Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті
Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет
Ministry of education and science of the Republic of Kazakhstan
Karaganda State Technical University

«Ғылым, білім және өндіріс интеграциясы - Ұлт жоспарын іске асырудың негізі» (№11 Сағынов оқулары)

Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының

Е Ң Б Е К Т Е Р І

14-15 маусым 2019 ж.

3 бөлім

Т Р У Д Ы

Международной научно-практической конференции

«Интеграция науки, образования и производства – основа реализации Плана нации» (Сагиновские чтения №11)

14-15 июня 2019 г.

Часть 3

P R O C E E D I N G S

of the International scientific-practical conference

“Science integration, education and production - basis of the implementation of the Plan of the nation” (Saginov’s readings № 11)

June 14-15, 2019

Part 3

Қарағанды 2019

ӘӨЖ 001:378
КБЖ 74.58
Ғ96

Бас редактор
Профессор Ибатов М.К.

Редакциялық алқа:
Исағулов А.З., Жетесова Г.С., Ожигин С.Г.,
Дрижд Н.А., Борисенко А.В., Кенжин Б.М.,
Моисеев В.С., Жакенов С.А., Ходжаев Р.Р.

«Ғылым, білім және өндіріс интеграциясы - Ұлт жоспарын іске асырудың негізі» (№11 Сағынов оқулары) Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының еңбектері, 14-15 маусым 2019 ж. 5 бөлімде. 3-бөлім/ ҚР Білім және ғылым министрлігі, Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті. - Қарағанды: ҚарМТУ баспасы, 2019. – 371 б.

ISBN 978-601-315-750-4

Ғылыми еңбектерде «Ғылым, білім және өндіріс интеграциясы – Ұлт Жоспарын іске асырудың негізі» Халықаралық ғылыми-практикалық конференция баяндамалары жарияланды. Баяндамаларда жоғары кәсіптік білім берудің, болашақ энергетикасының, ақпараттық технологиялардың, химия-биологиялық ғылымдарының, экономиканың, социология мен геосаясаттың, табиғатты тиімді пайдаланудың, тіршілік әрекеті қауіпсіздігінің, металлургия мен материалтанудың, көліктің және құрылыстың маңызды мәселелері қарастырылды.

Ғылыми еңбектердің материалдары ЖОО ғалымдарына, мамандарына, оқытушыларына, магистранттар мен студенттеріне арналған.

ӘӨЖ 001:378
КБЖ 74.58

ISBN 978-601-315-750-4

© Қарағанды мемлекеттік
техникалық университеті, 2019

УДК 001:378
ББК 74.58
Т96

Главный редактор
Профессор Ибатов М.К.

Редакционная коллегия:
Исагулов А.З., Жетесова Г.С., Ожигин С.Г.,
Дрижд Н.А., Борисенко А.В., Кенжин Б.М.,
Моисеев В.С., Жакенов С.А., Ходжаев Р.Р.

Труды Международной научно-практической конференции ***«*Интеграция науки, образования и производства – основа реализации Плана нации*»* (Сагиновские чтения № 11),** 14-15 июня 2019 г. В 5-и частях. Часть 3/ Министерство образования и науки РК, Карагандинский государственный технический университет. - Караганда: Изд-во КарГТУ, 2019. – 371 с.

ISBN 978-601-315-750-4

В Трудах опубликованы доклады участников Международной научно-практической конференции «Интеграция науки, образования и производства – основа реализации Плана нации». В докладах рассмотрены актуальные проблемы высшего профессионального образования, энергетики будущего, информационных технологий, химико-биологических наук, экономики, социологии и геополитики, технических наук, рационального природопользования, безопасности жизнедеятельности, металлургии и материаловедения, транспорта и строительства.

Материалы трудов предназначены для ученых, специалистов, преподавателей, магистрантов и студентов вузов.

УДК 001:378
ББК 74.58

ISBN 978-601-315-750-4

© Карагандинский государственный технический университет, 2019

UDC 001:378
LBC 74.58
P96

Editor-in-chief
Professor M.K. Ibatov

Editorial board:
Isagulov A.Z., Zhetesova G.S., Ozhigin S.G.,
Drizhd N.A., Borisenko A.V., Kenzhin B.M.,
Moiseev V.S., Zhakenov S.A., Khodzhaev R.R.

Proceedings of the International scientific conference **«Science integration, education and production - basis of the implementation of the Plan of the nation" (Saginov's readings No 11)**, June 14-15, 2019. In 5 parts. Part 3/ RK Ministry of Education and Science, Karaganda State Technical University. – Karaganda: Publ. KSTU, 2019. – 371 p.

ISBN 978-601-315-750-4

Papers publish participants' reports of the International Scientific and Practical Conference "Integration of Science, Education and Production — a Basis of Implementing the Nation's Plan". The reports consider challenging problems of higher education, future power engineering, information technologies, chemical and biological sciences, economics, sociology and geopolitics, technical science, efficient use of natural resources, health and safety, metallurgy and materials science, transport and construction.

Materials of papers are designed for scientists, experts, teachers, master's students and students of higher education institution

UDC 001:378
LBC 74.58

ISBN 978-601-315-750-4

© Karaganda State Technical University, 2019

ОБРАЗОВАНИЕ XXI ВЕКА

UDC 377.35

Amangeldina G.A. (Karaganda, KSTU)
Zhaksybekova A.K. (Karaganda, KSTU)

THE SYSTEM OF MODULE TECHNOLOGY IN THE TRAINING TECHNICAL, PROFESSIONAL AND POST-SECONDARY EDUCATION

In the mid-1970s, across Europe and other developed countries, one of the most important and significant developments in education and training was the development of competency-based standards to support the development of training programmes and curricula. Thus, the transition to competency-based standards was a response to criticism that education and training programmes did not meet the practical requirements of employers. In many professional fields, employers have found that graduates who have recently completed training do not meet further practical requirements and need further education or training.

The trend toward competency-based standards has begun, mainly in occupations associated with manual labor and craft, where it is clearly designated practical requirements for the work. Training in these professional fields was subject to traditional "school" approaches, including theoretical education combined with practice on individual skills, which was often carried out on outdated equipment and old methods. The curriculum of such programmes did not meet the rapidly changing needs of the labour market.

The concept of competency-based standards was intended to completely change the " cost-based "model of traditional education (the educational programme) and the traditional educational practices that compete with academic education. The traditional educational program determined what the teacher should teach. Some change in the approach to competencies was to move to the definition of what a student needs to learn in order to meet the standards required in employment.

The tool developed to implement this change is the concept of a professional standard. The professional standard develops the level of competence necessary for successful work in this profession. In turn, the description of this standard is used to develop the curriculum closest to the real needs. An important concept of competence can simply be described as the ability to use and exchange skills to meet the standards adopted in the work.

Modular programs were not widely developed and distributed, as it was connected with a number of difficulties in their creation and approval.

First, the strict requirements of state educational standards and standard curricula did not allow any change in the structure of the curriculum, especially the content of the disciplines (modular presentation of the material involves some reduction due to emphasis on the main professionally-oriented topics and issues).

Secondly, the science-based development of modular programs and modules requires a lot of time and considerable joint efforts of both teachers and researchers. If we take into account the problems of financial nature, it will be obvious that at the level of one educational institution such a problem is quite difficult to solve.

Third, the preparation of modular programs requires the use of a system-activity approach, which is a significant part of the teachers did not have enough knowledge, as a result of which in the work on the finished programs they had misunderstandings and errors.

The purpose of modular training is to gradually improve the level and quality of the learning process through the creation of result-oriented modular educational programs. Modular training has a number of advantages. This is an opportunity to meet the expectations of the system of training associations of employers and employees in a volatile and highly demanding labor market. The possibility of multi-level training, the creation of conditions for the development of communication skills and close contact with the teacher, more consciously-mativation study of professionally-motivational study of professionally important disciplines, the ability to quickly make changes in the program - you can develop new modules, and update existing modules. With modular training, constant feedback is provided, since after each module control is carried out, the modular structure of the programs contributes to the introduction of information technologies. Also important are new opportunities such as the regulation of training periods depending on individual capabilities, interests and abilities, result-oriented and close to the real needs of the workplace. In addition, modular training provides short-term training modules (training, retraining and advanced training), takes into account the continuity and continuity of training.

It becomes obvious that the competitive advantage of a person in the conditions of regularly updated scientific knowledge and developing technologies are such qualities as the ability and willingness to learn, to solve non-standard tasks, self-organization, teamwork, willingness to master knowledge without being organic by their specialization, creativity. In world practice, these competencies are called "skills of the XXI century".

The development of such competencies is one of the main challenges facing the modern system of education.

Their approaches to the "education of the future" have formulated many international organizations such as OECD, UNESCO and others.

"Skills of the XXI century" have different variations, but most of the elements are the same. Here is an example of such a system of competencies developed by the initiative, The Partnership for 21st Century. Its competencies are divided into three groups:

• education (creativity, critical thinking, problem solving, ability to cooperate);

• life and career (flexibility, adaptation, initiative, self-organization, productivity, responsibility, leadership);

• technology (information literacy, the ability to correctly use information and communication technologies).

The competencies of the twenty-first century are something new. According to the American philosopher and educator John Dewey, pedagogy should educate a person who will be able to adapt to new situations in a free enterprise. The school, in his opinion, is a learning environment that must respond to the current requirements of life. The child in it should learn to solve problems on their own and adapt to changing circumstances.

It is undeniable that the teacher needs to regularly update their knowledge and skills. Especially relevant and due to the high rate of development of information technology and digitalization of the economy is the ability of the teacher to competently use and transfer this knowledge to students, which is one of the basic "skills of the XXI century".

Digital literacy is the ability to create and use content through digital technologies, including computer programming skills, information retrieval and sharing, and communication with others. There are different criteria for the development of digital literacy. For example, Doug Belshaw, the author of one of the concepts of digital literacy, highlights the following elements, including an understanding of the cultural context of the Internet environment, the ability to communicate in online communities, the ability to create and distribute content, the skills of using digital technology for self-development.

Therefore, a necessary condition to ensure that children are full-fledged individuals and active citizens, is digital literacy, which will help children better understand the world around them and themselves. The role of the state is to create the right conditions for solving these problems. There are many examples of the introduction of digital technologies in the educational process at schools, secondary technical and higher educational institutions.

UDC 37.01:001.895

Aimagambetova D.K. (Karaganda, KSU)
Shelestova.T.U. (Karaganda, KSU)
Beisenbekova G.B. (Karaganda, KSU)

PROJECT METHOD IN THE LEARNING PROCESS

Recently, global focus on humanization of education is observed, which is expressed in focusing on the development of the students' personalities, formation of a socially active, creative, competent person, which, unlike a performer, independently generates new ideas, makes non-standard decisions, acquires special relevance.

At the present stage of development of society and our state, the problem of the formation of a socially active, creative, competent person, which, unlike a performer, independently generates new ideas, makes non-standard decisions, acquires special relevance.

In accordance with this, such pedagogical technologies should be applied that will allow activating independent cognitive activity of students and will provide training not only for the activities of the performer, but also for the independent formulation and creative solution of problems, as well as for self-education. Analysis of the experience gained in the pedagogical theory and practice of the past helps to expand the professional tools of the modern teacher with productive teaching methods. Appeal to an interactive methodology - problem-based learning - seems relevant. Below we will look at the implementation of problem-based learning within the "method of projects".

The range of educational objectives of the project method: "the development of cognitive, creative skills of students, the ability to construct their knowledgeindependently, to be orientated towards the information space, the development of critical thinking"

The essence of project methodis "to stimulate students' interest in certain problems, which imply possession of a certain amount of knowledge and, through project activities, providing for the solution of these problems, the ability to practically apply their knowledge, develop critical thinking[1].

"The essence of reflex (critical) thinking is the eternal search for facts, their analysis, reflections on their authenticity, logical alignment of facts to learn new things, to find a way out of doubt, to form confidence based on reasoned reasoning."The need to resolve doubts is a constant and guiding factor in the whole process of reflection. Where there is no question, or problem to solve, or where there is no difficulty that needs to be overcome, the flow of thoughts goes at random. "

The project method always implies, firstly, the solution of a problem, and, secondly, it is aimed at obtaining a result.

The main cognitive characteristic of the project method is that it is focused on the independent activities of students - individual, pair, group work, which students perform within a certain period of time.

The basis of the project method is to solve some problems.Solving the problem involves, on the one hand, using a combination of various methods, means of training, and on the other hand, it implies the need to integrate knowledge and skills to apply knowledge from various fields of science, technology, technology, social and cultural spheres, and creative fields. The results of completed projects should be what is called “tangible”.If this is a theoretical problem, then a specific solution is needed, if it is a practical task, then a concrete result is needed, ready for use (in class, in real life).

As a pedagogical technology, project methodinvolves a set of research, search, problem methods, creative in their very essence. We know that having a problem and the need to solve it is a driving force for development and is the motive for starting learning. Secondly, it is a clear statement of the problem (which in itself is a challenge) serves as the basis for the direction of education. It is the accumulated personal experience that is an integral part of the baggage of knowledge, it is important for the development of the ability to formulate objectives and discover interesting areas for research.In turn, personal experience is derived from the practice of solved problems. Finally, the student’s social experience is important, which he gains while working on a project in a team.

"For project methodis very significant is the question of the practical, theoretical and cognitive significance of the expected results.In project methodare valuable not only the results, but to a greater extent the process.

The status of project method in comparison with other methods and technologies

"If we talk about project methodas a pedagogical technology, then this technology involves a set of research, search, and problem methods, creative in their essence."

“Project Method is a pedagogical technology that focuses not only on the integration of factual knowledge, but also on their application and the acquisition of new knowledge (sometimes through self-education).”

"Project Method" becomes an integrated component of a fully developed and structured education system. The popularity of project methodis ensured by the possibility of combining theoretical knowledge in it and their practical application for solving specific problems.

Typology of projects

The basis of the typology of projects placed the following features: on the basis of the dominant method, the subject-content area of the project, the nature of co-ordination, the nature of the contacts, the number of project participants, on the basis of duration.

One possible typology of projects based on the following criteria:

1. "The dominant activity in the project are: research, search, creative, role-playing, applied (practice-oriented), introductory-orientated , etc. (research project, gaming, practice-oriented, creative);
2. The subject-content area: mono project (within one area of knowledge); interdisciplinary project.
3. The nature of project coordination: direct (rigid, flexible), hidden (implicit, imitating a project participant, typical for telecommunication projects).

4. The nature of contacts (among the participants of one school, class, city, region, country, different countries of the world).
5. The number of participants in the project.

6. On the basis of duration (short, medium, longterm) [2].

«The project can be mono subject, interdisciplinary and above-subject (or non-subject)

Stages of work on the project (possible descriptions)

"Phases of the project: the choice of a topic, formulation variants of the problems, the distribution of tasks in groups, group or individual project development, defense and examination of the project.

You should always start with the choice of the theme of the project, its type, and number of participants.

Then, teacher needs to consider possible options for problems that are important to explore in the framework of the planned topics. Problems are put forward by students at the teacher's suggestion (leading questions, situations contributing to the identification of the problem, video series with the same purpose, etc.). A "brainstorming" is appropriate, followed by a collective discussion.

All activities of students focus on the following stages: preparation, planning, research, results and / or conclusion, evaluation of results and process.

1) Preparation

a) identifying the problem and the goals and objectives arising from it;
b) hypothesize their solution;
c) discussion of research methods;

2) Planning

a) identification of sources of information;

b) determining the way of collecting and analyzing information;

c) determining the way of presenting the results;
d) the establishment of procedures and criteria for evaluating the results and the process;
e) distribution of tasks (duties) among team members.

3) Research

a) collection of information;
b) solution of mediate problems.

4) Results and / or conclusions.

a) analysis of the obtained data;

b) formulation of conclusions.

5) Evaluation of results and process;

a) formalization of the final results;

b) summing up, adjustment, final conclusions.

"The themes of the projects may concern some theoretical issue of the curriculum in order to deepen the knowledge of individual students on this issue, to differentiate the learning process. More often, however, the themes of the projects relate to some practical issue that is relevant for practical life and, at the same time, requires the involvement of students' knowledge not on one subject, but from different areas, their creative thinking and research skills. Thus, a completely natural integration of knowledge is achieved. "

The nature of pedagogical activity in project method

"The implementation of project method and research method in practice leads to a change in the position of the teacher. From the carrier of ready-made knowledge, he becomes the organizer of the cognitive, research activities of his students. The psychological climate is also changing, since the teacher has to reorient his educational work and the work of students to various types of independent activity of students, to the priority of research, search, and creative activities."

"The students in the course of the project have their own specific difficulties, but they are objective, and overcoming them is one of the leading pedagogical goals of project method. The design is based on the assimilation of new information, but this process is carried out in the area of uncertainty, and it needs to be organized and simulated, as it is difficult for students to identify leading and current goals and objectives, to find ways to solve them, choosing the best if there are alternatives. " In the project, the main content of the activity is chosen by the students themselves, which allows not only motivated to assimilate the self-selected information, but also to accumulate experience in designing their activities and subject content.

So, new teaching methods are being introduced into the modern educational process, which are reviving the achievement of experimental pedagogy of the last century, which are built on the principle of self-development, personality activity. First of all, project training is referred to this method. Project training helps to form the so-called projection style of thinking, which unites theoretical and practical human activities into a single system, permits one to discover, develop, and realize the creative potential of an individual.

Thus, if students can create and work with their school projects, then in real adult life they will become fitter: they will be able to plan their own activities, deal with difficult situations, work together with different people. In other words, they will be able to adapt to constantly changing conditions.

УДК 373.882.1

Алдыназарова Р.М. (Караганда, КарГТУ)
Касенова Н.А. (Караганда, КарГТУ)
Тунгушбаева Б.К. (Караганда, КарГТУ)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ НА ЗАНЯТИЯХ РУССКОГО ЯЗЫКА

Язык – это одно из древнейших и важных средств общения, без него невозможны коммуникация и развитие человеческого общества.

Русский язык как иностранный изучается в течение многих лет, требует особой методики, овладение им вне языковой среды представляет собой определенную трудность.

На протяжении последних лет основной целью обучения иностранному языку, в том числе и русскому языку как иностранному, понимается как обучение навыкам общения. Овладение навыками коммуникации на неродном языке служит действеннной базой, фундаментом как для формирования языковой культуры и компетентности, так и для профессионального становления студента.

Общеизвестно, что одним из источников активизации процесса преподавания русского языка как иностранного, а также совершенствования умений в таких видах речевой деятельности как аудирование, говорение, чтение, письмо является использование различных инновационных средств как видеофильмы, фрагменты художественных (в том числе и короткометражных) и документальных фильмов.

Большой ответственности требует проблема выбора видеоматериалов. Он зависит не только от уровня языковой подготовленности иностранных студентов, но и от целей просмотра.

Также качество обучения повышается благодаря тому, что зрительные восприятия окружающей действительности, представленные в различного вида фильмах, способствуют расширению объема усваиваемого учебного материала, а также, что немаловажно, снижению утомляемости студентов. Кроме того, при использовании видеофильмов, видеороликов на занятиях по русскому языка как иностранному развиваются два вида мотивации: самомотивация, когда фильм интересен сам по себе, и мотивация, которая достигается тем, что студенту будет продемонстрировано, что он может понять язык, который изучает. Это приносит удовлетворение, придает веры в свои силы, вызывает желание совершенствовать знания. Для проведения занятия с применением видеороликов и фильмов преподаватель должен четко продумать и организовать работу «пошагово», куда входят такие методы как предварительная словарная работа, ознакомление с содержанием фильма, определение цели использования; постановка конкретных задач;

продумывание вопросов и заданий на всех этапах согласно уровню подготовленности студентов.

Студентам можно предложить разнообразные приемы работы: ответы на вопросы по содержанию фильма; составление собственных вопросов; заполнение таблицы по содержанию видео; письменный пересказ увиденного и т. д.

Видеоролики и фильмы содержат особую культурно-эстетическую информацию, которая позволяет студенту составить представление об образе жизни, традициях, этикете, нормах поведения, бытовом укладе народа, язык которого изучается. Видеоматериалы одновременно выступают и как предмет, и как средство, и как инструмент, и как образовательная среда. Они привносят в занятие элементы разнообразия и занимательности, которые необходимы для поддержания интереса к изучению русского языка. Демонстрация видео позволяет обучающимся воспринимать не только вербальную, но и невербальную информацию: позы, мимику, жесты и т. п. Данные элементы способствуют лучшему пониманию содержания: студенты могут догадаться при помощи невербальных средств общения, выстраивая логические связи. Видеоряд помогает студентам научиться справляться с лингвистическими трудностями без помощи словаря, ориентируясь на жестикуляции, интонации, интерьер и т. д.

При использовании видеоматериалов важно учесть подготовленность студентов к восприятию, продолжительность материала и т.д.

Практика показывает, около 20 % информации при самостоятельном просмотре студентами не понимается. Большой трудностью для студентов, изучающих русский язык как иностранный является темп речи, акцент. Главная причина – незнакомая лексика, звучащая в ролике. Для эффективного использования видеоматериала необходимо лексико-грамматический материал презентовать до просмотра фильма на экран при помощи презентации с иллюстрациями. Такая работа поможет студентам понять лексику видеоматериала, который последует после подготовительной работы. Преподаватель организует свою деятельность следующим образом: обеспечивает иностранных студентов языковым и речевым минимумом для восприятия видеоматериала; отрабатывает до автоматизированного усвоения лексики и грамматики воспроизводимого видеоматериала; моделирует ситуацию, в которых адаптируются условия языковых образцов в соответствии с коммуникативными целями, например, озвучивание фрагмента фильма по теме.

Таким образом, при работе с видеоматериалами можно использовать репродуктивные и творческие задания, от элементарного воспроизведения содержания фильмов до выполнения авторских (студенческих) проектов.

УДК 317.7:613.6

Алимова Б.Ш. (Караганда, КарГТУ)
Бегенова С.Ш. (Караганда, КГМУ)
Исламбекова А.Ш. (Караганда, СОШ №86)

ЭКОЛОГИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И РЕСУРСЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Фундамент здоровья взрослого населения страны закладывается в детском возрасте, поэтому одной из важнейших государственных задач является обеспечение здорового развития, сохранение и укрепление здоровья подрастающего поколения. На сегодняшний день этой проблеме придается особое значение в связи с прогрессирующим ростом хронических заболеваний, увеличивающимся количеством нервно-психических болезней, числом социально дезадаптированных детей и подростков.

Вместе с тем известно, что заболеваемость детей и подростков зависит, как от наследственных факторов, законов роста и развития, так и от среды, в которой они находятся. При этом по данным H. Schepamk , влияние травмирующих факторов в онтогенезе человека неодинаково. Так, наследственность обуславливает около 30%, факторы пренатального развития — около 25%, взаимодействие с окружающей средой — 40%.

Таким образом, именно среда, в которой происходит жизнедеятельность ребенка, определяет состояние и динамику физического и психического здоровья. Она либо формирует вредные установки и привычки и уводит человека в болезнь, либо побуждает к здоровому образу жизни. Проявит ли себя наследственная предрасположенность к заболеванию, во многом зависит от социальных условий. Генетические потенциалы – физические и психоэмоциональные развиваются в процессе воспитания ребенка в семье и далее в организованных детских учреждениях, в первую очередь в школе, во вторую в вузе.

В современной средней и высшей школе учащиеся находятся в режиме очень высокого уровня умственной, психоэмоциональной и статистической нагрузок. Традиционная организация образовательного процесса создает постоянные стрессовые перегрузки, которые приводят к деформациям механизмов саморегуляции физиологических и психосоциальных функций и способствуют развитию хронических заболеваний, девиациям неустойчивой детской психики.

В результате существующая система школьного образования имеет так называемый «здоровьезатратный» характер. Выделяют несколько основных условий и факторов школьной жизни, оказывающих разрушающее воздействие на здоровье детей. Первый – это инструктивно-программирующие методики. Весь учебный процесс направлен на

закрепощение детского организма в режиме постоянного сидения. При таком психомоторном закрепощении ребенок в начальной школе уже через 10–15 минут испытывает нервно-психические нагрузки, ведущие к ранней стенокардии, близорукости и сколиозу. Угнетается и общий тонус организма. Второй фактор – это продолжительное воздействие на детей школьной среды: закрытые помещения, ограниченные пространства, заполненные однообразными искусственно созданными элементами. При этом угнетается эмоциональная сфера детей и подростков, подавляется иммунитет. Третий фактор - словесно-информационный, вербальный принцип построения учебного процесса, требующий сохранения внимания в течение длительного времени (45-50 мин.), вызывая напряжение зрительной, слуховой и нервной систем.

Очевидно, что учебная деятельность не адаптируется к особенностям развития и состоянию здоровья современных школьников и студентов.

В научных исследованиях показано, что состояние здоровья детей и подростков особенно ухудшается в учреждениях нового типа (гимназиях, лицеях, авторских школах). В них фактический объем недельной нагрузки (время, затраченное в образовательном учреждении и на выполнение домашних заданий) приводит к увеличению рабочего дня школьника до 10-12 часов для учащихся начальных классов и до 15-16 часов в сутки — для старшеклассников и студентов.

По мнению многих исследователей, здоровьеразрушающими факторами также являются бесконечные смены содержания образования и учебных планов, усложнение учебных программ и другие "инновации", которые внедряются без учета мнения медицинской науки и ,в дальнейшем, никак не оцениваются медиками. Замена электролампового освещения на люминесцентное заглушает внутренние биоритмы человека, влияет на нормальные ритмы головного мозга, а недостаточная оснащенность школьников ростовой мебелью приводит к ранней потере зрения и нарушениям осанки. Всеобщая компьютеризация, внедрение интерактивных досок, предмета «Информатика», телевизионных уроков и других информационных технологий добавило еще излучение от дисплеев и компьютеров. Использование компьютеров в обучении и воспитании детей коренным образом изменяет привычные формы их учебной и досуговой деятельности. В итоге совокупного действия всех описанных условий школьной жизни среди детей разного возраста высока распространенность «школьнообусловленных» факторов риска заболеваний: недосыпание, низкая двигательная активность, укороченное время прогулок, чрезмерные зрительные нагрузки, нарушения режима питания, малосодержательные формы досуга.

В результате, по данным Министерства здравоохранения и социального развития РК, у 53,8% казахстанских школьников выявлены различные патологии здоровья. Так, распространенность функциональных

расстройств и хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы среди старшеклассников возросла с 10,3 до 17,8 %, пищеварительной системы — с 6,6 до 12,5 %, позвоночника — с 4,3 до 15,7 %, верхних дыхательных путей — с 6,7 до 10,5 %, эндокринно-обменных нарушений — с 2,4 до 7,3 % .

Здоровье детей – это общая проблема медицины, системы образования, родителей и общественных организаций. Ресурсы здоровьесбережения учащихся есть в каждой составляющей: в семье, в сети лечебно-профилактических организаций, в образовательных учреждениях и государственных структурах. В Казахстане большое внимание уделяет данной проблеме МОН РК, которым в последние годы принят ряд определяющих шагов с учетом мирового опыта. В 1990 году Всемирная организация здравоохранения, обеспокоенная распространенностью нарушений здоровья детей в образовательных учреждениях совместным решением Страсбургской конференции ВОЗ и Европейского экономического сообщества (ЕЭС) рекомендовала к повсеместному внедрению модель здоровьесбережения с созданием «школ здоровья».

Модель предполагает реализацию расширенных мероприятий по физическому воспитанию и охране здоровья подрастающего поколения, с обязательным охватом службы здоровья персонала образовательного учреждения. Все те психолого-педагогические технологии и подходы, которые направлены на воспитание культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье как ценности и мотивации на ведение здорового образа жизни можно определить как здоровьесберегающие технологии в образовании.

Цель здоровьесберегающих технологий обучения – обеспечить подрастающему поколению возможность сохранения здоровья за период обучения в школе и в вузе, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни. Задача преподавателя –создать положительный эмоциональный настрой, так как у учащихся развита интуитивная способность улавливать эмоциональный настрой учителя. Огромное значение в предупреждении утомления является четкая организация учебного труда, особенно на таких сложных предметах, как высшая математика.

Здоровый образ жизни не занимает пока первое место в иерархии потребностей и ценностей человека в нашем обществе. Но если мы будем учить детей с самого раннего возраста ценить, беречь и укреплять свое здоровье, если мы будем личным примером демонстрировать здоровый образ жизни, то только в этом случае можно надеяться, что будущие поколения будут более здоровы и развиты не только личностно, интеллектуально, духовно, но и физически.

ӘОЖ 001.89=қаз

Алшынбаева Ж.Е. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Жеңіс А.Т. (Қарағанды, ҚарМТУ)

БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінің стратегиялық мақсаты - мемлекеттік кәсіптік мәселелерін өзбетінше тұжырымдай отырып, іс жүзінде шеше алатын, жоғары білімді әрі бәсекеге түсуге қабілетті шығармашылық тұлғаны қалыптастыруға неғұрлым қолайлы жағдай жасау болып табылады. Жоғары оқу орындарын бітірушілердің дайындық деңгейіне қойылатын талаптар түрінде белгіленген қоғамымыздың жаңа әлеуметтік тапсырыстары өз кезегінде оқу бағдарламаларын өзгертуді, сондай-ақ, студенттердің алатын білім сапасын көтеріп, бүгінгі күнге сай кәсіптік дағдыларды игеру мақсатындағы оқытудың ғылыми-зерттеу бағыттарын енгізуді көздейді. Сондықтан жоғары оқу орындарына енгізіліп отырған білім берудің жаңа жүйесінің мақсаты - студенттің өз бетімен белсенді ізденіп, әрекет жасау әдістерімен, тәсілдерімен толығуы арқылы айқындалады. Осыған орай біздің зерттеуіміз өз бетімен ізденетін, әртүрлі өзгермелі жағдайларда бағдар ұстай алатын белсенді жеке тұлғаны, қызмет субъектісін, яғни зерттеушілік құзыреттілігі қалыптасқан кәсіптік педагогты қалыптастыруды мақсат етеді [1].

Жоғары білім берудің көпдеңгейлі құрылымды ережесіне қатысты студенттерді базалық дайындауда (бакалавр), оқу үдерісінде және оқу үдерісін ұйымдастыруда ғылыми-зерттеу үшін болашақ мамандардың кәсіби білім деңгейін жетілдіруді қамтамасыз ету керек. Білімді одан әрі жалғастыру, яғни жоғары білім берудің келесі деңгейінде (магистр) өз қызметіне қажетті кәсіби білім мен іскерліктерді, ғылыми-зерттеу әрекетін меңгерген жағдайда мүмкін болады. Жоғары оқу орнындағы ғылыми-зерттеу әрекеті - болашақ маман дайындаудың бір саласы, сондай-ақ бұл әрекеттің өзіндік ерекшелігі онсыз жоғары мектеп міндеттері шешілмейтін, шектеулі және ғылыми негізделген оқу үдерісі мен ғылыми жұмыстардың бірігуі арқылы жүзеге асырылады. Оқу үдерісі және ғылыми-зерттеу әрекеті екі ағын ретінде бірде қосылып, кейін олар тағы да бөлініп бөлек қызметтерін жалғастырады.

Жоғары оқу орындарындағы ғылыми-зерттеу жұмыстары - мақсатын, ұйымдастыру формаларын, мазмұнын педагогикалық үдерістің негізгі компоненттері арасындағы байланыс типін және қатысушылардың ғылыми әрекеттерін көтермелеу мен бағалауды қамтитын жан-жақты құбылыс [2].

Бүгінгі таңда отандық унивеситеттер маман даярлау үдерісін құзыреттілік тұғыр аясында жүзеге асыруда. Осыған орай ЖОО білім беру

жүйесін реттейтін құжат - ҚР МЖМБС қайта қаралып, кәсіби құзыреттіліктер тобы енгізілді.

«Құзыреттілік» ұғымы ең алғаш рет еңбек әлемінде және өнеркәсіп мекемелерінде пайда болды. «Түйінді құзыреттілік» термині ретінде 1992 жылы Еуропа Кеңесінің «Еуропадағы орта білім» жобасында пайда болған. Бұл жобаның міндеті - Еуропа одағының құрамындағы елдерде білім берудің мақсаты мен мазмұнын, оқушылардың оқу жетістіктерінің деңгейін бағалау механизмдерін талдау болып табылады.

Зерттеушілік құзыреттілік - бұл игерілген зерттеушілік білімдер мен біліктерді шынайы практикада қолданудағы тиімділік. Зерттеушілік құзыреттілік теориялық сауаттылықта, педагогикалық-психологиялық зерттеулердің әдістерін игеруде, эмпирикалық мәліметтерді статистикалық өңдеу білігінде, қорытынды жасау, зерттеу нәтижелерін көрсетуде көрініс табады.

Жаңа заман тұлғасының қалыптасуы мен оған білім беруде құзыреттілік тұрғыдан қарау мәселелеріне елеулі көңіл бөліп, жан-жақты зерттей білген М.А. Абсаматова, Э. Уайдуллақызы, Б.М. Баймұханбетов сияқты ғалымдарымыздың еңбектерін ерекше атап өтуге болады [3].

Түйіндей келе, болашақ кәсіптік педагогтар зерттеушілік іс-әрекетке, оның субъектісі ретінде өзіне құндылық қатынастың бар екенін көрсетеді. Қалыптасқан зерттеушілік құзыреттілік қарастырылып отырған мәселенің мақсаты мен міндеттерін дұрыс анықтауға, қажетті әдебиеттерді іріктеуге, диагностикалық құралдарды таңдауға, болжамды алдын ала көруге және түзетушілік жұмыс кезеңдерін жасауға көмектеседі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Введенский В.Н. Моделирование профессиональной компетентности педагога // Педагогика. - 2003. - №10. - С. 51-55.

Воронова Т.А. К вопросу о критериях эффективности подготовки педагогов-исследователей в системе университетского многоуровневого педагогического образования // М.Н. Скаткин и современное образование: материалы конф.: В 2 т. / под ред. В.А. Мясникова; сост.: Л.Б. Прокофьев. – М.: Рос. акад. образования; 2000. - Т.2. - 379 с.

2. Абсаматова М.А., Уайдуллақызы Э., Баймұханбетов Б.М. Қазақстанның педагогика ғылымындағы құзыреттілік мәселесінің зерттелу жайы // Педагогика және психолгия. - 2010. - №3. - Б. 23-28.

УДК 37. 012

Асемханов Сайран С. (КВПК, Караганда)
Амержанова Р. Ж. (КВПК, Караганда)

К ВОПРОСУ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Современное образование - целенаправленный, многогранный и многоступенчатый процесс обретения знаний и навыков, однако помимо процесса, образование – это, еще и результат этого процесса. Современные преобразования в стране, новые стратегические ориентиры в устойчивом развитии, открытость общества, его быстрая информатизация и динамичность кардинально изменили требования к образованию. В соответствии с этим модернизация образования зависит от понимания ответственности и профессионального уровня педагогов, их личной причастности к решению многообразных проблем образовательного процесса. В Республике Казахстан социально-экономические и политико-правовые реформы проведены в значительной мере, но все же проблемы в сфере образования, на мой взгляд, существуют, поэтому возникла необходимость проведения дополнительных реформ в этой жизненно важной сфере.

На данный период времени в нашей системе образования существует проблемы, которые требуют срочного решения. Ведь качество нашего образования, к сожалению, желает лучшего. В советское время развитию образования вкладывались огромные усилия, были более жесткие требования, которые за собой привлекли самое недостающее качество нынешних учеников – это, ответственность. Детей с юношеских лет привлекали к образованию и рассматривали его как важную часть общественной жизни, двигателя прогресса. Чтобы говорить о проблемах образования нужно иметь представление о самой системе образования, а также о современном образовании. Итак, система образования - комплекс учреждений, стандартов, программ и характеристик используемых в процессе образования.

Проблем хватает, давайте рассмотрим все по порядку.

1) Вопрос с материальной стороны. Эксплуатация устаревших и отсутствие современных учебной мебели и оборудования, спортивного инвентаря (особенно в сельских школах) не позволяют выполнять в полном объеме требования государственного общеобязательного стандарта образования и негативно сказываются на состоянии здоровья детей и подростков. Каждая третья школа республики не имеет предметных кабинетов: химии, физики, биологии, математики и др., специализированных лабораторий и спортивных залов.

2) Мнения и выбор учеников. К сожалению, у учащихся в образовательных учреждениях нет полноценного выбора, например, кто-то более близок к сфере математики, но он еще и должен изучать

гуманитарные уроки, но эта сфера его совсем не интересует. Как говорится критикуешь – предлагай. Образование было бы легче и более доступным, если бы ученики после младших классов сами решали какая сфера им более близка и интересней. Ведь по моему мнению нам настоятельно навязывают те сферы, к которым у ребенка нет ничего общего. По подсчетам только 30% старшеклассников осознанно выбирают профессиональную деятельность, соответствующую их способностям. 70% будущих выпускников неуверенные в своем выборе профессии.

3) Применения технологии в учебе. Если пройти по аспектам использования технологии учителями при выдаче информации детям, то можно сказать, что не все учителя используют все прелести 21 века на все 100% Технологии уже часть нас, и мы должны применять их при учебе по полному. Не секрет, что даже на обычном уроке информатики ученики пишут конспекты в тетрадь вместе того, чтобы применять их на практике за компьютером. Не говоря уже о том, что не все учителя делают презентации, предпочитая старый, добрый метод лекции.

4) Не нахождения применений школьных знаний в жизни. Нередко в СМИ появляется информация о том, что школьники или студенты не знают законов Ньютона, не могут решить уравнение с тремя неизвестными. При этом редко кто вспоминает систему образования, которая серьезно отстает от современной жизни. На дворе 21 век, мир меняется очень быстро, поэтому и знания должны соответствовать действительности. У каждого человека при рождении есть свой творческий потенциал, который школы и университеты расходуют впустую, уравнивая нас по интересам. Ведь для того, чтобы жить полноценной жизнью, совсем не обязательно помнить наизусть материал из школьной программы. Есть более важные вещи, которые действительно пригодятся в жизни. Насколько бы полезнее было ходить в школу, если бы там решались жизненные задачи. Стоит бы призадуматься над этим.

В этой статье я выявил проблемы, которые я, вижу будучи студентом одного из колледжа, стоит задуматься над решением данных проблем с образованием, и требует единогласного решения. Ведь только с помощью правильного образования у нас будет большое будущее.

Список использованных источников;

1. Актуальные проблемы подготовки школьников и студентов к профессии [https://books.google.kz/books/about/%D0%90%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D0%BF.html?id=EDpEDwAAQBAJ&source=kp_cover&redir_esc=y]

Атькен Е. (Қарағанды, ҚарМТУ)

БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР

«Дамуды және мәдени өрлеуді мақсат еткен әрбір халықтың көздегені еуропалық, жалпы халықтық білімді игеріп, соған қол жеткізу жолында кездесетін барлық кедергілермен үздіксіз күресу болуға тиіс» - депті Ш.Уәлиханов. Ендеше ғарыштық жылдамдықпен дамуға бет алған технократты қоғамда білім саласына нәтижелі реформалар жүргізу әсте керек. Бірақ, кез-келген өзгерісті ғылыми-әдістемелік тұрғыдан зерттеп, толық сараптамадан өткізіп барып, материалдық және кадрлық тұрғыдан толық дайындық жасаған соң өткізу керек. Білім саласы эксперимент жасайтын сала емес, эксперимент жасау ғылым саласына тән екендігін де естен шығармаған жөн.

Соңғы көрсеткіштер бойынша Қазақстанда 595 мыңнан жоғары студент білім алатын 148 ЖОО оқу орны тіркелген. Алайда соның 14% ғана халықаралық стандарттар негізіндегі тәуелсіз ұлттық аккредитациядан өтіп, ешқайсысы талапқа сай келмей шыққан. Бұл дегеніміз біздің білім саласында айтарлықтай кемшіліктердің бар екендігін меңзейді.

Қазіргі уақытта білім саласы көптеген министрлер ауысып, әртүрлі аяқсыз қалған реформалардың жүгін көтерген, нәтижелі даму жолын әлі толықтай игере алмаған сала екендігі көп айтылады. Бұл сынның астында шындық та жоқ емес.

Елбасының «Өз ісінің білікті маманы болу маңызды, бірақ жалпы адамгершілік құндылықтармен тәрбиеленген адам болу одан да маңызды» - деген сөзі білім беру саласының және де әрбір білім алушының ең биік мақсаты болуы керек. Бұл таразының екі басын тең ұстау керектігін меңзеген анық сөз. Себебі, адам қанша білімді болғанмен рухани тұрғыдан жұтаң болса, оның білімі өз еліне тұтастай адал қызмет етуге жұмсалмауы немесе теріс мақсаттағы қуатты қаруға айналуы бек мүмкін. Сондықтан кәсіби білім мен қатар студенттің адами тұлғалық болмысының дұрыс қалыптасуы ең басты назарда болуы керек.

Осы күнге дейін білім саласында жүргізілген реформалардың барлығы нәтижесіз болған жоқ. Талапқа сай келмейтін оқу орындарын жабу мен жемқорлыққа қарсы жасалған шаралар, оқу-әдістемелік бағытта жүргізілген барлық жұмыстар білім саласындағы оң өзгерістер екендігі даусыз. Дегенмен, жылдар өтсе де шешімі табылмай келе жатқан күрделі, маңызды мәселелер де жоқ емес. Сол себепті, осы мақалада маңызды сұрақтар мен оларды шешу жолдарын келесі тақырыптар бойынша атап өттім.

№	А) Қалыптасқан жағдай	Б) Түйінді мәселелер	В) Мәселенің себебі	Г) Шешу жолдары	Д) Іске асуы

1	А) Өнеркәсіп орындарымен тығыз байланыс жоқ. Оқытудың дуальды жүйесі өз мақсатына әлі жеткен жоқ. Б) Өндірістік тәжірибелер өз деңгейінде өтпейді, сол себепті студент қажетті тәжірибелік машықтарды қалыптастыра алмайды. Нәтижесінде жұмысқа тұру кезінде қиындықтарға тап болады. В) Өндіріске жауапкершілік міндеттемелері заңды түрде жүктелмеген. Өндірістік тәжірибелер ақысыз болғандықтан студент 3 ай уақытын бекерге өткізгісі келмейді. Г) Ақылы өндірістік тәжірибелерді ұйымдастырып, студенттің өндіріс жұмысына тікелей араласуына жол ашу арқылы тәжірибелік машықтарын қалыптастыру. Д) Үкімет тарапынан өнеркәсіптер мен оқу орындары арасындағы байланыс пен міндеттемелерді заңдастыру.
2	А) Кәсіптік-техникалық білім ордаларындағы материалдық техникалық кешендердің жетіспеушілігі және қолдағы база қазіргі өндірістің даму қарқынымен теңесе алмайды. Б) Теориялық білім зертханалық жабдықтар арқылы тәжірибе жүзінде шыңдалып бекітілмей, кәсіби дағдылардың қалыптасуына мүмкіндік бермейді. В) Қаржының жетіспеушілігі немесе бөлінген қаржының дұрыс игерілмеуі, зертханалық база жасайтын мамандар тапшылығы. Г) Оқытушыларды ақылы өндірістік тәжірибелерден өткізіп, нақтылы жобаларға бағыттау, зертханалық база жасауға өндірістен білікті мамандар шақыру. Д) Жергілікті әкімшілік пен оқу орны басшыларының өндіріспен бірлесіп келісімдер жасауы арқылы іске асыру
3	А) Мемлекеттік тілде басылып шығып жатқан оқулықтардың сапасы сын көтермейді. Б) Студенттер мемлекеттік тілдегі оқулық мазмұнын толық түсінбей, сапасыз аудармаларға шағым жасап жатады. В) Техникалық тілдік терминологияның және аударма ісінің бір ізге түспеуі, ғылыми-әдістемелік жұмыстың жолға қойылмауы. Оқулықты кәсіби мамандар жазса тілдік құрылымы ақсайды, ал егер өзге тілдегі сапалы оқулықты тіл маманы аударса мағынасы ақсап жатады. Г) Оқулық жазуға ашық түрде конкурс жариялап, ғылыми-әдістемелік, сараптамалық кеңес құру. Барлық жауапкершілікті осы кеңеске жүктеу. Д) Білім министрлігі оқулық жазуды үлкен қаламақы мен жоғарғы категорияға жол ашатын конкурс негізінде ұйымдастыру керек.
4	А) Оқытушылардың уақыты тиімді пайдаланылмайды, оның ЗАҢДЫ негіздегі міндеттері мен жауапкершіліктері шектен асырылған. Б) Өзін-өзі дамыту, өзінің анықталған міндеттерінің аясында өзін еркін, қауіпсіз сезінуіне кедергі бар. Өз құзіретіне кірмейтін жұмыстан бас тартса қызметінен да бас тартқаны. В) Оқытушының сабақ кестелерінің тиімсіз құрылуы, оқытушы құқына қатысты заң талаптарының ескерусіз қалуы. Г) Сабақ кестесін аптаның әр күніне бір-бірлеп бөлмей, жинақтап құру, аптаның бір күні босату, жылына өндірістік тәжірибеден өтуге бір ай бос уақыт жасау. Д) Оқу сағатын бәріне бірдей үйлестіріп бөлу керек, ал біліксіз оқытушыға әдістемелік көмек беріліп, нәтиже болмаса еңбек шартын бұзу керек.
5	А) Біз білімнің сапасын көтеруді көбіне бақылау арқылы шешкіміз келеді.

	Б) Көп оқу орны департаменттің, министрліктің тексерістеріне қарай жұмыстарын реттейді. В) Оқу үрдісі даму жолына толық түспеген, тек қалыптасу кезеңдерінен өтуде. Г) Бірінші толық материалдық техникалық базамен қамтамасыз етіп, оқытушының біліктілігін жан-жақты арттырып содан кейін бақлауды жүзеге асыру керек. Д) Кез-келген оқу орнының материалдық техникалық базамен қамтамасыз етілуіне, өндіріспен байланыста болуына жол ашу керек.
6	А) Әділдік, еркін көзқарас, ашық пікір мәдениеті жетіспейді Б) Білікті кадрлардың орнын тамыр-таныстар басып, білімді адамдар өз мүмкіндіктерін шектеуде, басқа салаға ауысуда, нақты мамандардың көзқарасы ескерусіз қалуда. Жекеменшік оқу орнында белгілі топтың үстемдігі бар. В) Талаптың бәріне ортақ болмауы, басшы мен тірегі барлардың жалпы талапты орындамауы, әкімшілік үстемдіктің білімнің дамуына кері ықпалы. Г) Білім беру үрдісіндегі талаптардың орындалуын бақылау комитеті білімнің сапасы мен қатар тәртіптің ортақтығын қадағалау керек. Барлық оқытушылар құрамының креативті идеялары ескерілуі керек. Д) Оқу орнының сайтында немесе газет журналдарында білім беруді жетілдіру туралы мақалалар талқыға түсіп, барлық оқытушылар құрамының идеясы дамытылып тиімдісін оқу үрдісіне енгізу керек.
7	А) Ғылыми жұмыстар ғылыми прогресс үшін емес атақ пен әлеуметтік мұқтаждық үшін жазылады. Б) Ғылымның дамуына тікелей ықпал ететін ғалымдар аз, ғылымның тәжірибелік даму шкаласы өте төмен, көп жұмыстар теориялық шеңберде қалады. В) Ғылыми атақ жай ғана бедел үшін, оны алу жолдары да оңай және де ғылыми жұмыстарға қойылатын талаптар өте төмен әрі бақылаусыз қалуда. Г) Ғылыми тәжірибелерді өндіріспен ұштастыру, ғалымдарға қаржылық қолдау көрсету, алаңсыз ғылыммен айналысуға жағдай жасап, жемісін көруге сенім қалыптастыру. Ғылыми атақ билікке қол жеткізудің құралы болмау керек. Д) Ғылыми атақтың ғылымнан басқа салада қолданылуын шектеу, яғни ғалым оқу-ағарту саласында түпкілікті қалуды әуел баста шешу керек.
8	А) Тіл мәселесі. Қазақша білім алуды көп ата-ана тиімсіз санайды, қазіргі қарқынды өзгеріске толы нарықтық жағдайда көбі солай етуге мәжбүр Б) Қазақ тілі мен қазақ ұлтының ұлттық болмысына зор нұқсан келіп жатыр. Қолдану аясы тар болып отырған ұлттық тіл техниканың, ғылымның, әлеуметтік қарым-қатынастың тіліне толық айналмай қазақ қоғамы түзелмейді себебі әр баланың алдында тіл үйрену, ғылымды өзге тілде ойлау кедергісі тұрады. В) Өндіріс100% орыс тілінде, әкімшілік пен әлеуметтік құзіретті мекемелердің 90% орыс тілінде жұмыс істейді. Қазақша техникалық тілдік терминология толық қалыптасып ғылыми негізде бір ізге түсіп бекітілмеген. Г) Техникалық тілдік терминологияны қалыптастырып, қазақ тіліндегі оқулықтардың жазылу сапасын қатаң бақылау және барлық салада ана тіліміздің қолданылу аясын кеңейту. Өз тілінде ойлай алмаған оқушының бір қолы байлаулы болады. Д) Осы мәселелерді шешу үшін тіл туралы заңды қайта қарау. бірақ ең бастысы заң емес оқу құралы, оқыту, ғылым қалыптастыру тәрізді ағартушылық жұмысты басты назарға алу керек. Қазақ баласына қазақ тілін білу міндетін қою керек.

ӘОЖ 37.012 Аубакиров Е.Ж. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Ережепов Ж.Б. (Қарағанды, ҚарМТУ)

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ БІЛІМ БЕРУДІҢ НАҚТЫ ГУМАНИЗМІ

Қазіргі зайырлы гуманизм "ғылыми білім жүйесін қамтиды, оның негізгі блоктары антропологиялық, философиялық, психологиялық, заңдық, экологиялық және педагогикалық білім болып табылады. Діни емес гуманизм әдіснамалық және мазмұндық тұрғыдан әлемнің ғылыми көрінісіне (ғылыми дүниетаным), жалпы қабылданған адамгершілік нормаларына, әдіснамалық скептицизмге және рационалдықтың жаңа түрлеріне негізделеді"[1.С. 280].

Біздің елімізде XX ғасырдың екінші жартысында социумның әртүрлі кіші жүйелеріне "гуманизация" ұғымы жатады: "қоғамды гуманизациялау", "экономиканы гуманизациялау", "білімді гуманизациялау". Гуманизация проблемасының ерекшелігі - ол адам туралы түсінік сияқты тарихи үздіксіз өзгеретін нақты гуманизммен айналысады. Гуманизм-антропоцентризм көзқарасының дүниетанымы. Цицерон "шынайы адамгершілік" жеке тұлға, Эстетикалық аяқталған мәдени және адамгершілік эволюция "гуманистік" жағдай туралы айтады. Гуманизм теоретиктері ортағасырлық дәуірде Ежелгі Греция мен Ежелгі Рим ойшылдарының беделіне сүйене отырып, өз идеяларын дамытты. Гуманизм дүниетаным ретінде Ренессанс пен одан кейінгі философиялық жүйелердің құндылық тәсілдерінің негізі ретінде ұғынуға және рефлексияға ұшырайды. Тарихи тұрғыдан көптеген гуманистік ағымдар мен мектептер бар. Қайта өрлеу және жаңа заман дәуірінің осы ағымының өкілдеріне дәстүрлі түрде Данте, Петрарка, Боккачо, Леонардо да Винчи, балл, Эразма Роттердамский, Бруно, Боден, Монтень, Рабле, Ф. Бэкон, Мора, Агриколу, Фон Гуттен, Цвингли және т. б. Батыс Еуропадағы шіркеу реформациясы ерекше философиялық бағыт ретінде гуманизмді аяқтайды. Кейіннен романтизм мектебі өкілдерінің, сондай - ақ Шиллер, Гете, Лессинг, Гердер-гуманизм сияқты философиялық фигуралардың күш-жігерімен антикалық әлем құру идеалдарын қайта құру контексінде қайта заңдастырылған.

"Гуманизм" ұғымының мазмұнын заманауи талдау бұрынғы, қарапайым және бәріне түсінікті гуманизм аса абстрактілі екенін көрсетті. Ол тірі, нақты, жеке-нақты адамға емес, жалпы адамға, адамзат тұрғысынан адамға арналған. Немесе басқаша айтқанда, ол индивидте тек біріктірілетін нәрсені ғана ажыратады және мойындайды, оны басқа да индивидтермен теңестіреді. Мұндай гуманизм жеке, жеке дара емес.

Философиялық пайымдаудың нәтижесінде жаңа гуманизм қалыптасады. Жаңа толқынның гуманизмінің өзіндік басы экзистенциализм философиясы болып табылады. Егер XIX ғасырда экзистенциалды ойдың әкесі Кьеркегор Серен болса, қазіргі экзистенциализм үшін Мартин Хайдеггер болды. Экзистенциализм тұжырымдамасында Сартр гуманизм "адамның бостандыққа ұмтылуы"деп түсіндіріледі. Бір күні әлемге кеткен адамдар әрдайым өзінің барлық іс-әрекеттеріне жауап береді. Сартр

еркіндігінің жоғары қисынды абсолюттілігі жауапкершіліктің тоталдығын толықтырады. Гуманизм, Сартр бойынша, - бұл адамның түсіністікке, өзінің шынайы әлеуетін өз бейнесіне түсіру және сол арқылы өзін қайта құру. "Экзистенциализм-бұл гуманизм" шығармасында Сартр адам әлемге ашық, ал алдын ала анықталған. Адам ішінде тұрақты қылмыс, шексіз қабыну. Жаңа гуманизм әрбір жеке адамның жеке қадір-қасиетін бекітуге және жоғарылатуға, нақты индивидтердің толық үндестік болмысына жағдай жасауға бағытталған.

