды салауатты өмір салтына тәрбиелеу	402

Алжанова Г.Б. Применение кейс-технологии в обучении биологии в школе	408
Қабдолданова Б.Б., Турлыбекова Г.К. Сыныптан тыс жұмыстар аясында биологиядан оқушыларға зерттеу жұмысын ұйымдастыру	414
Акимбекова А.Ф., Акимбеков Е.Т. Студенттер үшін құзыреттіліктің маңызы	418

Scientific publication
proceedings of the international scientific conference
«**Science: theory and practice**»
20-21 february 2023
Almaty, Kazakhstan



Responsible editor – A. Amangeldiyev

Signed to the press on 27.02.2023
Circulation of 50 copies. 60X90/8 format
Offset paper font «Times New Roman»
Order No. 15261

Published in the printing house of the «Bilim Innovations Group».
Uly Dala avenue 38/494, Astana city, Republic of Kazakhstan, 010000
Phone: +77074929322; e-mail: info@kazconf.com

Ескертпелер үшін