XXI ғасырдың гуманизмі жаңа гуманизм ретінде адамның әлемдегі бейбітшілік пен өз өмірін ұғынуға ұмтылысының күшеюімен ерекшеленеді,сондай-ақ осы әлемнің бір бөлігі екенін түсінеміз. Мұндай ойлаудың нәтижесінде гуманитарлық және жаратылыстану ғылымдарын жақындастыру туралы түсінік дамиды. В. А. дәріскер мұндай жақындасудың ақталуын дәлелдейді, яғни гуманитарлық және жаратылыстану-ғылыми мәселелерді зерделеу кезінде ғылыми ойлаудың бір ғана мақсаттары зерттеледі, табиғатты зерделеу кезінде, зерттеуші зерттелетін объектінің өміріне шексіз араласа алмайды.

XX ғасырдың соңында Білім философиясы ғылымның қазіргі саласы ретінде қалыптасады. Өз парадигмасын қалыптастыру үшін жаңа ғылым білім берудің мақсаты, мәні мен құндылығы туралы сұрақтарға жауап бере отырып, жаңа гуманизм идеяларына жүгінеді. Қазіргі білім берудің нақты гуманизмі индивидтің өзін-өзі тану үшін жағдай жасау, олардың өз рухани мұраларын зерттеу және қоғамда өмір сүру процесінде өзінің рухани мүмкіндіктерін дамыту болып табылады.

Экономикалық тұрғыдан алғанда, жаңа гуманизм инновациялық және жеке бастамашылық еңбекті, адамға, оның инвестициясын көтермелеуге бағытталған. Әлеуметтік салада жаңа гуманизм адамдар арасындағы әлеуметтік теңсіздікті одан әрі жеңілдетуге үміттенеді. Жаңа гуманизмнің рухани көкжиектері индивидтердің конструктивті және жан-жақты-үйлесімді дамуының құндылықтарымен, олардың біртұтастығын, қайталанбас жеке тұлғалық өзін-өзі сәйкестендіру құндылықтарымен берілген.

XX-XXI ғасырлар тоғысында жаңа әлем, әлемдегі өмір сүрудің жаңа нысандарын жасайтын және игеретін қоғамдағы жедел жаһандық және жергілікті өзгерістерге негізделген Қайшылықтар шиеленісіп кетті. Барлық проблемалардың ішінен білім беру мәселесі Қоғамдық қайта құрулардың ең қолданыстағы субъектісін қалыптастыруға бағытталған базалық процесс ретінде бірінші орынға шығады. Білім беру болашақтың материалдық жобасын жасайды және индивидтің де, жалпы қоғамның да дамуы мен қалыптасу тетігін ұсынады. Қоғамның физикалық, рухани және зияткерлік дамуы оның индивидтерінің тиісті дамуымен өзара байланысты.

Әдебиеттер тізімі:

1. Жауап:С. Білім философиясы / / Глобалистика. - С. 1099-1103.

ӘОЖ 908+37.035.6(574)

Әбілқасов Ғ.М. (Қарағанды,ҚарМТУ)
Алдоңғар Е.А. (Қарағанды,ҚарМТУ)
Қабиден А.Б. (Қарағанды,ҚарМТУ)

ҰЛТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚТАРДЫҢ БАСТАУЫ –ЖЫР ТОЛҒАУЛАР

Қазақ әдебиеті мен мәдениетінің сонау көне заманнан бері жасап келе жатқан халықтық туындылары аз емес.Сан салалы өлең-жыр, философиялық терең негізгі ойға құрылған асыл сөз үлгілері – жыр-толғаулар, асқақ ән,сәнді де сазды төгілген күй- көркем өнер саласындағы халық мұрасының асыл куәсі. Дәуірлік мәні бар философиялық терең сырлы жыраулық поэзия туындылары , әдеби шығармалар – халқымыздың мәдени мол мұрасы , байлығы.

Әрбір халықтың рухани байлығы – ғасырлар бойы даму тарихында жасалған, ұрпақтан-ұрапаққа ауысып отыратын мирас. Басқа халықтар сияқты, қазақ халқының да өзіне тән тарихи басынан кешкен кезеңдері, өрлеу сатылары, әрбір дәуірге лайық мәдени мұрасы, асыл өнері бар. Адамзат ақыл-ойы туғызған небір ғажайыптар ішіндегі уақыт сынына төтеп беріп, адамзатпен жасасып, келе жатқан ең көне, ең бір құдіретті өнер - ол сөз өнері. Дүниені билейтін – сөз, сөзді билейтін – атақты шешендер, би-көсемдер, ақын-жыраулар екені әлимсақтан белгілі жай.

Халқымыз қалдырған көркем сөз өнері баға жетпес мол қазына.Оның ішінде қамал бұзар қаһарлысы да, шебер қиылысқан қисындысы да, нөсердей құйылған төкпе туындысы да мол. Асылды жасықтан айыра білген халық шешендерінің аузынан шыққан философиялық тұспалдар мен нақылдар өмір ережесіндей ұрпақтан-ұрпаққа ауысып, адамгершілік үшін қызмет етіп келеді.

Өшпес, өлмес мұрамыздың мол бір саласы мақал-мәтел, шешендік сөздер, саналы да салмақты жыраулар қалдырған философиялық терең ойлы толғаулар мен арнаулар, ерлік эпикалық жырлар, жыраулар дәстүрін жаңарта, жақсарта жалғастырған төкпе ақындардың философиялық өнегеге толы поэзиясы.

Қазақтың шын мәніндегі авторлы әдебиеті осы аталған жырау – шешендер мен төкпе ақындар творчествосының өркендеуіне байланысты. Халқымыздың даналығы мен саналығының айқын көрінісі, оның бай ауыз әдебиеті десек, оның ең алғашқы туғызушысы да, жетілте жырлап, талай ғасырлардан аман алып шығып, кейінгі ұрпақтың қолына аман табыс етушісі де жезтаңдай жыраулар мен адуын ақпа ақындар.

Бұл мақала мемлекет басшысы Н.Ә. Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: Рухани жаңғыру» бағдарламасының жүзеге асуын айқындайды. Елбасымыз: «Мен халқымның тағылымы мол тарихы мен ерте заманнан арқауы үзілмеген ұлттық салт-дәстүрлерін алдағы өркендеудің берік діңі

ете отырып, әрбір қадамын нық басуын, болашаққа сеніммен бет алуын қалаймын» деген риясыз ықыласын жастарға түсіндіріп, жас ұрпақтың санасына ұлттық құндылықтарды терең сіңіруге әрбір оқу орындарының оқытушылары ат салысуымыз қажет. Ұлттық рухты үнемі ұлықтап жүретін қазақтың тәлім-тәрбиесінің қайнар көзі тым тереңнен басталады. Ұлттық тәрбие қайнарынан қанып сусындаған ұрпақ дені сау, ақылды, білімді, ұлтжанды, еңбекқор, кішіпейіл болып өседі. Ұлттық тәрбиені ұлттық сана-сезімі жоғары болашақ маман жастарды тәрбиелеуге негізделген білім беру жүйесінің құрамдас бөлігі ретінде қарауға болады. Ол үшін ұлттық сана - сезімі қалыптасқан, ұлттық мүдденің өркендеуіне үлес қоса алатын, ұлттық құндылықтар мен жалпыадамзаттық құндылықтарды өзара ұштастыра алатын толық кемелді, ұлтжанды тұлғаны тәрбиелеуді мақсат етіп алуымыз жөн,- деп жазады ғалым Серік Пірәлиев. Ұлттық құндылықтардың бәрі жас ұрпаққа отбасынан, балабақшадан, мектептен берілері анық. Жоғары оқу орындарында ол одан әрі тереңдетілуі тиіс. Сондықтан, ата-ана да, орта мектеп пен жоғары оқу орындарының ұстаздары да ұлттық тәрбиені бірінші кезекке қойғаны абзал.

Жыраулар - сөз өнерінің ілкі авторлары, ақындыққа жол ашқан асыл сөз шеберлері, халықтың шешендікпен ұштасқан ойлы – сырлы толғау, арнау, термелер мен эпостық жырлардың бастау бұлақтары .

Ақын-жырауларды қазақ халқы ақылгөй атадай ардақтап, олардың ақыл-нақыл тұжырымдарын ынталы ықыласпен тыңдап қадір тұтады. Өлең-жырларында Отанды, халықты сүю, елдің береке-бірлігін сақтау, әділетті жақтау, жамандық-пасықтыққа қарсы тұру сияқты адамгершілік дәріптеліп отырды. Ақын-жыраулар халықтың мұңын мұңдап, жырын жырлады.

Ақын-жыраулар халық басына келген қайғыға да, ел басына ауыр күн туғанда шапқыншы жауларға қарсы жан аямай күресіп, елін қорғаған ерлерді дастан етіп жырлап отырды.

Жыраулық поэзия- 15-18 ғасырлардағы қазақтың халық поэзиясы. Біздің дәуірімізге, негізінен , ауызша жетті. Жыраулық поэзияның алғашқы өкілдері, кезінде бүкіл Дешті Қыпшаққа даңқы жеткен Қодан Тайшы, Сыпыра жырау, Асан қайғы, Қазтуған жыраулар жаңа әдебиеттің ізашарлары ғана емес, көне мұраны жалғастырушылар деп те саналады.

Жыраудың ең сүйікті жанры-толғау. Толғау, осы сөздің өзінен де көрінетіндей, толғану, толғаныс деген ұғымды білдіреді. Бұл сөздің ойға да, сезімге де қатысы бар. Сондықтан да толғаудың өзін ойға құрылған толғау, сырға құрылған (лирикалық) толғау деп жіктеуге болар еді.

Ой толғауларда жырау - ең алдымен философ. Мұндай толғаулар нақыл, тақпақ, афоризм түрінде келеді. Атақты жыраулардың толғауларында кездесетін афористік сөздердің көбі мақал-мәтелге айналып кеткен. Сонымен бірге жырау өзінің замана жайындағы түйгендерін мораль, этика хақындағы ойларын баяндайды, қоғамдық мәселелерді көтереді.

Қазақ әдебиетінің энциклопедиялық анықтамалығында жыр сөзіне мынадай анықтама береді: жыр көне түркі тілінде – иыр деген сөз.
1) Кең мағынада, поэзиялық шығармалардың жалпы атауы. Көне түркі тіліндегі "иыр" сөзі де қазіргі "поэзия" терминінің мағынасында қолданылған. Бұл атау дәл осы мағынада қазірғі қарақалпақ, қырғыз, ноғай, қарашай, балқар, башқұрт, татар, тағы басқа түркі тілдерінде әлі күнге дейін қолданылады;
2) Тар мағынада - қазақ халық поэзиясындағы 7 - 8 буынды өлең өлшемі, поэзиялық шығарма жанры. Қазақ ауыз әдебиетіндегі батырлар жыры, тарихи жырлар, лиро эпостық жырлар, жоқтаулар, жыраулар поэзиясы, толғаулар, термелер, тағы басқа түгелдерлік поэзияның осы өлшемдегі үлгісіне құрылған. Поэзиядағы бұл жанрды жазба әдебиет өкілдері де (Абай, С.Торайғыров, тағы басқа) орнымен пайдаланған. Буын санының бірқалыпқа түсіп тұрақтануы - Жыр жанры дамуының соңғы кезеңдерінде пайда болған құбылыс. Ежелгі замандардағы Жыр өлшеміне аралас буын тән болған. Мұндай өлшем қазақ халкының толғауларында, ногай халқының йырларында, башқұрт халқының қобайырларында, қырғыз халқының санатында сақталған. Тармақтарындағы буын саны 7-ден 15-ке дейін жетеді. Аралас буынды үлгілер батырлар жырында да кездеседі.
Поэзияның басқа өлшемдеріндегі өлең жолдары тұтаса келіп, шумақ құраса, Жыр тармақтары тирада түрінде шоғырланады. Тарихи генетикалық тұрғыдан тирада үлгісі шумақтан бұрын қалыптасқан. Демек Жыр өрнегі озге өлшемдерге қарағанда әлдеқайда ерте туған. Жырдағы тирада үлгісіндегі тармақ пен ұйқас мөлшері және олардың арақатынасы қатаң сақталмай, жиі өзгеріп, құбылып тұрады. Дәл осы қарапайым ерекшелікке көпке дейін ғылымының мән берілмегендіктен, Жырда басқа өлшемдегідей егіз, кезектес, шалыс ұйқас түрлері болады деп есептелініп келді, олардың жалпы саны 10-ға дейін жеткізілді. Мұндағы басты қателік тирада ішіндегі ырғақтық үзілістерді шумаққа теңгеруден туған еді. Кейінгі арнайы зерттеулер Жырдың тармағы мен ұйқасы тирада пішініне ғана тән заңдылықтарға негізделіп түзілетінін айқын дәлелдеп берді. Жырдың ұйқасы дара ұйқас (монорифма) және аралас ұйқас (полирифма) болып бөлінеді. Аралас ұйқас негізгі ұйқас пен қосымша ұйқастардан тұрады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1.Сүйіншәлиев Х. VIII-XVIII ғасырлардағы қазақ әдебиеті. Алматы «Мектеп» баспасы.-1989-ж.
2. Досанов С. Егемен Қазақстан. 27.10.2010 ж.
3. Назарбаев Н. Ә. « Рухани жаңғыру» Егемен Қазақстан. 12.04.2017
4. Пірәлиев С. Өзгеру-өмір талабы. Егемен Қазақстан. 24.04.2017.
5. Қазақ әдебиеті. Энциклопедиялық анықтамалық. «Аруна» баспасы.Алматы-2005.

ӘОЖ 398(574) Әбілқасов Ғ.М.(Қарағанды, ҚарМТУ)
Байпелова Г.С.(Қарағанды, ҚарМТУ)
Абылкасова Г.М. (Қарағанды, №81ЖББОМ)

ФОЛЬКЛОР - РУХАНИ ҚҰНДЫЛЫҚТАР НЕГІЗІ

Әр ұлттың өзінің ұлттық құндылықтары болады. Ұлтты басқа ұлттан еркешелендіріп тұратыны оның тілі, салт-дәстүрі, ұлттық ойындары, шешендік өнері, ертегілері, мақал-мәтелдері, лиро-эпостық, және батырлар жырлары, салт-санасы, менталитеті, мәдениеті, өнері, тағамдары, ұлттық қолөнері, тұрмыстық бұйымдары, т.б. өзгелерге ұқсамайтын қасиеттері. Осылардың бәрі – ұлттық құндылықтарға жатады.

Елбасымыз Н.Ә. Назарбаев «Болашаққа бағдар: Рухани жаңғыру» мақаласында: «Жаңғыру атаулы бұрынғыдай тарихи тәжірибе мен ұлттық дәстүрлерге шекеден қарамауға тиіс. Керісінше, замана сынынан сүрінбей өткен озық дәстүрлерді табысты жаңғырудың маңызды алғышарттарына айналдыра білу қажет» деген риясыз ықыласын жастарға түсіндіріп,жас ұрпақтың санасына ұлттық құндылықтарды терең сіңіруге әрбір оқу орындарының оқытушылары атсалысуымыз қажет.

Ұрпақ тәрбиесінің басты құралы – ол ұлы дала елінің ежелден келе жатқан салт-дәстүрі, әдет-ғұрпы. Қазақтың салт - дәстүрі - ол қоғамдық ұйымдар мен халықтың мінез - құлқының, іс-әрекетінің рухани негізі. Қай халықтың дәстүрін алып қарайтын болсақ, мәдениетпен тығыз байланысты болады. Ұлттық салт - дәстүр арқылы болашақ жастарды ізгілікке, инабаттылық пен мейірбандыққа тәрбиелейміз.

Ұлттық құндылықтар – ол қазақ халқына тән асыл қасиеттер. Тәлім-тәрбиенің түп қазығы, қайнар көзі, негізі – ол біздің ата-бабамыздан мұра болып келе жатқан ұлттық құндылықтарымыз – фольклорлық шығармалар.

Адамзат баласы табиғаттың сыр-сипатын, жұмбағын, қоғам өміріндегі түрлі болмыстың мәні мен мақсатын, шындығы мен қайшылығын, ой-сана қуатымен, ғылыми диалектикалық әдіспен зерттеп білсе, енді бірде көркемсөз өнері, соның ішінде өмір құбылыстарын образдық ой арқылы жеткізетін халықтың коллективтік творчествосы-фольклор шығармаларынан танып біледі. Ғылымда халық поэзиясын «фольклор», ал оны зерттейтін ғылым саласын «фольклористика» деп атайды. Неміс ғалымы И.Ф.Кнафльдің анықтауынша бұл атау халық даналығы деген ұғымды білдіреді. Осы пікірді ағылшын ғалымы У.Дж.Томс та дамыта түсіп, фольклорды ел арасында туған өлең-жыр, ертегі, аңыз, түрлі наным-сенімдерді жинақтайтын термин ретінде ұсынған.

Ұлттық құндылықтардың негізі - ұлттық фольклорлық шығармалардан бастау алады. Олар: бесік жыры, тұсаукесер жыры, тойбастар жыры, беташар, сыңсу, жар-жар, т.б.

Халық өз дүниетанымын, салты мен дәстүрін, ғұмырлық тарихын ең алдымен өнерге сіңірген, сол арқылы ұрпақтан ұрпаққа жеткізген. Бұл орайда, баға жетпес байлық, құнды да, құнарлы дерек көзі – фольклор. Фольклор – барша ұлттық мәдениеттің қайнар бұлағы болумен қатар, халық тарихының дәстүрлі дүниетанымының жинақталған алтын қоры, халықтың рухани жан дүниесінің айнасы, сонымен қатар, ол өткеннің елесі ғана емес, бүгінде халық тұрмысында өмір сүріп, көркем өнердің қайнары, дүниетанудың оқулығына айналған мәңгілік мұра – деп ой түйеді ғалым К.Ісләмжанұлы. Қай халықтың болмасын, өзінің тек тамырын танып, ұлттық келбетін айқындауда ғылыми саланың ең алдымен дәстүрлі дүниетанымның таусылмас қазынасы – фольклорға жүгініп жататыны да сондықтан. Қазақ фольклорының хатқа түсуінің аса қарқын алуы XIX ғ. екінші жартысы десек, бұл кезеңдегі әр түрлі басылымдарда жарық көрген мағлұматтар көлемді тізім құрайды. Аса белсенді жұмыс жасап, мол еңбек сіңірген адамдар қатарына Л.Ф. Костенко, А.К. Харузин, И.И. Крафт, И.А. Кастанье, В.Радлов, А.Васильев, Я.Лютш, Н.И. Гродеков, М.В, Готовицкий, А.Е. Алекторов, А.Н. Харузино, И.Ибрагимов, Л.Ф. Баллюзек, Н.Ф. Катанов, Г.Н. Потанин сияқты орыс ғалымдары мен Ш.Уәлиханов, Ы.Алтынсарин, Т.А. Сейдалин, С.А. Жантөрин, Ж.Ақпаев, Қ.Құстанаев, М.Бекимов, Г.Балғынбаев, И.Букин, Ә.Диваев, М.Көпеев, Ә.Бөкейханов, А.Байтұрсынов, Х.Досмұхамедов, С.Сейфуллин сияқты қазақ зиялыларының есімдерін атап айтқан жөн.

Фольклорист ғалым Ә.Қоңыратбаев пен филология ғылымдарының докторы Б.Рахымның «Фольклор» туралы айтқан пікірлеріне назар аударайық.

Қоғам дамуының сәби кезеңдерінде фольклор шығармаларын орындаушылар отбасы, ошақ қасындағы қарт-қариялар болған. Оларды біз халық поэзиясының қарапайым жасаушылары дейміз. Сонда фольклор шығармаларының жасаушылары да, айтушылары да халықтың өзі болып шығады. Өнері өрге жүзген дарын иелерінің аузынан шыққан үлгілі де ғибратты сөздер мен жырларды басқа айтушылар іліп әкетіп, өңдеп, дамытып, нақышына келтіре орындайтын болған. Жырау мен жыршылар көлемді эпостық жырларды айтуды үрдіс етсе, жұмбақ, жаңылтпаш, мақал-мәтел, тұрмыс-салт, айтыс сияқты ұсақ формалы өлеңдерді кішігірім айтушылар тудырып, көпшілікке ортақ рухани мұраға айналдырып отырған. Осы ретпен туып, атадан балаға жетіп, ел аузында сақталып келген көркем сөз өнерін, оның айтылу және орындалу ерекшеліктерін фольклор дейміз. Жер бетіндегі ғұмыр кешіп жатқан елдер мен халықтардың рухани құндылықтары мен мәдениетіне үңілгенде, ең алдымен ойға оралып, парасаттылығын парықтауды фольклордан іздейтініміз мәлім. Дария бастауы – бұлақ болса, адамзаттың алғашқы арманы мен тұрмыс-тіршілік үшін күрес ақпары сонда екенін ғылым анықтаған. Халық даналығының шежіресінен тарихшы, тілші, этнограф,

педагог, психолог, философ, өнертанушы, тағы басқалар болсын, керегін табады. Әрбір ұлт пен ұлыстың болмыс-бітімі, дүние туралы таным-түсінігі, салт-дәстүрі, тілі мен діні де синкреттілік тән төл-тума болмысы фольклордан сәуле шашады. Солай екені шындық. Алайда, рухани құндылықтарды қаз-қалпында жинақтап, шашпай-төкпей, дер кезінде хатқа түсіріп, алу жағынан біздің кем-кетіктеріміз бар еді. Екіншіден, ұлттық фольклорымызды түбегейлі тексеріп, тереңдей ғылыми талдаулар жасауға Кеңес дәуірінің кедергілері болып бақты. Қазақстандағы жоғары оқу орындарында фольклортанушы ғалымдар жетіспеді. Ұлттық фольклортану ғылымының тынысы тарылып, тар шеңберде ғана ғылыми зерттеулер жүргізілді. Қасаң қағидалардан асып кеткендер болса, дереу сынға алынып келді. Ұлтсыздандыру жолындағы майданға білек сыбана кіріскендердің айы оңынан туып, ұлтжандылардың жұлдызы жарқырамады. Көшпелілердің дәурені өтіп, Кеңес дәуірі кері кеткен тұста дербес ел болу мәселесі күн тәртібіне түсті. Міне, осы кезде ұлтқа қажеттіліктер фольклордан табылды.

Фольклорлық шығармалардың бірі – тойбастар жыры.

Қазақтың кез келген тойында тойбастар жыры орындалады. Тойбастар – қазақтың дәстүрлі халық жырларындағы тұрмыс-салтқа, әдет-ғұрпқа байланысты қыз ұзату тойы, үйлену тойы, шілдехана, сүндет той, тұсаукесер той, мерей той, т.б. тойларда айтылатын өлең түрі. Мазмұн мақсаты тойды, той иесін құттықтау, мадақтау, отбасы құрғалы отырған екі жасқа игі тілек, бата, ақыл-кеңес айту болып келеді. Айтушының қабілетіне қарай жаттанды өлең түрінде де, жаңадан шығарылып та айтыла береді. Өлең құрылысы, ұйқасы көбінесе қара өлең, жыр үлгісімен келеді. Тойбастар шілдехана, сүндетке отырғызу тойларында да, үй ішінің, ауылдың басқа қуаныш – қызықтарында да айтылады. Тойдың кешкі ойынын өлеңмен бастайды.

Осыған дәлел фольклор шығармаларының айрықша әсерлі болатыны себебі - оның образдары есте қалғыш та, тілі ерекше көркем, тартымдыі әрі қарапайым. Халқы поэзиясын көпшіліктің өзі тудырғандықтан, ол елдің тұрмыс-тіршілігімен тығыз байланыста болған. Әр ел өз басынан өткерген оқиғаларды құмарта жырлайды. Олай болса, фольклор шығармалары өзінің тарихылығы жағынан авторлық сипаты бар кез-келген туындыдан анағұрлым шыншыл, әсерлі де көркем. Сол жырларға қарап, елдің әдет-ғұрпын, ой-санасы мен түрлі сезімдерін дәл танып білуге болады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Назарбаев Н. Ә. « Рухани жаңғыру» Егемен Қазақстан. 12.04.2017.
2. Қоңыратбаев Ә. Қазақ фольклорының тарихы. Алматы 1991.
3. Рахым Б.С. Алаштың Ақселеуі асқан асулар. Астана 2012.
4. Кенжеахметов С. Жеті қазына. Ана-тілі. Алматы 2003.

ӘОЖ 398(574)

Әбілқасов Ғ.М.(Қарағанды, ҚарМТУ)
Ботпай Д.А. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Хауазхан Ф. (Қарағанды, ҚарМТУ)

ҚАЗІРГІ АЙТЫС ӨНЕРІНДЕГІ – РУХАНИ МӘДЕНИЕТТІҢ ЖАҢҒЫРУЫ

Қазақтың тіл мәдениеті мен сөз өнерін өркендету, дамыту жолында айтыс өнерінің орны ерекше.

Қазақ әдебиетінің классигі, заманымыздың заңғар жазушысы, академик Мұхтар Әуезов: «Айтыс өлеңдер» атты көлемді зерттеу мақаласында: «Айтыс өлеңдері қазақ ауыз әдебиетіндегі ең мол жанрдың бірі. «Айтыс» деген атау – айтысу, тартысу, дауласу немесе жарысу, сынасу мағынасында қолданылады. Бұрын үлкенді-кішілі даулар, кезінде шешендер айтысы болған. Ақындар айтысы өлеңмен айтыс. Анығында өлең жарысы, өнер жарысы есебінде қолданылды» - деп айтыс жанрына жоғары баға бергені бар.

Сөз жоқ, жазба әдебиет қалыптаса қоймаған көшпелі елде айтыстың эстетикалық әсері де ерекше. Мұның үстіне ол қолма-қол суырып салып айтатын тапқырлық, өткірлік мазмұнымен де дараланады. Осындай әлеуметтік мәні зор бір алуан айтыстарды сол кездегі ел өмірінің көркем шежіресі деуге де болар еді.

Айтыс - қазақтың халық ауыз әдебиетінің әлеуметтік жүгі мол, кең өрісті үлкен бір саласы. Ол - суырып салма ақындық өнердің жемісі. Қазақ еліндегі айтыс тікелей ақындарға тән өнер түрі болумен қатар, оның алғаш қанат жайып өркендеуіне бүкіл халық болып ат салысқан. Бұл мақсатта ел-жұрттың бастан кешкен қоғамдық-әлеуметтік өмір салты мен әдет-ғұрып, сенім-наным, дәстүрі де шешуші мәнге ие болып келген. «Суырып салма ақындардың табан астында шығарып айту қасиеті шешендерге де тән. Сонымен бірге, жамағаттың ықыласына бөленіп, қошеметші табу секілді жағдайлар кез келген аудиторияда ақындарға да, шешендерге де ортақ. Шаршы топта сөз бастайтын көреген көсемдер мен өткір тілді шешендердің көпшілігі ақын деген атқа ие болса, ол ақындардың ақындығын ғана емес, ораторлық талантын, яғни шешендік дәстүрге адалдығын танытады. Шешендер де, ақындар да көшпелі халықтың Асан қайғы секілді философтары. Олардың бейнесінен, айтқан сөздерінен, артқа қалдырған ұлағатынан өмір шындығын танимыз. Ақындар мен шешендер туралы тамаша тұжырымдар айтқан орыс және қазақ ғалымдарының күрделі ойларын басшылыққа алатын болсақ, олардың типологиялық ұқсастығы мен сабақтастығы жөнінде құнды пікірлер түюге болады. Көптеген сөздерде ортақ сипаттар, жалпы сарындар үндес, өзектес тамырлас» - деп пікір білдіреді қаламгер Ақылбек Шаяхмет.

«Айтыс» - қазақтың байырғы төл сөзі, ежелден айтысу, сөз жарысы, өнер бәсекесі ұғымында қолданып келген. Бізде екі адамның бетпе-бет келіп өнер жарыстырып бәсекеге түсуі қара сөз арқылы да (шешендік дау-дамай), белгілі бір аспапта кезектесіп күй тартысумен де, қолма-қол шығарып айтылатын өлеңмен де болуы мүмкін. Мұның бәрі «қиыннан қиыстыратын» кәнігі шеберлік, алғырлық пен тапқырлықты керек етеді.

Ақындық айтыс атам заманнан дәстүр болып жалғасып, классикалық түрге ие болды. Айтыс үш-ақ халыққа: қазақтарға, қырғыздарға, қарақалпақтарға тән. Шет елдерден Мадагаскар аралының бас халқы мальгаштарды ғана айта аламыз. Ол елде ешбір той-мереке, салтанат, жиын - хат-тенсіз, яғни тапқырлардың жарысынсыз өтпейді екен. Айтыс бірнеше сағатқа созылады. Сол ұзақ уақыт ішінде тақырыпты да, ұйқастарды да, саз - әуенді де бір рет қайталамайды. Біздің айтыстан тағы бір айырмашылығы: әркім өз қарсыласына алты жолдық өлеңмен жауап қайырады. Өлеңдегі ұйқас жүйесі де ерекше: бірінші жол үшінші және төртінші жолдармен, ал екінші жол бесінші және алтыншы тармақтармен ұйқасуы шарт. Біздің айтысымыз оның қасында ойыншық тәрізді көрінуі мүмкін. Алайда...

Айтыс - ақындық қиял ұшқырлығы мен парасатты тапқырлықтың, биік білгірліктің және өмірге деген өрісті әрі оптимистік көзқарастың самғауы.

Қыз бен жігіт айтысында бір-біріне тұтқиылдан сұрақ қою, тіпті, орамды жұмбаққа жауап сұрап, шама-шарқын байқау талаптары бұрыннан келе жатқан салт екені мәлім. Әселхан осындай оймен Әзімбекке:

Қайнысы жеңгесінен абай болар,
Кезегі бұдан соң да талай болар.
Бір сұрақ сынау үшін берейінші,
Жақсы өлең, жаман өлең қалай болар? – дегенде, ол:
Қайныңыз бір еркелеп жорғалады,
Жақсының өлеңдері мол болады.
Елінің жүрегінен шыға берсе,
Жақсы ақын, жеңешетай, сол болады.
Қайныңды жекіп таста шыдамаса,
Алдында «жеңгетайлап» құламаса.
Жаман өлең, жеңеше, сол болады,
Ойпырмай, бар халыққа ұнамаса!- деп ұтымды жауап береді. Осыған ұқсас сынау сұрақты Қонысбай Әбілевке Жаниба Қарасаева да қойып, айтшы осы тіршіліктің кілті неде?»- деп сұрайды. Сонда Қонысбай бұған:

Көңілге орнайды кеп қимастық та,
Екеулеп жырдың жүгін жинастық па?
Дүниенің кілті деген, Жанибажан,
Осындай татуластық, сыйластықта – деп ой түйеді.

«Айтыс – заманында көптеген халықтарда болғанымен, XXI ғасырда тек қазақ пен қырғыз халықтарында ғана сақталып отырған алдаспан өнер. Тәуелсіздік алғалы қазақтың төл өнері өзінің дамуының кемел кезеңдерін бастан кешірді. Бұл – кезіндегі К.Шәкеев, Қ.Алтынбаев, Т.Әбуова, М.Көкенов, Ә.Сарыбаев секілді халық ақындарының көшін жалғаған Қ.Әбілов, Ә.Қалыбекова, Ш.Айдаров, Е.Асқаров, Ә.Беркенова, Қ.Бердіғалиев, А.Бұлғақов, Е.Жақыпбеков сынды ізбасарларының және олардың жолын даңғылға айналдырған Мэлс, Аманжол, Мұхамеджан, Оразалы сияқты саңлақтардың еңбегі. «Айтпаса сөздің атасы өледі» дейді ғой аталарымыз. «Бас кеспек болса да, тіл кеспек жоқ» дейді тағы да. Айтыс – бұрыннан дала демократиясының көрінісі, ешқандай заң қабылдап жатпаса да, алуан пікірлер айтылатын, көшпенділер парламенті секілді. Дегенмен айтысты тым саясиландырып жіберуге де болмайды, » - дейді айтыскер ақын Б.Имашев. «Оның ең әуелгі шыққан тегі ойын-сауықтық мазмұнда болатын. Яғни, ол кезінде радионың да, теледидардың да, театрдың да міндетін бір өзі арқалаған өнер түрі. Сол көпқырлылығымен өміршең болды. Ақындық – ол ең алдымен шеберлік. Шындықты айтам деп сұмдыққа бастау, ұлықты тұқыртам деп бүлікке бастау – батырлық та, ақындық та емес. Шын шеберлік шындықты шыңғырту емес, мақтамен бауыздағандай мысқылмен айту, қисыннан қиыстырып әдемі, астарлы айту. Айтыста олай айта алған ақынның аузына қақпақ қойылған кезі жоқ».

«Әр халықтың өміршең салт - дәстүрі бар десек, өнердегі бізге бұйырған биік суырыпсалмалық өнер жарысы. Ал, оны қадірлеп, қастерлеу баршамыздың борышымыз. Халқымыздың жаһандану кезеңінде өзгелердің жемсауына түсіп кетпеуін ескерсек, онда қазақтың салт- дәстүрін, өнерін барынша жандандыру қажет».

Қорыта келгенде, айтыс қазақ тілінің сөздік қорын жетілдіретін бай қазынасы. Көркем ойымыз бен әдеби тіліміздің ғасырлық даму жолдарын айқындайтын көне өрнегі. Халқымыздың экономикалық-шаруашылық, мәдени өмірінің, қоғамдық қарым-қатынасының тарихы, із-таңбасы да осында. Осы уақытқа дейін маңызын жоймай, халықтың жүрегінде мәңгі сақталып келе жатқан бейнелер, сұлу теңеулер, нақыл сөздер айтыс өлеңдерінде көрініс табады. Адамның ой-өрісін кеңітіп, шешендікке, тапқырлыққа үйретуде, тілін дамытуда жан сезімге эмоциялық әсері күшті айтыстың болашақ ұрпақты тәрбиелеуде маңызы зор.

Әдебиеттер тізімі:

1. Рахым Б.С. Ата мұра - асыл қазына. -Көкшетау, 2007. -152б.

2. Сүйіншәлиев Х. VIII-XVIII ғасырлардағы қазақ әдебиеті. -Алматы: Мектеп, 1989.

3. Әлімбаев М. Өмір. Өнер. Өнерпаз. -Алматы: Өнер, 1990. -459б.

ӘОЖ 37.035.6(574)

Байпелова Г.С. (Қарағанды,ҚарМТУ)
Сағынтай А.Б. (Қарағанды,ҚарМТУ)
Амангельдина М.С. (Қарағанды,ҚарМТУ)

ТІЛ ТӘУЕЛСІЗДІГІ – МӘҢГІЛІК ЕЛДІҢ ТІРЕГІ

Қазақ тіл білімінің негізін қалаған, ғалым А. Байтұрсыновтың «Ұлттың сақталуына да,жоғалуына да себеп болатын нәрсенің ең қуаттысы – тіл. Сөзі жоғалған жұрттың өзі де жоғалады» деген ұлағаты бүгінгі күні де ұлттың рухын көтерер ғибратты сөз.Тәуелсіз еліміздің татулығы мен ірлігін,ынтымақтастығы мен елдігін арттыратын,елдігімізді паш ететін,жас ұрпақты патриотизмге баулитын да осы тілдің құдіреті.

Бүгінгі таңда тәуелсіз елімізде мемлекеттік тіліміздің қолданылу аясын кеңейтіп, оның барлық мүмкіндіктеріне жол ашу мақсаты көзделіп отыр. Тіл – ең алдымен кез келген ұлттың ұлттық белгісі, символы.Тіл жоқ жерде ұлт жоқ деп бекер айтылмаған, сондықтан тәуелсіздік алған әрбір ұлт алғашқы қадамын ана тілінің тұғырын нықтап, мәртебесін биіктетуден бастайды. 1991 жылдың 16 желтоқсанында еліміз Тәуелсіздікке қол жеткізді. Тәуелсіздіктің арқасында тіліміз мемлекеттік мәртебеге ие болды.

Нұрын төксін көк аспаннан күніміз,
Шешек жарды тәуелсіздік гүліміз.
Тәуелсіздік мейрамымен қуантып,
Ортамызға оралды ғой тіліміз.
Тәуелсіздік – бүгін шырқар жырымыз,
Бейбіт өмір болсын көрген күніміз.
Тәуелсіздік жасай берсін мәңгілік,
Желбіресін көк аспанда туымыз – деп ана тіліміздің мәртебесін көтеру бүгінгі күннің басты мәселесі .

Тәуелсіздік – халқымыздың басты құндылығы. Елбасының барлық қазақстандықтарды тәуелсіз Қазақстанның игілігі мен көркеюі үшін еңбек етуге, қоғамымыздың жалпы құндылықтарын: Бейбітшілікті, Келісім мен Бірлікті бағалауға және нығайтуға, ұлттық дәстүрлерімізді сақтауға және дамытуға шақыратындығы сондықтан.

Ұлы дала ұрпақтарының басты мақсаты – «Мәңгілік Елді», еліміздің Тәуелсіздігі мен жалпыұлттық бірлігімізді нығайту. Ертеңгі ел тұтқасын ұстайтын өскелең ұрпаққа қазақ тілі мен әдебиеті сабағында қазіргі қазақ ақын – жазушыларының патриоттық, Отансүйгіштік тақырыптарына арнап жазған өлең – жырларын оқытып, жаттатамыз.

«Ел өміріндегі ең еңсесі биік, тегеуріні текті мереке – тәуелсіздік мейрамы. Өйткені, бұл күннің мағынасы мен мән – мазмұны аса терең. Терең болатын себебі, біз қазақ халқы азаттық жолында соншама қиын – қыстау кезеңдерді басымыздан көп өткізген және соның табы жанымызда

терең ізін қалдырған, тағдырымызды қиындатқан жолдарынан арылып өткен халықпыз. Бұл күн мен үшін, біздің замандастарымыз үшін аса ыстық» – дейді Нұрлан Оразалин . Азаттық деген – ұлы сөз. Ардақты сөз. Асыл сөз. Қазақ жұрты үшін бұл сөздің мән – мазмұны тіпті өте өрен. Тұңғиық. Азаттық туралы ақын Дүкен Мәсімханұлы былай жырлайды:

«Соқ жүрегім, бұлқын, шалқы, арында,
Ақсын жалын алпыс екі тамырда.
Иә, бүгін мен кімдерден кем едім,
Азат елім – Қазақстан барында!
Азат бүгін тауым, қалам, қырым да,
Асқақ бүгін әнім, күйім, жырым да.
Жайраң қағып жырлап, күліп ағады
Ертісім де, Жайық, Ілем, Сырым да...»

Тәуелсіздік алған уақыттан бері қазақтың бірнеше ақын ұл-қыздары азаттық туралы көптеген өлең-жырларын жазып, оқырманын бір серпілтіп тастады. Ақын Несіпбек Айтовтың «Азаттығым» атты өлеңін оқып көрейік:

«Атажұрттың қазығына байланған соң кіндігім,
Арқандаулы ат секілді шыр айналған тірлігім.
Таң атқаннан күн батқанша өз басымен әуре боп,
Арпалысқан бұл жалғанда ұғып жатыр кімді кім?
Қанатымды шаңға малып тіршіліктің қамы үшін,
Тауық та бір, мен де бірмін теріп жеген тарысын.
Бостандықтың бір тал шашы түсер болса егерде,
Қынабынан суырылар қылшылдаған намысым!
Жеткен жан жоқ қуғанменен мына дүние шетіне,
Пәни менен бақи барда бөлінесің екіге.
Азаттығым, тиер болса суық ызғар бетіңе,
Жүрегімді қалқан етем соққан желдің өтіне!»

Бүгінгі күні жеке тұлғаны Қазақстандық патриотизм мен отансүйгіштік рухта тәрбиелеу барысында Қазақстанның білім және ғылым қызметкерлерінің II съезінде еліміздің Президенті Н.Ә.Назарбаев: “Қазақстанның отаншылдық сезімін тәрбиелеу білім берудің мектепке дейінгі жүйесінен жоғары оқу орында¬рына дейінгі орталықтарда, барлық ұйымдарда көкейкесті болып табылады. Балаларды Отанды, туған жерді, өзінің халқын сүюге тәрбиелеу – мұғалімнің аса маңызды, аса жауапты да қадірменді парызы” – деген сөзіне үңілсек, онда Қазақстан мемлекетінің егемен ел болып қалыптасып, дербес мемлекет болуы және өркендеп гүлденуі ұлттық біртектілікті сақтаудан басталады.

Бүгінгі ғаламдану процесінде ұлттық құндылықтарды сақтау мен өзінің бет-бейнесін, ізгі дәстүрлерін сақтау жолындағы күрес ұлттық сананы сақтау күресі екенін түсіну.

Ұлттық тәрбие деп жеке тұлғаның ұлттық сана сезімі мен мінез-құлқының ана тілін, ата тарихын, төл мәдениетін және ұлттық салт-дәстүрлерді меңгеруі негізінде қалыптасуын айтамыз.

Көне грек философиясында адам белгілі бір ұлтқа жатуын сезіну үшін бес түрлі шартқа сай болуы тиіс делінеді:

1-ші ұлтының тілін жақсы білу қажет;

2-ші ұлтының дінін меңгергені жөн;

3-ші ұлтының дәстүрін толық бойына сіңіруі тиіс;

4-ші ұлтының тарихын түгендей алуы абзал;

5-ші ұлты мекендеген жердің ой-шұңқырын жақсы білуі парыз. Осы сипаттар түгел бойынан табылған адам ғана сол ұлттың толық өкілімін, ұрпағымын деуге құқылы – деп жазады ғалым, әрі қаламгер Жанна Иманқұлова.

Ұлы дала елінің басты құндылықтары – ана тілі, ұлттық рух, діни наным сенімдермен тығыз байланысты. Қазақ халқы – рухани зор байлықтың мұрагері.

«Көк байрағын көтеріп,
Желбіреткен қазақпыз.
Түбі бірге бауырды,
Елжіреткен қазақпыз.
Бостандығын сағынып,
Қолына алған қазақпыз.
Жоғалғаны табылып,
Жолы болған қазақпыз» – деп айтыскер, халық ақыны Әселхан Қалыбекова ел Тәуелсіздігін өлең-жырына қосып, тілге тиек етеді.

Қазақ халқының барлық жақсы қасиеттерін бойына сыйғызған адам ол Отанын, туған жерін қастерлеп сүйетін, отаншыл, патриот азамат болып өсіп, қалыптасады. Патриот – ол тілін, елін, жерін, ұлттық құндылықтарды қадірлеп- қастерлейтін, шын сүйетін, тал бойында адалдық, әділдік, парасаттылық, ізгілік қасиеттері бар халқының мәдениетіне, өнеріне, салт - дәстүрі мен Отанына деген жанашырлығы, сүйіспеншілігі мол адам.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Жарықбаев Ә. «Ақылдың кені». Алматы «Өнер». 1995 – 290 б.
2. Әбілқасов Ғ.М.Ұлттық құндылықтар ұлағаты.Қарағанды, 2017
3. Оразалин Н. Егемен Қазақстан 16 желтоқсан 2014 жыл.
4. Мәсімханұлы Д. «Азат елім» Егемен Қазақстан 17.12.2010
5. Айтов Н. «Азаттығым» Егемен Қазақстан 17.12.2010
6. Иманқұлова Ж. Ұлттық құндылықтар ұлағаты. Жалын. №2, 2011
7. Қалыбекова Ә. Жыр шумақтары. Жас алаш газеті. 16.12.2001

УДК 372.881
Бексултанова Л.А. (Караганда, КарГУ)

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

В статье рассматривается применение средств информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения студентов иностранному языку. В настоящее время общество предъявляет высокие требования к будущему специалисту. Одним из таких требований является владение иностранным языком и информационно-коммуникационными технологиями, поэтому обучение молодёжи основано не только на фундаментальных знаниях в той или иной области, но и в сфере современных информационных и коммуникационных технологий.

В век цифровой технологии урок английского языка, отвечающий международным стандартам и современной цели обучения иностранному языку в вузе, не возможен без применения новейших технических средств и информационных технологий.

Использование инновационных технологий определяет качество современного образования. Сегодня Интернет рассматривается как особое направление в обучении; компьютер - главный инструмент, применение которого на уроках английского языка значительно повышает интенсивность учебного процесса. По мнению многих учёных и исследователей «технологии Интернет – это своеобразный революционный прорыв, превосходящий по своей значимости появление персонального компьютера. Специфика технологий Интернет –WWW (от англ.World Wide Web – всемирная паутина) заключается в том, что они предоставляют пользователям громадные возможности выбора источников информации: разнообразные базы данных ведущих библиотек, научных и учебных центров, музеев; информация на гибких дисках, компакт-дисках, видео- и аудиокассетах, книгах и журналах, распространяемых через Интернет-магазины, и др.» [1].

В рамках дисциплин «Иностранный язык» и «Профессионально-ориентированный иностранный язык» овладение иноязычной компетенцией невозможно без практики общения на изучаемом языке и использования Интернет-ресурсов. Поэтому для совершенствования иноязычных знаний и навыков студентов необходима естественная среда общения. Для создания такой среды очень важно наличие заинтересованного собеседника или партнёра по переписке, психологи называют такие характеристики общения в естественной среде как неподготовленная (спонтанная) речь и умение вести свободный (непринуждённый) разговор[2].

На сегодняшний день использование ИКТ на уроках английского языка является потребностью времени. Информационно-

коммуникационные технологии можно применить на всех этапах обучения иностранному языку: при повторении пройденного материала, изучении и закреплении нового, проведении контроля усвоения материала, а также при выполнении домашнего задания и самостоятельной работы.

Согласно учебной программе на практических занятиях иностранного языка целесообразно организовывать дискуссии на различные темы, при подготовке к которым студенты часто обращаются в Интернет-ресурсы. В глобальной сети Интернет студенты могут найти необходимый страноведческий материал, различные научные статьи, литературу по специальности, информации о последних событиях в мире, всевозможные обучающие программы, мультимедийные словари, электронные учебники и многое другое. Используя все возможности современных технологии, студенты могут принимать участие в международных учебных проектах или в он-лайн конференциях, а также общаются с носителями языка в чатах. В связи с этим, благодаря цифровым носителям информации и мультимедиа, можно не только облегчить учебный процесс, но и усилить мотивацию обучения.

С каждым годом информационно-технические средства стремительно быстро изменяются и совершенствуются. Поэтому, учёные и педагоги считают, что в педагогической практике выбор того или иного метода или средства обучения определяется, с одной стороны, спецификой учебного предмета, конкретно решаемой дидактической задачей, а с другой - дидактическими свойствами конкретных средств обучения. Информационные и коммуникационные технологии рассматриваются нами именно как средства организации познавательной деятельности учащихся [3].

Для проведения плодотворных занятий по иностранному языку очень важно, чтобы аудитории были оборудованы современными интерактивными досками Smart Board с выходом в Интернет. Интерактивная доска легка в пользовании, достаточно прикоснуться к поверхности сенсорного экрана, чтобы начать работу с целым комплексом упражнений и заданий, разработанных преподавателем. Применение информационно-коммуникационных технологий на занятиях стимулирует студентов к дальнейшему самостоятельному изучению иностранного языка; помогает осуществлять поиск новых информации на изучаемом языке и свободно ориентироваться во всемирной компьютерной сети; реализует обратную связь; формирует устойчивую мотивацию иноязычной деятельности студентов; предоставляет огромные возможности для проведения и проверки результатов тестирования; положительно влияет на качество самостоятельной и творческой работы студентов, а также позволяет проводить занятия на высоком эстетическом и эмоциональном уровне. Поэтому опыт многих педагогов и исследователей показывает, что современный уровень развития ИКТ значительно расширяет доступ к

образовательным и профессиональным ресурсам; способствует интеграции системы образования в мировую сеть, значительно облегчает доступ к международным ресурсам в области образования, науки и культуры [4].

Наряду с преимуществами в использовании информационно-коммуникационных технологии можно назвать и некоторые недостатки: ухудшение зрения при продолжительной работе, быстрая утомляемость, технический сбой устройства и др.

Резюмируя вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что, применение информационно-коммуникационных технологии на занятиях иностранного языка следует рассматривать как один из эффективных способов организации учебного процесса; и урок будет результативным, если преподаватель правильно и уместно использует ИКТ на своих занятиях.

Литература:

1. Завалко Н.А., Сахариева С.Г. Современные педагогические технологии: Учебник для вузов.- Алматы: Эверо, 2017. – 304 с.
2. Кузьмина Г.Г. Психологические аспекты обучения иностранным языкам с применением интернет-технологий / Тіл әлемі. Мир языка. The world of languages: материалы научно-практической конференции.- Алматы: Нур-Принт, 2005.– Т.2, -575 с.
3. Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб.пособие для студентов высш.учебн.заведений. М: Издательский центр «Академия», 2007. – 368 с.
4. Мурадова Н. Т., Эрданова С. А. Интерактивные средства обучения иностранному языку // Молодой ученый. — 2015. — №6. — С. 833-835. — [Электронный ресурс].- Режим доступа: https://moluch.ru/archive/86/16118/

ӘӨЖ 510 Бәйтікбай Б. (Семей, СемМУ)
Есенжолов Е.Қ. (Семей, СемМУ)

МЕКТЕП МАТЕМАТИКА КУРСЫНДА ТЕҢБЕ-ТЕҢДІК ҰҒЫМЫН ЕНГІЗУ ТУРАЛЫ

Жалпы мектепте 6-сыныпта теңбе-тең өрнек, теңбе-теңдік және өрнектерді теңбе-тең түрлендіру ұғымдары енгізіледі. Осы ұғымдардың нақтылы индуктивтік тәсілге негізделген енгізу әдістемесін қарастырайық.

1) Теңбе-тең өрнектерді енгізу мынадай тапсырманы қарастырудан басталады: $2x+3x^2$ және $5x^3$ өрнектерінің мәндерін *x*-ті қандай да бір мәндерінде салыстырыңдар? Тапсырманы орындау үшін мынадай кесте толтырылады:

X	$2x+3x^2$	$5x^3$
-0,4	-0,32	-0,32
-0,1	-0,17	-0,005
0	0	0
0,1	0,23	0,005
1	5	5
2	16	40

х-тің кейбір мәндерінде $2x+3x^2$ және $5x^3$ өрнектерінің мәндері бірдей екендігін, ал басқа мәндерінде әр түрлі екенін байқауға болады.

2) Осылайша $7x^3-x$ және $6x^2$ өрнектерінің $x=0;1;-\frac{1}{7};-1$-ге тең болғандығы мәндерінің кестесі толтырылады:

X	$7x^3-x$	$6x^2$
0	0	0
1	6	6
$-\frac{1}{7}$	$\frac{6}{49}$	$\frac{6}{49}$
-1	-6	6

Осы кестеге сүйене отырып жоғарыдағыдай қорытынды жасалды: $7x^3-x$ және $6x^2$ өрнектерінің мәндері *x*-тің барлық мәндерінде тең емес.

3) *5(y+3)* және *5y+15* өрнектерін қарастырайық. Айталық $y = 0; -5; 4\frac{1}{5}$ болсын. Тікелей есептеу арқылы *y*-тің көрсетілген мәндерін берілген екі өрнек өзара тең екендігіне көз жеткізуге болады. Бұлар тің басқа мәндерінде тең бола ма? Осы сұраққа есептеу жұмыстарын жүргізбей-ақ жауап беруге болады. Кез келген рационал сандар үшін көбейтудің үлестірімділік заңы орындалатыны белгілі, сондықтан *5(y+3)* және *5y+15* өрнектерінің сәйкес мәндері тең болады. Мұндай өрнектер теңбе-тең өрнектер деп аталады.

4) Теңбе-тең өрнектер ұғымының анықтамасы беріледі: «Енді айнымалының кез келген мәндерінде екі өрнектің мәндері тең болатын болса, онда бұл өрнектерді теңбе-тең өрнектер деп атайды».

5) Жоғарыдағы тұжырымдалған анықтаманы бекіту үшін жаттығулар орындалады: 1) *p+25* және *25+p* өрнектерінің барлық сәйкес мәндері неліктен тең болады? 2) бір (екі, үш) айнымалысы бар екі теңбе-тең өрнектерді жазыңдар; 3) *c(c-3)* және $c^2 - 3$ өрнектерінің теңбе-тең емес екендігін дәлелдеңдер.

6) Теңбе-тең түрлендіру ұғымының анықтамасы беріледі.

7) Теңбе-теңдік ұғымының анықтамасы келтіріледі.

Жаңа бағдарламаға сәйкес оқушылар теңбе-теңдік ұғымымен алғаш рет 5-сыныпта танысады.

Алдымен өрнек ұғымы айтылғаннан кейін, әріпті өрнектерді жазуда төмендегідей ережелер мен шарттарды ескерту қажеттілігі айтылады:

1) Егер екі көбейткіштің біреуі сан болса, ол коэффициент деп аталып, ол әріп көрсеткіштің алдына жазылады. Коэффициент пен әріп арасына көбейту $(\cdot)$ таңбасын қоймауға да болады. Мысалы $7x;\ 3y;\ \frac{1}{2}x;\ 0{,}7y.$

2) Өрнектегі көбейткіштерінің арасына көбейту таңбасы қойылмайды. Мысалы, $mn;\ 0{,}3xy;\ \frac{1}{4}abc.$

3) Құрамында әріптері бар бөлінді бөлшек түрінде жазылады. Мысалы, $\frac{x}{y};\ \frac{3}{mn};\ \frac{ab}{c};\ \frac{4a}{b+c}.$

4) Өрнектегі амалдардың орындалуы кезінде жақшаның алатын орны ерекше. Мысалы, 9-(a+b) өрнегі мен 9-a+b өрнегі бірдей емес.

Санды нөлге бөлуге болмайтындықтан, өрнек бөлшекпен берілген жағдайда, өрнектің мағынасы болуы үшін бөлшектің бөлімі нөлге тең болмауы шарт. Осы шарттың орындалуынан келіп, әріпті өрнектегі әріптердің сан мәндері өзгеріп отыратындықтан, ондағы әріпті айнымалы деп, әрпі бар өрнекті айнымалысы бар өрнек деп атайды. Мысалы, $\frac{7}{x}$,

өрнегіндегі *x*-тің қабылдайтын мәндері 0 санынан басқа барлық сандар; $\frac{2}{a-3}$ өрнегі *a* үшін *a=3* санынан басқа барлық сандарды қабылдайды.

Өрнекті онымен теңбе-тең өрнекпен алмастыру өрнекті ықшамдау делінеді.

Ықшамдағанға дейінгі өрнек ықшамдағаннан кейінгі өрнекпен теңбе-тең өрнек болды.

1. $(4x+5)-3x+2=(4x-3x)+5+2=x+7$. Сонда $(4x+5)-3x+2$ өрнегі мен $x+7$ өрнегі теңбе-тең өрнектер себебі, мысалы, егер $x=1{,}3$ болса $(4x+5)-3x+2=(4\cdot 1{,}3+5)-3\cdot 1{,}3+2=(5{,}2+5)-3{,}9+2=8{,}3$ және $x+7=1{,}3+7=8{,}3$.

2. $5{,}2x\cdot 2\cdot 3=(5{,}2\cdot 2\cdot 3)x$. Көбейту амалының ауыстырымдылық терімділік қасиетін пайдаланып ықшамдалды.

3. Көбейту амалының үлестірмелік қасиетін пайдаланып ықшамдауға мысал келтірейік.

$$\frac{5}{8}\cdot\left(\frac{1}{5}x-8\right)=\frac{1}{8}x-5$$

4. Қосындыны бөліміндегі санға бөлуді пайдаланып ықшамдау.

$$\frac{9x+5}{3}=\frac{9x}{3}+\frac{5}{3}=3x+1\frac{2}{3},\quad \frac{26y+9}{2}=\frac{26y}{2}+\frac{9}{2}=13y+4\frac{1}{2}.$$

5. Әріпті өрнегі бар бөлшекті қысқарту арқылы ықшамдау.

$$\frac{8ab}{4a}=2b,\quad \frac{5xy}{2y}=2{,}5x.$$

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Рахымбек Д., Дуйсебаева П.С., Кәдеев И.: «Алгебралық және тригонометриялық өрнектерді түрлендіру», «Эверо» баспасы-2015ж.

2. Айдос Е.Ж., Балықбаев Т.О. Математика. Алматы, 2006 – 320 б.

3. Жайнибекова М., Воказе К., Темірғалиев Н. Жаңа тақырыпқа арналған сабақты өткізу схемасы. Математика және физика, №1(43), 2009, б.22-26; №2(44), 2009, б.26-29

ӘОЖ 334.012.54 Біләлова Ж.С. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Нурмаганбетова М.С. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Байжуманова Н.С. (Қарағанды, ҚарМТУ)

АВТОКӨЛІК БАҒЫТЫ БОЙЫНША ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫНДА АГРОТЕХНИКАЛЫҚ КОЛЛЕДЖІНДЕ БІЛІКТІ ЖҰМЫСШЫ КАДРЛАРЫН ДАЯРЛАУҒА ӘСЕР ЕТУШІ ФАКТОРЛАР

Қазіргі заманғы автомобиль жасауда технологиялардың дамығаны соншалықты, автомобильді жүргізушілер өз бетінше жөндеуі мүмкін емес, өйткені оны орындау үшін күрделі технологиялық жабдықтардың болуын, сондай-ақ жөндеушілердің жоғары біліктілігін талап етеді. Сондықтан да бүгінгі таңда «Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу, пайдалану» мамандығы сұранысқа ие болып отыр, себебі шығарылатын автокөліктер саны ұдайы өсуде және осындай үлкен автопарк жарамды жағдайда болу үшін арнайы ақауларды диагностикалайтын және көліктерді жөндейтін қызмет қажет. Сол себепті автомобильдерге техникалық қызмет көрсете алатын білікті мамандарды даярлау Қазақстанның әрбір техникалық колледжінде жүргізіледі. Соның ішінде «Қарағанды агротехникалық колледжіде» «автомобильдерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу, пайдалану» мамандығын оқытады.

Қарағанды агротехникалық колледжінде білікті мамандарды даярлауға әсер ететін факторлар:

1. Оқытушылар құрамы. Білікті мамандарды даярлауда оқытушылардың біліктілігі мен білімділігі де маңызды рөл атқарады. Колледждің «Автомобиль көлігіне техникалық қызмет көрсету және жөндеу» мамандығының оқытушылар құрамы үлкен педагогикалық тәжірибеге, әдістемелік жұмысты жүргізу дағдыларына ие. Барлық штаттық оқытушылардың жоғары базалық білімі бар. Мамандық оқытушылары өз білімін жетілдірумен, әр түрлі формадағы біліктілікті арттырумен белсенді түрде айналысады, ақпараттық технологияларды дамытудың заманауи деңгейіне сәйкес оқытылатын курстардың мазмұнын үнемі жаңартып отырады.

2. Жұмыс оқу жоспары. Қарағанды агротехникалық колледжінде автокөлік бағыты бойынша оқытылатын арнайы пәндер:

- автокөлік пен козғалтқыш теориясы;
- автокөліктерге пайдаланылатын материалдар;
- автокөлікті жөндеу;
- автоматтандырылған басқару жүйесі;
- көлік логистикасы;

Арнайы пәндер бойынша барлық сағат саны - 1017. Оның ішінде теориялық сабақтар саны - 746, зертханалық сабақтар - 271. Барлық пәндер

бойынша бақылау - емтихан, сынақ сияқты негізгі нысан болып табылатын аралық аттестаттаудың өткізілуі қарастырылады [1].

3. Өндірістік (кәсіптік) тәжірибе. Өндірістік тәжірибе - білікті мамандарды даярлаудағы оқу үдерісінің ажырамас бөлігі. Оқу сабақтарының бұл түрін оқу орындары студенттері өздерінің мамандықтарына сәйкес кәсіпорындар мен мекемелерде өтеді. Колледж қазіргі қанда 11 әлеуметтік серіктестермен жұмыс жасайды. Өндірістік практиканың сапалығы мен тиімділігі жұмысқа орналасу нәтижесімен көрінеді, себебі, студенттердің шамамен 16%-ы кәсіптік практика өткеннен кейін әлеуметтік серіктестердің кәсіпорындарына жұмысқа орналасады.

4. Материалдық-техникалық база. «Автомобиль көлігіне техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану» мамандығы бойынша мамандарды табысты дайындау үшін колледждің жеткілікті материалдық-техникалық базасы бар, ол үнемі жаңартылып отырады. Олар: Interface SO4203-2A, экспериментатор SO4203-2B, виртуалды құралдармен мультимедиялық жүйе, жаттығу құрылғысы-қозғалтқышты басқарудың электрондық жүйесі. LAUNCH датчик сигналдарын салушы құралы және жеңіл автомобильдердің қолданыстағы макеттері, беріліс қорабы, карбюратор. Барлық қажетті бағдарламалық жасақтама бар. Әрбір кабинетте кең жолақты қатынау бойынша интернетке шығатын компьютерлер бар.

5. Дуальды оқыту жүйесі. Дуальды оқытудың жүйесінің элементтерін енгізу нәтижесінде колледждің педагогикалық ұжымы жұмыс оқу бағдарламасының мазмұнын аймақ нарығының сұранысына байланысты әлеуметтік серіктестермен келісуге, тұтас алғанда оқу орнында маман даярлаудың сапасын көтеріп колледждің бәсекеге қабілеттілігін арттыруда. Колледж 2007 жылдан бері бүгінгі күнге дейін әлеуметтік әріптестік туралы 32 шартқа қол қойылған. Осы мамандық бойынша студенттер ЖШС «Темір-Арқа», «Қарағанды металл өңдеу зауыт» өндірістерінде 2009 жылдан бастап тәжірибелерін дуальды оқыту жүйесі арқылы жүзеге асыруда. Колледж студенттері теория мен тәжірибені ұштастыра отырып білікті маман болып шығады [2].

Қорыта келе, бүгінгі күні автокөліктердің саны ұлғайып келеді, сол себепті, автокөлікке техникалық қызмет көрсете алатын білікті мамандар еңбек нарығында әрдайым сұранысқа ие.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. www.katk.kz
2. Изеева М.Ж. Дуальды оқыту – кәсіби білім берудің негізі. Білімдегі жаңалықтар. 2012ж.

УДК 378.147

Borisewich Y.A. (Karaganda, KSTU)
Dhomane I.A. (Karaganda, KSTU)
Samorai D.N. (Karaganda, «3 Line» LLC)

TRAINING FEATURES FOR STUDENTS OF DESIGN AND CONSTRUCTIVE SPECIALTIES OF KSTU

In Karaganda Technical University broad practice have cooperation with enterprises and companies of Karagandy area in borders of a program such as Corporate University were on the base of companies the students getting professional experience and education. Carrying out the interaction with employees of enterprises, which giving consultations for teachers about education methodic and special questions in the professional field, coordinating the directions of the education process for the course and diploma projects, confirming complexes of elective disciplines of departments. The young specialists who getting knowledge and experience on the base of companies getting the best adaptation to changing requirements and new working conditions. Regarding this, in complexes of elective disciplines, new disciplines began to appear such as “Marketing and Business planning”, “Project management”, “The bases of engineering entrepreneurship”, “Organization of enterprise work”. The high attention is paid for new requirements of graduating departments of KSTU.

The “Architecture and design” branch which linked with companies of Corporate University creating a new elective disciplines which going to be adjust within the time and according to requires of employers: “Modern architecture and the basics of conceptual design”, “Undergraduate project”, “Design engineering in Architectural section”, “Design engineering in general plans” e t.c. On bases of these disciplines planning deep studying of questions in project works and working documentation, introduce the students with law basics in project and construction field. To give them direction for the right way of project presentations and approval projects. Paying attention to economic and technical points of the project the perspectives of paybacks, the question for individual and government investments.

The modern education has some structure like a mosaics of which the separate parts not always according to each other through the educational process. Until unless the student will not apply the getting knowledge on real practicing he will not get the whole picture about specific in the professional field. To pass this barrier by studying of theoretical bases and get as possible closer to production requirements it is necessary to study not only specific disciplines related with the profession but there should be interaction from related specialties of the faculty.

This interaction is possible on the base of training and improving graduation projects also competition projects, attraction to participation for

graduation reviews by leading specialists from enterprises of Corporate University.

Itself the process for training of "Architecture" specialty within five years should have active methods of interactions in between senior and junior courses for example master classes. The target of interactions like this – circulation the experience and getting new skills, the formation of the ability to organize a team and creative interaction of all its participants also this stimulating to fix and confirm the knowledge for students of senior courses. This form of conducting classes shows creativity, developing different points of visions to solve the problems and increasing the specialty rating for students of junior classes.

Creative training component including contests and competitions to perform a specific task between the teams of the same course of specialty. Results of competition depend on both for the creative idea or the proposed concept, and from the level of its implementation.

Active learning methods most full filling the requirements of the time. The modern electronic technologies and high mobility created the revolution in the information field. Most traditional methods of education become outdated and not perceived by the new generation. The front methods of education the most vulnerable and required additional includes in learning process elements of problematic situations, organizing the debate and other elements for the active participation of the audience. The lecture often turns into a summary brief of the basics which giving through slides of presentations the additional information discussing orally and its given for self-studying with special kinds of literature. That’s why to fix the information on practice classes it is important training not the imitative way but innovative methods which is required from students original approach, knowledge and creative ways of problem salvation. The motivation of this method of studying is teamwork or work in groups where each student been part of a common whole but can add own proposal, to learn how to work in a team, show leadership, responsibility, and initiative.

Design and architectural design covering all areas of human activity. Interaction of the functional and technical basis with a philosophical and artistic understanding for solving a creative task forms certain baggage of visual and emotional impressions and experiences which should be qualitatively reflected in the spatial solution of the object. For the method of construction and development of the compositional ideas used volume and graphic clause, 3D modeling but these funds are not enough to understand the development and transformation of the object to feel the texture and texture of the material, the strength, and stability of the form, to obtain a detailed model or layout. In abroad universities widely using 3D printing and other high coast technics. But secrets of the masterpiece included also in more simple processing not only artificial (polymeric) but also natural, natural materials, such as clay, wood, veneer, cardboard, paper. Handwork taking more time but required special patience and attention allow to understand construction and structure and in the

best way to perform the idea of the object. Including the Bauhaus school, revolution opening workshops became the basis for future understanding simple functionally "clean" form. At the start of the educational process, student architect must be able to stylize natural forms generalizing images and thoughts to the level of a clear idea not burdened with a mass of unnecessary details and details. That's why in the methods of teaching, classes of modeling of the forms with the help of manual equipment are important. For works like that its requesting special separate workshops which in abroad universities are often located in the basement and basement floors that without natural light is unacceptable according to local sanitary standards. Expansion of design workshops is in a priority because including the possibility of opening a joint venture of the Corporate University on a contract basis.

In this way the expansion of opportunities for applied creativity on the basis of the specialties of architecture and design allows you to highlight various areas and deepen knowledge in the framework of specialized and elective disciplines.

The referred sources:

1. Svyatow S.A. The actual problems of modern higher education. Magazine: Vestnik KazEU, category: Economics, Almaty, 2013. URL: https://articlekz.com/article/13830

2. The materials of the first international scientific-practical conference “Organization of industrial practices in high school: problems and perspectives”. Government University of Wladimir (section of industrial practices and graduate employment forecasting), October 26-27, 2010;

3. Nikolaychuk A.S. Modern student learning methods of art specialties in a system of competitive approach. / Nikolaychuk A.S. // Novosybirsk Government pedagogical university. Science territory, 2016, №6

УДК 622.272.б. Бородина А.Н. (Караганда, КарГТУ)

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Качество и доступность образования является ключевым фактором конкурентоспособности страны и успешности ее развития в условиях разворачивающейся 4 индустриальной революции.

Сегодня Казахстан вступил в завершающий этап модернизации образования в русле мировых тенденций доступности, повышения качества содержания образования, улучшения инфраструктуры и материально-технической базы, технической оснащенности, внедрения новых технологий с целью создания высокообразованной интеллектуальной нации.

В Послание Президента Нурсултана Назарбаева народу Казахстана «Казахстанский путь-2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» особое внимание уделяет повышению качества образования. Особое значение имеет призыв Главы государства к модернизации системы образования и выводу его на международный уровень развития. Поставленные в нем задачи отражают новый этап активной деятельности всего общества и государства по созданию необходимых условий, которые должны обеспечить вывод республики к середине текущего века по вхождению Казахстана в число 30 самых развитых стран мира.

Успешность модернизации образования в Казахстане признана в Докладе ЮНЕСКО по мониторингу образования от 2017 года, согласно которому страна вошла в четверку лидеров.

В Новом Послании Президента РК от 5 октября 2018 года «вопросы качества и доступности образования» названы важнейшей составляющей и залогом успешности государства.

Государственная программа развития Республики Казахстан на 2011-2020 годы является новым витком повышения конкурентоспособности образования, развитие человеческого капитала путем обеспечения доступности качественного образования для устойчивого роста экономики. Главными целями и задачами развития образования в Государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы являются: «повышение конкурентоспособности образования, развитие человеческого капитала для улучшения материального и духовного благосостояния граждан, устойчивого роста экономики путем обеспечения доступности качественного образования для всех»

В категории «образование» страна показала достаточно высокие результаты, уровень грамотности населения превысил 99,7%. Согласно данным Индекса уровня образования в странах мира (Education Index), являющемуся комбинированным показателем Программы развития ООН,

за 2017 год и опубликованным в 2018 году, Казахстан занял 40 место среди 189 стран мира. В рейтинге Education Index 2018 показатель Казахстана составил 0,814. Первое место в Рейтинге с показателем 0,940 заняла Германия. В ТОП-5 помимо Германии вошли Австралия (0,929), Дания (0,920), Ирландия (0,918) и Новая Зеландия (0,917). Среди стран, входящих в Евразийский экономический Союз, Казахстан занимает 3 место после Беларуси и России. Разрыв между лидером рейтинга Германией и Казахстаном составляет 0,126.

В Послании Президента РК «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» поставлена задача: «обновить программы обучения в техническом и профессиональном образовании с привлечением работодателей и учетом международных требований и цифровых навыков. Нужно продолжить реализацию проекта «Бесплатное профессионально-техническое образование для всех». Этот проект позволит создать условия для социальной интеграции молодежи, станет «лифтом» к лучшему будущему. На сегодняшний день реализация проекта началась во всех регионах Казахстана, первая рабочая профессия на бесплатной основе доступна всем желающим. По данным ЮНЕСКО, количество студентов в мире за 40 лет увеличилось в 6 раз.

На 2018/19 учебный год по данным Комитета по статистике Министерства экономики РК в стране имелось 10311 дошкольных учреждений, 7 420 дневных общеобразовательных школ, 120 гимназий, 85 лицеев, 824 колледжей и 131 вуза.

В Казахстане в 2018/19 учебном году число вузов составило 131, в которых обучалось 542458 человек, из них девушки - 292231 человек или 53,9%. Численность студентов в текущем учебном году, по сравнению с прошлым учебным годом, увеличилась на 9,3%. Валовый охват высшим образованием в 2018 г. составил 54,29 %. По сравнению с 2000 годом этот показатель вырос на 16,53 пункта.

Ключевым направлением в развитии высшего образования в Казахстане в русле мировых трендов является качество подготовки специалистов.

На образовательном рынке должны остаться лишь те вузы, которые обеспечивают высокое качество обучения, а критерием успешности вуза становится обеспечение занятости и трудоустройство выпускников. Президент РК Н.А. Назарбаев заявил: «На рынке должны остаться только те из них, которые обеспечивают высокое качество образования. Важно развивать партнерство с ведущими университетами мира, привлекая на работу, по опыту Назарбаев Университета, лучших зарубежных топ-менеджеров.

В целях повышения качества высшего образования разработана Концепция академической мобильности обучающихся вузов. В этом году за счет республиканского бюджета 350 магистрантов будут выезжать на

один академический период в страны СНГ, Европы, Юго-Восточной Азии. Кроме того, в текущем году 1493 зарубежных ученых и преподавателей привлекаются для работы в 27 высших учебных заведений Казахстана.

Министерством образования и науки Казахстана совместно с Международным Банком Реконструкции и Развития реализуется проект по модернизации системы технического и профессионального образования (далее – ТиПО) в соответствии с запросами общества и индустриально-инновационного развития экономики, интеграция в мировое образовательное пространство. На данный момент ведется строительство 3 межрегиональных центров (в гг. Атырау, Экибастуз, Усть-Каменогорск) и 2 проф.лицеев (г. Астане и с. Шаян, ЮКО). На укрепление материально-технической базы 4 учебных заведений выделено 600 млн. тенге. Разработана Дорожная карта по созданию колледжей мирового уровня в городах Астане, Шымкенте, Актобе и Алматы.

Дальнейшее развитие высшего образования в Казахстане в соответствии с мировыми трендами будет осуществляться по пути интернационализации, тесной интеграции с наукой, производством, бизнесом, массификации и высокого качества, соответствующего лучшим международным стандартам. Таким образом, высокое качество и доступность образования на всех уровнях являются ключевыми факторами конкурентоспособности и успешности страны. Сегодня Казахстан проводит модернизацию образования для того, чтобы в XXI веке стать обществом с высоким качеством человеческого капитала – высокообразованной и интеллектуальной нацией, обладающей знаниями, навыками и компетенциями для построения лучшего будущего.

Список использованных источников:

1.Послание Президента Республики Казахстан – Лидера нации Нурсултана Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства». 14 декабря 2012 г. / akorda.kz. (Дата обращения: 10.11.2018)

2.Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы. //Официальный интернет-ресурс министерства образования и науки РК. /http://www.edu.gov.kz/ru (Дата обращения: 10.11.2018)

3.Рейтинг стран мира по уровню образования. Гуманитарная энциклопедия, 2006–2018 (последняя редакция: 25.08.2018). URL: https://gtmarket.ru/ratings/education-index/education-index-info (Дата обращения: 09.11.2018)

УДК 378.001

Водолазская Н.В. (Белгород, Белгородский ГАУ)
Дорофеев А.Ф. (Белгород, Белгородский ГАУ)
Пастухов А.Г. (Белгород, Белгородский ГАУ)
Шарая О.А. (Белгород, Белгородский ГАУ)

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО АГРОИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В период глобального экономического кризиса к профессиональной подготовке кадров для агропромышленного комплекса (АПК), как и для всех отраслей промышленности, предъявляются все более высокие требования. Производственным компаниям, холдингам, фирмам сегодня нужны высококвалифицированные, всесторонне развитые специалисты, обладающие не только широким кругозором, глубокими техническими знаниями, но и владеющие современными коммуникациями, знающие корпоративную культуру и умеющие гибко реагировать на мировые вызовы [1-3].

В условиях динамично развивающего мира фундаментальные предметные знания, являясь обязательными, не в полном объеме отвечают потребностям общества, заказу государства и рынка труда. Обучающиеся должны не просто овладеть суммой знаний, умений и навыков, гораздо важнее и сложнее привить им умение самостоятельно добывать, анализировать и эффективно использовать информацию для максимальной самореализации, т.е. научить учащихся использовать полученный объем знаний для усвоения новых знаний, приобретения определенных практических умений и навыков [4-8].

О методическом обеспечении агроинженерного образования речь шла в работе [9], остановимся более подробно на материально-техническом обеспечении учебного процесса.

Овладение практическими навыками невозможно осуществить без соответствующей инфраструктуры и оборудования («на пальцах») только по виртуальным лабораторным работам и тренингам. Для этого необходимо иметь современное технологическое и исследовательское оборудование, которое бы соответствовало современному уровню производства. Обучающийся, после окончания университета, должен сразу приступить к своей профессиональной деятельности, без дополнительного доучивания. Поэтому перед вузами поставлены следующие задачи:

1. Разработка и внедрение практико-ориентированных образовательных программ на примере ведущих мировых практик, направленных на подготовку специалиста по компетенциям, востребованным конкретными предприятиями.

2. Модернизация лабораторной базы при целевом финансировании из госбюджета, что позволит повысить уровень практической подготовки выпускников на передовом оборудовании мировых производителей.

3. Постоянное поддержание системы обеспечения качества образования, что предусматривает повышение квалификации ППС в отечественных и зарубежных топ-вузах.

4. Совершенствование системы корпоративного управления вузом как основы для взаимодействия с бизнес-сообществом [10].

В 2019 году на средства, выделенные из Белгородского областного бюджета, мы планируем приобрести для материально-технического обеспечения обучающихся по направлению «Агроинженерия» только по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов» следующее оборудование: настольный отрезной станок Labotom-5; автоматический пресс для горячей запрессовки образцов в смолы CitoPress-5; шлифовально-полировальный станок LaboPol-30 **(**Struers, Дания**)**; автоматический микротвердомер DuraScan20G5 **(**EmcoTest, Австрия**)**; инвертированный металлографический микроскоп GX53 F (OLYMPUS, Япония); спектрометр на базе технологии лазерно-искровой эмиссионной спектрометрии Q2 ION (Bruker, Германия) на общую сумму 13,5 млн. рублей и тем самым завершить комплектование сектора металлографического, макро- и микроструктурного анализа.

Таким образом, имеющееся у нас в наличии и вновь приобретенное оборудование позволит обучающимся приобрести практические умения и навыки по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов». В целом для инженерного факультета планируется приобретение за счет бюджетных средств оборудования и приборов на сумму более 50 млн. рублей.

Целенаправленная деятельность Белгородского ГАУ по развитию связей с крупными отечественными и зарубежными производителями лабораторного исследовательского оборудования и приборов, сельскохозяйственной техники, оборудования перерабатывающих производств, представленными в промышленности и АПК Российской Федерации, позволит на средства бюджета и за счет спонсорской помощи приобрести современное оборудование, лицензионное программное обеспечение, а также создать:

1. Международный образовательный проект «Агроинженер» с зарубежными аграрными вузами, такими как, Латвийский университет естественных наук и технологий (Латвия, г. Елгава), Сельскохозяйственный факультет университета в Новом Саде (Сербия, г. Новый Сад), Казахский Национальный аграрный университет (Казахстан, г. Алматы), Казахский агротехнический университет

(Казахстан, г. Нурсултан) и российскими - Московским, Новосибирским, Орловским, Воронежским и другими аграрными университетами и сельскохозяйственными вузами, а также с представителями ведущих агрохолдингов и производителями современного исследовательского оборудования и приборов; транспортного, технологического оборудования для сельского хозяйства (идея создания заимствована у заведующего кафедрой АПП КарГТУ д.т.н., профессора И.В Брейдо на примере международного сетевого проекта «Синергия»).

2. Обучающие Научно-образовательные центры для подготовки и повышения квалификации специалистов промышленности Центрального Черноземья и АПК.

Обучающие центры станут катализаторами внедрения современных технологий и оборудования в учебный процесс ВУЗов. Здесь будут проводиться мастер-классы и тренинги работников промышленности и АПК на современном оборудовании мировых производителей. Центры обеспечат устойчивое взаимодействие с предприятиями, Центрально-Черноземного региона и внесут решающий вклад в реализацию инженерной составляющей образовательных программ. Таким образом, осуществится интеграция международного Интернет-проекта с образовательными программами по направлению «Агроинженерия» (уровень бакалавриат и магистратура) в соответствии с требованиями стандартов нового поколения ФГОС ВО 3++.

Обучая студентов на основе новейших достижений науки и пропуская их через процесс реального производства, мы получим высококвалифицированных специалистов, которые смогут решать практически любые производственные задачи.

Список использованных источников:

1. Шарая, О.А. Компетентностный подход при обучении в высшей школе / О.А. Шарая, Л.А. Дахно, Е.Ж. Шабанов // Труды университета.- 2014.- №4.- С. 9 – 11.

2. Водолазская Н.В. Особенности общепрофессиональной подготовки инженерных кадров в аграрных вузах / Н.В. Водолазская, А.Г. Минасян, А.Г. Пастухов, О.А. Шарая // Инновационное направление учебно-методической и научной деятельности кафедр материаловедения и технологий конструкционных материалов: материалы всерос. совещ. с междунар. участием зав. кафедрами материаловедения и технологии конструкционных материалов. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2016. – С. 19 - 23.

3. Водолазская Н.В. Особенности формирования компетенций в области материаловедения будущего агроинженера / Н. В. Водолазская, А.С. Колесников // Инновационное направление учебно-методической и научной

деятельности кафедр материаловедения и технологий конструкционных материалов: материалы всероссийского совещания заведующих технологическими кафедрами. – Киров: Изд-во ВятГУ, 2017. – С. 57 - 62.
4. Куликов В.Ю. Подготовка конкурентоспособных кадров для металлургических предприятий – фактор решения задач ГПИИР-2 / В.Ю Куликов, Св. С. Квон // Труды VIII Международного конгресса доменщиков «Металлургия чугуна – вызовы XXI века» (7-11 ноября 2016 г.). М.: 2016 г. С.592-594.
5. Куликов В.Ю. Опыт подготовки специалистов в области металлургии для решения задач государственной программы индустриально-инновационного развития РК / В. Ю. Куликов, Св. С. Квон // Актуальные проблемы агроинженерии в XXI веке: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 30-летию кафедры технической механики и конструирования машин: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018.– С.578 - 581.
6. Балбекова Б.К. Применение инновационных технологий обучения при чтении лекций в техническом вузе / Б.К. Балбекова, В.А. Юдакова // Актуальные проблемы агроинженерии в XXI веке: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 30-летию кафедры технической механики и конструирования машин: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018.– С.554 - 558.
7. Голованова Е.В. Самостоятельная работа студентов при обучении математики в аграрном вузе / Е.В. Голованова, С.Н. Толстопятов // Актуальные проблемы агроинженерии в XXI веке: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 30-летию кафедры технической механики и конструирования машин: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018.– С. 559 - 561.
8. Шарая О.А. Практическая составляющая технического образования – основа формирования агроинженера / О.А. Шарая, Н.В Водолазская, А.Г. Пастухов, С.В. Стребков, И.Ш. Бережная // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2018.- №5.- С. 41 – 46.
9. Пастухов А.Г. Совершенствование методического обеспечения учебного процесса агроинженера / А.Г. Пастухов, Н.В. Водолазская, О.А. Шарая // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2018.- №4(20). - С. 41 – 48.
10. Каталинич Б. Участие в подготовке магистров для ГПИИР-2 в рамках международного сетевого проекта «Синергия» / Б. Каталинич, С.М. Стажков, А.В. Бобряков, В.Г. Хомченко, И.В. Брейдо // Материалы международной научно-практической конференции «Интеграция науки, образования и производства – основа реализации Плана нации» (Сагиновские чтения №9). - Караганда: Изд-во КарГТУ, 2017. - Т.1. - С. 48 – 52.

УДК 81:33

Галяутдинова А. Н. (Караганда, Каргту)
Омаргалиев А. Б. (Караганда, Каргту)

ИНОСТРАННЫЕ СЛОВА (ЗАИМСТВОВАНИЕ) В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ. ЗА И ПРОТИВ

На сегодняшний день скорость внедрение иностранных слов в русский словарь происходит с геометрической прогрессией. Заимствование слов является процессом, вытекающим из контакта и взаимоотношения двух и более языков, также причиной может послужить технический прогресс и средства массовой информации, что и есть очень актуальные темы на сегодняшний день. Я придерживаюсь позиции, что заимствование слов в современном русском языке имеет место быть, однако нужна грань и уместность. В своей статье я попытаюсь разобрать, почему заимствованные слова являются хорошим показателем развития современного русского языка и с другой стороны, почему стоит ограничивать заимствования иностранных слов.

То, что в русском языке есть и появляются иностранные слова, является существенным показателем наличия контакта между разными языковыми носителями. Область контакта может быть абсолютно разной, будь то экономика, торговля, искусство, спорт, политика. Более того, по данным из статьи «Иноязычные слова в современной Российской публицистики» Е. Норочной и Г. Швецовой иностранная терминология является наиболее точной в таких сферах как политика (43%), культуры (31%), экономики (35%), компьютерных технологий (43%), досуга (38%). Все эти различные сферы неотделимая часть каждодневной жизни человека, которая впоследствии обогащают и трансформируют русский словарь. Таким образом, можно предположить, что многие неологизмы пришли с иностранных языков. Например, ежедневно с экранов телевизора все чаще и чаще мы слышим инностранные слова, такие как: оффшор, шопинг, либерал, инфляция и т.д. Они настолько распространенны, что мы даже не задумываемся об этимологии этих слова.

Ярким примером того, что это заимствование слов является естественным, приходится история и ход времени. Можно провести параллель между изменениями и новшествами языка с хронологией, дабы узнать много интересного. Разные исторические события, да и просто время влияют на развитие языка, настраивают его, что-то убирают, что-то добавляют. Для сравнения того как видоизменялся русский язык отличным примером может послужить «Толковый словарь живого великорусского языка», написанный Далем во второй половине 19го века. Например в своем словаре он давал дефиницию словам как «чело»-лоб, «рамена»-плечо. Однако, на сегодняшний день эти слова не используются и

считаются архаизмами, и даже если слова, которые мы используем взамен не являются заимствованными, это показывает, что язык не стоит на месте, он все время меняется. Автор был настроен против иностранных слов в русском языке, он предлагал заменить заимствованные слова на русские такие как сластник, что значит кондитер или ловкосилие эквивалент слову гимнастика. Тем не менее, слова не прижились и на сегодняшний день эти слова больше не используются в обиходе, но тем самым доказывают, что заимствованные слова прочно вошли в нашу речь и мы не ощущаем их инородность. Поэтому современный русский язык может и должен меняться в силу времени, также как он это делал до сегодняшнего дня.

Также появление новых слов в русском языке может указывать на прогресс человечества в целом. По причине глобализации большинство внедряемых слов являются иностранными. В силу прогресса в мире появляются, какие-то новинки, следовательно, этим новинкам нужно название. Таким образом, необходимость наименования нового продукта на рынке ассоциируется с каким-то прогрессом, что есть хорошо. Так же в русском языке когда-то появились такие слова как: радио, телескоп, интернет. Более того, эти слова настолько универсальны, что по всему миру они звучат и пишутся почти одинаково, например на итальянском, испанском языке ” radio, telescopio, internet”, на турецком “radio, teleskop, internet” и т.д.

Тем не менее заимствования слов с инностранных языков не всегда ассоцируется с чем-то хорошим, наоборот многие лингвисты обеспокоены современным русским языком. Филолог и лингвист Максим Кронгауз в своей книге «Русский язык на грани срыва» пишет, что заимствование слов плохо сказывается на русском языке. По его мнению, заимствованных слов становится слишком много и создается ощущение, что это уже совсем другой язык. В добавок, он считает, что для обычного человека многие слова неактуальны. Напрмер: CEO, MedRep, CIO и т.д. в то время как их русский эквивалент (генеральный директор, представитель медицины, информационный директор) вполне уместен и язык не нуждается в дополнительных заимствований.

В заключение стоило бы отметить, что взвешивая все вышеперечисленные факты заимствование слов, как естественному процессу не стоит противиться, более того в каких-то моментах инностранный аналог больше подходит нежели русский. К тому же, развитие предпологает собой внедрение новых слов, зачастую иностранных. Однако не стоит склонять чашу весов в одну сторну, необходимо также учитывать и другое мнение. Перенасыщать иностранными словами и создать новый язык все таки не надо, а нужно использовать их в правильных значениях (Долгоруков). В 21 веке с помощью средств массовой информации, оказывающих огромное влияние на людей в целом, влияние разных языков друг на друга неизбежно,

поэтому стоит воспринимать этот факт положительно, но не пренебрегать русским языком.

Литература:

1. Долгоруков А.И. иностранные слова в современной речи: за и против // Научное сообщество студентов XXI столетия. гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XXX междунар. студ. науч.-практ. конф. № 3(30). URL: http://sibac.info/archive/guman/3(30).pdf
2. 16. Нечаева, И. В. Актуальные проблемы орфографии иноязычных заимствований / И.В. Нечаева. - М.: Азбуковник, 2011. - 168 с.
3. 17. Никитина, Елена Заимствованные наречия в современном немецком языке / Елена Никитина. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. - 510 с.
4. 18. Огиенко, И. И. Иноземные элементы в русском языке. История проникновения заимствованных слов в русский язык / И.И. Огиенко. - М.: Либроком, 2012. - 140 с.

УДК 372.811-13

Галяутдинова А. Н. (Караганда, Каргту)
Омаргалиев А. Б. (Караганда, Каргту)

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ФИЛЬМЫ НА УРОКЕ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК СРЕДСТВО АКТИВАЦИИ ЛЕКСИКИ.

Мотивация является одним из наиболее важных факторов, определяющих успешное овладение вторым языком. Фильмы и телепередачи являются неотъемлемой частью жизни студентов, поэтому имеет смысл привести их в языковой класс. Фильм, как мотиватор, также делает процесс изучения языка более увлекательным и приятным.

Другое преимущество использования фильма заключается в том, что он является источником аутентичного и разнообразного языка. Фильм предоставляет учащимся примеры использования в «реальных» ситуациях за пределами классной комнаты, в частности, интерактивный язык - язык реального разговора. Фильм подвергает студентов естественному выражению и естественному потоку речи. Если они не живут в среде изучаемого языка, возможно, только кино и телевидение могут предоставить учащимся этот реальный языковой вклад. Визуальность фильма делает его бесценным инструментом обучения языку, позволяя учащимся понять больше, интерпретируя язык в полном визуальном контексте. Фильм помогает ученикам понять, позволяя им слушать языковые обмены и видеть такие визуальные поддержки, как выражения лица и жесты одновременно. Эти визуальные подсказки поддерживают словесное сообщение и обеспечивают фокус внимания.

Фильм может привнести разнообразие и гибкость в языковую аудиторию, расширив спектр методов и ресурсов обучения, помогая ученикам развить все четыре коммуникативных навыка. Например, целый фильм или последовательность могут быть использованы для практики аудирования и чтения, а также в качестве модели для устной и письменной речи. Фильм также может стать трамплином для последующих задач, таких как дискуссии, дебаты по социальным вопросам, ролевые игры, восстановление диалога или подведение итогов. Также возможно привнести дополнительное разнообразие в класс изучения языка путем показа различных типов фильмов: полнометражных фильмов, короткометражных фильмов, короткометражных фильмов и рекламных роликов.

Учитывая преимущества использования фильмов в классе изучения языка, неудивительно, что многие учителя стремятся использовать фильмы вместе со своими учениками, и все большее число из них успешно интегрируют фильмы в программу изучения языка. До недавнего времени было трудно найти материал для кинематографического звука, который помог бы студентам улучшить свой язык посредством просмотра фильмов, и учителям приходилось тратить много часов на создание своих собственных материалов. Однако с появлением Интернета в настоящее время появилось множество онлайн-ресурсов как для преподавателей языков, так и для их учеников.

Учитывая то что, сегодня технологий развиваются со скоростью света, нам не приходится даже открывать книгу чтобы сделать домашнее задание или определенную работу, можно просто "погуглить". Но хорошо ли это для нашего поколения? Если речь пойдет про дела в учебных заведениях, то я думаю почти у каждого студента имеется смартфон и ему нет необходимости сидеть часами в библиотеке чтобы написать статью, эссе по иностранному языку или просто обыкновенное домашнее задание так как у него в руках целая "вселенная". По своей практике скажу, для изучения иностранных языков я прочитал немало книг и прослушал различные выступления. Но, просматривая фильмы и трансляций игр, дало столько же плюсов сколько дало прочтение книги. Этим я хочу сказать что, необходимо держать все в балансе так как, кинокартина и книги имеют определенные преимущества и недостатки.

Литература:

1. Пассов Е. И., Кузовлева Н. Е. Урок иностранного языка. - М.: Глосса-Пресс, Ростов-на-Дону: “Феникс”; 2010 г. С.640.
2. Свирина Л. О. Методика применения информационных технологий в обучении иностранному языку.- Казанский(Приволжский)федеральный университет.- 2014. http://kpfu.ru/pdf/portal/oop/63278.pdf
3. Меркушева Т.Р. Методика использования видеотехнологий на уроках русского языка для эффективного формирования навыков речевой деятельности // Интернет-журнал Фестиваль педагогических идей «Открытый урок», 2009–2010.http://festival.1september.ru/articles/612681/
4. Нарышкина Е.А. Использование компьютерных программ при обучении русскому языку // Интернет-журнал Фестиваль педагогических идей «Открытый урок», 2007–2008. http://festival.1september.ru/articles/503443/

ӘОЖ 330.564.22 Ганиева Ф.М. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Алшынбаева Ж.Е. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Абдина Д. (Қарағанды, ҚарМТУ)

КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУДЕГІ ДУАЛЬДЫ ОҚЫТУ ЖҮЙЕСІ

Қазіргі уақытта елімізде орын алып жатқан өзгерістерге байланысты кәсіптік және техникалық білім беруде оқытудың жаңаша, заманауи түрлерін меңгерген, жан-жақты үйлесімді дамыған, өз алдына жауапты шешімдер қабылдай алатын, әр істе белсенді, өз кәсібіне шебер тұлғаны қалыптастыру көкейкесті мәселе болып отыр. Бұл мәселенің шешімін табу жастарды тәрбиелеу мен оқыту мәселесіне жаңаша көзқарасты талап етеді.

"Қазақстанның әлеуметтік жаңғыртылуы: Жалпыға ортақ Еңбек Қоғамына қарай 20 қадам" атты мақаласында Қазақстан Республикасының тұңғыш Президенті Н. Ә. Назарбаев дуальды кәсіби білім беруді дамыту, жаппай кәсіптер кадрларының тапшылығын жеңуге мүмкіндік беретін қолданбалы біліктіліктің қазіргі заманғы орталықтарын құру қажеттігін атап өтті [1].

Кәсіби білім берудегі дуальды оқыту жүйесінің атасы болып неміс педагогы Георг Кершенштайнер (29.07.1854 – 15.01.1932) болып саналады. 1895 жылдан 1919 жылға дейін мюнхендік мектеп қалалық кеңесін басқарды және мектептегі оқу бағдарламасының хылықтық реформасымен айналысты.

Қазақстандағы дуальды оқыту жүйесінің дамуына сөзсіз өз үлесін қосқан тұңғыш елбасы - Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев. Қазақстан Республикасында дуальды оқытуды енгізу бойынша келісімге қол қоюдың негізгі себебі 2012 жылғы «Назарбаев - Меркель бастамасы» болды.

Қазақстанда дуальды оқыту 2012 жылдан бастап енгізілуде. Дуальды оқытуды дамыту үшін ҚР жаңа Еңбек кодексіне "дуальды оқыту", "дуальды оқыту туралы шарт" ұғымдары, "дуальды оқыту" жаңа бабы енгізілді (119-бап). "Білім туралы" заңда 40/60 қатынасында колледждерде және өндірістік кәсіпорындарда теориялық оқыту қарастырылған.

2013 жылдағы 1 сәуірде Германия қоғамымен халықаралық ынтымақтастық бойынша (GIZ) келісімге қол қойылды.

Дуальды оқытудың Жол картасы іске асырылуда (ҚР Үкіметінің 2014 жылғы 15 қазандағы № 1093 қаулысымен бекітілген).

2015 жылдағы 5 мамырда 2015 жылдың 1 сәуірден 2018 жылдың 31 наурызға дейін жаңа фазаға келісімге қайта қол қойылды. GIZ қолдауымен 2015 жылдың аяғында қабылданған «Білім туралы» ҚР Заңына өзгерістер туралы ұсыныстар, дуальды оқыту жөнінде және практикалық оқыту үлесіне, оқу уақытының 60 пайыздан кем емеске тең, дуальды оқытуды ұйымдастыру қағидасының жобасы әзірленді.

Елбасының зерделі ойын іс жүзіне асыру үшін Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 21 қаңтардағы №50 бұйрығымен «Дуальды оқытуды ұйымдастыру қағидалары» Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2016 жылы 9 наурызда №13422 болып тіркеген ресми құжаты бекітілді. Онда дуальды оқытуды ұйымдастыру қағидалары, міндеттері, жалпы ережелері, ұйымдастырылуы мен жүргізілу мүмкіндіктері қарастырылған [2].

Жалпы 2019 жылға дейін дуальды оқыту элементтері колледждердің 80,1% - ына енгізіледі. Қазақстанда кадрларды "Қосарлы" даярлау жүйесі жастардың еңбек нарығына табысты кіруін және олардың кәсіби құзыреттерінің сапалы өсуін қамтамасыз етеді.

Дуальды оқыту жүйесі бизнес, болашақ маман және мемлекет мүдделерін біріктірудің мүмкін тәсілдерінің бірі болып табылады. Дуальды оқыту жүйесі бірқатар елдерде, әсіресе Германияда, Австрияда, Босния мен Герцеговинада, Хорватия, Сербия, Словения, Македонияда, Черногорияда, Швейцарияда, Данияда, Нидерландыда және Францияда, соңғы жылдары Қытайда және Азияның басқа да елдерінде тәжірибеден өтеді.

Дуальды оқыту - кәсіпорынның, оқу орнының және білім алушының жауапкершіліктері тең болған кезде білім беру ұйымындағы оқытуды кәсіпорында білім алушыларға жұмыс орындарын бере отырып және өтемақы төлемін төлей отырып оқыту мен практиканың міндетті кезеңдерімен ұштастыратын кадрлар даярлау нысаны.

Дуальды оқыту жүйесінің басты мақсаты - бәсекеге түсе алатын мамандығы бар, кәсібін нақты таңдаған, жұмысқа орналаса алатын және өзінің кәсіби білімін жоғарылатуға ұмтылған жас тұлғаны өсіру болып табылады.

Дуальды оқыту жүйесінің міндеті - колледжді бітірген жас маман кәсіби жүйедегі оған белгіленген жердегі жұмысының өнімді болуы болашақ маманның кәсіби әрекетіне толық даярлығын қалыптастырады.

Бұл жүйе бойынша студент теория мен практиканы қатар алып жүреді. Тіпті көпшілік уақытын практикаға бөледі. Яғни, оқу үрдісінің 1/3-ін университет немесе колледж қабырғасындағы оқуға арнаса, қалған уақытта өндірісте болып, әріптес мекемеде жұмыс істеп, өз біліктілігін шыңдайды.

Дуальды оқытудың қазақстандық моделін енгізу келесі міндеттерді шешуге ықпал етеді:

– кадрлар қажеттілігін анықтау мәселесі шешілуде (нарық өзі кадр қажеттілігін реттейді. Дуальды оқытудың негізгі принципі кәсіпорынмен практикалық оқуға келісім-шартқа қол қою болып табылады. Бұл ретте кәсіпорындар өз қажеттіліктеріне бағдарланады);

– көп жағдайда түлектерді жұмысқа орналастыру мәселесі шешілуде (көптеген студенттер практикалық оқудан өткен кәсіпорындарда жұмыс істейді));

– білім беру мазмұнының жұмыс берушілердің талаптарына сәйкестігі мәселесі шешілуде (жұмыс берушілер кәсіпорында оқыту тәртібін өздері дайындайды және колледжде теориялық оқытумен келіседі);

Еліміздің білім беру жүйесі ғана емес, экономикасына да жаңа леп әкелді бұл жүйе. Дуальды оқыту жүйесі негізінде әлеуметтік серіктестік аясындағы өзара іс-қимыл дамып келеді. Отандық және шетелдік бірқатар компаниялармен өзара ынтымақтастық туралы меморандумдарға қол қойылды. Соның нәтижесінде, студенттер облыстың алдыңғы қатарлы кәсіпорындарында өндірістік тәжірибе мен тағылымдардан өтуге мүмкіндік алды.

Ерте бейіндеу негізінде үздіксіз кәсіптік кәсіптік білім беру моделі мектеп оқушыларына болашақ мамандығын дұрыс таңдауға көмектеседі, әлеуметтік қорғалуына кепілдік береді. Бүгінгі күні Қарағанды облысындағы 70 колледждің 42 колледжінде дуальды оқыту жүйесі енгізілген, ол жалпы санның 60% -ын құрайды [3].

275 кәсіпорынмен тығыз қарым-қатынас орнатылған. Олармен 400-ден астам шарттар жасалды. Ең ірі әлеуметтік серіктестер «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС, «АрселорМиттал Теміртау» АҚ, «KEGOK» АҚ, «Мейкер» ЖШС, «Борусан Макина Қазақстан» ЖШС болып табылады.

Қорыта келе, дуальды жүйе бойынша оқыту білім алушылардың кәсіби біліктер мен дағдыларды, іскерліктерді тікелей жұмыс орнында меңгеріп, жан-жақты кәсіби дамуына мүмкіндік беріп, түрлі жүйелердің – білім, ғылым, өндірістің – өзара байланысын, өзара әсерін, өзара кірігуін қамтамасыз ету арқылы кәсіптік білім беру жүйесінің сапасын арттыратындығы сөзсіз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. «Қазақстанның әлеуметтік жаңғыртылуы: Жалпыға Ортақ Еңбек Қоғамына қарай 20 қадам» Қазақстан Республикасының тұңғыш Президенті Н.Ә. Назарбаевтың бағдарламасы. - Астана, 2012 жылғы 3 шілде.

2. Қазақстан Республикасы. ҚР заңы. Дуальды оқытуды ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы: қабыл. 2016 жылғы 21 қаңтарда, № 50

3. Торопов Д. А. Учебное пособие «История развития немецкой системы профессионального образования». ИСПО РАО. Москва 2002.

УДК 378.046.4

Головин И.Л. (Караганда КарГТУ)
Головин Л.И. (Кустанай, ТОО «MedGroup»)
Сайдулин В.Н. (Караганда, КарГТУ)

САМОВОСПИТАНИЕ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ КАРГТУ

В организации массовой физической культуры, ориентации студентов КарГТУ (всех специальностей) на здоровый образ жизни большую роль призваны сыграть специалисты кафедры «Физического воспитания» университета, выпускники факультетов Физической культуры и спорта университетов и педагогических вузов. Умение специалистов по физической культуре и спорту вовлечь в систематические занятия различные возрастные и профессиональные группы (в данном случае студентов КарГТУ) во многом обусловливается их личностными и профессионально-педагогическими качествами. Одним из эффективных средств овладения профессией является включенность студентов в процесс самовоспитания.

Организация самовоспитания в различных ВУЗах должна иметь свои особенности в связи со спецификой контингента обучающихся. Так специфика студенческого контингента Карагандинского государственного технического университета обусловлена техническим характером будущей деятельности и необходимостью иметь достаточно высокий уровень физической подготовки. Отсюда самовоспитание в целом, и физическое самовоспитание в частности, студентов КарГТУ должно осуществляться в нескольких аспектах. За время обучения в университете им предстоит освоить процесс физического самовоспитания научиться управлять данным процессом через общее самовоспитание. Совершенствовать свою личность, (привлекательность, духовное богатство, всесторонность развития, соответствие идеалам нашего общества, т.к. специалист технических профессий должен быть примером в овладении профессией, совершенствоваться духовно и физически), при помощи физического самовоспитания как важного фактора сохранения физической и спортивной формы. Очевидно, что решить эти задачи основной массе студентов без помощи преподавателей невозможно. Нужна система работы со студентами, методика организации которой была бы научно обоснована и органично входила бы в учебно – воспитательный процесс вуза.

Следует иметь в виду, что собственный опыт самовоспитания, приобретенный, в частности, в период обучения в вузе, поможет специалистам приобщить к физическому самовоспитанию желающих заниматься физической культурой и спортом, будет содействовать повышению физической активности студентов КарГТУ.

Данные полученные нами в результате исследования по обучению студентов руководству самовоспитанием занимающихся физической культурой и спортом, позволяют рекомендовать следующие направления работы:

1. Информировать занимающихся о роли, средствах, методах и формах самовоспитания;
2. Оказывать помощь в составлении программы самовоспитания, в частности физического самовоспитания;
3. Осуществлять педагогическое стимулирование самовоспитания путем бесед, поощрения, установления связи между достигаемыми результатами при занятиях физической культурой и формируемыми личностными качествами и т.п.

Вместе с тем данные конкретно – социологических исследований свидетельствуют о том, что лишь у некоторой части студентов сформирована устойчивая потребность в самовоспитании. У другой – самовоспитательная деятельность осуществляется эпизодически, т.е. этот процесс зачастую не завершается. У третьих – она или не направлена на решение главных задач, стоящих перед студентами, или отсутствует совсем.

Таким образом, в системе высшего образования столь важный фактор повышения качества учебно – воспитательной работы студентов, как самовоспитание, не используется в качестве обязательного или характерного для основной массы студентов. Теоретическое обоснование важной роли самовоспитания как фактора подготовки специалистов в университете фактически не подтверждается на практике, в особенности относительно высшего уровня развития самовоспитания, которое не имеет распространения среди студентов КарГТУ.

Это противоречит социально – психологическим особенностям студентов. Именно этот возраст и социальный статус студентов благоприятны для деятельности по самовоспитанию. В психолога – педагогической литературе указывается, что развитое самосознание в студенческом возрасте вызывает потребность в самовоспитании. Новое положение в обществе, осмысление своих реальных возможностей помогает студентам осознать смысл самовоспитания: у студентов наблюдается интерес к собственным чертам характера, поведению, осознанию своих преимуществ и недостатков. Процессы осознания и управления собой находят в некоторых случаях отражение в самовоспитании студентов, однако, лишь на эмпирическом уровне.

Некоторые специалисты считают, что уровень самовоспитания студентов зависит от целого ряда моментов, как внутренних, так и внешних по отношению к ним: прошлого опыта, общекультурного развития, способностей, наличия социально значимых мотивов, интересов, идеалов, воли организации учебно-воспитательного процесса, качества

преподавания, межличностных отношений, уровня требований в коллективе и т.п. Уровень самовоспитания в системе высшего образования в целом и физического в частности, безусловно, зависят от перечисленных факторов. Однако наибольшее значение для перевода самовоспитания с низшего уровня на высший имеет, видимо, внедрение в университетах педагогического руководства самовоспитанием студентов.

Деятельность по педагогическому руководству самовоспитанием студентов предполагает более глубокое уяснение вопроса о возможном месте самовоспитания в системе подготовки специалиста технических профессий. В первую очередь целесообразно рассмотреть взаимосвязь процесса самовоспитания с другими факторами повышения качества подготовки специалистов в вузе, внимание к которым в последнее время привлечено как документами по перестройке высшей школы, так и специальными исследованиями. Особое значение придается следующим факторам повышения качества высшего образование:

-усилению самостоятельной работы студентов;
-активизации самообразования студентов;
-ориентации на модельные характеристики специалистов;
-развитию высокой самооценки, состязательности студентов;
-повышению самоорганизации, ответственности студентов.

Роль и место профессионального самовоспитания в учебном процессе технического вуза в значительной степени обусловлены его взаимосвязью с перечисленными факторами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. И. Л. Головин, Л. П. Стеблякова – Сущность и роль профессионального самовоспитания студентов технических вузов в учебно – воспитательном процессе: Труды Университета №2 2017г. С. 14-18.
2. И. Л. Головин, В. А. Сенькин. – Роль и место профессионального самовоспитание студентов технических вузов учебно-воспитательном процессе. С.37-42. Актуальные научные исследование в современном мире. Сборник научных трудов. Выпуск 2(34) часть 8. Переяслав – Хмельницкий -2018г.
3. И.Л. Головин, И. Н. Шевченко. – Руководство физическим самовоспитанием студентов как составной частью патриотического воспитания в технических вузах. «Интеграция науки, образования и производства – основа реализации Плана нации». С.60-65. «Сагиновские чтения №8». 2016г.

И.Л. Головин, У.Д. Никитина – Профессиональное самовоспитание тренера: Учебное пособие/ МОГИФК.- Малаховка, 1989. 56с.

УДК 37.012

Головин И.Л. (Караганда, КарГТУ)
Рузиев Д.Н. (Караганда, КарГТУ)

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Если мы начинаем обсуждать о проблемах нашей образовательной системы, чаще всего разговор начинают с того, что привычное нам обучение в школах и университетах всегда ориентировалось на заучивание крупных массивов информации, от зазубривания наизусть священных писаний (в «советской» школе это неизменные стихи таких классиков, как Пушкин или Грибоедов) до зубрежки исторических событий, аксиом и формул. В наше время этот способ обучения перестал работать: студенты не хотят заучивать, а преподаватели не могут принудить их. Считается, что это событие связано с появлением интернета (зачем учить то, что можно быстро прогуглить?), но на самом деле дело не только в этом. Так в чем же?

С приходом глобализации выявилось, что в различных странах и культурах считаются ключевыми разные текста и исторические события, и, если мы подготавливаем ученика к жизни в большом мире, непонятно, зачем ему нужно знать даты Войны роз, а не каких-нибудь индийских хроник. По-сути исчез фонд универсальной информации, «обязательной для всех» классики знаний, что пригодна для любого узконаправленного специалиста. Даже в областях точных наук стало все сложнее определять «первоначальные, стандартные вещи, которые обязан знать каждый уважающий себя, образованный человек». Почему, например, мы учим со школьниками геометрию, а не логистику или теорию Эйнштейна? Когда нужно остановиться в изучении прогрессивной физики, сказав: «Дальше — только для узконаправленных специальностей»?

Часто нам приходится слышать, что нужно преподавать не голые факты, а фундаментальные принципы, что нужно не заставлять учеников зазубривать, а научить их мыслить и использовать мыслительный процесс для решения специальных задач. С этим, естественно, не поспоришь, но тогда на первый план выглядывает проблема выбора вышеупомянутых принципов и о том, как именно юные специалисты должны научиться размышлять, поскольку есть существенная доля вероятности, что навыки мышления философа, математика и лингвиста сколько-то отличны друг от друга.

Все вышеперечисленное затрагивало вопросы «как учить?» и «чему учиться?». Но существует еще один вопрос. «Где?». Ответ на него становится все менее и менее очевидным, в то же время все более и более важным. По фильмам и книгам все мы знаем об относительно недавних событиях, когда окончание вуза сразу же открывало перед молодым человеком дороги если не в «элиту», то как минимум в стабильный средний класс. На сегодняшний день это не так: тебе не хватит просто окончить университет, нужно, чтобы он, университет, был одним из ведущих (еще ко всему нужно грамотно выбрать специализацию).

Образование сейчас далеко не всегда означает высокий доход и статусность, но при люди с образованием остаются более успешными, нежели без него.

Добавить к этому, что с каждым новым годом создаются все более новые и современные способы обучения — от различных онлайн-курсов до разнообразнейших программ обучения. Создается иллюзия, что нужные знания и способности можно получить, не отходя от экрана своего монитора, в крайнем случае дособирая недостающую информацию на публичных лекциях в вузах или других мероприятиях. На самом деле это не полностью так: немногие умеют обучаться без посторонней помощи, а большая часть современных нетрадиционных образовательных программ хороши, только если есть прочная основа, прочная база знаний. Так что, безусловно, не стоит полагать, что вузы второго порядка скоро и вовсе отомрут, уступив свое место интернет-ресурсам, занимающимися обучением. Здесь весь вопрос заключается в том, как внедрить традиционное образование (школа — университет) и новые, гораздо менее «формальные» способы получения информации.

Большую значимость для образования в Казахстане можно обозначить следующими факторами, которые не совсем несовершенны и дискуссионны:

Осознание все большей частью общества, что в XXI в. то, что сегодня называется высшим образованием (15 лет учебы в привычной нам системе образования) будет являться базовым, минимально необходимым для той

деятельности, что приносит человеку максимальное удовлетворение;

Повышение в глазах многих ценности образования, особенно его общекультурной части, для развития, обретения чувства собственного достоинства и уважения, расширения круга общения за счет понимания людей абсолютно другого менталитета;

Надежда на возрождение экономики РК, а в связи см этим и повышение ценности получаемых знаний, поскольку во всех ведущих странах наблюдается зависимость между уровнем образования населения и уровнем его материального благополучия;

Информация от службы занятости населения, подтверждающая, что даже в Казахстанских, абсолютно идентичных условиях люди с дипломом о высшем образовании, гораздо более востребованы у работодателей, чем не имеющие его.

Наша система образования является наиважнейшей частью для сохранения места Казахстана в ряду процветающих стран мира, ее межкультурного престижа как страны, обладающей высоким уровнем социума, науки, образования. Особое значение имеет развитие плодотворного сотрудничества и сохранение обще-образовательного пространства со странами СНГ и, конечно, поддержка соотечественников в заграница.

УДК 811.1

Джуманова Л.С. (Караганда, КарГТУ)
Туктыбаева Ж.Е. (Караганда, КарГТУ)

СОХРАНЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ, РАЗВИТИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ДРУГИМ КУЛЬТУРАМ И ЯЗЫКАМ

Понятие «идентичность» рассматривается целым рядом наук, изучающих человека, – антропологией, философией, социологией, политологией, психологией, лингвистикой и др. В науке большое внимание уделяется идентификации, установлению тождественных признаков. «В общественных науках идентичность нередко принимают как равенство личности с собой, а не с коллективом» [1, с. 70].

Анализ научных трудов по теме показывает, что концепция идентичности складывается противоречиво под влиянием различных внутренних и внешних факторов. Анализируя понятие «идентичность» в структуре идентичностей принято различать два уровня – индивидуальный набор персональных характеристик, делающих данного индивида уникальным, и социальный уровень, связанный с идентификацией индивида с окружающей средой. Причем, для формирования устойчивой идентичности необходимо достижение баланса индивидуального и социального уровней [1, с. 14].

Национальная идентичность – это отождествление человека со своей нацией, своим народом, своей страной.

Межкультурная идентичность – понимание и принятие другого, чужого мира, образа жизни, культурных таксонов.

Следует отметить, что идентификация распространяется на три взаимодействующие сферы психической деятельности, каждая их которых важна для формирования национального самосознания личности. По мнению О.А. Михневича, во-первых, идентификация являет собой процесс интеграции личности с другими членами нации на основании эмоциональной связи; во-вторых, идентификация выступает как наглядный образ восприятия субъектом «другого человека» членная своей нации; в-третьих, идентификация играет роль средства перенесения личностью себя в ситуацию другого члена нации, что способствует усвоение ею личностных национальных значений и смыслов этого другого [2, с. 78].

Национальная идентичность в Казахстане – это сложное явление, так как Казахстанское общество всегда имело полиэтническую структуру. Главное в национальной идентичности – культурное измерение, цивилизационные коды, то есть ценности, которые не могут быть навязаны сверху. Эти ценности, по мнению данного автора, живут в душах людей, которые добровольно себя с ними идентифицируют, что и определяет, в конечном счете, национальную идентичность. В обществе не будет порядка и закона, если закон не живет в душах людей «идентичности не будет, если национальные ценности, ее определяющие, не живут в душах людей» [3, с. 50].

Понятие «национальная идентичность» нельзя осознать без анализа концептов «нация» и «этнос», трактуемыми учеными по-разному. Глубокий анализ этих понятий позволил прийти к выводу, что нация – изначально полиэтническое, неоднородное социокультурном и языковом отношениях и исторически более зрелое, чем этнос. Но противопоказано смешивать понятия «этнос» и «нация», «этническое самосознание», «национальное самосознание». В понятие «национальное самосознание» входит множество, состоящее из двух или более этносов. Принимается «национальное самосознание» как устойчивую, внутренне осознанную идентификацию личности со своей нацией, ее общности исторического прошлого, настоящего и будущего своего народа [2, с. 38]. Нация часто отождествляется с государством.

Особого внимания заслуживает понятие «этническая идентичность» как сознание общности людей, базирующееся на своей национальности, языке, культуре, территории, эмоциональным отношениям к ним [3, с. 49]. Для этнической идентичности важен национальный характер, который создается в результате комбинации представления человека о себе и окружающих, о культуре и нормах поведения своего сообщества и других обществ – мультикультуре.

Итак, национальная идентичность может трактоваться как политическая или гражданская идентичность, включающая этническую идентичность и приобретающая цивилизационный характер в зависимости от концепций ученых на преобразования в рамках государства, зависящие от международных события, а также реакции на них внутри государства.

Мы так подробно остановились на проблеме идентичности, так как именно идентичность является главным фактором, который обладает силой обеспечить безопасность отечественного образования в условиях глобализации.

Не вызывает сомнения тот факт, что глобализационный процесс затронул все жизненно важные сферы деятельности человека. Считается, что цивилизационное измерение глобального мира вызвало необходимость по-новому оценить мировую систему с точки зрения двух аспектов поведения глобализованных пространств в условиях вызревания и выхода на современную сцену новой цивилизационной парадигмы и появления на современной сцене новейшего класса вызовов и угроз со стороны цивилизационного фактора [4, с. 36–50].

По мнению ученых, идентичность очень важна в свете проблем глобализации, в частности в области образования. Это ведет к рационализации смысла национальной, культурной и цивилизационной идентичности в переходный период. Из этого следует необходимость изменения аксиологического ракурса.

Национальная и межкультурная идентичность – значимый фактор, который помогает обеспечить безопасность отечественного образования в современном мире в условиях глобализации.

Безопасность в образовании важная для государства, для преподавательского сообщества и для каждого, кто получает образование. Безопасность обозначает умение справляться с угрозами, рисками, вызовами, которые могут появиться извне или внутри образовательного пространства России. Государственная политика нашей страны в сфере безопасности направлена на то, чтобы минимизировать влияние угроз, вызовов, рисков в жизни россиян. По мнению ученых, важной задачей российского образования на современном этапе является подготовить специалистов, способных оперативно реагировать на вызовы, связанные с глобализацией экономических, политических, межкультурных процессов, что требует технологической реформы, наиболее перспективными направлениями, которой представляются:

1) разработка и внедрение в образовательный процесс современных инновационных технологий, дискуссий, кейсов, ролевых и деловых игр и др.;

2) построение образовательных программ с учетом мотивов и целей обучения, формирование базовых компетенций, новаций в управлении образовательным процессом, эффективными методами оценки деятельности преподавателя и обучаемых.

Национальная идентичность должна быть стабильной для государства. Стабильность национально (гражданской, политической) идентичность – это прочная платформа безопасности и надежный щит, отражающий опасности, вызовы, риски. Не менее важно формирование межкультурной идентичности. Со стратегией межкультурного общения, адаптации и аккультурации в «чужом обществе» тесно связана стратегия преодоления рисков и возникающих культурных барьеров.

Для обеспечения безопасности Казахстанского образования необходимо, чтобы данный образовательный процесс включал следующие компоненты:

1. *Ресурсный компонент*. Самое важное в процессе становления идентичности – это человеческий ресурс, который дает интеллектуальный капитал, создаваемый в учебном процессе.

2. *Аксиологический компонент*.

Целью студента / выпускника вуза должна быть способность к самотождественности, непрерывности во времени, устойчивый воспринимаемый образ личности в богатстве окружающего мира. Такая идентификация свидетельствует о том, что студент / выпускник вуза преодолел кризис идентичности, он способен к интериоризации себя в обществе [5, с. 149].

3. *Корпоративный компонент*. Для достижения интериоризации нужна корпоративная культура вуза, цель которой обеспечить:

- адаптацию, выживание и инновационное развитие вуза, обусловленные нахождением ниши на рынке образовательных услуг;

- интеграцию преподавателей, студентов, сотрудников для совместного решения проблем; – формирование корпоративного духа, организационного единства, воспитание патриотических чувств по отношению к организации, потребности к самоидентификации с ней;

- полный цикл взаимодействия индивида к ценностям, нормам, традициям вуза, «привязку» выпускников к вузовскому сообществу, освоение ими новых ролевых позиций. Мы разделяем мнение о том, что новую идентичность вузы приобретают также благодаря активному включению в мировые интеграционные процессы

, на формирование идентичности вузов как членов международного академического сообщества, влияние интернационализации высшего образования.

Коммуникативный компонент. В науку прочно вошел термин языковая личность, проявляющая себя в речи, в понимании и порождении текстов. Мы согласны с тем, что каждая языковая личность уникальна, обладает собственным знанием языка, что языковая личность всегда национальна и принадлежит к лингвокультурному сообществу, получая через язык представление о мире и обществе [5, с. 159]. Те, кто идентифицирует себя как члена социальной группы/сообщество, постоянно приобретают общий способ миропонимания через контакты с этими группами/сообществами. При этом очень важно воспитание толерантности, которая является мостиком между глобализацией и национальным сообществом/обществом. Педагогика толерантности должна быть в центре преподавания любой дисциплины. В частности приведем пример аудиторной и внеаудиторной работы по иностранным языкам [6, с. 150–151]. Толерантность в эпоху глобализации очень важна, она проявляется в общении между собой и с представителями других культур на межнациональном, межэтническом и др. уровнях, являясь качеством нравственности и уважения ко всему, что характеризуется мультикультурностью и взаимосвязью с окружающим миром.

Литература

1. 1. Труфанова Е.О. Человек в лабиринте идентичности // Вопросы философии. – 2010. – №3. – С. 13–22.
2. 2. Михневич О.А. Психолого-педагогические проблемы формирования национального самосознания будущих учителей. – Минск: Харвест, 2007. – 368 с.
3. 3. Дробижева Л.М. Идентичность и этнические установки русских в своей и иноэтнической среде // Социологические исследования. – 2010. – №12. – С. 112–116.
4. 4. Попова К.В. Особенности безопасности корпораций в глобализирующемся мире // Вестник Московского университета. Серия 18. Политология и социология. – 2007. – №1. – С. 36–50.
5. 5. Белая Е.Н. Теория и практика межкультурной коммуникации: Учебное пособие. – М.: Форум, 2011. – 208 с.
6. 6. Митусова О.А. Формирование установок толерантности и национальной идентичности у бакалавров-управленцев / О.А. Митусова, Ю.В. Мартиросьян // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2013. – №1. – С. 146–152.

УДК 378.001.891

Дружинин В.М. (Темиртау, КГИУ)
Спичак Е.В. (Темиртау, КГИУ)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТА ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ MATLAB В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Система образования Республики Казахстан требует современного подхода к обучению.

При поготовке бакалавров по электротехническим специальностям используется пакет прикладных программ (ППП) MATLAB для проведения занятий по базовым и профилирующим дисциплинам. В настоящее время существует много программ, позволяющих моделировать и анализировать системы автоматического регулирования. К таким программам можно отнести MATLAB и его приложение Simulink.

MATLAB – пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете [1].

Пакет Simulink – интерактивный инструмент для моделирования, имитации и анализа динамических систем. При моделировании с использованием Simulink реализуется принцип визуального программирования [2].

Рассмотрим применение ППП MATLAB и приложения Simulink для анализа устойчивости системы автоматического регулирования.

Передаточная функция исследуемой системы имеет вид:

$$W(p) = \frac{40(0{,}5p + 1)}{0{,}75p^2 + 2p + 1}$$

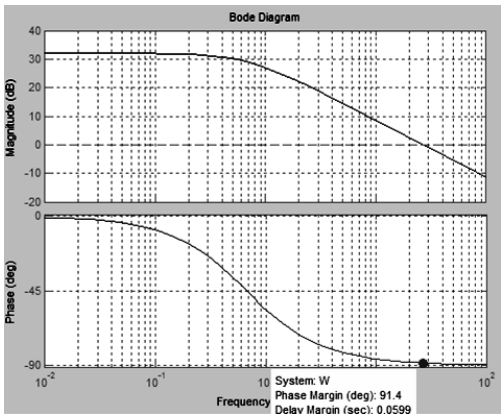
Прописываем передаточную функцию (рис. 1, а) в Командное окно ППП MATLAB и задаем на вывод графики логарифмических амплитудной и фазовой частотных характеристик (рис. 1, б), годографа Найквиста (рис. 1, в) и переходной характеристики (рис. 1, г).

Используя соответствующие разделы библиотек Simulink, собираем заданную передаточную функцию (рис. 2, а). Запускаем модель на расчет и строим логарифмические амплитудную и фазовую частотные характеристики (рис. 2, б), а также годограф Найквиста (рис. 2, в).

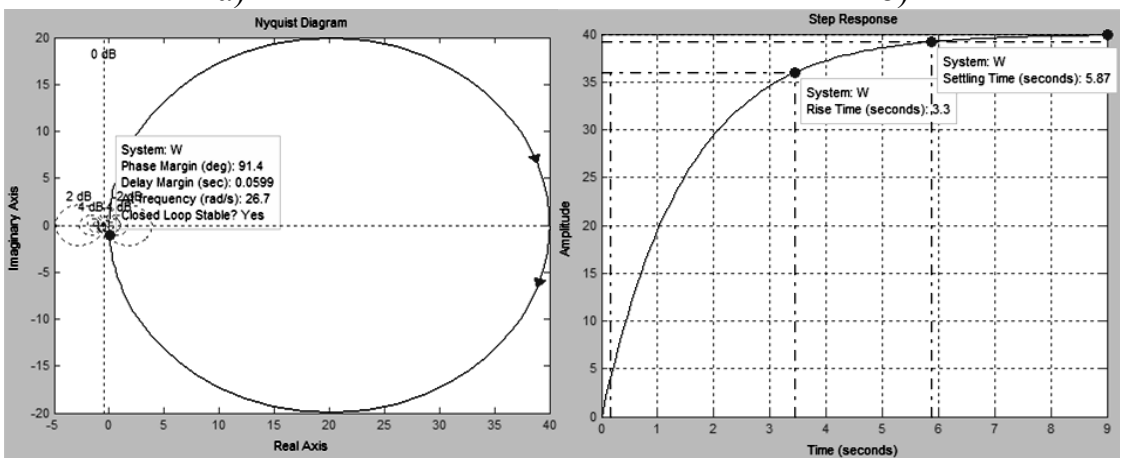
Для построения переходного процесса замыкаем систему отрицательной обратной связью (рис. 3, а). Запускаем модель на расчет и строим график переходного процесса (рис. 3, б).

```
>> W=40*tf([0.5 1],[0.75 2 1])

Transfer function:
    20 s + 40
------------------
0.75 s^2 + 2 s + 1

>> bode(W)
>> nyquist(W)
>> step(W)
```

а)



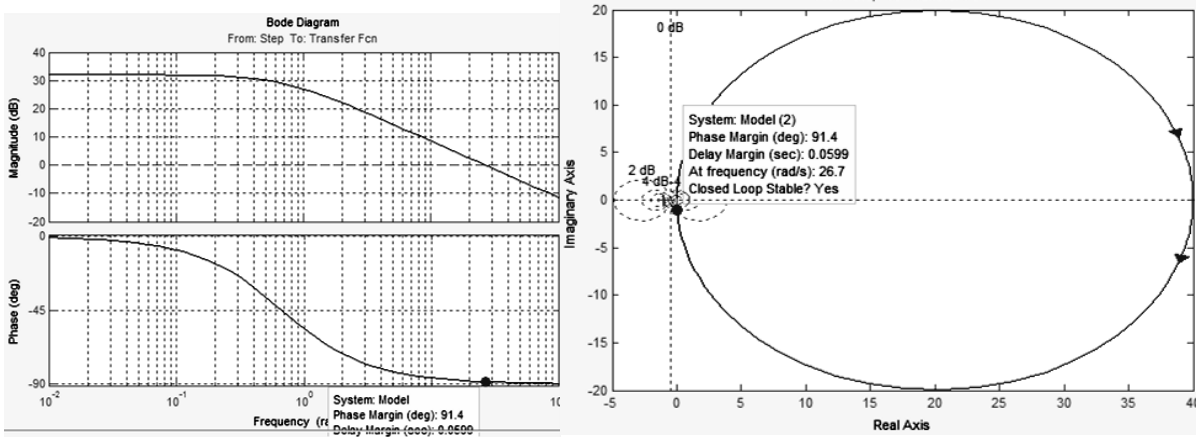
б)



в) г)

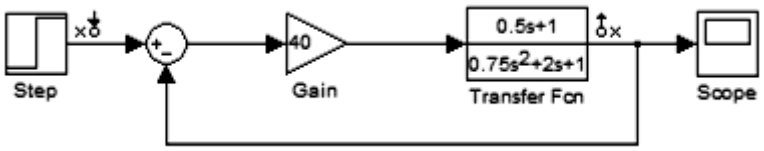
Рисунок 1 – Работа в программе MATLAB: а) передаточная функция; б) Логарифмические частотные характеристики; в) Годограф Найквиста; г) Переходная характеристика

а)

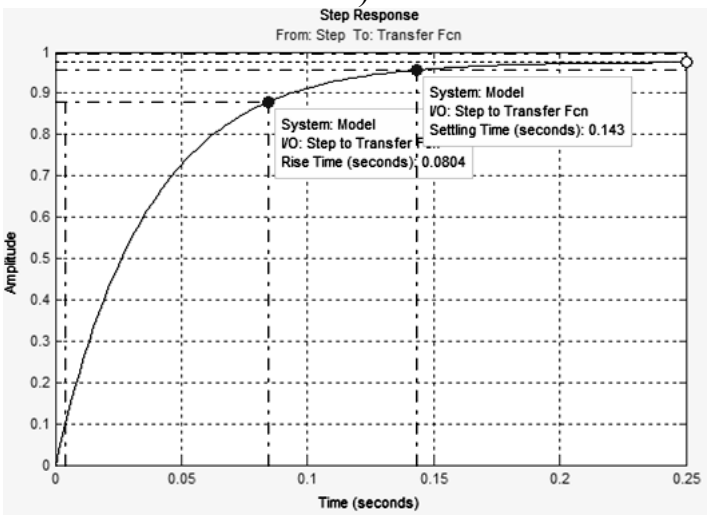


б) в)

Рисунок 2 – Работа в пакете Simulink: а) Разомкнутая модель системы; б) Логарифмические частотные характеристики; в) Годограф Найквиста



а)



б)

Рисунок 3 - Работа в пакете Simulink: а) Замкнутая модель система; б) Переходная характеристика

Анализируя графики, построенные в MATLAB и Simulink, мы видим, что есть возможность одновременно вывести необходимые характеристики на экран, такие как запасы устойчивости и показатели качества системы.

ППП MATLAB и его приложение Simulink позволяют с высокой точностью решать задачи математического моделирования сложных динамических систем в автоматике, электроприводе, а также во многих других областях науки и техники.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. MATLAB. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/MATLAB

2. Кадры высшей научной квалификации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://solidbase.karelia.ru/

УДК 81
Дружинина Н.В. (Темиртау, КГИУ)

О ЗНАЧЕНИИ ЯЗЫКОВОЙ ПОЛИТИКИ В ПОЛИКУЛЬТУРНОМ ОБЩЕСТВЕ

Язык как уникальный феномен представляет научный интерес для многих наук, специфические подходы которых отражают разнообразие его функций. Являясь важным элементом, определяющим национальную идентичность, он выполняет консолидирующую функцию, а языковые вопросы в условиях глобализации приобретают новое звучание. Во всем мире начинает все больше уделяться внимания разработке такого важного компонента национальной государственной политики, как языковая политика, в основу которой должны быть положены самобытность народов, уникальность их языков, традиций, культур, своеобразие этнической психологии.

Исторически Республика Казахстан представляет собой мозаику этносов и культур с численным преобладанием двух крупных этносов. В этих условиях билингвизм стал нормой языковой политики полиэтнического Казахстана. Придание казахскому языку статуса государственного в условиях уже независимого, суверенного государства восстановило справедливость по отношению к казахскому языку как языку нациеобразующего этноса на официальном уровне. Расширились возможности казахского языка как языка обучения в системе общего, среднего специального и высшего профессионального образования, в том числе педагогического. Большими потенциальными возможностями в воспитании и развитии личности на территории Казахстана обладает русский язык, играющий огромную роль в социальном и межнациональном общении населения республики.

Основой для реализации языковой политики посредством законов, концепций, программ является языковое законодательство, ориентированное на определенное национальное образование, учитывающее этапы развития социально-коммуникативной системы в стране, социально-экономическую ситуацию, является одним из основополагающих факторов стабильности межнациональных отношений, способствует установлению взаимопонимания и толерантности в обществе. Так, в «Законе об образовании в РК» говорится: «Приоритетными задачами системы образования являются: воспитание гражданственности и патриотизма, любви к своей Родине – Республике Казахстан, уважения к государственным символам, почитания народных традиций, нетерпимости к любым антиконституционным и антиобщественным проявлениям; приобщение к достижениям мировой и отечественной культуры; изучение истории, обычаев и традиций

казахского и других народов Республики, овладение государственным, русским, иностранным языками» [1, с.161].

С вхождением Казахстана в мировую экономику и образовательное пространство становится все более актуальной проблема многоязычия. Расставляя приоритеты работы в сфере образования, Глава государства в своем Послании народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства» отметил, что, как и во всем мире, Казахстану необходимо переходить на новые методы образования. Владение языками международного значения (английским, немецким, французским и др.) и русского языка как языка межнационального общения в полиэтническом Казахстане ведет по пути сотрудничества и взаимного обогащения языковой культуры народов. Однако владение иностранными языками не должно осуществляться в ущерб родным языкам субъектов этносов, о чем свидетельствует сложившаяся в настоящее время тенденция в изучении иностранных языков. Тезис о том, что иностранный язык, выполняющий функции языка межнационального общения, должен изучаться на основе родного, обоснованный великими классиками и просветителями, должен стать своеобразным ориентиром сегодняшнего времени в обучении языкам. С другой стороны, разработка этнического компонента содержания образования в условиях многонациональной республики должна осуществляться на основе принципов полилингвального и поликультурного образования.

В связи со стратегическими целями и задачами государства по воспитанию поликультурной личности и формированию многоязычного индивида педагогам в своей профессиональной деятельности важно учитывать этнолингвистический аспект, предполагающий широкое ознакомление с культурой народов - носителей изучаемого языка, с особенностями быта, образа жизни, традициями, географией, природой и др. Это способствует воспитанию толерантности, сближению народов.

С учетом идеи поликультурности при формировании этнического компонента в содержании высшего педагогического образования разработана систему принципов его структурирования, среди которых: принцип развития толерантного сознания личности (этнической, культурной и конфессиональной); принцип учета параметров образовательного процесса; принцип смыслового содержания этнокультурных явлений как системы этнопедагогических ценностей; принцип интеграции в мировое сообщество на основе диалога культур, осознания значимости места и роли каждой из них в системе общечеловеческих ценностей; принцип развития этнокультурной самоидентификации личности направлены на развитие лингвистического сознания поликультурной личности [2].

Таким образом, трехъязычие как доминанта современного общества имеет исторические корни и в то же время представляет собой мостик в будущее. На современном этапе развития Казахстана данная концепция определяет специфику поликультурного образовательного пространства и новый формат языковой политики государства, ориентирует на возрождение интеллектуально-творческого потенциала народа, интеграции личности в международное пространство [3]. Главной составляющей этого триединства языков является государственный казахский язык как фактор консолидации общества, его духовного возрождения через познание истории, культуры, национальной самобытности его создателя – казахского народа. Немаловажна роль в триаде русского языка, который также способствует единению и сплочению различных социальных и этнических групп в единое целое – народ Казахстана. Кроме того, русский язык идентифицируется с прорывом в мире передовой науки, техники и технологий. Отсюда и его роль в профессиональной подготовке специалистов, особенно технического профиля. К тому же русский язык выступает средством межкультурной коммуникации и международного сотрудничества со стратегическими партнерами на постсоветском пространстве.

Роль иностранного языка обусловлена интеграционными процессами, происходящими в мировом сообществе и определяющими вектор общественного развития в целом. Соответственно иностранный язык, и в частности, английский, на котором говорит полмира, представляет собой язык успешной интеграции в мировую экономику, международного имиджа Казахстана. Важнейшим шагом на этом пути, играющим ключевую роль, явилось присоединение Казахстана к Болонскому соглашению. Теперь требования к владению иностранным языком обрели конкретные очертания в виде непосредственного контакта с зарубежными вузами на разных стадиях вузовской и послевузовской подготовки. Развитие сети Интернет и его доступность мы рассматриваем как залог успешной реализации формулы: развиваем государственный язык, поддерживаем русский язык, изучаем английский язык.

Список использованной литературы

1. Закон об образовании – Астана, 2000. – 333 с.

2. Закон Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151-I О языках в Республике Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2015 г.).

3. Сулейменова Э.Д. Языковые процессы и политика. — Алматы: Қазақ университеті, 2011. — 117 с.

ӘОЖ 37.035.6 (574)

Есенгелді А.Ғ. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Исмакова Б.С. (Қарағанды, ҚарМТУ)

ПАТРИОТТЫҚ ТӘРБИЕНІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ТӘРБИЕ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ

Егеменді еліміздің жарқын болашағы болар жас ұрпаққа терең, мазмұнды білім беру мен ұлтын сүйер патриот азамат етіп тәрбиелеу - бүгінгі алға қойылған басты міндет болып табылады. Еліміздің болашағы ел жастарының білім деңгейімен, олардың қоғамға ықпалдасуымен байланысты. Қоғамның негізгі тірегі - қозғаушы күші, саяси, экономикалық, әлеуметтік реформаларды жетілдіруде қоғам құрылымдарын модернизациялауды жүзеге асыратын да - жастар. Сол себепті қазақстандық патриотизмді қалыптастыру мен дамыту қоғамның орнықты әлеуметтік-экономикалық дамуында, мемлекеттің тәуелсіздігі мен қауіпсіздігін нығайтуда өте маңызды.

«Қазақстан Республикасының жастарына үздіксіз тәлім-тәрбие беру тұжырымдамасында» тәрбиенің негізгі мақсаты дені сау, ұлттық сана-сезімі оянған, иманды, ақылды, парасатты, рухани ойлау дәрежесі биік, ар-ожданы мол, еңбекқор, іскер, талғамы жоғары және бойында тағы да басқа ізгі қасиеттері бар азаматты тәрбиелеу деп белгіленген [1].

Патриоттық тәрбиені қалыптастыратын және қоғамдық өмірде бекітетін бірден-бір институт - жоғары оқу орындары мен басқа да білім мен тәрбие беру мекемелері. Қазақстандық патриотизмді қалыптастыру процесінде басты рөл жоғары білім беру жүйесіне тиесілі.

Қазіргі кезде жоғары оқу орындарында тәрбие беру мәселесінде жаңаша көзқарас тұрғысынан қарауды және студенттердің патриоттық сана-сезімін, сапаларын, мінез-құлқын қалыптастыруды көздейтін тәрбиенің формалары мен әдістерін жетілдіруді талап етеді.

Жоғары оқу орындарындағы тәрбие жұмыстарын ұйымдастыру барысында баса назар аударатын қағидалардың негізгілері:

- тәрбие жұмыстарын ұйымдастырудың жүйелілігі;
- студент жастардың мүдделері мен қажеттіліктерінің басымдықтарын мойындау;
- патриоттық тәрбие берудің басымдылығы;
- дүниетаным тұтастығы, белсенділік, табандылық және креативтілік;
- университеттік қауымдастық өкілдерінің ұрпақтар сабақтастығы;
- ЖОО өмірін, оның ішінде жалпы жұмысы мен тәрбие жұмысын демократияландыру;
- өзін-өзі басқару элементтерінің болуы мен осы шараларға тікелей қатынасу;

Қазіргі кезеңде тәрбие іс-әрекетіндегі негізгі бағыттары біріншіден, жастардың ғылыми дүниетанымын қалыптастыру. Ғылыми дүние танымды

қалыптастыру үшін жеке тұлғаның қоршаған табиғат, әлеуметтік орта, өзі және өзінің іс-әрекеті туралы көзқарастар мен сенімдердің жүйесін қалыптастыру керек. Адамның дүниеге көз қарасы - оның барлық өмірінің идеялық бағытын, іс-әрекетін, тәртібін айқындайтын ең маңызды буын.

Екіншіден, ақыл-ойын, шығармашылығын дамыту және жалпы мәдени деңгейін көтеру, қазіргі тәрбиеге байланысты қойылып отырған маңызды талаптардың бірі - білім алушылардың ойлау, танымдық, шығармашылық қабілеттерін ,ақыл ой мәдени еңбегінің деңгейін көтеру.

Үшіншіден, білім алушылардың бойында адамгершілік, сапалық қасиеттерді қалыптастыру. Білім алушылар бойында ел жандылық, ұжымшылдық, шыншылдық, тәртіптілік, өз борышына адалдық, ұйымшылдық т.б. сапалық қасиеттер қалыптастыру адамгершілік тәрбиесінің мазмұнына жатады.

Төртіншіден, студенттің жеке тұлға ретінде қалыптасуына әр халықтың әдет-ғұрпы, дәстүрі оның тұрмысындағы ерекшеліктерінің әсері. Халқымыздың ғасырлар бойы жинаған рухани байлығы, салт- дәстүрлері, әдет-ғұрыптары арқылы тәрбиелік құндылықтарды ұғындырып, отаншылдыққа тәрбиелеуге болады [2].

Ұрпақ тәрбиесі - мемлекеттің маңызды міндеті болып саналады. Бүгінгі студент - ертеңгі маман. Ал ол оқу орнында алған тәрбиесін ертеңгі қоғам дамуына жұмсайтыны сөзсіз. Патриоттық тәрбиенің мазмұны мынадай қасиетті қалыптастыруды көздейді: Отанын сүю, өз Отанының болашағы үшін қызмет ету, ана тілін жетік меңгеріп, сүйе білу, халқының салт-дәстүрін білу, дінге, тарихи мұраларға құрметпен қарау, өз отандастарына, сондай-ақ басқа ұлт өкілдеріне адамгершілік көзқарас білдіру. Қазақ жастарын отаншылдыққа, ұлтжандылыққа тәрбиелеу ерекше маңызды және еліміздің гүлденуіне үлес қосатын әр жас ұрпақтың патриоттық сезімі болуы қажет.

Студенттерді патриоттыққа тәрбиелеудегі мақсат:

- студенттердің жоғары білімді, тәрбиелі және азаматтық негіздегі патриоттық сапалары қоғамға қай дәрежеде маңызды екендігін түсіндіру;
- олардың таңдаған мамандықтарының келешекте қоғамға, елге тигізер пайдасын түсіне білулерін, олардың болашақ мамандықтарының ерекшеліктерімен таныстыру;
- студенттердің патриоттық сезімдерін дамыту және әрі қарай жетілдіру, өз мамандығын сүю сезімдерін жетілдіру;
- таңдаған мамандықтарын меңгеру маңыздылығын, келешекте жоғары мамандандырылған қызметкер болса, өз елі үшін зор пайда тізуі мүмкін екендігін түсіндіру;
- мемлекеттің әскери, саяси және экономикалық қауіпсіздіктерін жеке жауапкершілік ретінде түсінуін;

- Отансүйгіштік сезімін ояту, Қазақстан үшін, Отан үшін мақтаныш сезімін қалыптастыру, тәуелсіздік тұғыры мәңгі екендігіне кәміл сену сезімін қалыптастыру жұмыстары болуы шарт.

Студенттерді патриоттық тәрбиелеуде мынадай сапаларға ерекше көңіл бөлінуі қажет:

- Патриоттық түсінік;
- Мемлекетке адалдық, Конституцияға беріктік;
- Азаматтық парыз сезімі;
- Студенттік парыздары мен міндеттерін атқару сезімі;
- Болашақ маман ретінде аса маңызды сапаларды үйренуі [3].

Отансүйгіштік тәрбие студенттің болашақта Қазақстан Республикасының дамуына өз үлесін қосатын, жұмысына тиянақты, жауапкершілігі мол маманның қалыптасуына өз ықпалын тидіреді. Бұл осы тәрбие жұмысының маңызды факторы болып табылады. Студенттерге отансүйгіштік тәрбие беру жоғары оқу орындарының ерекше элементі болып табылады.

Патриоттық тәрбие беру процесінің нәтижелілігі білім алушылардың дамуында сапалы өзгерістердің болуын меңзейді. Сонымен қатар, оқу орнындағы тәрбие жұмыстарының негізгі қағидалары мен маңызды бағыттарын ұстана отырып, отаншылдыққа тәрбиелеу. Жоғарыда аталған тәрбие жұмыстарының басым бағыттары патриотизмді қалыптастыруда өте маңызды. Қорытындылай келе, қазіргі кезде жастарға патриоттық тәрбие берудің негізгі міндеті - Отанына деген сүйіспеншілік сезімін дарыту ғана емес, сондай-ақ оның тарихы, мәдениеті туралы білімдерді меңгерген, халқының өмірімен сабақтас оқыған және өзінің еңбегімен еліне қызмет етуге дайын нағыз патриот-азаматты қалыптастыру болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Иманбетов А.Н. Қазақ этнопедагогикасының негізінде студенттерге патриоттық тәрбие беру // Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2007. - 30 б.

2. Берғалиева С. Патриоттық тәрбие беру // Тәрбие құралы. 2007. №2. б.15-17.

3. Оқу-тәрбие үрдісінде студенттерге патриоттық тәрбие беру // Моделирование профессиональной деятелности в условиях информационной инфраструктуры: Сборник научных трудов. - Караганда, 2005. - С.228-231.

ӘОЖ 372.851

Есенжолов Е.Қ. (Семей, СемГУ)
Сакан О.М. (Семей, СемГУ)

ҚОРШАҒАН ОРТАДАН АЛЫНҒАН ЕСЕПТЕР АРҚЫЛЫ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА ТӘРБИЕНІ ІСКЕ АСЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ

Математика-оқушылардың экологиялық тәрбиесіне көңіл бөлмейтін пәндердің бірі. Бірақ оны зерттей отырып, оқушылар әр түрлі тапсырмалар арқылы қоршаған ортаны танып, оны сақтауға үйреніп, экологиялық мәселелер туралы білім ала алады. Сонымен тек математикаға қабілетті балалар ғана емес, жаңа нәрсені қызығушылықпен танитын, өз бетінше білім іздеуге қабілетті балалар да айналыса алады.

Қазақстан Республикасы «Білім туралы» Заңының 8-бабында «Білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі – оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық ғаламдық коммуникациялық желілерге шығу» деп атап көрсеткен.

Математиканы оқыту әдістемесі– педагогиканың бір саласы. Ол математика ғылымының белгілі бір даму дәрежесіне лайық қоғамның алға қойған оқыту мақсаттарына сай математиканы оқытудың заңдылықтарын зерттейді. Математика әдістемесін басқаша «математика педагогикасы», «математика дидактикасы» деп те атайды.

Математика пәнін оқытуда және оны жақсартуда мынадай факторларды еске алу қажет:

1) пәннің ішкі логикасы мен оны өзгерту, түрлендіру мүмкіндіктерін пайдалану;

2) курстың мазмұнын құрайтын мәселелер арасындағы барлық ішкі байланысты ескеру;

3) бұл мәселелердің мектептегі математикалық білім берудегі мәнін анықтау;

4) материалды дидактикалық өңдеу, талдау, оның ұғымдылығын, қоғамдылығын арттыру мүмкіндігін ашу.

Мектепте математиканы оқытуда тәрбиені іске асырудың жолдарын анықтау үшін алдымен математиканы оқыту әдістемесі өзара тығыз байланысты үш сауалға жауап беруге тиіс:

1) Математиканы не үшін оқыту керек?

2) Нені оқыту керек және андай тәртіппен, ретпен оқыту керек?

3) Математиканы қалай оқыту керек?

Осыған сәйкес математика әдістемесі үш негізгі кешенді мәселетуындайды. Олар:

1) мектеп (немесе басқа оқу орны) математика курсының мазмұны жайлы проблема;

2) осы курстың құрылымы туралы проблема;

3) оқыту әдістері жайлы мәселе. Осы проблемелардың мән – мағынасына қысқаша тоқталып өтейік.

Математиканы оқытудың көп ғасырлық тарихына қарап отырсақ, оның мазмұны өте ерте замандағы жай санау мен қарапайым фигурларды оқытудкн XX ғасырдың бас кезінде қалыптасқан математикалық пәндер жүйесіне дейін қалай өзгергенінің куәсі боламыз (көрнекі геометрия элементтері аралас келетін арифметиканың бастауыш курсы, арифметика, алгебра, планиметрия, стереометрия, және тригонометрияның жүйелі курстары).

Математиканы оқыту мектепке тән үш жалпы мақсатты көздейді:

1)Білім беру; 2)Тәрбиелеу; 3)Өмірлік практикалық білім дағды дарыту немесе дамытушылық;

Математиканы оқытудың білімдік мақсаты барлық оқушыларды математика ғылыми негіздері туралы жүйелі білімдермен және оларды толық сапалы да берік игеруге қажетті біліктіліктермен дағдылармен қаруландыру болып табылады. Осындай білім алу нәтижесінде оқушылардың ақыл-ойы дамиды. Оқушыларға математикалық білім дағдылар жүйесін берумен қатар математика пәні мектепке басқа да білім беру міндетін атқарады. Олар:

1.Оқушылардың бізді қоршаған ақиқат болмысты танып білудің математикалық әдістерін игеруіне жәрдемдесу;

2.Оқушыларды ауызша және жазбаша математика тіліне үйрету (қарапайым, анықтық, қысқа да нұсқалық, толықтық);

3.Оқушыларды математика бойынша алған білім дағдыларын оқу және өз бетімен білім алу барысында белсенді түрде пайдалана білуге үйрету;

Мысал:

1-есеп

Мектеп айналасын көгалдандыру үшін ағаш көшеттерін әкеліп, сыныптарға таратты. 5 сынып оқушылары барлық көшеттердің 20-ін, 6 және 7 сынып оқушылары таратылды. Жоғарғы сынып оқушылары 5-сынып оқушыларына қарағанда 120 түп ағаш артық отырғызды. Барлығы неше түп ағаш әкелінді?

Шешуі:

1. 20+10 = 30 (%)

2. 100-(20+30)=50 (%)

3. 50-20=30 %

4. = , X = , X= 400

Жауабы: 400 түп ағаш әкелінді.

2 - есеп.

1 гектар самырсын орманы ал 1 гектар жерге егілген тозаңды жұтады. Самырсынға қарағанда 6 есе шаң тозаңды артық жұтады екен. 3,2 гектар самырсын орманы қанша, 2,3 гектар жерге егілген қарағаш қанша шаң тозаңды жұтады?

Шешуі:

1) 3,2х6=192 (т қарағаш)

2) 3,2х32=102,4 (т шаң тозаңды самырсын орманы жұтады)

3) 192х2,3=441,6 (т шаң тозаңды қарағаш орманы жұтады)

Жауабы: 3,2 гектар самырсын орманы102,4, ал 2,5 гектар жерге егілген қарағаш 441,6т шаң тозаңды жұтады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Платов К.К. Занимательная психология. СПБ: Питер Пресс, 1997.
2. Занимательная математика.5-11 классы/Гаврилова Т.Д.-Волгоград:Учитель,2004
3. Оспанов Т.К., Кочеткова О.В., Астамбаева Ж.Қ. Жаңа буын оқулықтары бойынша математиканы оқыту әдістемесі. 1-4-сыныптар. - Алматы: «Атамұра», 2005.
4. Экологическое воспитание на уроках математики в начальных классах// https://infourok.ru

UDC 37.012 Zhandildina M.D. (Karaganda, KSTU)
Svich N.A. (Karaganda, KSTU)

EDUCATION IN THE XXI CENTURY: PROBLEMS AND PROSPECTS

In the system of values of each person there are basic values. These include education, honesty, decency, good manners, diligence, respect for others. Education and upbringing are the basis of society. Out of this institute can not be economic and political life, the development of culture and science, so that development of national systems of education began to dominate public interest and the efforts of most countries of the world [1].

The educational function has become one of the main duties and functions of the modern state. After all, without the advanced development of education, neither political, nor economic, nor cultural growth of the state is impossible today. In my opinion, the topic of education is very relevant today. Education and intellect become the main value in the coming XXI century. Unlike the age of steam, which was the nineteenth century, and the century of XX, which was the age of electricity and nuclear energy, this century will be the century of humanitarian knowledge. In the twenty-first century, all the advanced powers will rely not on the development of production of goods, but on the acquisition of new knowledge and the creation of new technologies [3].

In many states, there is a growing awareness that education is a profitable long-term investment and efficient investment. In developed countries, government funding for the education of one resident is 25-30 times higher than in developing countries [6]. One of the main trends of education in the West is the growth of its accessibility. Thus, in the United States by 1965, spending on education reached 6.6%. In 40 years, the relative share of education expenditure has doubled. Characteristically, the share of spending on education in the United States exceeded the corresponding figure of most European countries, which largely determined the industrial and scientific leadership of the United States in the postwar world [2].

European countries are rapidly increasing spending on education, trying to catch up with the leader. Compared to them, the US has a higher proportion of the population currently receiving education. One of the graduate of higher education in the countries of the European Union, there are four graduate schools in the United States. Not only advanced, but also many developing countries very quickly realized that a fundamental change of coordinates in relation to education is needed. Thus, more than half of high school graduates in South Korea enter higher education [5].

Education costs account for 22% of the state budget, which is more than in any other Asian country except Japan. Since the 1960s, the flow of investment in education has steadily increased. The leadership of South Korea, even having a deficit in foreign trade, increasing foreign loans, maintained a high level of

investment in education. As a result of this policy, South Korea is now among the most developed countries in the world [1].

The fact that students are replenished by 2/3 at the expense of children of wealthy parents also causes concern. Statistical analysis shows a clear priority of children of wealthy parents in the structure of the most prestigious professions [4]. Impoverishment, and often impoverishment, does not allow talented young people from the provinces to study in the prestigious universities of the capital. In the current conditions, which do not allow to accept the majority of those wishing to study in higher education institutions, the competitive situation is becoming tougher. Today, the possibilities of 1962 seem incredible, when all high school graduates could enter the country's universities [5].

Due to the commercialization of education, only 13 per cent of parents and grandparents expect their children to receive education free of charge. Five times more (68%) of those who believe that they will have to pay for the education of children and grandchildren [6]. In our country, with a fairly modest level of income 56% of students pay for their education [2]. In my opinion, education in state universities should be free of charge. In case of paid higher education, only children of wealthy parents can study at universities. It is not known whether they will take their studies and their future profession seriously. Capable, smart, talented guys from less affluent families can stay "overboard". In my opinion, society will only lose from this.

Thus, throughout the world, education is becoming increasingly important, becoming a global value. In the XXI century – the century of information – knowledge will be highly valued. Therefore, a person who cares about his future and the future of his country should take seriously his education, constantly adding to the amount of knowledge.

References

1. Арутюнов В.С., Стрекова Л.Н. Социологические основы научной деятельности. М.: Наука, 2003.

2. Демиденко Э.С. Перспективы образования в меняющемся мире. // Социс. 2005. №2.

3. Зборовский Г.Е., Шуклина Е.А. Образование как ресурс информационного общества. // Социс. 2005. №7.

4. Зиятдинова Ф.Г. Социальные проблемы образования. М., 1999.

5. Павленок П.Д. Социология: избранные работы 1991–2003 гг. М., 2004.

6. Праздников Г.А. Болонский процесс в смысловом пространстве современного образования. // Социс. 2005. №10.

7. Тощенко Ж.Т. Парадоксальный человек. М.: Гардарики, 2001.

UDK 81'373.43
Ivanova S.A. KSTU
Tleumbetova D.B. KSTU

WHAT LATIN GRAPHICS MEANS TO KAZAKHSTAN

Nowaday, society is faced with the problem of modernizing the state language in order to unlock its full potential, and not just use it as a means of communication. And the Latin should help him to become the most powerful factor of spiritual revival and strengthening of national identity. All modern software, technology and mobile communications, all technical tools and scientific literature, as well as mathematics, physics and chemistry - all in Latin. More than one hundred civilized countries use the Latin alphabet.

Our ex-President N. A. Nazarbayev absolutely rightly emphasizes in his article “Looking to the Future: Modernizing Public Consciousness” the importance of the immutability of the state language policy. After all, changing the alphabet and graphics affects only the Kazakh language. This item, in line with the regulations adopted at the dawn of the creation of the Assembly of the People of Kazakhstan in Kazakhstan, provides a great opportunity to continue to develop the culture of the ethnic groups inhabiting our country. The Latin alphabet, as the experience of many countries, including the Turkic-speaking, shows, it is more functional in spelling, phonetics, and is more amenable to assimilation by primary school students.

The regional methodical seminar was held at the ZKGU named after M. Utemisov, where teachers from 50 schools took part and exchanged experience. The issue of switching to the Latin script became one of the most important after our country gained independence. This is an important initiative of great scientific importance, which will have a beneficial effect on the future of our language. Today, every thinking citizen of our country, representatives of the intelleguals, specialists from various industries share their opinions in the media regarding the transition to the Latin alphabet. Latin graphics today are used throughout the world. Most of the information on the Internet is also represented in Latin letters. By this step we will become closer to the united Turkic world.

Speaking about the transition to the Latin script, we must say that this is a return to it. If we turn to history, then the great scientist Ahmet Baitursynov created the Kazakh alphabet, consisting of 34 letters, on the basis of the Latin script. It was on it that most of the works that defended the national interests of our people were created.

Go to the new alphabet will be easy for older people, young people and even children. After all, now the majority of young people use the Latin alphabet to transmit text messages in the Kazakh language and on the Internet. It is safe to say that the younger generation will be able to successfully cope with the transition of the Kazakh language to the Latin alphabet. No wonder they say that the 21st century is the computer age. In the Internet space you can use the

online translator of the Kazakh language into Latin or vice versa. It will take patience, effort and time to adapt. In pursuance of the aforementioned decree, the National Commission for the Translation of the Kazakh Language Alphabet into Latin script was formed under the chairmanship of the Prime Minister of the Republic of Kazakhstan. To date, the Government of the Republic of Kazakhstan has approved an Action Plan for the translation of the alphabet of the Kazakh language into the Latin script until 2025. At all stages of the event provided informational and explanatory work. Conferences, seminar-meetings, round tables, publications and video blogs, etc. are planned for this purpose.

Working groups of spelling, methodical, terminological, technical and informational support were also created with the involvement of experts in the field of linguistics and IT-technologies. The spelling working group develops the rules of spelling and orthoepies of the Kazakh language in the Latin script. Methodical working group is developing a methodology for teaching and learning, as well as their gradual introduction into the educational system. The terminological working group is intended to systematize the terminological fund of the Kazakh language on the basis of Latin graphics. The working group on technical and informational support will perform work on the adaptation of Latin graphics to IT technologies and information spaces. Work in this direction will continue in the future. During the introduction of the alphabet, working groups will additionally conduct research and examination.

The State Language Development Fund presented a digital project - the Qazaq Latyn Keyboard mobile application of the Kazakh keyboard with Latin letters on smartphones and tablets implemented as part of the Rouhani Zhanyru program. In the program “Rouhani zagyru”, the Head of the State defined a phased transition of the Kazakh language to the Latin alphabet. Today, 70% of world information is in Latin. The project "Qazaq Latyn Keyboard" allows you to use the Kazakh language on the Latin keyboard as standard in all applications. For the convenience of users created a transliteration of the keyboard set. Using this function, you can enter Kazakh words in Cyrillic, after which the program will automatically translate them into Latin graphics in the text entry window. The advantage of the application "Qazaq Latyn Keyboard" are the following functions: the Latin alphabet on the keyboard, the choice of interface language, easy installation, the choice of topics, feedback from the developer. This application “Qazaq Latyn Keyboard” will promote the training of young people in the new alphabet and is designed for large masses of users. Kazakh language in Latin will be available to everyone.

As a representative of the young generation I think this reform with latin graphic is great idea. This transcription will be more useful for us, modern people, cause we need English language for education and internet surfing and if we will accustomed to latin letters from childhood English will be more easy to learn. It is also very important for us as the cultural decision cause it will help us use more Kazakh words in our daily speech.

УДК 622.272.б

Иващенко И. И. (Караганада, КарГТУ)
Шойынбекова А. К. (Караганада, КарГТУ)
Куатова Г. А. (Караганада, КарГТУ)

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ Х Х І -ГО ВЕКА

Физическая культура и спорт являются неотделимой частью культ уры общества и каждого человека в отдельности. В настоящее время н ельзя найти ни одной сферы человеческой деятельности, которая не б ыла бы связана со спортом и физической культурой.

В последние годы все чаще упоминается о физической культуре не только как об автономном социальном факте, но и как об устойчи вом качестве личности.

В современном мире люди все меньше замечают значимость занятий спортом, каждый занят своими многочисленными важными делами. К сожалению, в наш век, стремительно развивающихся технологий и наук, современный человек практически не двигается, он занят умственным трудом, совсем забывая о физическом. Мало кто догадывается, что занятия физическими упражнениями напрямую связаны с работоспособностью человека, с умением концентрироваться и со скоростью выполнения работы. Ведь человек, который хотя бы несколько раз в неделю занимается своим телом, намного выносливее и активнее, соответственно и повседневные задачи у него будут решаться намного быстрее и лучше. В связи с этим повысилось внимание к здоровью граждан, а в частности к студентам, ибо имея молодых специалистов, распрощавшихся со здоровьем еще в процессе обучения, мы получим лишь слабых работников, которые не смогут, в полной мере выполнять свои обязанности, ввиду своего плохого физического здоровья, а вместе с тем и психического, так как эти две вещи непосредственно взаимосвязаны. Существует в науке такое понятие – кинезофилия. Это физиологически обусловленная потребность, норматив (у каждого он свой) совершать в сутки определенное количество движений.

Если этот норматив не выполняется, организм начинает ослабевать. Из-за недостаточной физической активности (гиподинамии) у людей появляются болезни сердечно-сосудистой и пищеварительной систем, заболевания нервной системы и костно-мышечного аппарата, ослабление защитных сил организма.

Развитие у студентов физкультурно-спортивных интересов должно осуществляться на основе:

-усиления социально значимой мотивации интереса;

-повышения качества учебного процесса;

-дальнейшего улучшения условий занятий по физическому воспитанию;

-сообщения студентам специальных знаний и формирования на этой основе потребности в занятиях физической культурой и спортом;

-установления взаимосвязи интереса к физической культуре и спорту с другими интересами студентов (к профессии, искусству и пр.);

-более тщательного учета склонностей студентов при распределении их по учебным отделениям и видам спорта.

Благодаря физическим упражнениям укрепляется суставно-мышечный аппарат, так же снижается масса тела, что немало важно, при сердечно сосудистых заболеваниях, кстати спорт является профилактикой и от них, в процессе тренировок в крови снижается содержание холестерина и кровь обогащается кислородом, нормализуется артериальное давление, начинает лучше функционировать центральная нервная система, а так же кровоснабжение, организм становится более сильным, человек легче переносит большие физические нагрузки, помимо прочего, есть эффект закаливания, повышение иммунитета, укрепляется сопротивляемость организма к различным экстремальным воздействиям и т. д. Из всего, что было перечислено, можно заметить, что физические упражнения влияют практически на все. Занятия спортом благоприятным образом сказываются на всех системах организма, оказывают влияние на все органы человеческого организма. Но более всего занятия важны для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Считается, что чувство эйфории, возникающее после длительной физической нагрузки, появляется благодаря эндоканнабиноидам — нейромедиаторным молекулам, которые синтезируются в мозге и действуют на нейроны различных нервных центров. У эндоканнабиноидов много функций: они участвуют в регуляции аппетита, влияют на память, обучение и эмоции и, кроме того, служат своеобразным внутренним обезболивающим, к которому мозг прибегает в самых разных случаях. Физические упражнения стимулируют выброс нейромедиаторов, снижающих тревожность и вызывающих лёгкое чувство радости. и мозг)

Если говорить о когнитивных функциях и об увеличении некоторых зон мозга, то одно объяснение напрашивается само собой: упражнения ведь заставляют сердце чаще биться, следовательно, в мозге улучшается крово-снабжение и он начинает работать лучше. В пользу такой гипотезы говорят результаты исследователей из Техасского университета в Далласе (США): в 2013 году они опубликовали в журнале «Frontiers in Aging Neuroscience» работу, в которой утверждали, что физические упражнения стимулируют кровоснабжение задней поясной коры и гиппокампа. И там и там усиливался обмен веществ и повышалась активность нейронов. Участники эксперимента, регулярно упражнявшиеся в спортзале, лучше

проходили тесты на память, причём изменения происходили именно в такой последовательности: сначала улучшался кровоток, потом — «когнитивка».

Стресс и депрессия вызывают атрофию нейронов и синапсов: связи между нервными клетками слабеют и рвутся, а новые не образуются. Нервная клетка становится «неконтактной» и ненужной, общее разнообразие нервных цепочек уменьшается, а уменьшение числа нервных контуров в свою очередь сказывается на когнитивных способностях и на умении находить выход из трудных ситуаций. Два года назад исследователи из университета Джорджии (США) показали, что у крыс, которые ведут активный образ жизни, нейроны успешно сопротивляются стрессовому эффекту, сохраняя способность формировать всё новые и новые клеточные контакты. И происходит это благодаря нейропептиду галанину, уровень которого заметно увеличивается после физических упражнений и увеличивается как раз в зонах мозга, отвечающих за борьбу со стрессом.

Физическая культура оказывает оздоровительный и профилактический эффект, что является чрезвычайно важным, так как на сегодняшний день число людей с различными заболеваниями постоянно растёт.

Физическая культура должна входить в жизнь человека с раннего возраста и не покидать её до старости. При этом очень важным является момент выбора степени нагрузок на организм, здесь нужен индивидуальный подход. Ведь чрезмерные нагрузки на организм человека как здорового, так и с каким-либо заболеванием, могут причинить ему вред.

Таким образом, физическая культура, первостепенной задачей которой является сохранение и укрепление здоровья, должна быть неотъемлемой частью жизни каждого человека.

ӘӨЖ 531.4 Иманбаева Л.Х. (Караганда, КарГТУ)
Куанов И.С. (Караганда, КарГТУ)

ДАЛАМБЕР ҚАҒИДАСЫН МАНИПУЛЯТОРДЫҢ ҚОЗҒАЛЫСЫНА ПАЙДАЛАНУ

Манипулятордың кинетостатикалық талдауы Даламбер қағидасына негізделіп, объектінің берілген қозғалысын іске асыру үшін қозғалтқышқа (привод) қажетті күштерді және манипулятордың берілген қозғалысын қамтамасыз ету кезінде кинематикалық буындарда пайда болатын инерция күштерін анықтайды. Қозғалтқыштардың есептелу нәтижесінде анықталған күштер оның қуатын таңдап алуға, сол сияқты келесі механикалық жүйенің беріктілігі мен қаттылығын есептеу кезінде буындарға қажетті инерция күштері мен моменттерін таңдап алуға мүмкіндік береді.

Әрбір буынның инерция күштерін оның массалар центріне келтіріп, оларды буынның массалар центріне қатысты инерция күшінің бас векторы мен инерция күшінің бас моментімен алмастырады. Буынның инерция күшінің бас векторы белгілі формула бойынша тең:

$$\dot{R}_i^u = -m_i \bar{a}_{ci}, \qquad (1)$$

мұндағы $\bar{a}_{ci}$-*i*-ші буынның массалар центрінің үдеуі (*i=1,2,…n*); m_i- *i-ші* буынның массасы. [1]

Буындардың массалар центріне қатысты инерция күштерінің моменті Даламбер қағидасы бойынша тең:

$$\dot{M}_{ci}^u + \bar{M}_{ci} = 0. \qquad (2)$$

мұндағы $\bar{M}_c^u = -\frac{d'\bar{K}_c}{dt} + \bar{\Omega}_i \times \bar{K}_{ci}$ - бірінші қосынды буынның кинематикалық моментінің локальды туындысы, $\bar{\Omega}_i$-буынның абсолют бұрыштық жылдамдығы.

Кинетикалық моменттің денемен байланысқан бас центрлік өстерге қатысты проекциялары тең:

$$K_x = K_1 = \Omega_x I_x = \Omega_1 I_1;\ K_y = K_2 = \Omega_y I_y = \Omega_2 I_2;$$
$$K_z = K_3 = \Omega_z I_z = \Omega_3 I_3; \qquad (3)$$

мұндағы I_1, I_2, I_3 – дененің бас өстік инерция моменттері $\Omega_1, \Omega_2, \Omega_3$ – денемен байланысқан өстерге қатысты абсолют бұрыштық жылдамдықтың проекциялары:

$$M_{cx}^u = -\left[I_1\dot{\Omega}_1 + (I_3 - I_2)\Omega_2\Omega_3\right];$$
$$M_{cy}^u = -\left[I_2\dot{\Omega}_2 + (I_1 - I_3)\Omega_1\Omega_3\right]; \qquad (4)$$
$$M_{cz}^u = -\left[I_3\dot{\Omega}_3 + (I_2 - I_1)\Omega_1\Omega_2\right];$$

мұндағы $\dot{\Omega}_1, \dot{\Omega}_2, \dot{\Omega}_3$ – буындардың абсолюттік бұрыштық жылдамдықтарының қозғалатын координата жүйесіне қатысты проекцияларының туындылары.

$$\bar{K}_c=\vec{\theta}_c\bar{\omega}, \quad (5)$$

мұндағы $\vec{\theta}_c$-массалар центріндегі инерция тензоры, $\bar{\omega}$-дененің бұрыштық жылдамдық векторы. (6)-ны дифференциалдап, тензордың қозғалатын координата жүйесінде анықталғанын ескеріп табамыз:

$$\bar{\mathrm{M}}_c^u=(\bar{\omega}\times\bar{\theta}_c)\,\bar{\omega}-(\dot{\theta}_c\times\bar{\omega})\,\bar{\omega}+\bar{\theta}_c\cdot\bar{\varepsilon}, \quad (6)$$

мұндағы ε-буынның бұрыштық үдеуінің векторы. (7)-ге 3 рет көбейтінді матрицалардың көбейтіндісіне сәйкес келеді. $-(\bar{\theta}_c\times\bar{\omega})\,\bar{\omega}$ көбейтіндісі матрицалардың $\bar{\theta}\bar{\omega}\omega$ көбейтіндісіне сәйкес, мұндағы $\bar{\omega}$ - бұрыштық жылдамдықтың қиғашсимметриялы матрицасы, ол қиғашсимметриялы матрицасы тең:

$$\bar{\omega}=\begin{bmatrix}0 & -\omega_3 & \omega_2\\ \omega_3 & 0 & -\omega_1\\ -\omega_2 & \omega_1 & 0\end{bmatrix}, \quad (7)$$

мұндағы $\omega_1,\omega_2,\omega_3$-буынның бұрыштық жылдамдығының буынмен байланысқан өстердегі проекциялары. $\theta\bar{\omega}\omega$ көбейтіндегі матрицаларды көбейту арқылы оның нөлге тең екені анықталады:

$$\bar{\mathrm{M}}_c^u=(\bar{\omega}\times\bar{\theta}_c)\,\bar{\omega}+\bar{\theta}_c\bar{\varepsilon}. \quad (8)$$

$(\bar{\omega}\times\bar{\theta}_c)\,\bar{\omega}$ көбейтіндісіне сәйкес $\bar{\omega}\theta_c\omega$ матрицалардың көбейтіндісі, мұндағы $\bar{\theta}_c$-буынмен байланысқан өстерге қатысты инерция тензоры:

$$\bar{\theta}_c=\begin{bmatrix}I_x & -I_{xy} & -I_{xz}\\ -I_{yz} & I_y & -I_{yz}\\ -I_{zx} & -I_{xy} & I_z\end{bmatrix}. \quad (9)$$

Манипулятордың *i*-ші буынының инерция күшінің моменті тең болады:

$$\bar{\mathrm{M}}_{ci}^u=(\bar{\omega}_i\times\bar{\theta}_{ci})\,\bar{\omega}_i+\bar{\theta}_{ci}\bar{\varepsilon}_i)=(\bar{\omega}_i\times\bar{\theta}_{ci})+$$
$$+\,\bar{\theta}_{ci}\Big(\sum_{k=1}^{i}\ddot{q}_k\bar{\alpha}_k+\bar{\mathrm{в}}_i\Big)=\sum_{k=1}^{i}\bar{M}_{ik}\ddot{q}_k+\bar{M}_i, \quad (10)$$

мұндағы $\bar{M}_{ik}=\bar{\theta}_{ci}\bar{\alpha}_k$, $\bar{M}_i=\bar{\theta}_{ci}\mathrm{в_c}+(\bar{\omega}_i\times\bar{\theta}_{ci})\,\bar{\omega}_i$

Қозғалыстың дифференциалдық теңдеуін анықтау үшін Даламбер-Лагранж принципін (динамикалық жалпы теңдеуін) пайдаланамыз. Механизмнің буындарына әсер ететін күштерден басқа, буындардың массалар центріне түсірілген инерция күштерінің бас векторы мен инерция күштерінің бас моментін қосып, және кинематикалық жұптарына тәуелсіз мүмкін болатын орын ауыстырулар береміз. Қозғалыс теңдеулерінің құрылуы: буындардың инерция күштері мен моменттері және берілген күштер кіретін коэффициенттер мен мүмкін болатын орын ауыстыру векторларының скалярлық көбейтіндісінен тұрады. [2]

Әрбір j-ші кинематикалық жұпта айналмалы немесе ілгерілемелі виртуалды орын ауыстырулар алған кезінде барлық i-ші i>j буындары орын ауыстырулар алады, ал оларға түсірілген күштер мен моменттер элементарлы жұмыстарды жасайды.

$$\sum_{i=j}^{n}\Big[(\bar{\mathrm{M}}_i^e+\bar{\mathrm{M}}_i^u)\delta\bar{\varphi}_i+(\bar{F}_i^e+\bar{F}_i^u)\big(\delta\bar{\varphi}_j\times\bar{r}_{ji}\big)+\bar{M}_j\delta\bar{\varphi}_j\Big]=0, \quad (11)$$

мұндағы $\delta\bar{\varphi}_j \times \bar{r}_{ij}$-$i$-ші буынның массалар центрінің j-ші шарнирдегі виртуалды бұрыштық орын ауыстыру кезіндегі орынның өзгеруі; $\delta\bar{\varphi}_j=\delta\varphi_j \cdot \bar{e}_j$, $\bar{r}_{ji}=\sum_{k=j}^{i=1} \bar{\imath}_k+\bar{\rho}$-$i$-ші буынның j-ші шарнирдің центріне қатысты орнын анықтайтын радиус-векторы; $\bar{F}_i^e$, $\bar{\mathrm{M}}_i^e$, - i-ші буының сыртқы күші мен сыртқы моменті. (11) формуласына $\bar{F}_i^u$ және $\bar{\mathrm{M}}_i^u$ шамаларын қойып, $\delta\varphi_j$-ға қысқарту арқылы механизмнің j-ші шарнирдегі қозғалысының дифференциалдық теңдеуін анықтаймыз:

$$-\sum_{i=j}^{n}\left\{\sum_{i=j}^{n} \bar{\mathrm{M}}_{ik}^e \bar{e}_j - \sum_{k=1}^{i} m_i \bar{c}_{ik}\left[\bar{e}_j \times \left(\bar{p}_j + \sum_{k=j}^{i-1} \bar{e}_k\right)\right]\right\} \ddot{q}_k=\sum_{i=j}^{n}\left\{\bar{M}_i \bar{e}_j - \right.$$
$$\left. -m_i \bar{d}_i\left[\bar{e}_j \times \left(\bar{p}_i + \sum_{k=j}^{i-1} \bar{e}_k\right)\right] + \bar{F}_i^e\left[\bar{e}_j \times \left(\bar{p}_i + \sum_{k=j}^{i-1} \bar{e}_k\right)\right] + M_i^e \bar{e}_j\right\}+M_j. \qquad (12)$$

Теңдеудегі j-индексі айналатын шарнирлердің номерлеріне сәйкес келетін шамаларды қабылдайды. Жұптардың ілгерілемелі қозғалыстарына сәйкес келетін динамикалық теңдеулерін табу үшін, жүйенің әрбір ілгерілемелі жұптарына біртіндеп виртуалды орын ауыстыруды беріп, сосын күштердің виртуалды жұмыстарының қосындыларын құрастырамыз. j-ші ілгерілемелі виртуалды орын ауыстырудағы виртуалды жұмысы төмендегідей анықталады:

$$\sum_{i=j}^{n}(\bar{F}_i^e + \bar{F}_i^u)\delta\bar{s}_{ci}^{j} + \bar{Q}_j \delta s_{ci}^{(j)} = 0, \qquad (13)$$

мұндағы $\delta s_{ci}^{(j)}$- i-ші буынның массалар центрінің j-ші шарнирдің ілгерілемелі орын ауыстырудағы, виртуалды орын ауыстыруы.

(14) формуласына инерция күштерінің шамаларын қойып және $\delta s_{ci}^{(j)}$-ге қысқартып, ілгерілемелі жұптардағы қозғалыстарды сипаттайтын дифференциалдық теңдеулер жүйесін табамыз:

$$\sum_{i=j}^{n}\sum_{k=1}^{\varepsilon} m_i \bar{c}_{ik} \bar{e}_j \ddot{q}_k = -\sum_{i=j}^{n} m_i \bar{d}_i \bar{e}_j + \bar{F}_i^e \bar{e}_j + \bar{Q}_j. \qquad (14)$$

Осы теңдеудегі j индексінің алатын шамалары ілгерілемелі жұптардың номерлеріне сәйкес келеді.

Кинетостатика әдісі робот-манипуляторының динамикасының бірінші есебін шығаруға пайдаланылады. Роботтың барлық буындарының қозғалыс заңдары белгілі болса және олар жұмыс процесінің орындалуын қамтамасыз ететін болса, онда динамикалық есептеудің мақсаты роботтың берілген программдық қозғалысын қанағаттандыратын оған әсер ететін күштер мен моменттерді анықтау керек. Сонымен қатар кинетостатика әдісінің көмегімен робот-манипулятордың буындарындағы байланыс реакцияларын анықтауға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Механика промышленных роботов. Под.редакцией К.В.Фролова, Е.И.Воробьева. 1 книга. Москва "Высшая школа" 1989-303с.
2. Труды университета. №4 2018 г. Л.Х.Иманбаева, М.Ж.Бакиров, И.С. Куанов. "Введение элементов робототехники в курс теоретической механики" 152-155с.

ӘОЖ 376.3 Иманмұса Н.М. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Самашова Г.Е. (Қарағанды, ҚарМТУ)

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІ.

Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә. Назарбаев: «Мүмкіндігі шектеулі азаматтарымызға көбірек көңіл бөлу керек. Олар үшін Қазақстан кедергісіз аймаққа айналуға тиіс. Бізде аз емес ондай адамдарға қамқорлық көрсетілуге қажет. Бұл өзіміздің және қоғам алдындағы парызымыз. Білім беру мекемесінің ортасы денсаулығының мүмкіндігі шектеулі балалардың қажеттілігіне бейімделуі тиіс, «кедергісіз»болуы керек, өйткені мүгедек бала-лардың толыққанды кірігуін қамтамасыз етуі қажет», – деп атап өткен [1].

Бүгінгі күні инклюзивтік білім беру жүйесі мектепке дейінгі білім беру ордаларында,мектептерде,орта кәсіптік және жоғары білім беру ұйымдарында көбірек дамып келеді, оның негізгі қағидасы ерекше білім беру қажеттіліктері бар адамдарды тәрбиелеу болып табылады, олардың саны үнемі өсіп келеді.. Бұл балаларға білім беру мен әлеуметтендіруге қатысты арнайы тәсіл қажет.. Мемлекет қоғамның осы мүшелерін қоғамға бейімделуге, олардың әлеуетін іске асыруға көмектесетін тиісті білім алуына қадағалауы тиіс . Ең алдымен бұл мүгедектігі бар балаларға қатысты. Қазақстан 2008 жылы мүгедектердің құқықтарын қорғау туралы халықаралық конвенцияның қатысушысы болды. Инклюзивті білім - бұл құжаттың маңызды бір бөлігі болып табылады.

Инклюзивті білім беру саласы Қазақстанда даму үстінде екені мәлім. Аталмыш мәселені шешу дамуында ауытқулары бар балалар санының өсуімен байланысты кезек күттірмейтін шараларды талап етеді. Бүкіл әлеммен қатар, біздің елде де әр түрлі ұзаққа созылған кемістігі бар балалардың саны жыл сайын өсуде. Оңалту, бейімдеу, әлеуметтік қорғау және олардың қоғамға араласуына, білім алуына, оқуына қолдан келгенше көмек көрсету – мұқтаждығы ерекше балалардың құқықтары мен мүдделерін қорғау қазіргі мәселелердің бірі [2].

Қазіргі уақытта ауытқулары бар балалардың жалпы саны 144 783 баланы құрайды, оның ішінде 96 555 мектепте және 48228 мектеп жасына дейінгі балалар.Осы мәселелерді шешу үшін инклюзивті білім беру саласын дамытуды қолға алу керек [2].

Жалпы «инклюзив» - сөзі латын тілінен аударғанда «өзімді қосқанда» ал, ағылшын тілінен аударғанда «араластырамын» деген мағынаны білдіреді.

Инклюзивті білім беру немесе «білім баршаға» бағдарламасы - барлық балаларға мектепке дейінгі оқу орындарында, мектепте және мектеп өміріне белсене қатысуға мүмкіндік береді. Инклюзивті оқыту – ерекше мұқтаждықтары бар балалардың жалпы білім беретін мектептердегі оқыту

үрдісін сипаттауда қолданылады. Демек, инклюзивті оқыту негізінде балалардың қандай да бір дискриминациясын жоққа шығару, барлық адамдарға деген теңдік қатынасты қамтамасыз ету, сонымен бірге оқытудың ерекше қажеттілігі бар балаларға арнайы жағдай қалыптастыру идеологиясы жатыр. Осы бағыт балаларды оқуда жетістікке жетуге ықпал етіп, жақсы өмір сүру жағдайын қалыптастырады. Мүмкіндігі шектеулі балалардың білім алу құқықтары «Қазақстан Республикасының балалардың құқықтары туралы», «Білім беру туралы», «Мүмкіндігі шектеулі балалардың әлеуметтік және медициналық-педагогикалық түзетуге ықпал ету туралы», «Арнайы әлеуметтік қызмет туралы» Қазақстан Республикасының Заңдарында, Қазақстан Республикасының Конституциясында бекітілген. Инклюзивті білім беру немесе «білім баршаға» бағдарламасы - барлық балаларға мектепке дейінгі оқу орындарында, мектепте және мектеп өміріне белсене қатысуға мүмкіндік береді. Бұл бағдарламаны Біріккен Ұлттар Ұйымының Бас Ассамблеясы мақұлдап, БҰҰ-ның Конвециясына 2006 жылдың 13 желтоқсанында енгізілді [3].

Біздің елімізде инклюзивті білім беру жүйесінің дамуы ресми дерек бойынша Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында көрсетілді. Инклюзивті білім жүйесін дамыту: 2015 жылға қарай мүмкіндігі шектеулі балаларды біріктіріп оқытудың модульдік бағдарламалары; мүмкіндігі шектеулі балалардыжалпы білім беретін ортада біріктіріп оқыту ережесі әзірленеді, түрлі кемістігі бар балалар үшін бірігу нысандары анықталады,; 2020 жылға қарай мектептерде мүгедек балалар үшін көтергіш жабдықтар, пандустар, санитарлық бөлмелерде арнайы құралдар орнату, тұтқалармен арнайы парталар, арнайы үстелдер және басқа да компенсаторлық құралдармен жарақтандыру арқылы «кедергісіз аймақтар» құрылады делінген [3].

Инклюзивті білім беру жүйесін, оқыту үрдісін және ақпараттық-әдістемелік қолдауды дамыту үшін білім беруді дамытудың мемлекеттік бағдарламасында барлық жоғары оқу орындарында инклюзивті білім беру кеңестік-тәжірибелік орталықтары ашылу қажеттілігі туындауда .

Қазақстан жалпы білім беру жүйесіне енуді енгізу бойынша Орталық Азия елдерінің алдында тұр. Республикада 7 білім беру мекемесіне әдістемелік, психологиялық және педагогикалық көмек көрсететін орталық, педагогикалық қызметкерлер және ата-аналар қатысады. Олардың қатарында Ақтөбе, Ақмола, Қарағанды және Батыс Қазақстан облыстарына Қызылорда қалаларын қосу бойынша облыстық орталықтары бар.

2017 жылға қарай Қазақстанда 495 балабақша инклюзивті түрде жұмыс істей бастады. Олар 6 мыңнан астам балаға тиісті білім мен тәрбие алды. 3 мыңнан астам қазақстандық мектеп инклюзивті білім беруді енгізу үшін жағдай жасайды. Бұл бағдарламаға ерекше қажеттіліктері бар 40 мың студент қатысты.Болжам бойынша, 2020 жылға қарай. Қазақстанда мұндай

мектептердің жалпы санының шамамен 70% -ы, ал мектепке дейінгі мекемелерде - 30% болады. 2019 жылға қарай: мектепке дейінгі ұйымдардың 30% -ында инклюзивті білім беру үшін жағдай жасау; мектептердің 70% -ында; психологиялық-педагогикалық түзету және психологиялық, медициналық-педагогикалық кеңес беру кеңселерінің желісін кеңейту [4].

178 колледж арнайы білім беру қажеттіліктері бар адамдар үшін оқыту жүргізеді. Бұл санаттағы студенттердің саны 3 мыңға жуық адам. «Дефектология» мамандығы бойынша оқу еліміздің 17 жоғары оқу орындарында жүргізіледі. Сонымен қатар, мұғалімдердің біліктілігін арттыру бойынша жұмыстар жүргізілуде. 3 жыл бойы 2 761 мұғалім инклюзивтік білім беру бойынша біліктілігін арттыру курстарын аяқтады. Мұғалімдер үшін барлық біліктілікті арттыру курстары студенттері үшін инклюзивті білім беру бойынша міндетті дәрістер жасалды және енгізілді.

Қазіргі уақытта республикадағы арнайы білім беру ұйымдарының жартысы мүмкіндігі шектеулі балалардың когнитивтік дамуын ынталандыратын мультимедиялық білім беру жүйесімен жабдықталған. Арнайы мектептердің 20% интерактивті тақта бар. Интернетке қатынайтын арнайы мектептердің шамамен 95% -ы бар. Арнайы білім беру ұйымдарының 41% -ы сөйлеу-терапия тренажерларымен, 37% есту-сөйлеу тренажерлерімен жабдықталған.

Сонымен қорыта айтқанда, Қазақстанда инклюзивтік білім беру кү н санап дамып келе жатыр көптеген арнайы оқу орындары ашылуда,оқу орындары арнайы жабдықтармен жабдықталып мүмкіндігі шектеулі балларға барлық жағдайлар жасалуда.Инклюзивті оқыту арқылы барлық балалардың мұқтаждықтарын ескеріп, ерекше қажеттіліктері бар балалардың білім алуын қамтамасыз ететін жалпы білім үрдісін дамытуға болады. . Инклюзивті бағыт арқылы мүмкіндігі шектеулі балаларды оқуда жетістікке жетуге ықпал етіп, жақсы өмір сүру мүмкіншілігін қалыптастырады. Осы бағытты білім беру жүйесіне енгізу арқылы оқушыларды адамгершілікке, ізгілікке, қайырымдылыққа тәрбиелей аламыз.Сонымен қоса, инклюзивті оқыту үрдісі балаларды толеранттылыққа тәрбиелеудің бастауы болмақ . «Сапалы білім - барлығы үшін» деген ұстанымды әр дайым бірінші орынға коюуымыз керек .

Пайдаланған әдебеттер:

1.Кемтар балаларды әлеуметтік және медициналық-педагогикалық түзету арқылы қолдау туралы. ҚР 2002ж №343 заңы

2.Қазақстан Республикасының Білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарына арналған мемлекеттік бағдарламасы.-Астана, 2010.

3.Республикалық педагогикалық –әдістемелік журнал.Әлеуметтік педагог .№4 2010ж

4.ҚРИнклюзивті білім беруді дамыту тұжырымдамасының жобасы. Алматы, 2009.

УДК 37-378

Исмакова Б.С. (Караганда, КарГТУ)
Муратова Л.Н. (Россия, МГУ им. М.В. Ломоносова)
Ахметова Н. (Кыргызстан, Киргызский национальный университет им. Ж.Баласагына
Бурцев В.В. (Караганда, КарГТУ)

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Национальный проект «Интеллектуальная нация-2020» нацелен на формирование в обществе ядра лидеров с созидательными ценностями, способных повести за собой нацию. В свете ключевых идей современного казахстанского образования становятся актуальными проблемы непрерывного обновления арсенала знаний и способов деятельности будущего специалиста, формирование его креативного мышления и информационной мобильности в целях интеллектуального прорыва в системе образования. Современная практика вузовского образования, обилие информационных потоков в условиях плюрализма образовательных идей и технологий требуют разработку новых подходов к сущностно-процессуальным аспектам образовательной подготовки будущих специалистов. Наступил век стремительных перемен.

Новая модель высшего образования в Казахстане предполагает значительные изменения в организации, управлении и стандартизации учебных процессов, активное внедрение новых информационных и педагогических технологий, развитие дистанционного и непрерывного образования. В связи с интеграцией казахстанской системы подготовки кадров в мировое пространство особо актуальной становится задача подготовки высококвалифицированных специалистов нового поколения, способных адаптироваться к быстро изменяющимся социально-экономическим условиям. Основным критерием качества подготовки специалистов должен стать высокий профессионализм, который обеспечит конкурентоспособность выпускников и их востребованность на рынке труда.

В современных условиях модернизации казахстанской системы образования изменяются ценностные задачи, стоящие перед студентами и перед преподавателями. Акцент переносится с «усвоения знаний» на «формирование компетенций». Система формирования ключевых компетенций включает коммуникативную компетенцию и модель формирования социальных компетенций. На практике это находит свое выражение в формировании у будущих специалистов умений и навыков общения, умений и навыков действовать в социальных ситуациях, способность брать на себя ответственность, развивает навыки совместной деятельности, способность к саморазвитию, личностному целеполаганию, самоактуализации. Следовательно, идет переориентация на

гуманистический подход в образовании. Внедряются инновационные педагогические технологии, предусматривающие учет и развитие индивидуальных способностей студентов. Причем, инновациями следует считать те нововведения, которые серьезно повышают эффективность действующей системы.

Главным в инновационной деятельности является проектирование. Под проектированием понимается создание модели новой реальности в любой сфере человеческой деятельности. Сейчас под проектированием понимается как деятельность, направленная на создание новых объектов с заранее заданными характеристиками при выполнении необходимых ограничений – экологических, технологических, экономических и т.д. В современном понимании в проектную культуру включаются практически все аспекты творческой деятельности людей – этические, эстетические, психологические. В широком значении это деятельность людей в преобразовании среды обитания, в достижении не только технических, но и социальных, психологических, эстетических целей.

Система современного образования ведет к смене приоритетов в деятельности педагога-учителя: не просто научить, а создать условия для самостоятельного творческого поиска обучающихся. В этих условиях информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) становятся необходимым компонентом современного занятия. Современные образовательные технологии можно рассматривать как ключевые условия повышения качества образования. Если говорить о целях ИКТ, то можно выделить следующие:

- предоставление фундаментального образования (по избранной специальности), в результате студент может самостоятельно работать по специальности, учиться и переучиться;

- у студентов формируется креативность, умение работать в команде, развиваются проектное мышление и аналитические способности коммуникативные компетенции, толерантность, способность к самообучению, что обеспечит успешность личностного, профессионального и карьерного роста. Главным для преподавателя становится пробуждение студента к познанию, для этого он должен так строить свои занятия, чтобы на каждом занятии было место чему-то новому, неожиданному, творчеству.

Современный преподаватель вуза – это высокопрофессиональный педагог, использующий в своей работе ИКТ: компьютерные презентации, электронные ресурсы, возможности интернета, т.е. все то, что нравится студентам и что облегчает усвоение материала. Это могут быть просмотр видеофильмов, видеофрагмента, использование отдельных электронных материалов, работа с интернет-ресурсами.

Актуален подход к интернету как к источнику информации и это имеет ряд преимуществ. Во-первых, постоянно увеличивается объем материалов,

размещенных в интернете, предлагая широкий выбор материала. Во-вторых, актуальность материалов, представленных в интернете, большинство из которых часто обновляется, значит идет актуальная информация. Хотя при этом надо иметь в виду и то, что не все материалы интернета отвечают требованиям, предъявляемым к учебным материалам.

Интернет можно рассмотреть и как средство обучения, при этом подходе использование интернета заключается в организации различных видов учебной деятельности. Данный подход требует от преподавателя хороших пользовательских навыков работы в интернете, а также серьезной методической подготовки. Это могут быть задания на проведение исследований и привлечения разнообразных материалов, выполнение проектной работы и др.

Что может дать преподаватель вуза:

- заключить контракт на какое-либо исследование (иногда с привлечением студентов);
- предложить консультацию;
- предложить технические или аналитические услуги с использованием оборудования, применяемого в процессе учебного процесса;
- актуализировать какое-либо из своих научных увлечений, хобби;
- предложить лицензию на использование какого-либо из своих патентов;
- организовать или принять участие в совместном производственном предприятии;
- предложить учебную программу или курс (родственному вузу или предприятию);
- предложить конструкторские услуги или услуги по программированию;
- предложить иллюстративный материал или задачник по учебному курсу;
- организовать и возглавить собственное предприятие на базе одного из перечисленных выше действий.

Этот список может быть дополнен, при ориентировке на собственные способности и возможности, на свои знания и умения.

Использованная литература

1.Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. /Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеев, А.Е. Петров/ под ред Е.С. Полат-М.: изд центр «Академия», 2005.

2. Ильенкова С.Д., Шумпетер Й. Инновации в образовании: Учебник. М.: Юнити, 2016.

УДК 622.272.б.

Ишбулатов А.А. (Караганда, КарГТУ)
Головин И.Л. (Караганда, КарГТУ)
Черясова О.Ю.(Караганда, КарГТУ)

ОБРАЗОВАНИЕ XXI-ВЕКА

Новое время ставит нас перед необходимостью модернизации образования. Все больше процессов отцифровываются и автоматизируются. Способов обучения стало больше и входной порог для получения знаний почти в любой отрасли значительно понизился. Совсем недавно когда интернет не был в такой доступности и простой форме, информацию и знания было извлекать куда труднее, только преподаватель в вузе или частный репетитор мог эффективно обучать группы студентов и давать уникальные знания. Сейчас же, можно в смартфоне, ноутбуке, уместить целую библиотеку которая занимала бы целое здание. Нет проблемы найти книгу, книгу которая всего десять лет назад здесь бы никогда не оказалась, книгу с другого континента или другой культуры. Та же ситуация и с преподавателями, курсами, лекциями. Большая и неповоротливая система образования которая не хочет менятся, будет работать неэффективно, и эффективность эта с каждым годом стремится к нулю. Может сложится ситуация когда нам будет просто нечего предложить перспективным молодым студентам и специалистам, с каждым годом они все более самодостаточны.

Институт образования, с многовековой историей столкнулся с неведомым ранее вызовом, и задача по настоящему сложная. Образование населения это долгосрочное и важное фундаментальное направление государства. Пренебрежение этим приведет к неприятным последствиям, огромным издержкам и проблемам в других областях.

УДК 304.2

Казбекова Н.А. (Караганда, КарГТУ)
Сагатова А.С. (Караганда, КарГТУ)

КАТЕГОРИЯ «ПОВСЕДНЕВНОСТЬ» В КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ И ИСТОРИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

Повседневность в современном культурологическом знании выступает как одна из центральных категорий. Но данный феномен является объектом исследования не только культурологии, но и ряда других гуманитарных дисциплин: философии, истории, социологии, антропологии, этнографии и др. Это сложное и многогранное понятие, рассматриваемое в разных его аспектах, поэтому дать односложное определение повседневности не представляется возможным. Однако, наиболее значимые концепции повседневности хотя и различаются между собой, но все же, имеют много общего в понимании той их части, что повседневность представляет собой особую сферу человеческого опыта.

Рассмотрим определение данного термина в различных словарях. Ахиезер А.С. в Социокультурном словаре отмечает: «повседневность - человеческая жизнь, рассмотренная с точки зрения тех функций и ценностей, которые плотно заполняют жизнь личности, включая труд, быт, отдых, передвижения и т. д. Повседневность постоянно воспроизводится как мощный пласт отношений, ценностей, как постоянная система человеческих забот». [1]. Смирнова Н. называет повседневность «базисной сферой реальности «жизненного мира». Сфера повседневности, отмечает она, выступает конечной областью значений «обыденного языка и культурной символики» [2]. Анализируя явление повседневности в современной западной философии, исследователи Малахов В., Филатов В. отмечают, что повседневность – это «целостный социокультурный жизненный мир, предстающий в функционировании общества как «естественное», самоочевидное условие человеческой жизнедеятельности» [3].

Таким образом, анализ смысла термина «повседневность» в трактовке различных авторов показал, что все они рассматривают данное понятие с позиции анализа повседневного жизненного опыта людей, который на протяжении всей истории являлся обыденной реальностью человека, его «самоочевидным условием жизни».

Как явление культурной реальности повседневность представляет собой образ жизни и мышления людей данной социальной общности и исторической эпохи и складывается из нравов, обычаев, верований, привычек сознания и поведения, способов мировосприятия и картины мира в целом, ставших коллективным достоянием целых классов, сословий, наций в целом на определенном этапе их исторического развития.

Сам термин относительно молод, его появление многие исследователи связывают с работами ряда мыслителей начала XX века. Исключительно важным в этом направлении стал фундаментальный труд голландского историка Йохана Хёйзинги «Осень средневековья», в котором, в котором он демонстрирует свой культурологический подход к описываемой эпохе. Хёйзинга обозначил философскую стратегию своей культурологической концепции: культура им описывается как сочетание жизненного уклада и форм ментальности. Собственно, это и есть первое приближение к современному пониманию культуры повседневности.

Своего рода вершиной этой линии развития культурологии, идущей от Гердера, стал «Закат Европы» немецкого философа и историка культуры Освальда Шпенглера. В своём труде он проводит мысль о том, что «культура» со временем вырождается в «цивилизацию», а великие духовные ценности вытесняются материальными предметами комфортабельного быта. Иначе говоря, он не столько соединяет проявления духовной жизни и быта, сколько их противопоставляет, причем первенство в культуре отдается духовным завоеваниям, быт как нечто материальное оказывается вторичным [4].

Постепенно культурология подошла к формулированию теории культуры повседневности, но на данном этапе не смогла преодолеть собственных теоретических установок, поэтому главную роль в формировании понимания культуры повседневности сыграли не культурологи, а историки, представители школы «Анналов». К этой школе относятся в первую очередь такие французские историки, как М. Блок, Л. Февр, Ф. Бродель, Ж. Ле Гофф, Ж. Дюби, Э. Ле Руа Ладюри. Деятельность этих ученых оказала такое мощное влияние на науку, что получила название «французская историческая революция». По Броделю, элементами повседневной культуры выступает система первичных потребностей (в пище, одежде, жилище) и возвышающаяся над ней система вторичных потребностей (изысканная пища, модная одежда, роскошное жилище - и отсюда деньги как символ этих вторичных потребностей). Он ограничил исследование структур повседневности основным предметом исследования — «материальная цивилизация». А «третичные потребности», связанные не с материальной цивилизацией, а с духовной культурой (искусство, наука, религия), остались вне поля его внимания. Следствием этого грандиозного умолчания ученого становится (может быть, и не запланированный им) потенциальный вывод общекультурологического плана: структуры повседневности - это только материальные феномены бытия.

В российской культурологической мысли советского периода в анализе повседневной культуры самым передовым открытием можно считать труд Бахтина М.М. «Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса». В смеховой народной культуре он

обнаруживает своего рода «искажения» обыденной культуры, происходящие в определенные периоды времени (дни карнавала). Не менее значимую работу проделал Лотман Ю.М. в своём издании «Бесед о русской культуре», а также Гуревич А.Я. и исследования Кнаббе Г.С., посвященные культуре Древнего Рима [5].

В дальнейших разработках учёные подошли к дифференциации понятий «обыденная культура» и «культура повседневности». Под «обыденной культурой» целесообразно понимать ту сферу культурной жизни, которая связана с бытом и обыденным сознанием. Под «культурой повседневности» - весь объем культуры, актуализированной в человеческой жизнедеятельности сегодняшнего дня, здесь и сейчас. Раньше такого разграничения можно было и не делать, поскольку большинство населения даже развитых стран реализовывало свою жизнь в рамках «обыденной культуры». Однако слой интеллигенции неуклонно расширялся, а для него «обыденная культура» уже не составляет основы жизнедеятельности, поскольку интеллигенция реализует себя в более широких масштабах бытия, включающего как материальную, так и в духовную культуру.

Список литературы:

1. Ахиезер А.С. Социокультурный словарь //Электронная версия Социокультурного словаря А.С. Ахиезера - по книге критика исторического опыта. /URL: http://www.philosophy.ru/edu/ref/soc/slov_ahiez.html
2. Смирнова Н. Классическая парадигма социального знания и опыт феноменологической альтернативы // Общественные науки и современность. - 1995. - № 4. - С. 133
3. Малахов В., Филатов В. Современная западная философия: Словарь, 1998
4. Хёйзинга Й. Осень средневековья: Исследование форм жизненного уклада и форм мышления в XIV и XV веках во Франции и Нидерландах. М.: Наука, 1988; Шпенглер О. Закат Европы: Очерки морфологии мировой истории. Т. 1: Гештальт и действительность. М.: Мысль, 1998; Его же. Закат Европы: Очерки морфологии мировой истории. Т. 2: Всемирно-исторические перспективы. М.: Мысль, 1998
5. Бахтин М.М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса / 2-е изд. М.: Художественная литература, 1990; Лотман Ю.М. Беседы о русской культуре: Быт и традиции русского дворянства (XVIII — начало XIX века). СПб.: Искусство — СПБ, 1994: Гуревич А. Я. Категории средневековой культуры. М.: Искусство, 1972;

Какимова А.М. (Кокшетау, КГУ им.Ш.Уалиханова)

Пшенбаев С.К. (Караганда, КарГТУ)

ВЛИЯНИЕ ПОСТОЯННЫХ И ЦИКЛИЧЕСКИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Композиционные материалы широко используются в современной технологии. В некоторых областях, они работают при переменной температуре окружающей среды. Эффективность элементов структуры определяется следующими физическими и механическими свойствами: коэффициент теплового расширения, показатели эластичности, разрывные напряжения, остаточные деформации и количество термических циклов до его отказа [1]. В данной статье, для определения температурного эффекта на композиционные материалы были исследованы два типа двухкомпонентных тел.

В начале образцы были исследованы на видимые повреждения, и их первоначальные характеристики были выявлены и оценены: модуль упругости по круговому направлению Eφ и разрушающие напряжения σφB. Механические показатели были определены путем сжатия кольцеобразного образца двумя диаметрально приложенными силами F и рассчитаны по формуле (1):

$$E_{\varphi} = \frac{3(\pi^2-8)}{8\pi} \frac{Fd_{av}^3}{bh^3\,\Delta d},\ \sigma_{\varphi B} = \frac{3Fd_{av}}{\pi bh^2} \quad (1)$$

где d_{av} - средний диаметр; b и h - ширина (размерность в направлении образующей) и толщина образца, соответственно; F - внешняя нагрузка; и Δd - деформация образца [2].

Для наименования образцов были введены обозначения "тип 1" и "тип 2". Первый тип (тип 1) имеет следующие параметры: угол подкрепления φ = 0 °, внутренний диаметр d = 30 мм, толщина h = 2,5 мм и ширина b = 9 мм; второй тип (тип 2) имеет следующие параметры: угол подкрепления φ = ± 45 ° и 90 °, d = 50 мм, h = 7,5 мм и b = 9 мм.

Коэффициент линейного расширения определен на основе измерения удлинения (длина l_0 = 270 мм) в осевом направлении образца типа 1 вызванного температурой с использованием лазерного интерферометра.

Измерения проводились при температурах от 25 до 145 ° C с шагом 5 ° C. Поперечный коэффициент линейного расширения составлял от 0,66 × 10-6 до–0,05 × 10-6 1 / ° C. Коэффициент линейного расширения углеродных волокон равнялся приблизительно -0,05 × 10-6 1 / ° C.

Ниже приведены условия и результаты экспериментальных исследований материала. Они включают следующий режим: интенсивный нагрев образца в тепловой камере до температуры 140-150 ° C и последующее быстрое охлаждение путем погружения в жидкий азот (охлаждение до температуры -196 ° C). Скорость нагрева регулировалась путем изменения подачи напряжения электрического нагревателя. Конструкция картриджа с образцами открыла доступ азота к их внешним и внутренним поверхностям.

Таблица 1 Температурные показатели

Угол укрепления	Температура t, ℃	Деформация образца Δd, мм	Относительная остаточная деформация $\Delta dres/\Delta d$
90°	65	0.6	0.5
	120	0.5	0.8
±45°	65	0.6	0.5
	120	0.7	0.86

Во время термического циклования трещины образцов были идентифицированы визуальным исследованием их поверхности, и проверка изменения жесткости и прочности была произведена.

Визуальный осмотр оказался эффективным в отношении к образцам типа 1 (угол подкрепления 0°): никаких трещин не было до начала испытаний, но после 300 термических циклов, появились видимые трещины, а первая маленькая трещина наблюдалась после 200 циклов.

Во время термического циклования образцов типа 2 не было обнаружено трещин (угол намотки ± 45 °). Круговые трещины были выявлены на образцах с углом намотки 90° после 350 циклов.

Результаты испытаний показали, что сеть видимых трещин очень мало влияют на жесткость образца. Жесткость колец слегка возрастает в начале тестирования, которое, по-видимому, вызвано увеличением жесткости материала. Затем жесткость уменьшается на 300-400 циклах. В образцах с обмоткой 90 ° разность температурно-индуцированных деформаций компонентов в направлении основной деформации (в окружном направлении) является максимальным, следовательно, уменьшение жесткости для них является самым большим.

Сеть радиальных трещин, возникающие во время термоциклирования, приводят к уменьшению прочности образцов типа 1. Образцы типа 2 были предварительно деформированы перед тестированием. Некоторые из образцов нагревали в тепловой камере при повышенной температуре в течение 240 часов, а другие были охлаждены в жидком азоте в течение

1380 часов. После нескольких дней хранения образцов при нормальных условиях и в свободном состоянии, они не вернулись к их первоначальным форме и размеру.

Таким образом, коэффициент линейного уменьшается от приблизительно 10-61 / ° C до нуля при повышении температуры до 65°C, а затем становится отрицательным при температурном диапазоне 65-120 ° C. Образцы с углом укрепления 0° подвергаются образованию радиальных трещин после 200-300 термических циклов, в то время как аналогичные трещины под углом намотки 90 ° наблюдались в окружном направлении после 350 циклов. Никакие трещины не были визуально обнаружены в образцах с углом намотки ± 45 ° в течение всего периода испытаний (810 циклов).

Прочность образцов с углом укрепления 0 ° увеличилась примерно на 20% после 200 циклов и уменьшился на 25% после 500-700 циклов, по сравнению с начальным состоянием. Сила уменьшилась примерно на 15% в образцах с периферийной обмоткой (90 °), в то время как наблюдалось уменьшение силы на 45% при угле обмотки ± 45°.

Жесткость образцов с углом укрепления 0 ° практически не изменилась даже при наличии радиальных трещин. Жесткость колец с углом укрепления ± 45 ° и 90 ° уменьшилась примерно на 20% и 30%, соответственно, после 500 циклов.

После обширного тестирования образцов под нагрузкой при постоянных температурах -196, 65 и 120 °C с прерывистым использованием нагрева, был обнаружен остаточный дефект и снижение жесткости около 5% при угле укрепления ± 45 ° и 10% при угле укрепления 90°.

Список литературы

1. Скворцов Ю.В. Механика композиционных материалов. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования: Самара, 2013 г.

2.Акимов А.И. Исследования влияния температурных режимов полимеризации на механические свойства композиционных материалов. 2009.

3. Стадник А.Д., Мороз И.А., Медведовская О.Г., и В.Н. Билык. Структура и свойства полимерных композитов и нанокомпозитов подвергнутых термомагнитной обработке. Журнал нано и электронной физики: Сумы,2015 г.

4. Николаев Е.В., Коренькова Т.Г., Шведкова А.К., и Е.О. Валевин. Исследование влияния температурных факторов на процесс старения новых полимерных композиционных материалов для мотогондолы авиационного двигателя. 2015 г.

UDC 81-11

Kakulya Zh.M. (Karaganda, KSTU)
Dzhantassova D.D. (Karaganda, KSTU)

THE CONCEPT IN MODERN LINGUISTICS

The term “concept” has been experiencing the era of “linguistic renaissance” from the beginning of the 90-s of the XX century, primarily due to the scientific works of D.S. Likhachev and Yu.S. Stepanov who reanimated it and gave it its thorough interpretation. The active use of this term in cognitive linguistics, in the paradigm of linguistic conceptualism and in linguistic culturology is explained by the necessity of introducing the missing cognitive “link” into their categorical apparatus, the content of which includes associative figurative evaluations and ideas about it by its producers and users.

A concept as a mental formation of a high degree of abstractness is mainly associated with the word. From this it follows that it includes, in addition to the subject relatedness, all communicatively significant information. First of all, these are indications of the place occupied by this sign in the lexical system of the language: its paradigmatic, syntagmatic and word-formation connections, i.e. what F. Saussure calls “significance” and what ultimately reflects the “linguistic value of an extra-linguistic object” [1; 40-59]. The semantic composition of a concept also includes all the pragmatic information of the linguistic mark associated with its expressive and illocutionary functions, which is quite consistent with the “survival” [2; 41] and “intensity” [3; 5] of spiritual values it sends to. Another highly probable component of the semantics of a linguistic concept is the cognitive memory of the word: the semantic characteristics of a linguistic sign associated with its original purpose and the system of spiritual values of native speakers [4; 56-59], [5; 235]. However, conceptually, the most significant here is the so-called cultural-ethnic component, which determines specifics of the semantics of units of the natural language and reflects the ‘language picture of the world’ of its speakers.

A concept, according to the scientific definitions of S.A. Askoldov, E.S. Kubryakova, S.Kh. Lyapin, O.P. Skidan is “a multidimensional mental construct reflecting the process of knowledge of the world, the results of human activity, the experience and knowledge about the world, which stores information about it” [1; 40-59]. M.A. Holodnaya treats the concept as a “cognitive mental structure, the features of organization of which provide the possibility of reflecting reality in the unity of different aspects”. According to R. Pavilens, concepts are “meanings that make up the cognitive-basic subsystems of opinion and knowledge” [1; 40-59].

Of course, a concept is “multidimensional idealized forming” [6; 11-35], but there is no consensus on the number of semantic parameters by which it can be studied. For example, S.Kh. Lyapin, Yu.S. Stepanov and V.I. Karasik suggests that these parameters include both conceptual and figurative, value, behavioral, etymological and cultural ‘dimensions’, of which almost everyone can have priority status in the study. [7; 78-89].

The following structure is offered by S.G. Vorkachev. He identifies three components in the linguocultural concept: conceptual, reflecting its characteristic and definitional structure, figurative, fixing cognitive metaphors supporting the

concept in linguistic consciousness, and meaningful, determined by the place that the concept name occupies in the lexical and grammatical system of a particular language that will be included also its etymological and associative characteristics. [8; 115-124].

According to V.I. Karasik, a concept consists of three components: conceptual, figurative and value [9; 3-16]. According to the figurative remark of S.Kh. Lyapin, "in the depths of the concept, the concept is flickering" [6; 11-35].

A concept, unlike an idea, is not only conceived, but also experienced. From this it follows that its scope is wider than the scope of an idea. A concept includes an idea itself, which in turn is its obligatory nuclear component.

Methodologically important is considered the reasoning about the structure of a concept of Yu.S. Stepanov. A concept, in his opinion, includes such components as "1) the main, relevant feature; 2) an additional or several additional, passive signs that are no longer relevant, but historical; 3) the internal form, usually not at all realized, imprinted in the external verbal form" [2; 40-43]. The first component, the main, relevant feature of a concept, is significant, "known" to all speakers of a particular language, this or that culture. Expressed verbally, it is a means of communication of representatives of a certain ethnic community, nation, people, nationality. In contrast, the second component, an additional, passive feature of the concept, reveals its relevance not for the entire ethnic group; it is available for members of a particular social group, for a specific microsocium. And finally, the third component, the etymological feature or the internal form, is the least relevant for the language and conceptual media of any culture, since the history of the word is mainly dealt with by specialists of specific sciences.

Concepts, as well as ideas, in our vision, should not necessarily have a verbalized form, although they, as a rule, materially exist, i.e. sign expressed.

Speaking about classification of concepts, it is necessary to emphasize that different scientists put different signs into the basis of classifications. Let's start with a structural-semantic typology. So, A.P. Babushkin classifies concepts into lexical and phraseological [10; 12]. From the structural-semantic point of view, it is legitimate to separate into independent types prepositional and other concepts how it has been made by N.A. Krasavsky [1; 40-59].

In the basis of the discourse classification S.A. Askoldov and V.I. Karasik put the "principle of ways of mastering" the world, scientific, artistic and everyday, and distinguish scientific, artistic and everyday concepts as a separate type. [11; 267-279], [9; 3-16].

Another criterion for distinguishing linguocultural concepts is, obviously, their belonging to the sphere of knowledge or consciousness that they serve. Concepts can be typologized not only structurally, semantically, discursively, but also sociologically. So, D.S. Likhachev classifies all concepts into the following groups: universal (for example, "death", "life"), ethnic ("motherland", "intelligentsia"), group ("scene" for an actor and a spectator), individual (depending on the personal experience, the system of values, cultural level of a person). [12; 280-287]. It is the degree of ownership of the culture, i.e. on the level

of education, intelligence on which the conceptual sphere of a particular person depends.

The conceptual sphere is one of the important concepts in cognitive linguistics. This is a body of knowledge that consists of concepts, generalizing various knowledge of the external world, organizing mental pictures, schemes, symbols, concepts, framers, scripts, gestalts (complex images of the external world), propositions, cognitems, existing in the form of abstract meanings. The term of conceptual sphere was first introduced into science by Academician D.S. Likhachev. According to the definition of Academician D. S. Likhachev, the conceptual sphere is a combination of the concepts of a nation, it is formed through all the potencies and complexes of concepts of native speakers [13; 5]. Both concepts and conceptual sphere are unobservable mental entities.

It should be emphasized that the concept category receives an interdisciplinary status, as it is used in two new paradigms: linguocognitology and linguoculturology.

In the linguistic understanding of a concept there are three main approaches. Firstly, in the broadest sense, in the number of concepts there are included lexemes, the meanings of which constitute the content of the national language consciousness and form a 'naive picture of the world' of the speakers of the language. D.S. Likhachev suggests that the combination of such concepts forms the conceptual sphere of the language [12; 280-287], in which the culture of a nation is concentrated. The determining factor in this approach is the way of conceptualizing the world in lexical semantics, the main research tool is a conceptual model by which the basic components of the concept semantics are separated and stable links between them are identified. Secondly, in a narrower sense, to the member of concepts Yu.S. Stepanov and Neroznak refer semantic formations marked by linguocultural specificity and characterizing the carriers of a certain ethnic culture in one way or another [7; 78-89]. The combination of such concepts does not form the conceptual sphere as a kind of integral and structured semantic space, but occupies a certain part in it: the conceptual area. And finally, the number of concepts includes only semantic formations, the list of which is sufficiently limited and which are key to understanding the national mentality as a specific relationship to the world of its carriers.

Generalization of points of view on a concept and its definitions in linguistics allows coming to the following conclusion: *a concept* is a unit of collective consciousness (sending to higher spiritual values), having a linguistic expression and marked by ethnic and cultural specificity.

Thus, all of the above definitions of a concept are different in nature and, in turn, make it possible to determine its following invariant features:

- it is the minimum unit of human experience in its ideal representation, verbalized with the word and having a field structure;
- these are the basic units for processing, storing and transferring knowledge;
- a concept has moving boundaries and specific functions;
- a concept is social, its associative field determines its pragmatics;
- this is the main cell of culture.

V.V. Kolesov in his monographs (Kolesov, 1992, 2002, 2004) gives a deep, genuinely linguophilosophical analysis of a concept as a category of knowledge. The versatility and diversity of a concept confirms its study from various positions (mystical, theological, dialectical, logical, methodological, semiological, communicative, linguistic). Unfortunately, as V.V. Kolesov fairly notes, from the linguistic point of view, the ideas about concepts are particularly blurred.

"The Embryo of the Divine Logos", the "archetype of thought" not preset but given, V.V. Kolesov calls a concept [14; 367].

Thus, the basic category of cognitive linguistics is a concept: the mental unit of consciousness (the unit of thinking and information storage in the mind), which is a quantum of structured knowledge, representing the cultural-national mentality of its carriers.

References

1. Krasavskiy N. A. Emotional concepts in German and Russian linguocultures. Monograph. Volgograd, 2001. 40-59 p.
2. Stepanov Yu. S. Constants: Dictionary of Russian Culture.: edition 2d, Revised and enlarged edition-M., Academic project. 40-43 p.
3. Perelygina E. M. Catharatic function of the text: AKD. Tver, 1998, 57 p.
4. Apresyan Yu. D. Selectas: In 2 volumes. M., 1995. V1: 56-59 p.
5. Teliya V. N. Russian phraseology. Semantic, Pragmatic and Linguocultural
6. aspects. M., 1996. P. 94-97, 135-216 p.
7. Lyapin S. Kh. Conceptology: To formation of the approach//Concepts. Pub. I. Arkhangelsk, 1997. 11-35 p.
8. Krasavskiy N. A. Concept "Zorn" in proverbial collection of German language//theoretical and applied linguistics. Pub 2. Language and social environment. Voronezh. Pub. VSTU, 2000. 78-89 p.//eidos.rsl.ru
9. Vorkachev S. G. Indifference as ethnosemantic characteristic of personality: experience of contrastive-comparative paramiology//VYA. 1997. № 4, 115-124 p.
10. Karasik V. I. Cultural Dominants in language//Linguistic persona: cultural concepts. Volgograd-Arkhangelsk, 1996. 3-16 p.
11. Babushkin A. P. The types of concepts in lexical-phraseological semantics. Voronezh: Pub. of Voronezh University, 1996. 12 p.
12. Askoldov S. A. Concept and Word//Russian literature. From theory of literature to the structure of the text. Anthology. M., 267-279 p.
13. Likhashev D. S. Logical analyses of language. Cultural concepts. M., 1991. 280-287 p.
14. Likhashev D. S. Conceptual sphere of Russian language//Information of AN SSR. Line literature and language, 1993. V. 52. Pub. № 1, 3-9 p.
15. Kolesov V. V. Philosophy of Russian language. SP6.: YuNA, 2002, 448 p.

ӘОЖ 378.126

Карим А.К (Қарағанды, ҚарМТУ)
Исмакова Б.С. (Қарағанды, ҚарМТУ)

БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Кез-келген мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық тұрақтылығы адам ресурстарына – оның халқының білімділігі мен мәдениетіне – тәуелді болып келеді. Сондықтан жоғары оқу орындарында педагог кадрлардын даярлаудың мақсаты білім алушылардың барлық мүмкіндіктерін қалыптастыру және дамыту, оның болашақ кәсіби қызметінде өзін барынша көрсету қабілетін дамыту болып табылады. Жоғары оқу орнын бітіруші түлектерден академиялық және әлеуметтік мобильділікті, кәсіптік дайындықтың жоғары деңгейін, өз бетімен білім алуға және өзін-өзі жетілдіруге дайындығын талап етеді. Қазақстан Республикасы білім беру жүйесінің Болон процесіне енуіне байланысты күтілетін әлеуметтік нәтижелерге білім сапасының жоғары көрсеткіштері жатады. Білім сапасының жаңа деңгейіне қол жеткізу оны іс-әрекеттік негізде құру, жекелеу, білім беру траекториясын белгілеу арқылы жүреді. Бұл жағдайда студенттердің зерттеу әрекетін қалыптастыру басты міндет болып табылады.

«Еліміздің саяси, экономикалық, мәдени, қоғамдық өміріндегі өзгерістерге сай жоғары оқу орындарының үлкен жауапкершілікті сезініп, білікті, өз ісінің шебері, бәсекеге қабілетті, кең ауқымды, жан-жақты дамыған маман дайындауға ұмтылуы, өзінің әлеуметтік-экономикалық және рухани дамуының мазмұны мен сипаттарының өзгеруіне және еңбек сапасына талаптың жоғарылуына байланысты өз ісін жетік білетін, кәсіби білігі мол мамандарды қажет етеді» [1].

Осы мәселеге қатысты әдебиеттерді талдау негізінде педагогикалық жоғары оқу орындарында білім алушылардың зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыру факторларын анықтадық.

Біз осы жұмысымызда 5В012000 «Кәсіптік оқыту» мамандығы негізінде болашақ педагогтардың зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастырудың жолдарын қарастырамыз. Соған байланысты «ғылыми зерттеу» ұғымы негізгі орынға ие категориялардың бірі, ол «ғылым» және «зерттеу» ұғымдарынан құралған. Төменде «ғылым» және «зерттеу» ұғымдарына айта кетейк .

Ғылым дегеніміз - адам қызметінің шеңбері болғандықтан, оның нәтижесі ақиқат критерийіне жауапты шыңдық туралы жаңа білім.

Расселдің пікірінше: «Ғылым адамы – бұл ықыласты, абайлы, бірізгілікті, ол тек өз тәжірибесіндегі қорытындыларға сүйенеді және түгел жалпылауға дайын емес, ол теорияны тамаша, симметриялы және

синтетикалық сипатта болғандығына қарап қабылдамайды; ол оңы бөлшектеп және қосымша зерттейді».

Ал, жалпы ғылым – білім алуға бағытталған, білімнің жинақылығы мен тұтастығынан көрінетін адамның шығармашылық қызметі және сол қызметтің нәтижесі. Ғылым қарапайым тәжірибенің тарихи дамуында жинақталған акпараттардың, сілтемелердің, қызмет пен пән нұсқауларының жиынтығы болып табылатын стихиялы, тәжірибелік білімдермен салыстырғанда жүйелілігімен ерекшеленеді. Ғылым табиғат (материалдық) дүниесі мен коғамның заңдары туралы білім жүйесі ретінде көрініс береді. Ғылым біртұтас бола тұра жеке ғылымдар деп аталатын бірқатар білім салаларына жіктеледі. Олай бөліну бізді коршаған дүниенің көп түрлілігінен болады, сондықтан ғылымның жеке саласы көпқырлы кызметтің белгілі бір жақтарын зерттейді. Ғылыми білімдегі жіктелу мен ыкпалдастық үдерістерінің үйлесуі, ғылымның математикалануы және компьютерленуі, диалектіленуі және теориялануы, казіргі ғылымның әлеуметтік және этикалық мазмұнының күшеюі болып табылады[3].

Жоғарыда келтірілген мәліметтерді тұйықтай келе болашақ педагог бойына зерттеушілік құзыреттілікті бірнеше жолмен қалыптастыруға болады: - зерттеушілік қабілеттерін дамытатын орта жасау керек, яғни факультатив сабақтар, үйірме жұмыстары, курстық жұмыстар; - студенттердің өз бетінше танып білу қабілеттерін дамытып отыратын оқыту технологияларын пайдалану арқылы қалыптастыру; - сабақ барысында ойын әдістерін қолдану арқылы қалыптастыру.

Болашақ ғылыми зерттеу жұмысы міндетті есеп берумен, конференция, үйірме отырысында баяндаумен, курстық жұмыс және т.б. жазумен аяқталады.

Болашақ педагогтардың сабақтан тыс уақытта табысты орындалған және оқу бағдарламасының талаптарына жауап беретін ғылыми зерттеу, жобалау- конструкторлық және шығармашылық-орындаушылық жұмыстары сәйкес келетін курстық, лабораториялық жұмыстар, дипломдық жобалармен басқа да тапсырмалардың орнына есептелуі мүмкін. Оқу орындарындағы білім берудің зерттеушілік ұстанымы болашақ педагогтарды ғылым саласында қолданылатын зерттеудің негізгі әдістерімен таныстыруға, зерттеу әдістемесінің тиімді элементтерін меңгеруге және құбылыстар мен үдерістерді зерттеу арқылы өз бетінше жаңа білімдерді игеруге мүмкіндік береді [2].

Зерттеушілік қағидасын қолдану болашақ педагогтардың танымдық қабілеттерін дамытады, білім алушылардың белсенділігін және өзбеттілігін арттыруға, танымдық қызметтің әдістәсілдерін игеруге, қызығушылығын арттыруға септігін тигізеді.

Студенттердің зерттеушілік құзыреттіліктерін қалыптастырып, дамыту үшін келесідей бағыттарды ажыратуға болады: - зерттеу сапасын дамытуға бағытталған оқу-әдістемелік кешендер пайдалану; - ақпаратпен

өз бетімен жұмыс істеудің тиімді әдіс-тәсілдерін қалыптастыру, студенттер қабылдауының жастық және жеке тұлғалық ерекшеліктерін ескеру; - жалпы білім беру үдерісіне жобалар және зерттеу технологияларын енгізу: сабақтан тыс уақытта студенттердің интеллектуалды тәрбиеленуі бойынша тұлғаға бағытталған жұмыстар жүйесін пайдалану. Зерттеу жұмыстары әдетте 2 кезеңнен тұрады: а) теориялық; б) практикалық.

Бірінші кезеңде негізгі рольді педагог атқарады, ол студенттің пәнге деген қызығушылығын тудырады, шындықты іздеуге, шеберлікті меңгеруде көмекші болады [3].

Екінші кезең бірінші кезеңнің жалғасы болып табылады. Практикалық кезеңде студенттер өз бетімен зерттеу жұмыстарын жүргізеді, ғылыми-зерттеушілік дағдылар қалыптасып, бекиді. Тәжірибе көрсеткендей студенттерде ең алдымен тақырыпты таңдауда, зерттеу жұмысының мақсат-міндеттерін тұжырымдауда, гипотезаны ұсынып, негіздеуде қиындықтар туындайды. Сондықтан студенттің зерттеу жұмысында өзін-өзі ұйымдастыру үшін мына шараларды іске асырған жөн ғылыми жұмысты бастамас бұрын, ең алдымен, бір жылға арналған жұмыс жоспары мен кестесін құру қажет - жұмыс тақырыбын қорғау, алғашқы зерттеу жұмыстарының нәтижесі бойынша есеп беру, зерттеу жұмысының бірінші тарауын қорғау, алдын ала қорғау сияқты бірнеше рет аралық іс-шараларды өткізген жөн - жетекші мен студент жиі кездесулері тиіс. Ғылыми жұмыстың тақырыбын таңдауда, гипотезасын тұжырымдауда, зерттеу жұмыстарының жоспарын құрғанда ғылыми жетекшімен кеңес құрып, таңдалған тақырып оның ғылыми зерттеу аясының шегінде болуы тиіс.

Қорыта айтқанда, айтылған барлық мәліметтер болашақ педагогтардың зерттеушілік құзыреттіліктерінің дамуына ықпал етіп, студенттің құзыретті маман ретінде қалыптасуына жол ашады, - деп есептейміз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Назарбаев Н. Инновациялар мен оқу- білімді жетілдіру арқылы білім экономикасын - // Л.Н. Гумилев атындағы Евразия ұлттық университетінде оқылған лекция. - Астана, 2006.

2. Әлмұханова Х.Т., Бейсебаева П.С.Құзіреттілік –кәсіби маман даярлаудың басты сапасы. - // http://www.rusnauka.com/15_APSN_2011/Pedagogica/2_85259.doc.htm

3. К.Құдайбергенова. Құзырлылық – тұлға дамуының сапалық критерий // «білім сапасын бағалаудың мәселелері: әдіснамалық негізі және практикалық нәтижесі » атты халықаралық ғылыми – практикалық конференцияның материалдары. 2008.

УДК 331.45
Касенов К. (Алматы, КазНАУ)

ПОДГОТОВКА КОМПЕТЕНТНЫХ КАДРОВ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА – НАША ОБЩАЯ ЗАДАЧА

Охрана труда — система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-эпидемиологические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства.

Безопасность труда — состояние защищенности работников, обеспеченное комплексом мероприятий, исключающих воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов на работников в процессе трудовой деятельности;

Тезисы предваряются двумя ключевыми терминами из Трудового Кодекса Республики Казахстан. Прежде всего для того чтобы специалисты, профессионально занимающиеся вопросами безопасности и охраны труда, поняли насколько важно знать и грамотно пользоваться терминологией в этой области.

К этому вопросу вернемся несколько позже, а сейчас необходимо остановиться на подготовке специалистов, которые, согласно полученным знаниям и приобретенным во время обучения компетенциям, должны профессионально заниматься вопросами мониторинга безопасности и охраны труда, т.е. способствовать обеспечению нормальных условий труда при выполнении работниками трудовых обязанностей.

Еще 7 лет назад было принято Постановление Правительства РК о развитии остродефицитных специальностей, в число которых была включена специальность «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды». Рассмотрение этого вопроса на уровне Правительства РК говорит о многом, например, о нехватке квалифицированных, имеющих базовое образование специалистов на производстве, недостаточном уровне квалификации специалистов, занимающихся вопросами безопасности и охраны труда, подавляющее большинство которых не имеет специального образования.

В апреле 2017 года в рамках 7-ой Казахстанской Международной Конференции по охране труда и промышленной безопасности «KIOSH 2017» Министром труда и социальной защиты населения Республики Казахстан Дуйсеновой Т.К. был поднят вопрос о подготовке квалифицированных кадров по специальности «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды».

«Содействие и развитие инновационной подготовки кадров на основе международных образовательных проектов, в том числе и для реализации Госпрограммы индустриально-инновационного развития РК, имеют стратегическую значимость в формировании национальной культуры охраны труда, профилактике производственного травматизма», - подчеркнула в своем выступлении Т.К. Дуйсенова.

Еще одним фактором, определяющим потребность в специалистах данного профиля, является рост числа промышленных предприятий, которые обязаны иметь службу охраны труда, осуществлять внутренний контроль, проводить аттестацию производственных объектов по условиям труда. Цели и задачи безопасности и охраны труда, снижение негативного воздействия на окружающую среду современных технических систем могут быть достигнуты только в том случае, если знаниями в этих областях будут владеть специалисты всех отраслей экономики, прежде всего, специалисты в области энергетики, нефте- и горнодобывающей отраслях, транспорта, металлургии, сельского хозяйства, химической и ряда других отраслей промышленного производства. [1]

О каких знаниях можно говорить, если из последней редакции Государственного общеобязательного стандарта высшего образования был удален пункт, обязывающий разработчиков образовательных программ в число обязательных к изучению дисциплин, включать дисциплины, реализующие нормы действующих законодательств, например, дисциплину «Охрана труда» (Трудовой Кодекс РК).

Пользуясь этим, многие разработчики убрали из Рабочих учебных планов специальностей дисциплину «Охрана труда» и соответствующий раздел из выпускных работ студентов.

К чему это приведет – не трудно спрогнозировать.

Вернемся к вопросу о терминологии. Специальность, о которой идет речь изначально, при разработке ее стандарта получила название «Эргономика и охрана труда», затем «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды», в силу того что под этим названием были объединены такие специальности, как «Эргономика и охрана труда», «Инженерная защита окружающей среды» и «Защита в чрезвычайных ситуациях», с нового учебного года специальность будет носить название «Гигиена и охрана труда на производстве». Кто и как придумывал последнее название специальности, трудно объяснить с точки зрения логики и предназначения специалистов.

Если вникнуть в определение терминов «Охрана труда» и «Безопасность труда», то даже человеку, необремененному глубокими знаниями в рассматриваемой области, будет понятно, что нельзя вырывать термин «гигиена» из понятия промышленная санитария и гигиена труда. Есть разница в толковании термина «Гигиена» и «Промышленная санитария и гигиена труда». Гигиена - медицинская наука (гигиенистика), изучающая

влияние факторов окружающей среды на здоровье человека, его работоспособность и продолжительность жизни, разрабатывающая нормативы, требования и санитарные мероприятия, направленные на оздоровление населенных мест, условий жизни и деятельности людей. Нас, как инженеров, интересует прикладной раздел гигиены, направленный на разработку мероприятий по оптимизации и профилактике, и называется он производственная санитария. Наши выпускники могут реализовать эти мероприятия комплексным решением архитектурно-планировочных, санитарно-технических, организационно-планировочных направлений, оставляя решение медико-профилактических и санитарно-законодательных вопросов для специалистов, соответствующих направлений.

Вопрос наименования специальности, отражающего цели и задачи подготовки квалифицированных кадров, является принципиальным. Уже сейчас, при разработке Учебно-методическим объединением КарГТУ организационных и учебно-планирующих документов, ощущается крен в сторону медицины, привлекаются на заседания УМО медики, которые сами признаются, что в вопросах безопасности и охраны труда они не компетентны. [2]

Конечно, логичным и методически верным было бы назвать специальность «Безопасность и охрана труда», как в свое время назывался один из законов, регулировавший общественные отношения в области охраны труда в Республике Казахстан, и как называется теперь раздел Трудового кодекса РК.

Предлагаю УМО КарГТУ выйти с предложением в МОН РК о переименовании специальности и включении в область образования 6В07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли, а также вернуть дисциплине «Охрана труда» статус обязательной для изучения дисциплины

В республике имеют лицензии на образовательную деятельность по рассматриваемой специальности около 20 вузов, но лишь четверть из них обучают студентов в специальных, одноименных кафедрах, чаще всего специальность курируется кафедрами, не имеющими никакого отношения к безопасности жизнедеятельности, а это говорит о нехватке специалистов этого направления и, особенно, остепененных преподавателей, имеющих стаж практической и научно-исследовательской работы.

Это должно быть основным квалификационным требованием при формировании штата преподавателей. Профессорско-преподавательский состав этого направления подготовки специалистов должен владеть всеми современными знаниями в области безопасности и охраны труда и отражать это в своей учебно-планирующей документации (силлабусы, учебно-методические комплексы дисциплин и др.). Также одним из основных требований к профессорско-преподавательскому составу должно

быть обучение студентов через научную деятельность. Для этого в рабочих учебных планах образовательной программы модули должны включать дисциплины, формирующие практические навыки и компетенции, а также знания и умения по решению научных проблем. [3]

При наличии современной научно-исследовательской базы студенты могут быть привлечены к такой работе, как аттестация производственных объектов по условиям труда, разработка деклараций безопасности опасных производственных объектов, разработка проектов ПДВ, ПДС, оценка воздействия на окружающую среду производственных процессов и ряд других. Особенно доступно участие обучающихся в научно-исследовательской работе, не требующей проведения инструментальных замеров, например, при работе с населением по подготовке к стихийным бедствиям, опросе населения городских районов, подвергающихся шумовому воздействию транспорта, запыленности и загазованности.

В заключение можно добавить, что для успешной реализации образовательного процесса и повышения конкурентоспособности будущих специалистов в области безопасности и охраны труда вузам необходима помощь МТСЗ РК в наборе студентов и трудоустройстве выпускников. Объединив усилия МТСЗ РК, РНИИОТ, УМО КарГТУ и вузов, можно рассчитать реальную потребность отраслей экономики в специалистах по безопасности и охране труда и, соответственно, выделяемые государством гранты на эту специальность, попробовать вернуть для этого направления систему государственного распределения специалистов.

Все, кто хоть недолго проработал на производстве, знают, что практически любое производственное совещание, планерки, «пятиминутки» начинаются с вопроса производственной безопасности. Отсюда можно сделать вывод о важности и месте этой специальности в экономике страны.

Литература

1.Русак О.Н. Образовательная концепция безопасной деятельности человека. – СПб: МАНЕБ, 1993. – С. 4.

2.В.А.Девисилов. Формирование профессиональных компетенций в области безопасности// Профессиональный учебник// 2008. - №1.

3.Касенов К. Когда мы придем к единству в вопросе подготовки специалистов по безопасности жизнедеятельности? Вестник Алматинского университета энергетики и связи. №4(7) (43).2018. С. 85-88.

УДК 377.112.4

Kozhakhmetova G.B. (Karaganda KSTU)
Bakina Y.A. (Karaganda KSTU)
Baizhumanova N.S. (Karaganda KSTU)

THE USAGE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Recently, most developed countries are at the stage of continuous development of the education system. In Kazakhstan, innovation is also being introduced into the learning process. Every year, our education system is being modernized, various educational reforms are being introduced, aimed at improving the current state of modern education.

Innovative technologies and teaching methods are applied to achieve learning results in the education system.

Innovative learning contributes to the development of cognitive interest among students, teaches to analyze the material being studied, to conduct discussions. When processing the knowledge gained, students receive skills to apply them in practice.

Thus, the modern education system is directed to the formation of a new type of specialist, with the skills of processing, analyzing the necessary information, its effective application, as well as educating an active, creative person who knows how to improve themselves.

Pedagogical innovation is a novation in pedagogical work, implying a transformation in the content and technology of the processes of training and education, seeking to increase their effectiveness. Therefore, the innovation process is expressed in the creation, formation and formation of the essence and organization of innovations. In general, the innovation process refers to the formation, development, operation and development of innovations. In scientific literature, the concepts of "novation" and "innovation".

The formation of innovative processes is the order of ensuring the modernization of education, the development of quality, efficiency and accessibility. Innovations in education are needed, they put in a condition of a creative approach to the training of teachers, which qualitatively affects the personal growth of students.

Today there are such innovative methods:

The portfolio method is a new educational technology, where the method of authentic assessment of the results of educational and professional activities is based on. A portfolio is a systematic and specially organized collection of evidence that serves as a way of systemic reflection on one's own activities and displaying its achievements in one or more areas for the necessary assessment of competencies or competitive entry into the labour market.

The problem statement method — the method in which the teacher, using various sources and means before giving out material, poses a problem, sets a

cognitive task, and then, when deploying a system of evidence, comparing points of view, different approaches, presents tasks. Students become witnesses and assistants of scientific research.

The project method is a learning system where students acquire knowledge and skills during the planning and implementation of step-by-step practical tasks-projects. Work on the project begins on the lessons, students finish it at home, and the presentation is created in class. When presenting a project, not only knowledge is assessed, but students' efforts (each has its own "level"). Here, the goal will be achieved if a weak student is able to explain the results of the group's joint work, to answer all questions about the progress of the work. Today, the project method is the most popular, effective and common in the education system and is aimed at educating the individual. Many teachers have the opinion that the method of projects is one of the most effective forms of work involved in the formation of the student's personality. In the development of the educational process, there is a shift of goals towards independence, enterprise, activity, and ingenuity. When consolidating, compiling and repeating educational material, when developing skills and practical application skills, this method belongs to is considered the most effective.

Problem-search methods of training - where the mastering of knowledge, the development of skills and abilities are carried out in the procedure of the partly search or research work of students; formed with the help of verbal, visual and practical teaching methods, decided in the key of creating and resolving a problem situation.

Student research work included in the learning process: this activity is performed in accordance with the curriculum and programs of educational disciplines in a mandatory manner. This type of research activity of students includes independent performance of classroom and homework assignments including elements of scientific research of a teacher's methodological guide, that is, preparation of an essay, defence of a diploma, essays, performance of coursework and graduation qualification works, analytical work, preparation of reports on educational and industrial practices, the results of all types of research activities of students embedded in the educational process are subject to monitoring and evaluation teacher.

Problem learning is a type of educational technology that is mainly aimed at "the emergence of interest". In this type of activity, it is typical to define education in creating problem situations, in the concept, awareness, solving and resolving such situations in the process of students' and teacher's joint activities with optimal student autonomy and under the general guidance of a teacher. The master solves the problem, such as determining the malfunction of the cooling system according to certain criteria.

Practice-oriented projects - the specificity of this type of projects lies in the pre-established particularly important and significant for the student, with the practical value of the result, displayed in a material form, such as determining

and correcting malfunctions of the cooling system and other parts and mechanisms of the car. It is characterized by a special and tight control master of industrial training.

Creative projects are the most complex types of project work, because they need a lot of preparation, there is also no template or algorithm for implementation. Students need to explore a large amount of literature that may contradict each other. The teacher only directs the work of students, helps in the selection of articles, material, links on the Internet. Creative projects occupy the maximum activation of students' cognitive activity, influence the effective development of skills and abilities related to documents and materials, the ability to analyze them, draw conclusions and generalize.

Lecture-visualization - this type has been popular in pedagogy for many years. This type attracts much attention from students due to visual materials. Visualization can usually be expressed in such forms as: figurative (slides, drawings, photos), symbolic (schemes, tables) materials. Here it is necessary to observe: dosage, communication style, visual logic and the rhythm of the presentation of the material.

As a result of the study of innovative technologies, modern education has become more efficient and productive. Innovative teaching methods are actively used by teachers of higher educational institutions today, new educational technologies allow us to consider knowledge using different approaches, effectively perceive information and put it into practice. Pedagogical innovations allow the teacher to diversify his work and the educational process of students.

References:

1. Innovative Technologies for Education and Learning: Education and Knowledge-Oriented Applications of Blogs, Wikis, Podcasts, and More Jeffrey Hsu Fairleigh Dickinson University, USA

2. OECD (2016), Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills

3. Innovative methods of teaching and learning P.C. Naga Subramani*, V. Iyappan

4. https://www.imt.fr/en/education/innovative-teaching-methods/

5. A Study on Innovative Teaching Learning Methods for Undergraduate Students R.Jayashree1

УДК: 636.6.08: 349.24

Конакбаев Е.К. (Караганда, КарГТУ)
Нұрмағанбет Н.Ж. (Караганда, КарГТУ)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ШУМА, МИКРОКЛИМАТА И ОСВЕЩЁННОСТИ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Птицеводство – наиболее индустриально развитая отрасль животноводства. Ведущими организационными формами промышленного птицеводства является птицефабрики, товарные фермы, племенные хозяйства и инкубаторно-птицеводческие станции.

Производственный процесс на птицефабриках организуется по поточному методу, основные операции механизированы и автоматизированы. Обслуживающему персоналу птицеводческих хозяйств приходится в течение длительного времени (до 6-8 ч.) находится в помещениях для содержания птиц.

Ведущее значение при комбинированном воздействии неблагоприятных факторов производственной среды в промышленном птицеводстве приобретают биологические вредности (бактериальные и пылевые аэрозоли, грибковая микрофлора, экскременты, помет и др. продукты жизнедеятельности птицы), а также различные биологически высокоактивные вещества, преимущественно препараты микробиологического синтеза (вакцины, антибиотики, витамины, ферменты, антистрессовые добавки, кокцидиостатики и т.п.).

Результаты замеров шума на рабочих местах цеха выращивания молодняка, показали, что практически на всех рабочих местах имеется превышение уровня шума. По спектру акустические колебания в цехе является низко и среднечастотным. Превышение шума так же отмечается и на рабочих местах цеха по производству яиц, вакцинации, ветеринарная служба, РММ, автогараж, яйцесклад и аптека (таблица 1).

Таблица 1 - Гигиеническая оценка уровня шума

№ п/п	Рабочее место	Норма, ПДК, ПДУ	Фактический уровень	Превышение/ класс условий труда
Цех выращивания молодняка				
1	Птичница-оператор	80	83	3/3.1
2	Слесарь-оператор	80	84	4/3.1
3	Слесарь ГРУ	80	82	2/3.1
Цех по производству яиц				
4	Птичница оператор	80	81	1/3.1
5	Слесарь-оператор	80	83	3/3.1
6	Цеховой электромонтер	80	86	6/3.2
Цех вакцинации				
7	Вакцинатор	80	83	3/3.1

Ветслужба				
8	Ветеринарный врач	80	82	2/3.1
Цех Ремонтно-механические мастерские				
15	Токарь	80	85	5/3.1
16	Кузнец	80	88	8/3.2
17	Газоэлектросварщик	80	86	6/3.2
18	Слесарь	80	82	2/3.1
Автогараж				
19	Тракторист	85	86	1/3.1
20	Машинист экскаватора	80	87	7/3.2
24	Водитель автопогрузчика	80	94	14/3.2
Яйцесклад				
28	Сортировщица при работе на упаковочной машине	80	82	2/3.1
Аптека				
29	Вет.санитар	80	82	2/3.1
Стройцех				

Результаты замера уровня шума на рабочих местах птичница-оператора с цеха выращивания молодняка, слесаря-оператора с цеха по производству яиц и вакцинатора с цеха вакцинации показали результат – 83 дБА, при том, что норма предельно допустимого уровня составляет 80 дБА, следовательно, превышение уровня шума на данных местах – 3 дБА.

Похожая ситуация видна и при уровне шума рабочих мест слесаря ГРУ с цеха по выращиванию молодняка и ветеринарного врача с ветслужбы, у них уровень шума равен – 82 дБА, что превышает норму на 2 дБА.

Самый высокий уровень шума на таких рабочих местах, как слесарь-оператор в цехе выращивания молодняка – 84 дБА и цеховой электромонтер в цехе по производству яиц – 86 дБА, их показатели превышены на 4 и 6 дБА.

В цехе по производству яиц у птичница-оператора при замере показано незначительное превышение на 1 дБА.

В цехе ремонтно-механической мастерской уровень шума превышен на всех рабочих местах: у токаря- превышение на 5 дБА, у кузнеца – превышение на 8 дБА, у газоэлектросварщика – превышение на 6 дБА, у слесаря – превышение на 2 дБА.

В цехе автогараж превышение показано на рабочих местах, такие как тракторист превышения на 1 дБА, у машиниста экскаватора превышения на 7 дБА и превышение 14 дБА у водителя автопогрузчика.

В данном цехе уровень шума соответствует предельно допустимым нормам на рабочих местах автослесаря-моториста, водителя автомашины ЗИЛ, водителя ДУКА автозаправщика.

На рабочих местах сортировщицы яйцесклада и ветеринарного врача аптеки превышение составило 2 дБА.

Все рабочие места при замере уровня шума в цехе водоснабжения, стройцехе и АУП соответствуют предельно допустимым уровням.

Итак, при исследовании полученных данных видно, что при замере уровня шума 23-х рабочих мест не соответствуют нормам шума 17 рабочих мест.

Особое значение при гигиенической характеристике условий труда на птицефабрике имеет оценка промышленного микроклимата.

Анализ микроклиматических параметров в птицефабрике в холодный период позволил выявить, соответствия параметров микроклимата холодного периода. Измерение микроклиматических параметров рабочего места дворника в цехе АУП не проводилось, так как данное рабочее место по санитарно-гигиеническим нормам замера не требует.

В холодный период года в птицефабрике был проведён замеры параметры микроклимата в 32 рабочих местах. Проведённые замеры свидетельствуют, что параметры микроклимата в холодный период года находится в пределах санитарных норм. Во всех рабочих местах птицефабрики параметры микроклимата не превышали установленные нормативные значения.

Таким образом, температура воздуха в цехах птицефабрики в холодный период года была предельно допустимым по санитарно-гигиеническим требованиям.

Значительные размеры освещения определяет протяжённость рабочей зоны по горизонтали и вертикали, тем самым создаются условие для значительного колебания уровней освещённости. В птицефабрике параметры искусственной освещённости колебались в пределах от 80 до 330 Лк.

Результаты гигиенических исследований, показали, что уровень освещенности во всех цехах птицефабрики соответствует требованиям санитарно-гигиенических норм.

Таким образом, освещение в цехах птицефабрики был предельно допустимым по санитарно-гигиеническим требованиям.

В итоге, проведённые нами исследования показали, что в птицефабрике из 32 рабочих мест в 15 рабочих местах соответствует по санитарно-гигиеническим нормам, остальные 17 рабочие места с превышениями по санитарно-гигиеническим нормам.

ӘОЖ.342.522 Конурова Н.А. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Әликәрімов Қ.Н. (Қарағанды, ҚарМТУ)

ҚАЗАҚ ТІЛІ НЕГІЗІНДЕГІ ЛАТЫН ГРАФИКАСЫНА КӨШУДІҢ ТИІМДІЛІКТЕРІ

Еліміздің жаһандық даму жолындағы алға қойған бағыттарының бірі қазақ тілі негізіндегі латын графикасына көшу болатын. Әлем елдерінің ішінде ең көп қолданысқа ие әліпбилердің қатарына кіретін болғандықтан, бүгінде латын әліпбиіне көшкен мемлекеттер Түркия, Әзербайжан, Түркіменстан, Өзбекстан мемлекеттері өз тарихы мен әдебиет, мәдениеттерін қалыптастырып дамыту үстінде. Елбасымыздың 2017 жылғы Болашаққа бағдар: «Рухани жаңғыру» мақаласында қазақ тілі негізіндегі латын графикасына көшу туралы ұсынысы ел дамуының болашақтағы жарқын қадамдарының негізі болып табылады. Мемлекеттік тілді дамыту бағытындағы әзірленген кешенді жобаларды жүзеге асыруда қазақ әліпбиін 2025 жылға қарай латын графикасына көшіруге арналған дайындық жұмыстары қолға алынып оң қадамдар жасалуда. Бұл қазақ тілін дамытып қана қоймай, қазіргі заманғы ақпараттың тіліне айналдыруды көрсетеді. Бүгінгі қоғамда латын әліпбиіне көшуге байланысты пікірлер талқылануда. Тұңғыш Президенттің «Қазақстан-2050» стратегиясында мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауында Болашаққа бағдар: «Рухани жаңғыру» мақаласында латын әліпбиіне көшу туралы идеяға қайта тоқталып, осы идеяны жүзеге асыруға қатысты нақты жоспарларға туралы және «2017 жылдың аяғына дейін зиялы қоғам өкілдерімен кеңесе отырып, қазақ әліпбиінің жаңа графикадағы бірыңғай стандартты нұсқасын қабылдау керек екені туралы пікірлері барлық баспасөз беттерінде жарияланып, қолдауларға ие болды. Тәуелсіз елдің негізгі белгілерінің бірі ретінде жазудың маңызы ерекше орын алады. Латын әліпбиіне көшу барысында, ана тіліміздің болашағына көңіл бөліп, қолданыс аясын кеңейте түсуге мүмкіндік жасап, тіліміздің ішкі табиғи заңдылықтарын негізге ала отырып, әліпбиіміз арқылы жазуға, айтуға яғни, айтылым (орфоэпия) мен жазылым (орфография) талаптарына сай жүйелендіру, емле ережелерін қалыптастыру неізгі мақсаттардың бірі болып саналады.

Салыстырмалы тұрғыдан алғанда, тіліміз түркі тілдер тобына жататын болғандықтан, түркі тілдес халықтары арасында түсіністік орнатуға ешқандай кедергі туындамайтыны белгілі. Мысалы, түрік, өзбек, башқұрт, татарлармен сөйлескенде тіліміздегі дыбысталу ерекшеліктерінен басқа ешқандай да айырмашылық байқалмайды, бір-бірімізді оңай түсінісе аламыз, бірақ бір-біріміздің кітаптарымызды оқи алмаймыз. Себебі, біздің әліпби орыс әліпбиі негізінде жасалған. Қазақ тілінде бір ғана дыбысты беретін әріптер кириллицада екі-үш таңбамен таңбаланып берілген. Осы

орайда, «Латын графикасына көшудің терең логикасы бар. Бұл қазіргі заманғы технологиялық ортаның, коммуникацияның, сондай-ақ, XXI ғасырдағы ғылыми және білім беру үрдісінің ерекшеліктеріне байланысты», – деп Елбасы айтқандай латын әліпбиіне көшу – бүгінгі заман талабынан туындап отырған мәселе. Ал, зерттеуші, ғалымдарымыз осы қаріпті қолдану арқылы әлемдегі ең дамыған өркениетті елдермен тереземізді теңестіруге мүмкіндік болатыны туралы тиімді зерттеулерімен дәлелдеп ұсынуда. Мысал ретінде, қазіргі кездегі медицина мен техника салаларында қолданылатын термин сөздердің латын, грек, ағылшын және т.б. тілдерден енгенін ескерсек, ғылыми техниканың дамуында латын әліпбиінің ерекше басымдылыққа ие болатыны белгілі.

Жалпы ғалымдардың пікірлерін ескере келе, латын графикасына көшудегі тиімді жақтарымызға тоқталатын болсақ.

1.Латын әліпбиі әлемдік өркениетке аяқ басуымызға жол ашады. Кириллица жазуын әлемнің 12 мемлекеті ғана пайдаланса, дүниежүзі халықтарының 80%-ы латын әліпбиіне көшкен.

2.Әрбір жаңа тіл – жаңа әлем. Оның үстіне, латын тілі – жаңа технология тілі, ғаламтор тілі.

3.Тарихқа жүгінетін болсақ, 1929-1940 жылдары латын әліпбиінде қолданылды. Сол замандағы ұлы тұлғаларымыздың шығармалары мен қолжазбаларын келер ұрпақтың еш кедергісіз оқи алуына мүмкіндіктің тууы.

4.Бүгінде әлемде 5 миллионға жуық қазақтар тұрады. Олардың 80 пайызы латын әліпбиін қолданады.

5.Әліпбиді өзгерту төл сөздерімізді жазуда кеткен қателіктерді қалыпқа келтіруге, қазақ сөздерінің дұрыс айтылуына ықпал жасауға септігін тигізеді.

Тіл арқылы ұлттық бірегейлікті сақтауда және ұлттық сананы жаңғыртуда негізгі құндылықтарымызбен қатар, тіл мен өнер, мәдениет, тарихтың алатын орны ерекше. Сол себепті, ағартушы-педагог ғалым Ахмет Байтұрсынұлы: «Ұлттың сақталуына да, жоғалуына да себеп болатын құрал – тілі» деп бекер айтпаған. Адам – өз сөзінің иесі, тілдің иесі – халық. Дәлірек айтсақ, халық – тілдің субъектісі, біріншіден – тілдік тұлға (жеке адам, тілді тұтынушы), екіншіден – халық, ұлт (тілдік ұжым). Тіл – ұлттық мәдениеттің коды. Тіл – халықтың мәдениеті мен қуатының көрінісі деп ұтымды пікір қалдырған.

Пайдаланған әдебиеттер:

1. Елбасы Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаевтың «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» атты бағдарламалық мақаласы.

2. "XX ғасыр басындағы қазақ тілі" – ғылыми-зерттеулер. "Қазығұрт". – Алматы, 2013 ж.

УДК 378.147

Копбалина К.Б. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Камбарова Ж.Т. (Қарағанды, ҚарМУ)
Маженов Н.А. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Туребаева Г. (Қарағанды, ҚарМТУ)

ФИЗИКА САБАҚТАРЫНДА КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУЫМЕН СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗДІК ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ

Қазіргі кезде «өздік жұмыс» түсінігі дидактикалық түсініктер жүйесінде маңызды орын алады, сондықтан оның дидактикалық түсініктерінің қай категориясына жататындығын және оның мазмұнын анықтау қажет. Әдіскерлер бұл сұрақ бойынша бірыңғай көзқарасқа келген жоқ. Біреулері өздік жұмысты оқу сабақтарының ұйымдастыру формасы деп есептейді, ал басқалары оны оқыту әдістеріне жатқызады. Кейбір педагогтар және әдіскерлер тобы өздік жұмысты студенттердің оқу іс-әрекеттілігінің түрі деп қарастырады. *Студенттердің өздік жұмысы* деп оқытушының тапсырмасы мен бақылауымен, бірақ оқытушының тікелей қатысуынсыз және арнайы берілген уақытта студенттердің орындалатын жұмысын есептейміз. Бұл кезде студенттер өздерінің барлық ой күштерін қолданып, ой немесе физикалық әрекеттіліктерін кез келген формада (ауызша жауап, графикалық құру, тәжірибелерді сипаттау, есептеулер және т.б.) жеткізіп, қойылған мақсатқа жетуге саналы түрде талпынады [1].

Сабақ барысында есептеуіш техниканы қолданудың бүкіл мүмкін болатын бағыттарының компьютерлік модельдеу студенттердің жаңа білімдерді алу нәтижелілігі бойынша бірінші орынды алады. Физикалық құбылыстар мен процестердің компьютерлік модельдерін қолдану оқу-тәрбие процесінде білім алушылардың зерттеушілік жұмыс бойынша іскерлік мен дағдыларды дамытады, танымдық белсендік мен *өз беттіліктің* дамуына септігін тигізеді. Компьютерлік модельмен жұмыс істегенде зерттеуді ұйымдастырудың екі жақындауын бөліп көрсетуге болады: эксперименттік және теориялық.

Эксперименттік жақындау студенттің модельмен жүргізілген тәжірибелер нәтижелерінің негізінде заңдылықтарды айқындау мен қорытындыларды тұжырымдауда болып табылады. Жұмысты талқылау кезінде айқындалған заңдылықтардың болу себептері туралы болжамдарды ұсыну және талқыға салу орынды болып табылады.

Теориялық жақындаудың негізінде кейбір заңдылықтың болу болжамы немесе себептерін студенттер алдын-ала ұсынады, ал компьютерлік модельмен жүргізілген жұмысы теориялық жолмен жасалған болжамдар немесе қорытындыларды дәлелдеу немесе суреттеу үшін қызмет атқарады.

Жаңа материалды оқыту процесінде компьютерлік модельдеуді қосу оқытушыға келесі педагогикалық мәселелерді шешуге көмектеседі:

1. Студенттердің зерттелінетін сұрақтың (ережелер, принциптер, заңдар) негізгі ойын меңгеру;

2. Жалпылауға әкелген зерттелінетін құбылыстың, тәсілдің, амалдардың зерттеу әдісін меңгеру;

3. Оқытылатын материалды қайта жаңғырту әдістемесін меңгеру.

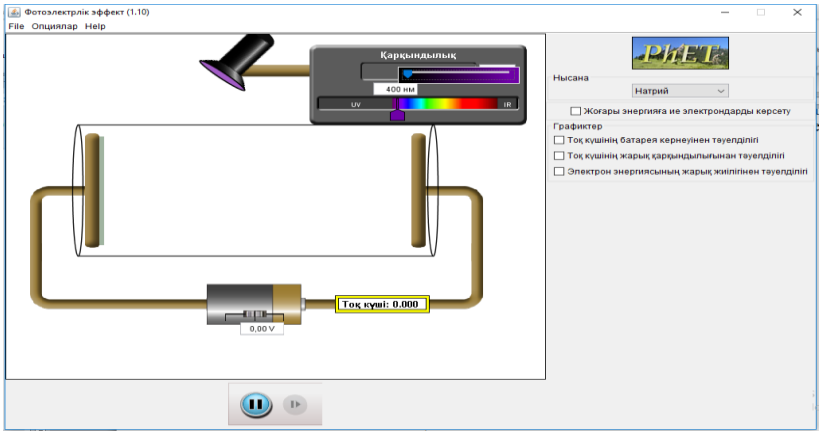
Оқытушы модельдеуші бағдарламаларды келесі мақсатта қолдана алады: 1) физикалық тәжірибелер мен құбылыстардың демонстрациялары; 2) студенттердің өз бетімен зерттеу жұмыстары [2].

Жалпы физика курсының атомдық физика бөлімдегі «Жарық кванттары» тақырыбы бойынша физика сабақтарында модельдеуші бағдарламалармен студенттердің өздік жұмыстарын ұйымдастыру әдістемесі ұсынылған. Бұл тақырыпты таңдау себебі келесіде: біріншіден сабақтың барлық сатыларында (жаңа материалды түсіндіру, бекіту, зертханалық жұмыс) өңделген әдістемені қолдануын көрсету мүмкін болатын бір тақырыпты алу дұрыс сияқты; екіншіден тақырып оқытушыға физикалық құбылыстар мен тәжірибелерді зерттеу бойынша студенттердің өздік жұмыстарын ұйымдастыруға мүмкіндік беру керек; үшіншіден студентке сабақтан тыс уақытта оны тереңдетіп өз бетімен зерттеуге мүмкіндік беру керек. «Жарық кванттары» тақырыбы аталған талаптарды қанағаттандырады. Тақырыптың орталық әдістемелік есебі – студенттерде энергияның сәулелену және жұтылудың дискреттік сипаты, жарық кванттары, кванттық теория және оның заманауи физикадағы мәні туралы түсініктерді қалыптастыру болып табылады.

Жұмыста «Фотоэлектрлік эффект» атты компьютерлік модельді басқару үшін нұсқаулар ұсынылған. «Фотоэлектрлік эффект» компьютерлік моделі Колорадо университетінің Phet интерактивтік модельдер сайтынан жүктеп алынған [3]. Бұл сайттың компьютерлік модельдерінің ерекшелігі: аталған сайтта физиканың барлық бөлімдері бойынша 100-ден астам компьютерлік модельдер берілген, бұл модельдерді қалаған тілге аудару үшін сайтта арнайы аудару утилитасы бар (translat-utility.jar). Компьютерлік модельдерді жүктеп алудың алдында компьютерге Java бағдарламалық қамсыздануын орнату керек. 1-суретте «Фотоэлектрлік эффект» компьютерлік моделінің ашылған терезесі көрсетілген.

Нысана материалы ретінде әр түрлі материалды таңдау мүмкіндігі бар. Батарейдегі кернеуді, жарықтың қарқындылығын, жарықтың толқын ұзындығын және жиілігін өзгертуге болады. Студенттер модельдеуді жүргізе отырып, жарықтың қарқындылығын, толқын ұзындығын өзгерткен кезде қандай құбылыс байқалатындығын анықтайды. Компьютерлік модельмен жұмыс істеу барысында студенттер әр түрлі материалдар үшін металлдан шығу жұмысын, қызыл шекара жиілігін, электрондардың

максималды кинетикалық энергиясын және жапқыш кернеудің мәнін анықтай алады. Әр түрлі материалдар үшін электрондардың энергиясының жарық жиілігінен тәуелділік графигін, ток күшінің батарея кернеуінен тәуелділігін мен ток күшінің жарық қарқындылығынан тәуелділік графигін тұрғыза алады.



1 сурет. «Фотоэлектрлік эффект» атты компьютерлік модель

Зерттеу көрсеткендей, студенттер үшін фотоэлектрлік эффектімен байланысты негізгі сұлбаны түсінуге жиі жағдайда қиын болып табылады. Мысалы, студенттер электрондардың пластинадан ұшып шығуына жарық емес, ал кернеу ықпал етеді деп ойлауы мүмкін және $U = IR$ формуласын қолдануға талпынады. Көп студенттер ток күші мен электрондардың жылдамдығы арасындағы өзара байланысты қиын түсінеді. Студенттер арасында бір пікірталас жиі пайда болады: электрондардың жылдамдығының артуы ток күшінің артуы әкеледі ме? Осы тұста модельдеу - бұл пікірталасты шешудің сындық құралы болып табылады. Сонымен, студенттер фотоэлектрлік эффект экспериментте қалай байқалатынын компьютерлік модельдің көмегімен өз бетімен зерттеу жасап, анықтайды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Игошина С.Е. Роль самостоятельной работы при изучении общего курса физики // Сборник статей XVI Международной научно-методической конференции. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2012. – С. 348-349.
2. Бутиков Е.И. Лаборатория компьютерного моделирования // Компьютерные инструменты в образовании. – 1999. - Т.5. - С.26.
3. https://phet.colorado.edu/

УДК 378.147: 62
Кропачев П.А. (Караганда, КарГТУ)

ЭТАПЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНСОРЦИУМА «КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

В условиях глобализации технические университеты стали одним из ключевых факторов индустриально-инновационного развития регионов. При этом для наработки и поддержания конкурентных преимуществ современное производство нуждается в создании соответствующей системы корпоративного обучения, ориентированной на максимальное удовлетворение интересов предприятия.

В связи с этим в 2008 году на базе КарГТУ была сформирована уникальная модель взаимодействия с наукой и производством - инновационно-образовательный консорциум «Корпоративный Университет» [1].

На первом этапе в его состав вошли 22 предприятия, в том числе системообразующие компании горно-металлургической отрасли - АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Корпорация «Казахмыс» и АО «ССГПО». Основной целью консорциума являлось усиление интеграции образования, науки и производства для повышения качества подготовки специалистов, результативного выполнения НИОКР, их внедрения в производство. Уже в течение первого года функционирования консорциума совместными усилиями вуза и предприятий-партнеров были достигнуты значимые, имеющие большие перспективы, результаты:

- заметно повысился интерес руководителей промышленных предприятий к проблеме целевой подготовки кадров;
- впервые работодатели в лице первых руководителей и ведущих специалистов приняли непосредственное участие в разработке ГОСО высшего и послевузовского образования, ТУП и РУП;
- на ведущих предприятиях создано более 30 филиалов выпускающих кафедр в виде оснащенных современным оборудованием учебных центров;
- для чтения лекций и проведения практических занятий, а также руководства курсовыми работами и дипломными проектами, профессиональной практикой привлечены более 300 руководителей и главных специалистов предприятий-партнеров;
- более 16% выпускников 2009 года сразу после успешного окончания вуза были трудоустроены на предприятия консорциума.

Анализ итогов первого этапа работы консорциума был проведен на производственном семинаре-совещании, который состоялся 9 апреля 2009 года на базе КарГТУ. По результатам данного семинара-совещания было принято решение по дальнейшему развитию Корпоративного Университета.

Второй этап инновационного развития консорциума тесно связан с реализацией Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития РК на 2010-2014 годы (ГПФИИР).

На этом этапе уникальный научно-технический и интеллектуальный потенциал Корпоративного Университета, поступательно растущая синергия сотрудничества кафедр и предприятий, несомненные преимущества целевой подготовки кадров позволили многократно, практически вчетверо, увеличить состав его участников: с 22 в 2008 году до 82 в 2014 году. Основным направлением деятельности консорциума в данный период стало его результативное участие в реализации 56 региональных проектов ГПФИИР.

Для подведения итогов работы Корпоративного Университета уже на новом этапе развития 9 октября 2011 года было проведено расширенное производственное совещание первых руководителей предприятий с участием представителей Сената и Мажилиса Парламента РК.

Участниками совещания отмечены следующие знаковые достижения в партнерской работе:

- по целевым заказам и на средства предприятий в КарГТУ подготовлено свыше 600 специалистов, в том числе свыше 350 человек – для ТОО «Корпорация «Казахмыс», из них 38 человек – профильных магистров;
- для 27 специальностей бакалавриата организовано обучение по 18-ти востребованным рабочим профессиям;
- с целью повышения уровня практической подготовки специалистов на предприятиях функционирует уже более 40 филиалов кафедр;
- в семь раз увеличился объем выполняемых вузом НИОКР (с 200 млн. тг в 2008 году до 1,4 млрд. тг в 2014 году).

Одним из основных критериев эффективности деятельности консорциума является трудоустройство выпускников КарГТУ на его предприятиях. Так, из общего числа выпускников 2010-2014годов на предприятиях Корпоративного Университета трудоустроено уже 38%. В целом в рамках реализации ГПФИИР КарГТУ подготовил и трудоустроил на объектах региональной Карты индустриализации более 1000 специалистов.

Третий этап развития консорциума начался в связи с реализацией Государственной программы индустриально-инновационного развития РК на 2015-2019 годы (ГПИИР-2) и формированием на его основе учебно-научно-производственного кластера «Корпоративный Университет» [2].

На новом этапе развития количественный состав консорциума, поднявшись до своего максимума – 86 предприятий, оптимизировался. Произошел естественный процесс выхода из состава консорциума наиболее пассивных в силу разных причин партнеров. При этом уникальный потенциал Корпоративного Университета усилился за счет 70

промышленных компаний, научных и инжиниринговых центров мирового уровня, таких как, как TOTAL, ArselorMittal, FESTO, ERSAI, Leica Geosystems, EPAM Systems, FLUOR, Borusan Makina, а также указанные выше лидеры национальной индустрии.

14 июня 2018 года на базе КарГТУ проведено юбилейное совещание руководителей предприятий и организаций, посвященное 10-летию Корпоративного Университета, с участием 46 первых руководителей предприятий кластера.

На базе кластера в рамках государственно-частного партнерства сегодня решаются такие стратегически важные задачи, как:

- подготовка инженеров новой формации на основе актуальных образовательных программ профильной магистратуры;
- целевая подготовка специалистов за счет средств предприятий;
- расширение образовательных услуг за счет подготовки новых востребованных специальностей;
- реализация практико-ориентированного обучения в условиях высокотехнологичного производства на 60 филиалах выпускающих кафедр;
- повышение качества подготовки будущих специалистов на основе безвозмездно предоставляемого предприятиями-партнерами современного оборудования и профессиональных программных комплексов;
- создание учебных центров транснациональных корпораций и научно-образовательных комплексов на их основе для подготовки инженерных кадров на оборудовании мирового уровня и по международным стандартам;
- совместная разработка и внедрение инновационных технологий как базы для наукоемкой экономики.

Все эти задачи успешно решаются вузом благодаря эффективной стратегии плодотворного и взаимовыгодного сотрудничества с предприятиями динамично развивающегося кластера.

Сегодня перед нами стоят новые задачи, связанные с технологической модернизацией промышленности, цифровизацией производства, подготовкой специалистов для работы в условиях «Индустрии 4.0». Это открывает новый этап развития Корпоративного Университета.

Список литературы:

1. Материалы круглого стола «Содружество образования, науки и бизнеса в рамках Корпоративного Университета» (19 июня 2008г.) / МОН РК. – Караганда: КарГТУ, 2008. – 87 с.

2. Подготовка кадров для реализации региональных проектов ГПИИР-2 / МОН РК. – Караганда: КарГТУ, 2016. – 85 с.

ӘОЖ 378.096

Куанышбекова Е.К.(Қарағанды, ҚарМТУ)
Смирнова Г.М. (Қарағанды, ҚарМТУ)

ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ SMART-ТЕХНОЛОГИЯНЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ

Бүгінгі таңда заманауи ақпараттық технологиялар адам өмірінің барлық салаларында қолданылады. Дегенмен, кез-келген кәсіби қызметке дайындық кәсіптік білім алудан басталады. Ақпараттық қоғамның дамуы дәстүрлі әдістер мен оқыту құралдары түлектердің даярлау сапасын жақсарту үшін жеткіліксіз екенін көрсетеді. Бұл факт жоғары кәсіптік білім беруде заманауи оқыту технологияларын енгізу қажеттілігін айқындайды. Бүгінгі күні ақпараттық технологиялардың ішінде жаңашыл Smart-технологияларына орын беріп, Smart-білім беруді дамытудың жаңа жолын ашады.

Self Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART) тұжырымдамасын ағылшын тілінен «Өзіндік бақылау, талдау және есеп беру технологиясы» деп аударуға болады.

«Электронды университет» халықаралық консорциумының президенті В.П. Тихомировтың айтуы бойынша «Интернетті және жаңа білім жасайтын арнайы дайындалған адамдарды талап ететін Smart - бұл қоғамның дамуының жаңа парадигмасы». Мұндай оқыту кәсіптік өсу траекториясын өз бетімен дамыту, қалалық және ауыл мектептері мұғалімдерінің білім деңгейін теңестіруге мүмкіндік береді, халықаралық білім кеңістігіне жол ашады [1].

Smart-оқытудың негізгі идеясы адам өмірінің негізгі құрамдас бөлігі мен дамуына мүмкіндік беретін ақпараттық қоғамның жағдайында адамды өмір сүруге дайындауға мүмкіндік беретінінде.

Біздің елімізде ақылды технологияларды енгізу бойынша жұмыс жүргізілуде. Соңғы уақытта цифрлық технологиялардың дамуы мен «Smart-City» жобасын іске асыру туралы сөз қозғалуда, бұл Қазақстанға төртінші жаһандық техникалық революция дәуірінде бәсекелестікте артықшылық береді.

Өткен жылы Ақтау қаласында еліміздегі алғашқы смарт мектебі ашылды. Мектеп заманауи жабдықтармен жабдықталған, цифрлық технологиялар бағдарламалау, робототехника, 3D-модельдеуді үйренуге мүмкіндік береді. Бұдан басқа, интеллектуалды жылыжай жұмыс істейді, онда барлық процестер автоматтандырылған.

Сонымен қатар, отандық жоғары оқу орындары да осы үрдіске белсене қатысуда. Онлайн оқулықтар, бұлттық технологияға негізделген білім беру жүйесі, виртуалды зертханалар, әрбір студентке арналған жеке

ID, ашық білім беру мазмұны - мұның бәрі Қазақстанның жақын арада білім беру жүйесінда пайда болатын жаңалықтар.

Тиісті таңдалған педагогикалық технологиялармен бірге SMART технологиялары «Кәсіптік оқыту» мамандығы бойынша студенттерді оқытудың сапасын арттыруға мүмкіндік беретін зор күшке ие.

Болашақ кәсіби білім беру мамандарын даярлау студенттердің кәсіптік білім беру жүйесін меңгеруді және кәсіптік қызметті қалыптастыруды, қоғамның қарқынды өзгеретін жағдайына жылдам бейімделуді және бір қызметтен екіншісіне бағыт алуды, шығармашылық қабілеттерін қалыптастыруды меңзейді.

Болашақ кәсіби даярлық мұғалімдерін оқытудың қазіргі кезеңінде университеттегі оқу үдерісін ұйымдастыру технологиясына және тиімді әдіснамалық дайындыққа ықпал ететін педагогикалық жағдайлардың жасалуына ерекше назар аударылады.

Кәсіптік оқыту маманын даярлауда смарт-оқытуды енгізу барысында келесі қағидаттарды ескеру керек:

1. Smart-оқыту дәстүрлі әдістемемен үйлесіп, оны толықтыру керек.
2. Smart-оқыту формасы оқыту ерекшелігі, мақсатты аудитория, авторлық және т.б. жағдайларды ескере отырып, әрбір білім беру жағдайы үшін жеке таңдалады.
3. Ақылды оқыту өзінің барлық қатысушылары үшін ресурстар мен уақытты үнемдеуі қажет.
4. Smart-оқытуды жүзеге асыру бірқалыпты, ағымдық үрдіске біріктіре отырып, кезеңдеп енгізген дұрыс.
5. Smart-оқыту барысында материалдарды ұсынудың нақты әдістерін, әдістемелерін, формаларын таңдау шығармашылық көзқарасты, пікірлес адамдар тобының жұмысын талап етеді.
6. Ұжымдық білім беру тапсырмасын орындау кезінде білім беру ресурстарына, сондай-ақ қашықтағы пайдаланушылардың онлайн байланысына тез қол жеткізу мүмкіндігі болуы тиіс[2].

Смарт оқытуды енгізу болашақ кәсіби білім беру педагогтарына тек қана кәсіби салада ғана емес, сондай-ақ 21-ғасырдағы студенттердің потенциалын (шығармашылық, бірлесіп жұмыс істеу және коммуникация, сын тұрғысынан ойлауды дамыту, инновациялық оқыту әдістерін қолдану) дамытуға мүмкіндік береді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Н.Ю.Омарова. К смарт обществу: опыт и проблемы //Инновации №5(175), 2013, стр. 107-110.
2. Л.А. Данченок, П.Ю. Невоструев. SMART-обучение: основные принципы организации учебного процесса// Открытое образование 1/2014, стр. 70-74.

УДК 378, 37.01, 37.09

Кузнецова Ю.А. (Караганда, КарГТУ)
Ясинский В.Б. (Караганда, КарГТУ)

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

На сегодняшний день тенденции в области образования таковы, что знания по большей части развиваются не в фундаментальных, а в прикладных областях. В соответствии с этим в новых образовательных программах заложены требования к современному бакалавру. Так, например, в данных программах имеется так называемая «Модель выпускника» для каждой специальности. И в каждой такой модели описываются профессиональные навыки, которыми должен обладать будущий специалист. Все эти навыки базируются на знании базовых дисциплин, в том числе физики и математики. Но для большинства образовательных программ по курсу физика отводится 5 кредитов ECTS. То есть на изучение всего курса физики отводится всего 45 часов аудиторных занятий. А это означает, что бóльшая часть усилий со стороны студента должна отводится на внеаудиторную работу.

Ситуация усложняется ещё и тем что школьные знания по дисциплинам физико-математического модуля ухудшаются с каждым годом. То есть за один-два семестра студенту необходимо и восполнить свои пробелы в школьных знаниях.

Поэтому больший приоритет получают требования морально-волевых самоорганизующих начал, позволяющих студентам успешно самостоятельно организовывать свою учебную деятельность уже с первых курсов обучения в вузе. Для решения этого вопроса необходима выработка новых приёмов и технологий. И если в данной ситуации говорить об индуктивных и дедуктивных методах [1], то приоритет следует отдавать дедукции.

На это имеются следующие причины. Во-первых, для изучения этих курсов необходимо хорошо развитое абстрактное мышление, когда необходимо выявлять следствия из общих положений. Во-вторых, в данном методе получение знаний идет изначально на основе системного подхода, и нет необходимости исходя из единичных фактов, выстраивать универсальную систему. Поэтому времени на освоение учебного материала необходимо меньше, а качество его лучше, так как универсальные и систематизированные знания всегда востребованы во всех прикладных инженерных областях.

Делая свои первые шаги, первокурсники, как правило, склоняются к обучению одним из трёх способов: первые используют поверхностный подход, полагаясь на механическое запоминание математических формул

и алгоритмов решения, практически исключая попытки осмыслить материал; вторые берут на вооружение более глубокий, «исследовательско-дознавательный» подход, где при изучении в пределах применимости нового материала студент формулирует свои вопросы и отвечает на них тем или иным способом; третьи используют стратегический подход, делая всё, что необходимо для получения универсального знания. Они могут использовать и поверхностный подход, если этого достаточно, и глубокий подход, когда необходимо.

Согласно принципу цикличности обучения, последний состоит из следующих основных этапов [2]:

— ознакомление и первичное закрепление учебного материала;

— актуализация, воспроизведение изучаемого и формирование навыков и умений путем применения его в учебной практике на репродуктивном и продуктивном уровне;

— систематизация знаний и умений на основе применения их в жизненной практике;

— контроль полученных знаний и умений.

Самостоятельная работа студентов по большей части направлена на реализацию второго пункта. И первичным этапом в освоении новых знаний служит именно воспроизведение и применение полученной информации при решении задач. Для студентов с низким уровнем знаний по физике и математике в условии нехватки времени на более глубокую проработку материала этого может быть достаточно. Уровень мотивации таких студентов также достаточно низок. Поэтому в процессе организации самостоятельной работы с подобными студентами необходимо реализовать две цели: повышение уровня мотивации и регулярный контроль выполнения домашних заданий.

Список литературы

1. Кузнецова Ю.А., Ясинский В.Б. Индуктивные методы в преподавании естественнонаучных дисциплин в инженерных вузах. // Открытое и дистанционное образование. 2018. № 3(71). С. 52–56.

2. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей. / Под ред. П.И. Пидкасистого — М: Педагогическое общество России, 1998. — 640 с.

ӘОЖ 811.512.122 Кулейменова Л.М. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Кулейменова А.Ж. (Қарағанды, ҚарМУ)
Ныған С.Е. (Қарағанды, ҚарМТУ)

ТІЛДЕГІ КӨНЕРГЕН СӨЗДЕР ТУРАЛЫ ТҮСІНІК

Тілімізде көнерген жекеленген сөздер ғана емес, сонымен қатар көнерген тұрақты сөз тіркестері де бар екені белгілі. Көнерген фразеологизмдер қатарында архаизмдер, историзмдерді жатқызамыз. Әулиеге ат қойып, қорасанға қой айтып, құрмалдық заман, көк қошқарың болайын сияқты тіркестер фразеологиялық архаизмдерге жатады. Ал фразеологиялық историзмдерге: қызыл керуен, аудандық атқару кеңесі, халық жауы, басы байлылық, т.б. сөздерді жатқызуға болады. Сонымен қатар көнерген тұрақты сөз тіркесінен басқа, құрамында көнерген сөздер жиі кездесетін бірнеше мақал-мәтелдер де бар. Солардың бірі: «Хан – қарақшы, халық - сарапшы», «Төреге ерген ер-тоқымын арқалар», т.б.

Тілімізде көнерген сөздердің бірі архаизмдерге тоқталатын болсақ, әр халықтың күнкөріс тіршілігіне, салт-сана, тұрмыс жағдайына, әдет-ғұрпынан, дүние танымына қарай әр дәуірде өзгеріп, басқаша сөздермен ауысып отырған немесе ескіріп біржолата қалып қойған сөздерді жатқызамыз. Мысалы: шидем, күпі, жаушы, дат, жаулық, жарғақ, т.б. Ал историзмдерге халқымыздың басынан кешкен тарихи дәуірлерде қолданылған, бірақ дәуірі өтіп, сол ескі заманның өзімен бірге жоғалған сөздердің қатарын жатқызамыз. Хан, патша, уәзір, нөкер, құл, күң, малай, кіреуке, көбе, алдаспан, наркескен, т.б. сөздер историзмге мысал бола алады.

Негізінен көнерген сөздер тілдің тарихи процесс екендігін дәлелдеп, заман ағымына, қолданылыс дәрежесіне қарай, бірде қолданыстан біржола шығып, бірде тарих қойнауынан қайта оралып жатады. Мысалы, кеңестік дәуірде жаңа сөздер қатарында қолданыған кейбір сөздер (қызыл отау, қызыл әскер, төңкеріс, кеңес, атқару комитеті) қазіргі уақытта көнерген сөздер қатарын толықтырса, бір кездері көнерген сөз ретінде кейін ығыстырылған кейбір сөздер, әсіресе, діни ұғым атаулары қолданысқа қайтып оралғаны белгілі. Оған қоса көнерген сөздерді жаңа сөздер жасау үшін тірек ретінде пайдаланып та жүрміз. Мысалы, жасақ деген архаизмді қайтадан тірілтіп, жасақшы деген жаңа сөз жасадық. Төре дегеннен жасалған төреші, сонымен бірге асадал, дәрісхана, асаба сөздері де қолданысқа қайта оралған сөздер қатарына жатады.

Белгілі ғалым Ә. Болғанбаев «Архаизмдерге әр халықтың күнкөріс тіршілігіне, салт-сана, тұрмысына, әдет-ғұрпына, дүние танымына қарай әр дәуірде өзгеріп, басқаша сөздермен ауысып отырған немесе ескіріп біржолата қалып қойған сөздерді» жатқызады. Сөйтіп, архаизмдердің мынадай түрлері болатынына тоқталды:

1. Мата – кездеме атауларына қатысты архаизмдер: торқа, мақпал, шайы, пайы, мауыты, биқасан, борлат, ләстек, аңсаң, репес, манат, дүрия, патсайы, берен, мұқаба, т.б.

2. Салт-сана, әдет-ғұрыпқа қатысты архаизмдер: сауын айту, ас беру, ұрын бару, киіт кию, жылу жинау, тілеу азық, жарыс қазан, отқа салар, бесік құда, бел құда, жеңгетай, бастаңғы, қол кесер, барымта, көрімдік, өлтірі, қырық жеті т.б.

3. Киім-кешек, ыдыс-аяқ атауларына байланысты архаизмдер: шидем, шекпен, күпі, кебіс, жарғақ, аба, кісе, жаулық, қоқы, жағлан, күлапара, қол жаулық, кебеже, сапты аяқ, шара аяқ, тұтқыш, қазан қап, көне, асадал, шөпшік, керсен, астау, кебене, т.б.

4. Діни ұғымға қатысты архаизмдер: қияметқайым, мәңкүр-нүңкір, қазірет, пінәдар, зікір, жаназа, мүпти, підия, ақирет, қалпе, шірткі, әнбие, аптау, ақтық байлау, дұғалық т.б.

5. Ай аттарына қатысты архаизмдер: отамалы, сүмбіле, зауза, т.б.

6. Үй тұрмысына, мал атауларына қатысты архаизмдер: лашық, итарқа, жаппа, шошала, жолым үй, ергелек, иткірмес, дағара, қақыра, аран, т.б. жатады.

7. Әр түрлі ұғымдарға қатысты архаизмдер: аламан, алапа, албан, алаша, аластау, ақсарббас, дат, ақшам, ақшамшы, керуен, ақсүйек, ақтаяқ, ақыретшіл, жаушы, жоралғы, бұзаушық, тоғанақ, томыртқа, т.б.

8. Жалпы түркі тілдеріне тән архаизмдер: будун, ұлық, ұлыс, жұрт, тәңірі, толағай, адақ, дархан, бөк, мешін, т.б.

Көнерген сөздер – қазақ тілінің сөздік құрамының активті тобынан шығып қалған және күнделікті қарым-қатынас жасауда қолданылмайтын сөздер болып табылады. Көнерген сөздер қолданыла қалған күннің өзінде өткен дәуірдегі құбылыстардан хабар, мағлұмат беру мақсатында немесе білгілі бір стильдік мақсатта көркем шығармаларда ғана қолданылатыны белгілі.

Тіліміздің сөздік құрамынан кейбір сөздердің көнеріп шығып қалуы, керісінше, кейбір жаңа ұжымдарды білдіретін сөздердің олардың орнын басып, жаңа өмірге қадам басуы – халқымыздың өмір-тіршілігімен, тарихымен, өндірісімен, шаруашылығымен де тығыз байланысты.

Негізінен, қолданыстан біржолата шығып қалып, тарих қойнауына жол тартқан көнерген сөздер өткен ғасырларда болып өткен тарихи оқиғаларға талдау жасаған тарихи еңбектерде, еліміздің бұрынғы өмірін бүгінгі ұрпақ алдына жайып салған әдеби-көркем шығармаларда, зар заманнан үн қатқан ақын-жыраулар тілінде ғана көп кездеседі.

Қорыта айтқанда, кейінгі ұрпақ біздер көнерген сөздердің мағынасы мен қызметін анықтай отырып, өзіндік ерекшеліктерін айқындап көрсету, талдау басты міндетіміз болып табылады.

УДК.658 Кызыров К.Б (Караганда, КарГТУ)
Туктамышева Р.И (Караганда, КарГТУ)
Ким В.Н (Караганда, КарГТУ)

РОЛЬ КОМПЕТЕНТНОГО ПОДХОДА ПРИ РЕШЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ НА ГОРНОРУДНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Компетентностный подход претендует на роль концептуального стержня образовательной политики.

Компетентностный подход- это метод моделирования результатов обучения и их представления как норм качества высшего образования. Под результатами обучения понимаются наборы компетенций, включающие знания, понимание и навыки обучаемого, которые определяются как для каждого модуля программы, так и для программы в целом. К преимуществам компетентностного подхода следует отнести сохранение гибкости и автономии в структуре и содержании учебного плана. [1].

В условиях рыночных отношений центр экономической деятельности перемещается к основному звену всей экономики- предприятию. Именно здесь производится нужная обществу продукция, оказываются необходимые услуги. Значительная часть государственного бюджета формируется за счет финансовых поступлений от предприятия.

Предприятие само решает, что и как ему производить, в каких целях и как использовать в его распоряжении ресурсы: материально – технические, трудовые, финансовые, информационные и т.д. При этом экономическая ответственность, которую несет предприятие, нацеливает его руководителей на повышение эффективности использования всех видов ресурсов.

Слагаемые совокупного производственного потенциала предприятия не действуют разрозненно, сами по себе: они тесно взаимосвязаны, а сущность этой взаимной связи выражают объединённые экономические категории, закономерности и законы.[2].

Основным признаком экономики знаний является то, что ценность продукта не столько от стоимости природно-материальных ресурсов, использованных при изготовлении, сколько от объёма и качества знаний вложенных в его производство. По мнению американского исследователя Дэвида Тиса, сущность современной организации проявляется в ее способности генерировать и продуктивно использовать такой актив, как «знания».[2].

Как видно из нынешней ситуации рынка уместнее сказать, что одни знания не способны принести прибыль компании точнее было бы сказать о необходимости развития их компетенций, предполагающей способность использовать имеющиеся знания в решении профессиональной

деятельности. Раскрыть потенциал работника возможно лишь применяя креативные и нестандартные методики развития личности.

Компетентностный подход является основой системы внутриорганизационного маркетинга организации. Это эффективный маркетинговый инструмент поддержания высокого уровня конкурентоспособности организации путем повышения уровня квалифицированных кадров и создание здоровой конкуренции в коллективе.[1].

Горнодобывающая промышленность Казахстана занимает довольно высокие позиции в мире по объему производства. Открытые и подземные рудники, а также предприятия по переработке руды были объединены и вошли в собственность различных групп предприятий. Лидирующие места в горнодобывающей промышленности занимают такие компании, как «Казхром», «Казатомпром», «Казахмыс», «Казцинк», «Казахалтын», «АрселорМиттал Темиртау» и др.В таблице 1 приведена статистика промышленного производства.[3].

Таблица 1 Статистика промышленного производствапо видамэкономической деятельности

	Объем промышленного производства в действующих ценах предприятий, млн. тенге		Индексы физического объема, в %	
	Январь-март 2015г.	Март 2015г.	Январь-март 2015г. к январю-марту 2014г.	Март 2015г. к марту 2014г.
Всего по промышленности	312 768	115 621	110,5	112,0
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	34 085	11 527	110,3	114,3
добыча угля и лигнита	20 171	7 024	97,0	100,1
добыча металлических руд	9 731	3 001	118,3	126,2
добыча железой руды	3 631	960	91,6	92,8
добыча руд цветных металлов	6 099	2 041	122,3	131,5
прочие отрасли горнодобывающей промышленности	2 244	763	134,3	115,4

Список литературы

1. Зимняя И.А. Ключевые компонентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании.-М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов,2008.-42с.
2. Журнал «Экономика в промышленности»- http://ecoprom.misis.ru .
3. stat.gov.kz/karaganda.

ӘОЖ 334.012.54 Құсайын Т.М. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Алшынбаева Ж.Е. (Қарағанды, ҚарМТУ)

СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ

Қазіргі білім – азаматтық қоғамдағы әлеуметтік талаптарға бағытталған күрделі, кез келген кәсіптегі маманды қалыптастыруда мамандыққа сай білім алу. Білім жүйесінің мазмұны өмірдің түрлі жағдайларында әрекет ете алатын ұрпақ тәрбиелеу. Қазіргі қоғамдық сұраныс – өз ісіне мығым, жұртшылықпен араласа алатын, бәсекеге қабілетті азамат болу.

Бүгінгі таңда қоғамның дамуына ондағы болып жатқан үлкен өзгерістерге байланысты білім беру жүйесінің алдында жаңа талаптарға дайын білімді, дағдыларды қайталайтын емес өзінің сонылығымен біртумалығымен ерекшелінетін жаңа идеялар иесін, ашқан жаңалықтарын алған білімдерін өмірлік жағдаяттарға сай қолдана алатын, ойлаудың сындарлық қабілеті дамыған жеке тұлға қалыптастыру тұр.

Осы міндетті шешу жолында жүзеге асырылатын іс-әрекеттердің басында оқушылардың логикалық ойлау қабілеттін дамыту, ой-пікірінің белсенділігі мен дербестілігін кеңейту, танымдық қызығушылығын арттыру тұрғаны сөзсіз. Осы іс-әрекеттерді жүзеге асыру нәтижесінде біз біліктілігі қалыптасқан, қоғамға бейімді жас ұрпақ, жаңа буын тәрбиеленеді деп сенеміз. Қазіргі ғылым мен техниканың шарықтаған заманында өмірге икемді шығармашылық қабілеті жоғары, әр салада ойлау деңгейі қалыптасқан, тыңнан жол таба алатын белсенді азамат негізі мектептегі оқу тәрбие үрдісінде қаланады. Сондықтан оқушы әрекетін тек дайын білімді қабылдау ғана емес, өз бетімен ізденуге, белсенділік танытуына шығармашылық дағдыларын дамытуына бағыттау қажет.

Кез-келген кәсіптегі маманды қалыптастыруда мамандыққа сай білім алу қаншалықты өткір мәселе болса, сонымен қатар «жеке маман тұлғаны» өзіндік дамытуда оны шығармашылықпен терең іргетасын дайындау соншалықты алғышарт. Білім жүйесінің мазмұны өмірдің түрлі жағдайларында әрекет ете алатын «тұлғаны» дайындау.

Қазіргі таңда өзіндік іс-әрекетін жаңа жағдайға байланысты оңтайлы ұйымдастыра білуі тиіс. Студенттің өзіндік жұмысы – болашақ мамандарды даярлаудың және білім сапасын арттырады. Осыған орай оқу орындарында әр білім алушыдан ой еңбегінің ұтымды әдістерін білуі, яғни аз уақыт кетіріп қажетті ақпаратты іздеп және меңгеруді, фактілер, теорияны, тұжырымдамаларды жүйелеп және жіктей білуді, өз көзқарасын нақты айтып және дәлелдей білуді үйренуі талап етіледі [1].

Студенттің өзіндік жұмысы – бұл студенттің дидактикалық тапсырмаларды өзінше орындауға, танымдық әрекеттерге

қызғушылығының қалыптасуына және нақты бір ғылым саласында білім жинақтауына бағытталған студенттің оқу әрекетінің ерекше түрі. Өзіндік жұмыс студенттердің шығармашылық қабілеті мен біліктерін дамытуда олардың барысында тиімді, әрі өнімді еңбек етуіне мол мүмкіндіктер жасайды. Өзіндік жұмысты оңтайлы ұйымдастыру елеулі практикалық міндет және маңызды ғылыми проблема болып табылады.

Өзіндік жұмыс дегеніміз – сабақ үстінде алған білімді мұғалімнің көмегімен және бақылауымен, бірақ оның қатысуынсыз орындайтын жоспарлы жұмыс. Өзіндік жұмыстың тиімділігі:

1) зерттелетін тақырыптың, қарастырылатын мәселенің төңірегінде білімді тереңдетуге;

2) өз пікірін айтып, оны дәлелдей алуға;

3) ізденушілік қабілеті ұшталады;

4) теория мен практиканы ұштастыра қолдануға мүмкіндік жасайды.

Өзіндік жұмыс тапсырмалары сан алуан болып келеді, атап айтқанда:

- мәтін құрастыру, әңгіме жазу;
- сурет бойынша мәтін құрастыру;
- түрлі кестелерді толтыру;
- сөзжұмбақтар құрастыру;
- түрлі жобалар дайындау;
- рефераттар жазу және т.с.с.

Өзіндік жұмыстарын ұйымдастырудың тиімді жолы – студентке шамасы жетіп, орындауға мүмкіндігі болатындай және танымын арттыратындай, өзіндік көзқарасын білдіріп, шығармашылықпен орындай алатындай тапсырмалар беру. Тапсырма арқылы оқу материалы жан-жақты, әрі үлкен қызығушылықпен меңгеріледі.[2]

Қорыта келгенде, студенттердің орындайтын өздік жұмыстарының мәні - өзіндік танымдық әрекетін ұйымдастырумен анықталады. Ол студенттердің өз бетімен білім алып, белсенді жұмыс атқаруда, оған дайындауда маңызды құралдарының бірі болып табылады, сонымен бірге мұнда оның негізгі дидактикалық мақсаты бар. Өздік жұмыс студенттерді өзін ұйымдастыру құралы ретінде және берілген тапсырмаларды орындау мазмұны ретінде белсендендіреді. Өз бетінше жұмыс істеу дағдысы қалыптасқан студенттер оқу материалын тереңірек меңгереді, сонымен қатар өз білімін әрі қарай жалғастыруға және өз бетінше білім алуға дайын болады. Өздік жұмыстың педагогикалық тиімділігі көбінесе оқытушы жағынан басқарудың сапалық деңгейіне байланысты.

Пайданылған әдебиеттер тізімі

1. Қадірова Б.Н. «Оқушылардың шығармашылық әрекетіне бағытталған өзіңдік жұмысты ұйымдастырудың дидактикалық шарттары» ҚР Атырау,2006 ж

2.Ю.Н.Пак, Н.А.Алпысбаева, И.О.Шильникова, Д.Ю.Пак «Студенттердің өздік жұмысын ұйымдық-әдістемелік қамтамасыз ету ҚР, Қарағанды 2014

ӘОЖ 372.851 Маден Т.С. (Семей, СемГУ)

БІРІНШІ ДӘРЕЖЕЛІ САЛЫСТЫРУЛАРДЫ ШЕШУ ӘДІСТЕРІ

Бір белгісізі бар бірінші дәрежелі салыстыру мынандай түрге ие:

$$a0xn + a1xn-1 + \ldots + an \equiv 0(\text{modm}) \quad (1.1)$$

мұндағы, $a0$, $a1$, ... , an бүтін рационал коэффицентті полином.

Бірінші дәрежелі салыстыруды шешудің бірнеше тәсілдері бар:

1) таңдау әдісі

2) коэффициенттерді түрлендіру

3) Эйлер әдісі

4) Лайықты бөлшектер

1-әдіс - таңдау әдісі. Толық жүйедегі модуль 34 бойынша ең кіші абсолюттік мөлшері: {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33}. Ал енді осы x сандардың арасында берілген салыстыруды қанағаттандырады, яғни (9x – 8) ⋮ 34. Бұл x = 16, себебі 9*16 – 8 = 136, 136 ⋮ 34.

Демек, x ≡16 (mod 34) – салыстырудың шешімі.

2-әдіс – коэффициенттерді түрлендіру әдісі:

$$9x \equiv 8 + 34k \pmod{34},\ k \in Z.$$

Осы (8 + 34k) ⋮ 9-ға бөлінетіндей етіп, k бүтін санын табайық:

$$k = 4,\ 8 + 34*4 = 144,\ 144 \vdots 9,$$

$$9x \equiv 8 + 34*4 \pmod{34}, 9x \equiv 144 \pmod{34}, x \equiv 16 \pmod{34}.$$

Осылайша x ≡ 16 (mod 34) – салыстырудың шешімі.

3-әдіс – Эйлер әдісі (Эйлер функциясы көмегімен):

$$x \equiv 8 * 9\varphi(34)-1 \pmod{34}.$$

Мына 2 * 3φ(5)−1 көбейтуді түрлендірейік:

$$\varphi(34) = \varphi(2*17) = 2*17\ (1 - 12)(1 - 117) = 16$$

$$x \equiv 8 * 916-1 = 8 * 915 = 8*\ (92)7*9 = (8*9)*817 = 4 * 137 =$$

$$= 52 * 1693 \equiv 18 * 333 \equiv 18(-1)3 \pmod{34} = -\ 18 \equiv 16 \pmod{34}.$$

Жауабы: x ≡ 16 (mod 34).

3) (3100+5100)100 санын 15-ке бөлгендегі қалдығын есептейік.

1-тәсіл: Эйлер теоремасын пайдалау үшін $3100 \equiv x(mod\ 15)$ берілген салыстыруды 3-ке бөлейік:

$$(x \vdots 3) \vdots 399 \equiv x3(mod\ 5).$$

Егер $\varphi(5)=4$, онда Ферма теоремасы бойынша 99 көрсеткішін модуль 4 бойынша азайтуға болады. Сонда $99 \equiv 3(mod\ 4)$ шығып, бұдан:

$$33 \equiv x3(mod\ 5)$$

$$x3 \equiv 27 \pmod{5} \equiv 2.$$

Салыстырудың екі жағы мен модулін 3-ке көбейтелік: $x \equiv 6(mod\ 15)$, яғни

$$3100 \equiv 6 \pmod{15}$$

Әрине 5100≡10(mod 15)есептеу үшін салыстыруды мүшелеп қосайық: 3100+5100≡6+10=16≡1(mod 15)

Сосын салыстырудың екі жағын 100-дәрежесіне шығарғаннан кейін, осы салыстыру пайда болады: (3100+5100)100x≡1(mod 15)

2-тәсіл. (3100+5100)100≡x(mod 15) салыстыруды модуль 3 және 5 бойынша жеке-жеке қарастырайық. Сонда

3100≡0(mod 3) және 5100≡0(mod 5),

онда x≡3100(mod 5)=950≡(−1)50=1(mod 5), x≡5100(mod 3)≡(−1)100=1(mod 3).

0-ден 14-ке дейінгі бүтін сандардың ішінде (15-ке бөлінгенде қалдығы қалатын) тек қана 1, 6, 11 сандары 1-мен модуль 5 бойынша салыстырымды. Осы үш санның ішінен тек 1 саны 1-мен модуль 3 бойынша салыстырымды, яғни x=1. Онда

(3100+5100)100≡1100(mod 15)=1.

3-тәсіл. S=3100+5100 саны 3-ке де (бірінші бөлгіш бөлінеді, ал екінші бөлінгіш бөлінбейді) және 5-ке де бөлінбейді. Себебі, 3 пен 5 жай сандар болғандықтан, S саны олармен өзара мен және 15-пен өзара жай. Эйлер теоремасы бойынша (3100+5100)φ(15)≡1(mod 15),φ(15)=8.

Жауабы: 1

Келесі әдіс – лайықты бөлшектер әдісі. Соған байланысты бірнеше мысалдар келтірейік. Мысалы:

1) 111x = 75 (mod 322).

Шешуі: (111, 322) = 1. Евклид алгоритмін қолданайық:

322=11 · 2+100

111=100 · 1+11

100=11 · 9+1

11=1 · 11

Сонда n = 4 , ал тізбекті бөлшек мынаған сәйкес: ma=322111=2+11+19+111

Кесте 1. Эвклид алгоритмінің таблицасы

qn	0	2	1	9	11
Pn	1	2	3	29	322

Кесте 1 бойынша дұрыс бөлшектің алымдарын санап толтырайық. Ең ақырғы дұрыс бөлшектің алымы 29-ға тең. Демек, дайын формулаға қойғанда,

x≡(−1)3∗29*75 ≡ -2175 ≡ 79(mod 322)

Жауабы: x ≡79(mod 322)

2) 111x≡ 75(mod 321)

Шешуі: (111,321)=3, сондықтан салыстырудың екі жағын және модулін 3-ке бөлеміз: 37x ≡25(mod107), бұдан (37,107)=1. Эвклид алгоритмін қолданайық:

$$107=37 \times 2+33$$
$$37=33 \times 1+4$$
$$33=4 \times 8+1$$
$$4=1 \times 4$$

n = 4 және тізбекті бөлшек мынандай түрге келеді ma=10737=2+11+18+14

Кесте 2. Эвклид алгоритм таблицасы

q n	0	2	1	8	4
P n	1	2	3	26	107

Сонда,

$$x \equiv (-1)\ 3 * 26 * 25 \equiv -650 (\mathrm{mod} 107) \equiv -8 (\mathrm{mod}\ 107) \equiv 99 (\mathrm{mod} 107).$$

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1.Оразбаев Б.М. Сандар теориясы / Б.М. Оразбаев -Алматы: 1970.- 390 б

2. Рахметжанов С.Р. Алгебра және сандар теориясы. Есептік практикум. Оқу – әдістемелік құрал / С.Р.Рахметжанов – Семей, 2009. – 16 б.

3. Банникова Т.М. Основы теории чисел: учебно-методическое пособие / Т.М. Банникова - Ижевск: НИЦ, 2009. - 95 б.

УДК 61 Мазиков С.В. (Томск, НИ ТПУ)

НОВЫЕ ЗНАНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТОДА ЭКГ КАРТИРОВАНИЯ

Заболевания сердца являются основной причиной смерти во всем мире. Внезапная сердечная смерть (ВСС) особенно выделяется специалистами из всех причин смертей от сердечно сосудистых заболеваний (ССЗ). ВСС в большинстве случаев является следствием инфаркта сердечной мышцы. Таким образом, отслеживая состояние сердца и активности его клеток можно прогнозировать возникновение угрожающих здоровью состояний. Обзор открытых данных показывает, что эффективность методов предотвращения ВСС за последние несколько десятков лет исследований качественно изменилась недостаточно [1,2]. Кроме того, в источниках приводятся разные данные о прогностическом значении методов, а также часть из них подвергаются сомнению [3]. Описанное положение показывает, что необходим качественный переход в методах диагностики ССЗ. Одним из перспективных и эффективных методов диагностики является метод ЭКГ картирования. Применение данного метода позволяет увеличить количество информации о состоянии сердечно-сосудистой системы человека по сравнению со стандартным ЭКГ исследованием. Метод ЭКГ картирования применяется достаточно долгое время. Вместе с тем, в данной методике применяются стандартные электроды для снятия биопотенциалов человека.

Сотрудники лаборатории медицинской инженерии ТПУ создали наносенсоры, обладающие уникальными метрологическими характеристиками и позволяющие неинвазивно измерять микропотенциалы сердца человека. Были проведены сравнительные исследования стандартных электродов AgCl электрода (FIAB Spa, Италия) и разработанных наносенсоров в полосе частот от 0 до 10000 Гц для целей дальнейшего использования в ЭКГ картировании. Результаты проведенных экспериментов показали, что в разработанных наносенсорах помеха в несколько раз меньше по уровню, чем в стандартных электродах.

Таким образом, использование разработанных наносенсоров в рассматриваемом методе позволит качественно улучшить информацию, получаемую данным методом, что позволит существенно повысить диагностические возможности метода ЭКГ картирования.

Литература

[1] Golukhova E Z *et al* 2017 Sudden Cardiac Death in Patients With Ischemic Heart Disease: From Mechanisms to Clinical Practice. *Kardiologiia* **57** 73–81

[2] Spirito P and Maron B J 1990 Relation between extent of left ventricular hypertrophy and occurrence of sudden cardiac death in hypertrophic cardiomyopathy *J. Am. Coll. Cardiol.* **15** 1521–6

[3] Malik M 2001 *Risk of Arrhythmia and Sudden Death* (London: BMJ)

УДК: 636.6.08: 349.24

Медеубаев Н.А.(Караганда, КарГТУ)
Конакбаев Е.К. (Караганда, КарГТУ)

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТАЮЩИХ НА ПТИЦЕВОДСТВЕ

Птицеводство является одной из важнейших отраслей животноводства, которое является источником загрязнения на значительные расстояния аммиаком, сероводородом и другими меркантильными соединениями, которые вызывают производственные травмы и профессиональные заболевания. На рабочих местах скапливается большое количество пыли, в которой имеются частицы пуха и перьев птицы, компоненты комбикормов с входящими в их состав микроорганизмов. Запыленность воздуха на многих участках птицеводческих хозяйств превышает предельно допустимые концентрации в несколько раз, что приводит к изменению его состава и к пылевым заболеваниям, занимающим первое место среди профессиональных заболеваний Республики Казахстан.

Рассматривая травм опасную ситуацию как совокупность производственных факторов, которые могут привести к травме, будем считать, что на каждого работающего в сельскохозяйственной организации действует поток травм опасных ситуаций с интенсивностью Х, который будем считать простейшим. Так как при сложении простейших потоков их интенсивности складываются и суммарный поток будет снова простейшим, то разделим потока и травм опасных ситуаций на две группы:

- травм опасные ситуации (каждая из них приводит к травме) с интенсивностью;
- травм опасные ситуации (травма происходит тогда, когда повторение ситуации происходит до возникновения реакции работающего на первую травм опасную ситуацию), интенсивность таких травм опасных ситуаций [1].

В процессе трудовой деятельности человек постоянно находится под воздействием различных производственных факторов, которые при определенных обстоятельствах, т.е. при возникновении опасных (вредных) ситуаций, вызывают неблагоприятное воздействие на его организм, снижают производительность труда и уменьшают трудоспособность [2,3].

Опасная (вредная) ситуация, возникающая на рабочем месте, характеризуется множеством причинных факторов, в т.ч. опасным (вредным) условием и опасным действием.

При этом факторы, способные вызвать мгновенное (импульсное) отрицательное действие в случайные моменты времени, называются опасностями.

Факторы, постепенно действующие на протяжении длительного периода времени, относятся к производственным вредностям (шум, вибрация, влажность, пыль, газы и др.).

Деление факторов производственной обстановки на опасности и вредности весьма условно, так как один и тот же фактор может проявить себя и как опасность, и как вредность. Например, пыль, вдыхаемая человеком, проявляет себя как вредность, а пыль, попавшая в глаз, как опасность. Поэтому при делении факторов на опасности и вредности в основном учитывается быстрота и случайность их отрицательного воздействия на организм.

Опасности, возникающие в производственной обстановке, называются производственными и применительно к условиям сельскохозяйственного производства делятся на следующие виды:

- технические - связанные с особенностями применяемых машин, оборудования, инструмента;

- технологические - связанные с особенностями технологии возделывания сельскохозяйственных культур, ухода за животными, птицей, обслуживание техники [4].

При современном уровне развития сельскохозяйственного производства неизбежно возникновение технических и технологических опасностей и вредностей. Однако совсем не обязательно их отрицательное действие на человека. Опасность или вредность может неблагоприятно воздействовать на человека только при возникновении опасных (вредных) условий. Вредными факторами на рабочем месте могут быть:

1. Физические факторы: температура, влажность, скорость движения воздуха, тепловое излучение; неионизирующие электромагнитные поля (ЭМП) и излучения - электростатическое поле; постоянное магнитное поле (в т.ч. гипгеомагнитное); электрические и магнитные поля промышленной частоты (50 Гц); широкополосные ЭМП, создаваемые ПЭВМ; электромагнитные излучения радиочастотного диапазона; широкополосные электромагнитные импульсы; электромагнитные излучения оптического диапазона (в т.ч. лазерное и ультрафиолетовое); ионизирующие излучения; производственный шум, ультразвук, инфразвук; вибрация (локальная, общая); аэрозоли (пыли) преимущественно фиброгенного действия; освещение - естественное (отсутствие или недостаточность), искусственное (недостаточная освещенность, пульсация освещенности, избыточная яркость, высокая неравномерность распределения яркости, прямая и отраженная слепящая блескость); электрически заряженные частицы воздуха - аэроионы;

2. Химические факторы: химические вещества, смеси, в т.ч. некоторые вещества биологической природы (антибиотики, витамины, гормоны, ферменты, белковые препараты), получаемые химическим

синтезом и/или для контроля которых используют методы химического анализа;

3. Биологические факторы: микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах, патогенные микроорганизмы - возбудители инфекционных заболеваний [3];

Таким образом, человек, участвующий в процессе труда в биотехнической системе «человек-машина-птица-среда», испытывает воздействие суммы факторов, сформированных в результате защиты от природной среды технологического объекта (птицы), и факторов, выделяемых в производственную среду самим технологическим объектом.

Опасные ситуации реализуются вследствие совокупности причин, обусловливающих воздействие опасных и вредных факторов на человека, что приводит к постепенному или мгновенному повреждению его здоровья. Современные биотехнические системы пока не достигли такого уровня совершенства, при котором оператор извещается своевременно обо всех видах утечки опасной энергии в рабочую зону.

Список использованных источников

1. Кундиев Ю.И., Черюк В.И., Витте П.Н. Изучение профессионального риска на Украине. - Мед.труда, 1999 - № 4. - с.6-8.
2. Измеров Н.Ф., Лебедева Н.В. Профессиональная заболеваемость. - Медицина труда, 1993. - С. 42-52.
3. Шкрабак В.С., Лапин А.П., Гальянов И.В. Проблемы снижения травматизма и улучшение охраны труда в животноводстве. - Под ред.д.т.н., проф. Лапина А.П. - Орел: ВНИИОТ, 2002. - 420 с.
4. Гальянов И.В., Шкрабак В.С. Простейшие свойства средо-человеко-машинно-животных систем. - Сб.науч. трудов. - С.Птб.: ГАУ, 1999. - с. 136- 145с

УДК 377.5

Мәлгәждәр Ә.Е. (Қарағанды, ҚАРМТУ)
Алшынбаева Ж.Е. (Қарағанды, ҚАРМТУ)

КОЛЛЕДЖДЕРДЕ ОҚУ ҮРДІСІНДЕ ДУАЛДЫ ЖӘНЕ МОДУЛЬДІ ОҚЫТУ ЖҮЙЕСІН ЕНГІЗУДІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Қазақстан Республикасының Білім туралы заңында оқыту формасын, әдістерін, технологияларын таңдауда көп нұсқалық қағида атап көрсетілген. Бұл білім беру мекемелерінің мұғалімдеріне өзіне оңтайлы нұсқаны қолдануына, педагогикалық үрдісті кез келген үлгімен құра беруіне мүмкіндік береді. Қазіргі уақыттағы оқу-тәрбие үрдісінің ерекшелігі баланың тұлғалық дамуына бағытталған жаңа оқу технологияларын ұтымды қолданысқа алуы.

Елбасы Н.Ә.Назарбаев «Қазақстан-2050» стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Жолдауында «Білім және кәсіби машық – заманауи білім беру жүйесінің, кадр даярлау мен қайта даярлаудың негізгі бағдары. Бәсекеге қабілетті дамыған мемлекет болу үшін біз сауаттылығы жоғары елге айналуымыз керек. Барлық жеткіншек ұрпақтың функционалдық сауаттылығына да зор көңіл бөлу қажет», – деп атап көрсетті [1].

Қазіргі замандағы білім берудің негізгі мақсаты: еңбек нарығында бәсекеге қабілетті, құзыретті, өз жұмысын жақсы білетін, жан-жағына бағыт-бағдармен қарайтын, әлемдік стандарт деңгейінде нәтижелі жұмысқа, кәсіби өсуге, әлеуметтік-саяси оңтайлы тез әрекет жасауға, болып жатқан өзгерістерге тез бейімделуге қабілетті білікті маман, индустриалды-инновациялық жағдайды шешуге лайық, өз қалауы мен қоғам талабына сай өзін көрсете білуге бейім, өз ойын еркін айта алатын, жоғары білімді, ұлттық тілді, тарихты жетік меңгерген, отандық және әлемдік мәдениетті бойына қалыптастырған, шығармашыл, оңтайлы кәсіби маман дайындау. Осыған орай, нарықтық экономика жағдайында бәсекеге қабілетті мамандар дайындауда техникалық және кәсіптік білім беру орындарында дуалды мен модульдік оқыту жүйесі еңгізілуде.

Дуалды оқыту жүйесінің негізгі мақсаты – техникалық – кәсіптік оқу орындарының жұмыс беруші жеке сектордағы өндіріс, шаруашылық мекемелерімен серіктестік ретінде бірлесе отырып, нарық заманында бәсекелестікке төтеп бере алатын, жаңа инновациялық-технологиялық бағдарламаларды меңгеруге дайын жұмысшы мамандар даярлау [2].

Қазіргі кезде әлемде оқытудың дуалды жүйесі-техникалық және кәсіптік мамандар даярлаудың ең тиімді жолдарының бірі болып табылады. Нақты өндіріс жағдайларына бейімделген, жұмыс орнындадағды мен білімді тікелей игеруге бағытталған, практикалық сағаттардың оқыту

бағдарламасына барынша үйлесіммен біріктірілетін білікті мамандарды дайындау қазіргі кезде білім берудің дуалды жүйесі деген атпен белгілі.
Бүгінгі таңда еңбек нарығында жоғары білікті мамандар тапшылығы ерекше орыналуда. Қалыптасқан жағдайдың негізгі себепшісі білім беру үрдісін ұйымдастыру және жүйедегі мәселелер, яғни жас маманның бойынан табылуға тиісті тәжірибелік дағды, білім мен тәжірибені талап ететін нақты өндірістік жағдайлардан теориялық білім берудің алшақтап кетуі болып табылады. Қалыптасқан жағдайда теория мен практиканың арасындағы алшақтықты жою мәселесімен жұмыс берушіге күресуге тура келеді, себебі білікті мамандармен қамтамасыз ету - бұл жетістікке қол жеткізудің кепілі.
Дуалды білім беру жүйесін енгізу кезінде колледждердің қызмет саласы мен құзыреттілігіне мыналарды жатқызуға болады:

- оқу мекемесінің нормативтік - құқықтық, кадрлық, материалдық -техникалық базасына талдау жасау;
- әлеуметтік тапсырысты меңгеру және оқу мекемесінің қызметін еңбек нарығының сұраныстарына қайта бағдарлау;
- маркетингтік зерттеулер нәтижелері бойынша дуалды білім беру жүйесінің даму перспективаларын игеру;
- мамандар дайындауда жұмыс беруші - кәсіпорындармен құқықтық, қаржылық, оқу - әдістемелік мәселелер бойынша келісім шарт міндеттемелерін жасау;
- басқару механизмдерін бейімдеу және оқу - практикалық сабақтар мен өндірістік практиканы жүзеге асыру бойынша бірігіп жоспарлау.
- еңбек нарығы жағдайларына оқу мекемесінің оқу - тәрбие, оқу - өндірістік қызметін үйлестіру және бейімдеу [2].

Модульдік оқыту – білім мазмұны, білімді игеру қарқыны, өз бетінше жұмыс істей алу мүмкіндігі, оқудың әдістері мен тәсілдері бойынша оқытудың дербестігін қамтамасыз етеді. Ал «модуль» дегеніміз – іс-әрекеттің мақсатты бағдарламасы белгілеген деңгейіне (жоспарланған алдағы нәтиже) жету үшін сұрыпталған, дидактикалық өңделген білім, білік, дағдының белгілі мазмұнының бірлігі және оның әдістемелік нұсқауы немесе аяқталған оқу ақпараты болып табылатын модульдік бағдарламаның негізгі құралы. Басқаша айтқанда, адамның өзіндік дамуының шамасы. Жалпы «модуль» сөзі «оқытудың мазмұны мен технологиясын» білдіреді. «Модуль мазмұны» өзіндік мағына беретін оқу материалының көлемі ретінде ұсынылады [3].
Сонымен қатар, модульдік оқытудың мынадай артықшылықтарын атап көрсетуге болады:

- оқытудың міндетті түрде нәтиже беретіндігі;
- оқытушы мен білім алушының субъект-субъектілік қарым-қатынасы;

- топпен және жеке жұмыс істеуге мүмкіншіліктің болатындығы;
- нәтиженің басты бағытта болуы;
- оқу материалының мазмұнын игеруді тексерудің қолайлы жағдайда өтілуі;
- оқушы өзінің бар мүмкіншілігін көрсете алатындығы, оның ізденетіндігі.

Колледждерде аранайы пәндерді оқыту әдістемесін өзгерту дуалды және модульдік оқытуды енгізумен байланысты, оқытудың мазмұнын ғана өзгертіп қоймай, студенттің жеке дамуына бағытталған оқыту тәсілдерін өзгертіп және оның қалыптасуына жағымды жағдай туғызады.

Қазір арнайы пәндерді нәтижелі үйрету, оқыту әдістемесін жетілдіре түсу - бүгінгі күннің маңызды мәселесі. Сол себепті білім жүйесінде көптеген жаңа технологиялар қолданылып жүр. Студенттерді еңбекке, шығармашылық пәндерге деген ынта-ықыласын арттыру үшін колледждердің кез-келшен мамандығына осы жаңа технологиялардың бірі - дуалды және модульдік оқыту технологиясын қолдануға болады.

Қорыта келгенде, дуалды және модульді оқыту жүйесінің колледж немесе арнаулы оқу орындары үшін де маңыздылығы жоғары екендігін атап өткен жөн. Колледждерде дуалды және модульді оқыту бағдарламасының арқасында жұмысшы мамандықтарына сұраныс артуда. Теориялық алған білімдерін өндірістік мекемелерінде тәжірибе арқылы шыңдауда. Сонымен қатар, оқу мекемесінің тартымдылық беделі артады, студенттер контингенті жоғарылайды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Елбасы Н.Ә. Назарбаевтың «Қазақстан-2050» стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты ұсынысы, 2013 ж., 23 ақпан

2. Жолдасбекова С.А., Нуржанбаева Ж.О. Дуальді оқыту жүйесін ендіру арқылы колледж студенттерінің еңбек құндылығын қалыптастырудың мәні. Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университетінің 70-жылдық мерейтойына орай «Сапалы білім беру мен ғылымды дамыту – заман талабы» атты Халықаралық форум материалдары. 306-308б. Алматы қаласы, 15 қыркүйек 2014ж.

3. Жанпейісова М.М. «Модульдік оқыту технологиясы оқушыны дамыту құралы ретінде». Алматы 2006 жыл.

УДК 371.302.2

Мустафина Л.М. (Караганда, КарГТУ)
Мустафина Б.М. (Алматы, КазНУ)

СОВРЕМЕННЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК – НОВЫЙ ЭТАП В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ИНЖЕНЕРА

Постоянно происходящие изменения в нашем обществе с развитием уникальных технологий приводят к формированию новых взглядов на цели и задачи общественного прогресса, а потому по-новому ставятся и вопросы образования. Быстрый рост информации требует нового подхода к задачам базового образования инженера, прежде всего это относится к уровню математического образования.

Традиционно, начиная со школы, при изучении математики было необходимо решать большое количество различных задач, примеров. Цель которых – выработка алгоритма решения подобных задач (в голове, уме, сознании или подсознании). Те же ученики, у кого построение этих ассоциативных связей не происходило - переходил в класс двоечников. А причина лишь в том, что у них совершенно другое восприятие информации и нет подачи материала в подходящем для него способе (виде).

Качество преподавания во многом зависит от тех, кто преподает, как преподает, какие цели ставит, и каким образом достигаются поставленные задачи. К тому же имеется категория преподавателей любителей заумно и сложно объяснять любые темы.

Гениальность преподавателя в том, чтобы любые сложные темы объяснять просто. При этом логическая стройность подачи материала не должна быть нарушена, так как в противном случае целесообразность определенных условий поставленных задач будет утеряна и в результате может быть выбран ответ, не удовлетворяющий первоначальной постановке задачи. Грамотность, понимаемая именно в этом смысле, это тот уровень математического образования, который должен быть получен в результате получения инженерного образования.

При обучении базовым дисциплинам, в том числе и математике, необходимы мотивации, понимание необходимости получения таких знаний, которые гарантировали бы дальнейшее успешное усвоение специальных дисциплин. Самым сложным является именно развитие интереса, воспитание увлеченности в решении любой поставленной задачи. Отчасти процесс обучения должен захватывать как игра. Думаем, что одним из способов пробуждения такого интереса у студентов, хорошо владеющими современными технологиями, в плане сотовых телефонов, компьютеров, ноутбуков и другой техники, это приближение к интересам студентов с помощью создания электронных учебников, работа с которыми будет не только полезным, но увлекательным занятием.

Часто математиков обвиняют в строгости и сухости преподавания предмета, так как специфика преподнесения материала требует формулировки определений, перечисления свойств, изучения утверждений и доказательство справедливости или хотя бы пояснения сущности рассматриваемых понятий. В этом смысле математика достаточно абстрактная наука и часто бывает невозможно пояснить необходимость того или иного определения, так как красоту и логичность рассматриваемых теоретических утверждений возможно увидеть только при видении всей структуры в целом. Это как если бы вы попытаетесь убедить наблюдателя в красоте кирпича, так как он является частью архитектурного шедевра.

В настоящее время имеется множество различных инструментов для создания электронных учебников. Из них можно выделить приложение iBooks Author. Приложение бесплатное, а значит доступно всем.

iBooks Author - удивительное приложение, позволяющее создавать великолепные книги Multi-Touch и любые другие книги специально для iPad. Фотогалереи, видеоролики, интерактивные диаграммы, трёхмерные объекты, математические выражения и многое другое - все эти материалы сделают книгу гораздо увлекательнее. Результат можно сохранить в трех вариантах: для iBooks, в форматах PDF и TXT, то есть можно будет получить и традиционную книгу.

Начать создание книги можно со стильного шаблона, созданного дизайнерами Apple. Можно выбирать один из многочисленных стилей, таких как классический учебник, сборник задач, решебник, добавить большое количеством рисунков и фотографий, в горизонтальной или вертикальной ориентации, текст, фигуры, диаграммы, таблицы и виджеты Multi-Touch в любое место на странице одним касанием. В каждом шаблоне можно выбрать макет страницы, или создать свой собственный. другое – при этом ваша книга будет выглядеть именно так, как вам нужно. В iBooks Author есть всё, что нужно для создания великолепной книги. Можно использовать пользовательские шрифты, чтобы настроить стиль текста до мельчайших элементов, записывать элегантные математические выражения с помощью LaTeX или MathML и добавлять видео- или аудиоэлементы, чтобы оживить чтение. Это приложение не сложнее текстового редактора, но оно достаточно мощное, чтобы расширить возможности простого текста.

С iBooks Author можно легко создать интересную и увлекательную книгу, в том числе и учебник по математике. Думаем, что создание такого учебника поможет начинающим инженерам понять логику, знать основные определения и утверждения и увлечься математикой настолько, чтобы применять математические знания на практике.

UDC 378

Nurligenova Z.N. (Karaganda, KSTU)
Sagatov A.S. (Karaganda, KSTU)

THE ROLE OF MODERN EDUCATION IN HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT

It is well known, that education has arosedas a separate type of activity a long time ago. In the most general form, it is possible to note the existence of a public need for educated people on the one hand, and the needs of the individual in raising his level on the other as an important reason or motive that contributed to the education development. Indeed it is: a person needs knowledge and experience, society needs to have educated people who are willing to consciously fulfill their duties. A competent, educated person is better adapted to life in society, which asseshim positively. In this regard, at the present stage, the strategic task of our state is to build an effective society, based on the intellectual, spiritual and moral potential of the nation. He is a worthy representative of his state and can proudly represent his homeland in the international arena. These important tasks are defined in the Message of the First President of the Republic of Kazakhstan N.A. Nazarbayev «The Third Modernization of Kazakhstan: Global Competitiveness» [1] and in the program article «Looking to the Future: Modernization of Public Consciousness» [2]. Modernization of the educational system is a political and national task, that is located in the framework of the formation of a new model of the state economic growth and improving the quality of human capital, that is, the knowledge and skills necessary to meet the diverse needs of the individual and society.

An important step in reforming of education was the need to adopt the Law «On the Status of the Teacher», which was described in the next Message «Growth of Kazakhstan Welfare: Improving Incomes and Quality of Life» [3]. In his speech, N.A. Nazarbayev emphasized the importance of competitive national education. «Only those educational institutions that provide high quality education should remain on the market. It is important to develop partnerships with leading universities in the world, attracting the best foreign top managers from the experience of Nazarbayev University to work». Issues of modern education affect almost all members of our society. In this regard, the interest that various social groups show to the problems of education is understandable, since it is through the educational sphere that the most important socio-cultural problems are solved, such as the mobility of society – raising social status through education and personal success through a career; employment and job search terms in the labor market; income levels, etc. [4].

Of course, it is very important to give a modern teacher a decent status. After all, many, especially the older generation, remember what was the status of the teacher, even in the most difficult military and postwar years. Genuine respect of the public, the authorities' not only inspired, but also increased

responsibility, prompted them to a pedagogical search.This was facilitated by a decent wage. The prestige of the faculty at the present time can be observed abroad, where millions of young people, applicants dream to work in school, college, university.

Today, we can start the most innovative reforms in the field of education, build ambitious plans, but if there are no relevant teaching staff, all this will remain a pipe dream. The teacher, regardless of whether he teaches at a college, university or at school, must have integrated knowledge in the special field (mathematics, geography, history, philosophy) and in pedagogy. The status of a modern teacher is a matter of paramount importance, since thanks to the teacher a generation is being brought up that builds and develops the state. Personal values of a teacher are associated with high spirituality, adherence to social ideals, stability of professional interests, ability to overcome difficulties, strength of character. Without this, hard teaching labor, daily, painstaking, loses its meaning. Society is interested in improving the educational level of its members, as it sees in it as an effective tool for socializing people. It should be noted that education is associated primarily with the formation and development of personal qualities of individuals, and then only with professional training. A significant contribution to the social development of the region, the state and the world as a whole can be made by multicultural higher education, which undoubtedly has tremendous power. Global challenges, changes in the entire structure of public life and technological platforms require that Kazakhstan correspond to the new time. According to the human development index, Kazakhstan is in the group of countries with an average level of human potential. High rates of economic growth and an increase in public expenditures in the development of education, health care and social security of the population will allow Kazakhstan to significantly advance in the rating of human potential.

Bibliography:

1. Message of the President of the Republic of Kazakhstan N.A. Nazarbayev to the people of Kazakhstan «The Third Modernization of Kazakhstan: Global Competitiveness», dated January 31, 2017 //Kazakhstanskaya Pravda. 2017. January 31

2. Nazarbayev N.A. Looking to the future: modernization of the public consciousness //Yegemen Kazakhstan. 2017. April 12th.

3. Message from the President of the Republic of Kazakhstan N.A. Nazarbayev to the People of Kazakhstan «Growth of Kazakhstan Welfare: Improving Incomes and Quality of Life», dated October 5, 2018 URL: http://www.akorda.kz/ru (circulation date 02/25/2019)

4. Muromtseva A.K., Erfurt L.G. The value of higher education for the formation of modern society URL: http://science.kuzstu.ru/wp-content/Events/Conference/RM/2017/RM17/pages/Articles/0704035-.pdf (appeal date 03/25/2019)

УДК 378.14.015.62

Нурлигенова З.Н. (Караганда, КарГТУ)
Туремуратов Е.Т. (Караганда, КарГТУ)

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ «DATA SCIENCE» В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

«Data Science» – это наука о методах анализа данных, умение извлекать наиболее полезную информацию из обширного пространства. В наше время умение анализировать данные, а также владеть языками программирования играет очень важную роль на мировом рынке труда. Анализ данных имеет большую область применения в любой сфере деятельности: в науке, в технологическом производстве, в медицине, в бизнесе или в финансовых структурах. Следовательно, «Data Science» междисциплинарная наука, которая развивается на стыке физики, математики, статистики, информатики, экономики и др. Мы живем в век информации, объем которой увеличивается с каждым годом. Человек получает информацию не только из книг, web-страниц или фильмов. На сегодняшний день имеется огромное количество данных, скрытых от пользователя, как правило, ими оперируют компании.

Мы провели обзор литературы за 2016- 2018 годы о методах анализа данных в области программирования, применяемых в Республике Казахстан. По результатам исследования, нами выделена распространенная проблема, с которой сталкиваются крупные компании в государстве – это неэффективное применение полученных результатов на практике. Навык анализа данных необходим для сотрудников любой сферы деятельности. Специалисты «Data Science» умеют правильно работать с данными, обработать обширную информацию и выявить наиболее полезные и альтернативные методы для повышения эффективности в любом производстве. Data Scientist – это аналитик, математик и программист. Данная профессия является относительно новой для всего мира. Особенность специалиста заключается в том, что он обладает знаниями сразу в нескольких областях: в математике, прикладной статистике, программировании и в машинном обучении. Данная специальность внесет значимый вклад в систему образования. Специалисты, закончившие специальность «Программирование» используют навык создания для машины понятного алгоритма работы, который приводит к желаемому результату, однако данный подход устарел.

Таким образом, мы приходим к выводу о необходимости интеграции «Data Science» в систему образования современного Казахстана. Поскольку, для государства, цель которого войти в 30-ку развитых стран, необходимо соответствовать современным глобальным вызовам, то нашей стране требуются специалисты «Data Science».

УДК 355.233.231.1(574)

Нурлигенова З.Н. (Караганда, КарГТУ)
Туремуратов Е.Т. (Караганда, КарГТУ)
Бурков А.С. (Караганда, КарГТУ)

ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДЫ ПО УСИЛЕНИЮ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Каждый народ имеет свою историю, культуру, язык. Республика Казахстан является государством, на территории которого проживают лица, как коренной национальности, так и множество других этнических групп, объеденные в одно понятие «народ Казахстана». Казахстан относительно недавно появился на современной политической карте мира как независимое государство. Со времен основания Казахского ханства в XV веке, в нем происходили различного уровня волнения. С самого основания его пытались уничтожить более могущественные государства, но народ всегда поднимался на борьбу с захватчиками. Не всегда побеждал, но упорно боролся. Народную борьбу возглавлял патриот, истинный сын своей свободолюбивой страны.

В стенах Карагандинского Государственного Технического Университета проходят различного уровня мероприятия, которые стимулируют молодых специалистов нашей республики постигать новые знания, сохранять и развивать чувство патриотизма и трудиться во благо нашей страны. Многие из мероприятий организуются самими студентами, в рамках данного вуза существуют организации, которые занимаются проведением различных мероприятий и поднимают уровень образования среди студентов.

Для изучения уровня сформированности патриотизма у современной молодежи нами было проведено исследование на территории Карагандинской области, анонимно, методом анкетирования на основе логических вопросов. Исследование проводилось на базе вузов (КарГТУ, КГМУ, КарГУ им. е.А. Букетова, Академия «Болашақ»), колледжей (Карагандинский коммерческий колледж, Карагандинский банковский колледж, Юридический колледж «Фемида»), лицеев (Лицей №1, Лицей №2, Лицей №7, Лицей №19). В исследовании приняло участие 317 человек, из которых 63,7% – девушек и 36,3% юношей. Респонденты были разделены на 3 возрастные группы: от 14 до 17 лет составило 76,2%, от 18 до 20 лет – 17,3%, от 21 до 24 – 6,5% . По этническому составу: казахи составили 67,4%, русские – 27,8%, немцы – 3,1%, остальные – 1,7 % являлись представителями украинской, татарской, азербайджанской, чеченской, корейской, армянской национальностей.

На вопрос «Являетесь ли вы патриотами?», 74,7% дали утвердительный ответ, 19,2% – дали отрицательный ответ, затруднились ответить – 6,5% . Данный факт 74,7% выбравших утвердительный ответ,

говорит о том, что в процессе коммуникации молодые люди приобретают качества патриотизма еще с малых лет не только в стенах образовательных заведений, но и в родной семье. Многие из респондентов являются коренными патриотами нашей страны. На основании этого можно смело делать вывод, что среди коренного населения, государственные программы реализуются эффективно.

На вопрос «Предпочли бы вы получать образование в Европе, а не в нашей стране?». Среди опрошенных лиц 73,6 % ответили утвердительно, 25,4 % выбрали отрицательный ответ. На основании этого можно смело делать вывод, что большинство современной молодежи предпочитает получить высшее образование в странах Европы, так как считает, что перспектив развития и разнообразия кругозора больше, именно в европейских вузах. Среди тех, кто выбрал отрицательный ответ, возникают трудности с усвоением другого языка, культуры, несовпадение религиозных граждан и нежелание покидать страну. Несмотря на то, что 73,6 % процентов опрошенных считают, что в зарубежных развитых странах человек имеет больше возможностей сделать карьеру, улучшить свое материальное положение, на безусловный переезд в другую страну на постоянное местожительство согласны лишь 27,3% опрошенных молодых людей.

Год молодежи в нашей стране ознаменовался с новым международным событием, с глобализацией. По результату опрошенных на вопрос «Положительно ли повлияет глобализация на развитие Казахстана?» около 93% опрошенных ответили положительно. Данный факт обусловлен тем, что глобализация позволит повысить уровень национальной экономики, что в дальнейшем уменьшит нарастающий процентный уровень инфляции государства в год. По мнению 85% опрошенных семья имеет важную роль в воспитании чувства патриотизма у молодежи и детей. Вместе с тем, 15% уверены, что семья не играет существенной роли, так как патриотизм является чувством, которое дается человеку от рождения.

В заключении необходимо вспомнить слова Н.А. Назарбаева «Молодежь – это не только будущее, это настоящее, которое строит наше будущее». Казахстан достаточно близок к статусу «Азиатского Барса» среди стран Средней Азии, на которые по инициативе Первого Президента Республики Казахстан, должны будут равняться большинство развивающихся стран. Молодежь занимает важную роль, так как государству требуются патриоты, грамотные и высококвалифицированные специалисты, которые будут трудиться во благо Родины и способные с уверенностью смотреть в будущее. Земля Казахстана испытала нашествия и бедствия, времена процветания и войн. Ковыль растет тысячу лет, тюльпаны цветут каждую весну и солнце садится за горизонт после каждодневной работы. Именно поэтому земля нашей Родины вечна!

УДК 81'06: 003. 081

Нурпеисова С.К. (Караганда, КарГТУ)
Нурбекова Д.М. (Караганда, КарГТУ)

ЛАТИНСКАЯ ГРАФИКА – ИНТЕГРАЦИЯ В ГЛОБАЛЬНЫЙ МИР.

Известно, что проводимая в нашей стране государственная языковая политика, позволяет каждому казахстанцу владеть государственным языком, развивать свой родной язык, изучать иностранные языки. Несомненно, язык –сильное оружие, которое позволяет не только получать информацию из самых разных источников, но и обогащает, облагораживает наше сознание.

Время предъявляет все более высокие требования к профессионализму будущего специалиста. Необходимо отметить, что одной из задач современного образования является развитие комплекса интегративных умений работать с оригинальной литературой.

В этом аспекте следует особо выделить, поставленную Н. Назарбаевым задачу о переводе 100 лучших учебников мира с разных языков по всем направлениям гуманитарных знаний на казахский язык, дать воможность нашей молодежи учиться по лучшим мировым образцам, которые «позволят нам также более внимательно обратиться к нашим духовным ценностям, зафиксированным в свое время и на латинской графике». Первый президент неоднократно отмечал в своих обращениях к народу, что «наша молодёжь должна учиться, овладевать новыми знаниями, обретать новейшие навыки, умело и эффективно использовать знания и технологии в повседневной жизни» [1].

С этой точки зрения, мы согласны с мнением ученых и экспертов о своевременности перехода на латиницу. Важно знать, что на латинице работает весь мир и нам необходимо умение более глубокого общения с этим миром, так как это будет способствовать и облегченному процессу изучения иностранных языков. Поэтому все современные программные обеспечения, технология и мобильная связь, технические средства, научная литература, а также изучение в области образования: математики, физики, химии и других дисциплин требуют последовательного перехода на латынь.

Нам известно, что более ста цивилизованных стран уже используют латинский алфавит, но и в Казахстане процесс адаптации к латинской графике уже не новый, а доступный для молодого поколения свершающийся факт, вследствие того, что в нашей республике одним из важных задач общества в сфере воспитания являются: развитие и профессиональный рост личности на основе национальных, общечеловеческих ценностей, уважительное отношение к достижениям в науке, образовании, культуре, экономике и социальной сфере, сохраняя при этом традиционную культуру и самобытность. В этом вопросе важное место занимает духовно-нравственная образовательная программа «Самопознание» [1].

И в связи с этим, необходимость изучения латинской графики, в первую очередь, молодёжью, значимо. Важно понимание того, что

латиница – это не более чем буквенные обозначения. Язык же остается таким как и был – богатым, гармоничным. Глобальные процессы в будущем будут усиливать процесс заимствования новых слов. Разумеется, что не остановится и влияние русского языка, а также возрастающий поток прямых заимствований терминов из других иностранных языков, в частности, из английского.

На наш взгляд, в своей программной статье первый президент Казахстана Н.А. Назарбаев четко обозначил механизмы модернизации общественного сознания и поставил задачи по реализации программы «Рухани жаңғыру». В ней говорится, как обществу сделать шаг в будущее - стать ближе к созданию еще более сплоченной единой нации сильных и ответственных людей. И здесь важно, чтобы все казахстанцы помнили, что главное - это внутреннее желание и готовность к изменениям [2].

Латинскую графику освоить можно, она современная и доступная, ею активно пользуются ученики и студенты, это не орхонское письмо или арабица, которые не современные и очень тяжелые. Латинский алфавит поможет и позволит нам в том, чтобы свободно и легко пользоваться привычной клавиатурой компьютера и стандартным набором букв. Возможно, что чтение и написание диграфов, на первых порах будет непривычным и неудобным, но со временем автоматизм восприятия сведет все трудности на нет [3].

Однако, некоторые ученые-исследователи полагают, что перевод на латинскую графику может сократить количество говорящих на русском и других языках - народов европейского происхождения. Но это не так, потому что русский язык по прежнему, как мировой язык, будет оставаться языком межнационального общения, хотя роль казахского языка в этом же качестве будет неизменно возрастать. Как высказывался первый президент РК Н.А. Назарбаев: «Мы не против русского языка, мы не согласны с тем как он внедрялся среди казахов». Эта мысль точно отражает чаяния большинства представителей казахского народа. Следовательно, переход на латиницу является не отрицанием какого-либо другого языка и его письма, а прежде всего направлен на реформирование казахского алфавита и правил орфографии [4].

Можно привести ряд примеров, когда реализация реформы доставляла очень много проблем из-за многих факторов, в том числе из-за нехватки финансирования, либо формального отношения к реформе. Но есть и довольно успешные примеры. Так например, в Азербайджане переход на латиницу проводился в целом успешно. В настоящее время алфавит используется повсеместно, включая комментарии на форумах в интернете, помимо этого латиница не только успешно внедрена в делопроизводство, но и в целом принята азербайджанским обществом.

В нашей республике Казахстан программа перехода на латиницу запланирована на 2025 год. В настоящее время сам процесс уже начат, но так как это не реформа, которую можно легко осуществить за короткое время, переход внедряется поэтапно.

Нельзя не согласиться с мнением ученых о необходимости переиздания книг, журналов, газет, трудов ученых, а также, о необходимости , как можно раньше, приступать к оформлению наглядной агитации, рекламных объявлений на новой графике, так как это будет способствовать привыканию и обучению одновременно, поэтому иллюстрационные тексты массового распространения в нынешний век глобализации чрезвычайно действенны и эффективны. Сами того не замечая, люди ежедневно много раз читают и фиксируют в памяти информацию из этой сферы [1].

В настоящее время, к сожалению, в объектах наружной рекламы мы наблюдаем немало нарушений – это незнание правил правописания и синтаксической стилистикой казахского языка и незнание законодательной базы, регулирующей эту сферу. Некоторые используют неутвержденный латинский алфавит, поэтому, вначале следует тщательное изучение алфавита и норм правописания, возможно прохождение курсов и только потом нужно браться за оформление рекламы на латинице.

Примечательно, что одними из учебных заведений, которые осуществляют эти важные задачи и вносят большой вклад в развитие самосовершенствования будущих специалистов, являются Карагандинские вузы. Так например, в медицинском университете Караганды была проведена межвузовская студенческая научно-практическую конференция на тему: «Lingua Latina: лингвистические и литературоведческие аспекты изучения», в рамках программы модернизации общественного сознания «Рухани жаңғыру».

Несомненно, «переход на латиницу имеет свою глубокую историческую логику. Это и особенности современной технологической среды, и особенности коммуникаций в современном мире, и особенности научно-образовательного процесса в XXI веке», - об этом глава государства Н.А. Назарбаев особо отмечал в известной всем программной статье «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания»[2].

Действительно, для того чтобы начать заниматься самосовершенствованием, чтобы быть конкурентоспособным в условиях глобальных процессов возможно на любом жизненном этапе. Главный критерий - это позитивное мышление и правильный настрой.

Список использованных источников

1. Искакова Г. Перспективные инновации // Индустриальная Караганда. – 2017. - 18 апреля.
2. Назарбаев Н. А. Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания // Литературная газета. - 2017. - 13 апреля.
3. Кажыбек Е.З. Модернизация письменности - веление времени / Е.З. Кажыбек // Қазақстанның ғылымы мен өмірі. - 2017. - № 5. - С. 147-149.
4. Абдугалиев Д. Достижение конкурентоспособности государства через духовное возрождение / Д. Абдугалиев // Фемида. - 2017. - № 10. - С. 28-29

ӘОЖ 37.033 Нұрпейісова Д. Л. (Қарағанды, ҚМТУ)

СТУДЕНТТЕРДІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘДЕНИЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТӘЛІМ-ТӘРБИЕ КӨЗІ

Бүгінгі күні білім мен ғылымның дамуы — Қазақстанның дамыған және бәсекеге қабілетті 50 елдің қатарына енуінің жетік басым бағыттарының бірі. Қазіргі кезде білім экономикалық және әлеуметтік прогреске жеткізетін маңызды факторлардың бірі ретінде қарастырылуы қажет. Қоршаған ортаға ұқыптылықпен қарау, оны жақсартуға білім мен дағды қалыптастыру — білім беру ісінің ажырамас бір бөлігі, экологиялық білім мен тәрбие арқылы экологиялық мәдениет қалыптастыру. Экологиялық білім мен тәрбие — адамның бүкіл өмірін тұтастай қамтитын тұтас жүйе. Экологиялық білім беру адамның көзқарасын қалыптастыратын мақсаты болуы керек. Ол өзінің табиғаттан ажырамас бірлігін, оны бастапқы қалпында сақтауды, оның дамуына, қоғамның дамуына әкелетіні туралы түсінік қалыптастыруды негізге алу қажет. Қазақстан Республикасының 2004-2015 ж.ж. арналған экологиялық қауіпсіздік тұжырымдамасында экономиканы, заңнаманы, қоғамды тұстастай экологияландыру қажеттілігі туралы ерекше басымдылықпен айтылған. («Экологиялық білім және тәрбие» 4.3.1-бөлім), экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің негізгі бағыты — экологиялық білім беру мен тәрбие.

Қазіргі заманның экологиялық проблемалары қоғам алдына экологиялық білім беру міндетін қойып отыр, және бұл адамдарды үздіксіз оқытуға негізделген процесс болуын талап етеді. Сондай үздіксіз оқытуға негіз болып отырған жердің бірі жоғарғы оқу орындары. Жалпы студенттердің экологиялық мәдениеттілігінің негізін «экологиялық білім» қалыптастырады. Ал экологиялық мәдениеттілікті қалыптастыру үшін студент жолдастар ең алдымен табиғат заңдарын, әлеуметтік экологияны және қазіргі заманымыздың экологиялық ғылыми бейнесін танып білу қажет. Табиғатымызда болып жатқан құбылыстардың өзара бір-бірімен байланыстары туралы білімді қалыптастыруда, студенттерге өсімдіктер мен жануарларды қорғаудың, ауаның, сулардың, жердің тазалығын сақтаудың қажеттілігі ерекше. Студент-табиғи нысандар туралы білімді тереңдете түсіп, экологиялық сауаттылықты ғылыми тұрғыдан қоршаған орта мен ондағы экологиялық алуан түрлі мәселелерді жоғарғы деңгейде қорытындылауға мүмкіндік алады.

Айтпасада белгілі эколгиялық мәдениеттілікті қалыптастырудың тиімді жолдары және оны жүзеге асыру ғылымның әртүрлі салаларымен тығыз байланысты.

Ең алдымен, экологиялық салаларын ізгілендіру керек, яғни экологиялық білімді адамға бұру қажет. Жеке тұлға бойында экологиялық мәдениеттілікті біртұтас дүниетанымдық көзқараста қалыптастыру. Бұл біз үшін, біздің ұрпақтарымыз үшін табиғаттың эстетикалық көркемдігін сақтап қалу- заман талабы. Келесі экологиялық мәденеиттілікті дамытуға ерекше көңіл бөлу. Адам мен табиғат арасындағы қандай қатынастардың үйлесімді

екендігі, адам іс-әректтері қоршаған ортаға қалай әсер ететіндігі, және не себептен тап қазір экологиялық мәдениет пен тәрбие аса қажет болғандығы туралы сұрақтарға жауап табу шарт. Сонда ғана экологиялық мәдениет деңгейі әлемнің экологиялық ахуалымен өлшемдес, экологиялық тәрбиемен тура байланыста екенін түсінуге болады. Адамзат өзін-өзі одан ары қарай сақтай ала ма, болмаса оны биологиялық түр есебінді жойылу, азу, басқа түрге айналу күтіп тұр ма деген сауалдарға жауап та осы мәселенің дұрыс шешілуімен байланысты.

Экологиялық мәдениет дегеніміз-табиғатпен жанасқан адамның білімінің, тәжірибесінің, жауапкершілік сезімінің, бағалау қабілетінің жиынтық жүйесі. Экологиялық мәдениеті жоғары дамыған тұлға табиғатпен жанасқанда оны әсерлі қабылдап, жан дүниесінен табиғат әлеміне қатынасты сезім шақырады (оң, теріс, бейтарап) және, сол арқылы өзін табиғат сүюге тәрбиелейді [1].

Келесі экологияны экономикаландыру бағыты, мұндағы нарықтық экономикаға сәйкес, экологиялық жинақталған өзекті мәселелерді шешуге көмектесетін экологиялық білімнің мәнін аша түсіп, студенттерге табиғи бірлестіктерде болатын өзгерістер жөнінде нақтылы болжамдар жасай алады және дүниежүзілік ақпараттық жүйеге қосылып, кез келген кітапханадан экологиялық мағлұматтар ала алады.

Экология-ғылыми және қоғамдық білімді кіріктіруші білім саласы, сондықтан студенттердің экологиялық көзқарастары мен экологиялық мәдениеттілігін дамыту, әртүрлі ғылыми пәндер арқылы жүзеге асады және бұл пәнаралық сипатта көрініс алады.

Экологиялық мәдениеттілікті қалыптастырудың тиімді жолдарымен экологиялық білім мен тәрбие беруді дамыту және сол арқылы экологиялық сауаттылыққа тәрбиелеу қызметін орындай отырып, оқыту мазмұнының ғылыми ұстанымын жүзеге асыруға жағдай жасалады. Экологиялық мәдениеттілікті қалыптастырудағы экологиялық тәсілдің мақсаты, студенттің жаңаша ойлау және сол арқылы диалектикалық көзқарасын қалыптастырып, табиғи және әлеуметтік нысандар мен қоршаған орта арасындағы байланыстарды айқындау мен зерттеу болып табылады.

Экологиялық мәдениетті тұлға табиғатпен жанасу арқылы өзінің экологиялық ой өрісінің, іс-әрекетінің бағыттарымен сипатын анықтайды және экологиялық білімін толықтырады. Экологиялық мәдениеттіліктің барлық құрам бөліктері өзара тығыз байланысты және бір-бірінсіз өмір сүре алмайды. Сондықтан да экологиялық білімі кең, табиғатқа қатынасы, іс-әрекеттері ақталған адамдардың табиғатқа деген сезімдері терең де, орнықты да болады. Әрбір тұлғаның бар өмірі табиғатты тануға бағытталған. И.А. Сластелиннің айтуынша: «экологиялық білім-білім берудің жай ғана бөлігі емес, ол жаңаша мағына мен мақсатқа бағытталған, адамзаттың сақталуы мен дамуын, өркениет жалғасуын қамтамасыз ететін бірегей құрал»[1.2]

Экологиялық мәдениеттілікті қалыптастырудың тиімді тәсілдерінің бірі ол-қоршаған ортаның өзгерістеріне алдын-ала бақылау жасау немесе экологиялық мониторинг, қоршаған ортаға ірі өнеркәсіп, құрылыс

нысандарынан туындайтын іс-әрекет салдарын болжап, табиғи дағдарыстардың алдын алу. Экологияны оқыту барысында экологиялық мәдениеттілікке жетелеудің жетекші бағыттарының бірі, ол оқу пәні ретіндегі теориялық білімдердің практика жүзінде қолдана білу. Яғни, экологиялық проблемаларды тек қана талап үшін оқып қана қоймай, кез келген табиғатта болып жатқан нәрселерге жанашырлықпен қарау, оны қорғауға аз да болса өз үлесін қосу парызы деп санау.

Экологиялық білім мен тәрбие студенттің жеке даму мүмкіндіктерін арттыра отырып, оның өркениетті елде экологиялық мәдениеті жоғары азамат атанып, заманға сай даму жолымен сенімді алға басуын, сондай-ақ, экологиялық сананың дамуына ықпал етіп, қоршаған ортамен үйлесімділікте болуына және табиғатты аялауға тәрбиелейді. Экологиялық мәдениеттілік жеке тұлғаны рухани дамытады, оның айналадағы қоршаған ортаға дұрыс көзқарасын қалыптастырып, экологияны терең түсінуге үйретеді. Қоршаған ортаны қорғауға экологиялық білім мен тәрбие беру өзекті проблема болып отыр. Экологиялық білім мен тәрбие беру-қоғамымыздың экологиялық мәдениеттілігін қалыптастыратын білім негізі. Экологиялық жағымсыз құбылыстарға тоқтау салу, туындаған экологиялық қауіп-қатерге дер кезінде әсер ету-бүгінгі экологиялық мәдениеті жоғары ұрпақ қолында.

Студенттердің экологиялық белсенділігі мен жауапкершілігін қалыптастырудың жолдарының бірі: студенттердің экологиялық біліктілігін қалыптастыру үшін студенттердің теориялық білім деңгейін көтеріп, олардың экологиялық сауаттылығын және алған білімін күнделікті өміріне пайдалана алуын қамтамасыз ету; адам денсаулығы, адамның іс-әрекеті туралы білімдерді қамти келе, салауатты өмір салтын қалыптастыруға жағдай жасайды; қоғамымыздың өз деңгейінде алға жылжуын қамтамасыз етеді, нәтижесінде мемлекетіміздің экологиялық ішкі және сыртқы саясаты бейнеленіп, дүние жүзі бойынша экологиялық мәдениеті жоғары елге айналады деген үмітіміз бар.

Туған жерді сүю парыз,
Қасиетін ұғу парыз,
Сүю үшін білу парыз,
Күзетінде тұру парыз,

деп бір данышпанымыздың өлең жолымен қорыта келе осы мақаламды тұңғыш елбасымыз Н.Ә.Назарбаевтың «Біз бірлесіп Қазақстанды табысқа жетеуші ел жасай алдық және бірлесіп оны өркендеуші ел жасай аламыз» деген сөздерімен аяқтағым келеді [3].

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Экологиялық сауат ашу мектебі. Экологиялық жаршы Республикалық газет 2009ж.

2. ҚоянбаевЖ.Б., Қоянбаев Р.М. Алматы 2004ж. «Педагогика»

3. Онжылдық-жаңа экономикалық өрлеу-Қазақстанның жаңа мүмкіндіктері атты жолдауы. ҚР тұңғыш президенті Н.Ә. Назарбаев

ӘОЖ 622.861 Нұрмағанбет Н.Ж. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Медеубаев Н.Ә. (Қарағанды, ҚарМТУ)

ҚОЛ ӨРТ СӨНДІРГІШТЕРІНІҢ ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРМЕН ҮЙ-ЖАЙЛАРДЫ ЖАБДЫҚТАУ НОРМАЛАРЫ

Барлық өрт сөндіргіштер бірқатар параметрлер бойынша жіктеледі, атап айтқанда: өрт сөндіргіш құралдардың түрі бойынша, корпус көлемі, от сөндіру құрамын беру тәсілі мен іске қосу құрылғыларының түрі бойынша.

Баллондағы өрт сөндіргіш құралдардың түрі бойынша, өрт сөндіргіштер болады: сұйық, көбікті, көмірқышқылды, аэрозольды (хладонды), ұнтақты және біріктірілген [1].

Корпусының көлемі бойынша өрт сөндіргіштер шартты түрде келесі түрлерге бөлінеді:

- қол аз литрлі,
- заряд компоненттерінің химиялық реакциясы нәтижесінде пайда болатын газдар қысыммен;
- өрт сөндіргіш корпусында орналастырылған, арнайы баллонмен берілетін газдар қысымымен;
- тікелей өрт сөндіргіштің корпусына алдын-ала жүктелген газдар қысыммен;
- өрт сөндіргіш құралдардың өздік қысымымен.
- вентильді жапқышпен;
- пистолетті типті бекіту-іске қосу құрылғысымен;
- пиропатрона жіберуімен;
- тұрақты қысым көзінен жіберумен.

Өрт сөндіргіштер болады келесі түрлері: сұйықтық өрт сөндіргіштер (СӨС), химиялық көбікті өрт сөндіргіштер (ХКӨС), ауа-көбікті өрт сөндіргіштер (АКӨС), көмірқышқылды өрт сөндіргіштер (КӨС), аэрозольді өрт сөндіргіштер және ұнтақты өрт сөндіргіштер (ҰӨС).

Сұйық өрт сөндіргіш құрамдар ретінде, әдетте, әртүрлі химиялық қосылыстардың сулы ерітінділері немесе беттік-белсенді заттары бар, яғни оттек қолжетімділігін тоқтатын су қоспалары қолданылады. Мұндай құрамды өрт сөндіргіштер кең таралған жоқ, өйткені жыл бойы тек оң температуралы аймақтарда ғана пайдаланылуы мүмкін. Сұйық өрт сөндіргіштерді негізінен, органикалық текті қатты материалдардың: ағаш, мата, қағаз және т.б. жануы кезінде сөндіру үшін қолданады. Өрт сөндіргіш құрал ретінде, оларға суды таза түрінде пайдаланады, оның өрт сөндіру қабілетін күшейтетін беттік-белсенді заттар қосылған су, минералды тұздардың сулы ерітінділері.

Көбікті өрт сөндіргіштерде жұмыс газының (ауа, азот немесе көмірқышқыл газы) ағынымен, көбіктендіргіш су ерітінділерінен құрылған

ауа-механикалық көбік қолданылады. Көбікті өрт сөндіргіштер өрт сөндіргіш заряды жану процесінің дамуына ықпал ететін жағдайлар немесе электр тогының өткізгіші болып табылатын жағдайларды қоспағанда, кеңінен пайдаланылады.

АКӨС орташа еселілікті өртті ауа-механикалық көбігімен жануы ауасыз болатын заттардың, өрт, кернеулі электр қондырғылар, сілтілі металдарды қоспағанда, барлық жанғыш материалдарды сөндіруге арналған.

АКӨС өрт сөндіргіштердің кемшіліктеріне жатады: температуралық қолдану диапазонының аздығы, зарядытң жоғары коррозиялық белсенділігі, сондай-ақ кернеудегі электр қондырғыларының жануы мен өртенуін сөндіру кезінде қолданудың мүмкін еместігі.

Көмірқышқылды өрт сөндіргіштердің өрт сөндіргіш құралы болып сұйытылған көміртек диоксиді табылады. Баллонда орналасқан сұйытылған газды өрт сөндіргішті пайдалану кезінде газ тәрізді күйге ауысып, күшті салқындату жасайды, жартылай құрғақ мұзға айналады және жылу үлкен бөлігін алады. Көмірқышқылды өрт сөндіргіштер қол, жылжымалы және стационарлық болып бөлінеді [2].

Көмірқышқылды өрт сөндіргіштер А (қатты заттар), В (сұйық заттар), С (газ тәрізді заттар) класты өрттердің бастапқы даму сатысында сөндіру және 1000 В кернеуге дейінгі электр қондырғылары үшін мінсіз. Бұл типті өрт сөндіргіштер ауаның қолжетімділігінсіз жануы мүмкін сілтілі және жер сілтілі металдар мен басқа да материалдардың жануын сөндіру үшін арналмаған. Тиімді әрекет 250 ^{0}С дейінгі температурада байқалады.

Жылжымалы өрт сөндіргіштер 5 м^2 дейінгі ауданда, жанғыш және тез тұтанатын сұйықтықтар, ішкі жану қозғалтқыштары, шағын көлемді, кернеулі электр қондырғыларының өрттері үшін тағайындалған.

КӨС кемшіліктеріне: олармен жұмыс кезінде, өрт сөндіргіштің қонышы дененің ашық бөліктерімен жанасуға болмайды, өйткені өрт сөндіргіш қонышынан көмірқышқылдың шығуы кеінде -750 ^{0}С температурасы болады, бұл изотермиялық күйіктерге әкелуі мүмкін .

Аэрозольді өрт сөндіргіштер тез тұтанатын және жанғыш сұйықтар, қатты заттар, кернеудегі электр қондырғылары және сілтілі металдар және оттегіні құрайтын заттардан басқа, әртүрлі материалдардың жануы кезеінде, сөндіру үшін тағайындалған.

Мұндай типті өрт сөндіргіштер үш түрде өндіріледі: қолмен (тасымалданатын), жылжымалы және стационарлық.

Қол өрт сөндіргіштермен үй-жайларды жабдықтау бойынша нормалар 1- кестеде келтірілген.

1-кесте

Қол өрт сөндіргіштермен үй-жайларды жабдықтау бойынша нормалар

Үй-жайлардың өрт қауіпінің санаттары	Қорғалатын аумақ шегі, м2	Өрт классы	10 л көлемдегі көбікті және су өрт сөндіргіштері	Ұнтақты өрт сөндіргіштер, сыйымдылығы, л			2-3 л көлемді хладондық өрт сөндіргіштер	Көмірқышқылды өрт сөндіргіштер, сыйымдылығы	
				2	5	10		2	5 (8)
А, Б, В жанғыш газдар мен сұйықтықтар	200	А	2	-	2	1	-	-	-
		В	4	-	2	1	4	-	-
		С	-	-	2	1	4	-	-
		Д	-	-	2	1	-	-	-
		Е	-	-	2	1	-	-	-
В	400	А	2	4	2	1	-	-	2
		Д	-	-	2	1	-	-	-
		Е	-	-	2	1	2	4	2
Г	800	В	2	-	2	1	-	-	-
		С	-	4	2	1	-	-	-
Г, Д	1800	А	2	4	2	1	-	-	-
		Д	-	-	2	1	-	-	-
		Е	-	2	2	1	2	4	2
Қоғамдық ғимараттар мен құрылыстар	800	А	4	8	4	2	-	-	4
		Е	-	-	4	2	4	4	2

Жоғарыда аталып өткен барлық қол өрт сөндргіштерінің түрлері алғашқы өрт сөндіру құралдары болып табылады және өздерінің ерекшеліктермен қасиеттеріне қарай қолданылуы тиіс. Алғашқы өрт сөндіру құралдарын дұрыс пайдалануды ұйымдастыру ол ТЖ алдын алудың бірден бір кепілі.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. ҚР «Азаматтық қорғау туралы» Заңы. Астана, 11.04.2014 ж №.118-V ҚРЗ.

2. Харьковский В.С. Өнеркәсіптік және азаматтық объектілерді өрт пен жарылыстан қорғау: Оқу құралы /В.С. Харьковский, В.М. Плотников, Е.И. Шульгин, Г.И. Пак. Орысшадан аударған Әбікенова А.Р.; Қарағанды Мемлекеттік Техникалық Университеті. Қарағанды: ҚарМТУ, 2010.– 96.

ӘОЖ 811.512.122

Нығметова Н.Т. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Төлеубеков М.Б. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Шөкенова Г.Қ. (Қарағанды, ҚарМТУ)

МЕМЛЕКЕТТІК ТІЛ МӘРТЕБЕСІ – «РУХАНИ ЖАҢҒЫРУ» БАҒЫТТАРЫНЫҢ БІРІ

Еліміздің басты ұлттық саясаты – қоғамдағы барлық этностардың толықтай құқығы мен бостандығын сақтай отырып, байырғы ұлтқа негізделген жоғары әлеуетті қоғам құру екені белгілі. Ел егемендігін алғалы мемлекетіміздің ішкі саясаттағы басты бағыттарының бірі – халықаралық деңгейдегі достық пен өзара сыйластық және ұлтаралық келісімді нығайту болып табылады.

Ұлттық құндылықтар негізінде еліміздің экономикалық, саяси, рухани тәуелсіздігін, ел қауіпсіздігін қамтамасыз ету, жердің біртұтастығын мәңгі сақтау, жер мен жер қойнауы байлығын (ұлттық байлығын) тек халық игілігіне жұмсау барысында игі істер жасалып, халықтың әлеуметтік жағдайын жақсарта түсуде нақты қадамдар жасалуда.

«Рухани жаңғыру» бағдарламасы аясындағы негізгі бағыттардың бірі – тіл саласы. Көп ұлтты мемлекетте этностардың жарасымды өмір сүруіне, ұлтаралық бейбітшілік пен келісімнің сақталуына тіл саясаты ықпал етеді. Тілдік саясат тарихи түп тамырын сақтағысы келетін әрбір тіл мен адамның құқығын қорғауға негізделген. Біздің қоғамымыздағы әрбір адамның өз ұлтының тілін сақтай отырып, басқа тілді үйренуіне барлық жағдай жасалған, мүмкіндігі бар.

Халқымыз «Ел мәдениеті тілден басталады» дейді. Мемлекетіміз таяу жылдардағы басты міндеттердің бірі етіп қазақ тілін латын әліпбиіне көшіруді мақсат етіп отыр. Осы орайда, көптеген жобалар іске асырылды.

Мемлекеттік тілді латынға көшіру жөніндегі жұмыстар аясында жаңа әліпбидің жобасын дайындау мен алдын-ала талқылау барысында түрлі деңгейдегі бірнеше ғылыми-практикалық және ғылыми-әдістемелік форумдар өтті. Бұл жиындарда мыңнан аса ғалымдар мен қоғам қайраткерлерінің ұсыныстары айтылды. Атқарылған жұмыстар барысы бұқаралық ақпарат құралдары мен әлеуметтік желілерде таратылды. Қалың көпшіліктің өз ой-пікірлерін жазған мыңнан аса мақалалары жарық көрді.

Талқылау негізінде жаңа әліпбидің нұсқасы 2017 жылдың 11 қыркүйегінде «Мемлекттік тілдің әліпбиі үшін бірыңғай латын графикасы стандартын енгізу туралы» Парламент тыңдауында таныстырылып, латын графикасындағы қазақ әліпбиінің бірыңғай стандарты Елбасының 2017 жылғы 9 қазандағы жұмыс тобының мүшелерімен кездесуінде ұсынылған болатын. Өткен жылдың ақпан айында қазақ әліпбиінің жаңа нұсқасы бекітілді.

Қазіргі уақытта 2025 жылға дейін қазақ әліпбиін латын графикасына кезең-кезеңмен ауыстыру жөніндегі іс-шаралар жұмыстары жүргізілуде.

Қоғамның толыққанды мүшесі болғандықтан әрбір азамат мемлекеттік тілді білуі тиіс. Қоғамымыздың тек экономикалық тұрғыдан ғана емес, рухани жақтан да жаңғыруына, дамуына сәйкес, ана тіліміздің қоғамдық, әлеуметтік, мәдени қолданыс өрісінің кеңеюіне байланысты сөйлеу мәдениетін арттыру, сөздерді әдеби норма талаптарына сай қолдану, дұрыс жазу, сөйлеу мәселелеріне ерекше көңіл бөлу қажет. Мемлекеттік ұлттық саясат қазақ тілін дамытуға, оның жүзден астам этносты біріктіріп, ұйыстырушы ролін күшейтуге бағытталған.

Ұлт ұстазы А. Байтұрсыновтың «Тілі жоғалған ұлттың өзі жоғалады» дегені көп ойларға жетелейді. Елбасының «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» мақаласында басты бөлімдерінің бірі бәсекеге қабілеттілік мәселесіне арналған. Мемлекетіміздің бәсекеге қабілетті болуы, халықтың осыған сай болу керектігі атап өтілді, жалпы Қазақстанның әрбір азаматының жеке басы бәсекеге қабілетті болғанда алға басушылық болатынына тоқталды. Қазір тек қазақстандық қана емес, бүкіл дүниежүзілік деңгейдегі ұрпақты тәрбиелеп отырғанымызды естен шығармау керектігіне назар аударды. Өсіп келе жатқан жас буын бәсекеге қабілетті болып, жаңа заман технологиясын меңгеріп, тіл біліп, мәдениетті болуы шарт делінді [1].

«Мәңгілік ел» ұлттық идеясы – бұл біздің ортақ құндылықтарымыз, біздің ортақ үйіміз – Қазақ елінің көркеюі. «Мәңгілік елдің» жеті қағидаларының бірі – қоғамдағы ұлттық бірлік, бейбітшілік пен келісім. Қоғамда бірлік және елде тұрақтылық болмаса, даму да болмайтыны белгілі. «Қазақстан-2050» Стратегиясында кәсіби-техникалық және жоғары білімге басты назар аударылып, ең бірінші кезекте **ұлттық экономиканың мамандарға деген қазіргі және келешектегі сұранысын барынша өтеуге бағыт-**бағдар жасалуы тиіс екендігі нақты айтылды [2].

Қазақ тілін өзге тілді аудиторияда оқыту барысында кәсіби бағдар беру, оқу материалдарын өз мамандығына сай бағыттау, өз саласына қарай бейімдеу күн тәртібінен түспейтін мәселелердің бірі.

Қорыта айтқанда, қоғамымыздың тек экономикалық тұрғыдан ғана емес, рухани жақтан да жаңғыруына, дамуына сәйкес, оқытушылар қауымының міндеті – мемлекеттік тілді жетік меңгерген, тәуелсіз мемлекетіміздің болашағына адал қызмет ететін кәсіби мамандар даярлау.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Назарбаев Н.Ә. «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру». 17.04.17. Abai.kz.
2. Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан-2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауы, 14.12.2012. -Астана, Ақорда, -2012.

УДК 37.047

Путинцева А.А. (Караганда, КарГТУ)
Готтинг В.В. (Караганда, КарГТУ)
Чаусова Т.А. (Караганда, КарГТУ)

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

В 1575 году в Испании вышла книга врача Хуана Уарте «Исследование способностей к наукам», принесшая автору европейскую славу. Это была первая в истории психологическая работа, ставящая в качестве специальной задачи изучение индивидуальных различий в способностях с целью профотбора. Уарте мечтал об организации профотбора в государственном масштабе: «Для того чтобы никто не ошибался в выборе той профессии, которая больше всего подходит его природе, государю следовало бы определить уполномоченных людей великого ума и знания, которые открыли бы у каждого его дарование еще в нежном возрасте; они тогда заставили бы его обязательно изучать ту область знания, которая ему подходит...»

В качестве самостоятельной концепции профориентация впервые упоминается к концу девятнадцатого века - началу двадцатого века. Однако некоторые элементы профориентации существовали задолго до появления первой службы профориентации [1].

На определенном этапе истории личностный выбор будущей профессиональной деятельности в большинстве случаев определяется внешними факторами, такими как пожелания родителей, материальные условия и социальный статус семьи, так называемая наследственная «профессиональная ориентация» и социальные потребности. Внутренние психологические факторы, такие как способности, интересы, предпочтения, мотивы, потребности влияют на этот выбор в небольшой степени. Однако, с быстрым развитием промышленности, миграция людей из сельской местности в города, увеличение числа профессий, формирование рынка труда, развитие личности и социальных отношений, а также исторические потребности организационной системы работают в процессе научно-технического прогресса. Этот процесс развивался одновременно в Соединенных Штатах и Франции в начале двадцатого века. В этот период в Соединенных Штатах появилась служба психологического консультирования «Гайденс».

В настоящее время служба «Гайденс» широко распространена в Соединенных Штатах и является важной частью системы образования, обеспечивая взаимодействие между учителями, учащимися, родителями и общественностью. Концепция «Гайденс» сочетает в себе принципы индивидуализма и личностной адаптации, что является отличительной чертой практического образования. Тем не менее, следует отметить, что из-

за отсутствия теоретической основы, это была не профориентация, а только помощь в трудоустройстве молодежи. С открытием первого профориентационного бюро в Бостоне (США) в 1908 году появилась первая теоретическая основа для профориентации концепции «Черта – фактор», основателем бюро Ф. Парсонсом.

Суть этой концепции заключается в том, что у каждого есть индивидуальные черты личности, которые отличают его от других. В то же время план показывает, что любое занятие может быть выполнено только с должным учетом определенных факторов производства для определенной профессии. Индивидуальные черты личности должны соответствовать факторам и требованиям, предъявляемым к человеку определенной профессией. Несмотря на то, что эта концепция была упрощена, она не только помогала внедрить профессиональные советы для молодежи в различных видах труда с целью набора тех кандидатов, которые лучше всего подходят для конкретной профессии.

При разработке этой концепции американский психолог Мюнтерберг разработал метод определения профессиональной пригодности к конкретной профессии. В последующие годы концепция Парсонса была основой всех постнаучных методов профориентации. В любых отдельно взятых подходах или теориях профориентации прослеживается влияние этой концепции. Почти одновременно с профориентационным бюро Ф. Парсонса в Европе стали создаваться профориентационные службы. Это связано с экономическими потерями, вызванными несовершенной занятостью молодежи, что вызвало серьезную озабоченность и напряженность в социальных отношениях. В связи с этим крупные европейские власти попытались создать специальные агентства по трудоустройству для выпускников в рамках государственных бирж труда.

Концепция британского ученого К. Роджера является научной основой для раннего развития европейской профориентации. Его суть заключается в признании индивидуального развития учащихся и важности опыта при рассмотрении личности в той или иной форме работы. По словам К. Роджера, основным условием профориентационной деятельности является создание изменяющейся среды, в которой учащиеся могут самостоятельно выбирать подходящую специальность. В программу обучения стали включаться курсы по развитию личностных качеств учащихся. Таким образом, мы можем сделать вывод, что в Европе общеобразовательная школа стала доминировать в институтах профориентации в Соединенных Штатах.

Страны западной Европы и США продолжали разработку проблемы профориентации. В 50-е гг. в США была разработана принципиально новая концепция профориентации – теория профессионального развития. Ее автор, А. Маслоу, выдвинул идею самоактуализации личности – желание личности совершенствоваться, погружаться в профессию,

применять свои возможности. В 1952 году Д. Сьюпер стремился разработать единую теорию профессионального развития. Автор выдвинул ряд положений: люди отличаются друг от друга по интересам и способностям; они обучаются определенным профессиям; тип карьеры определяется статусом семьи и т.д. Необходимо отметить, что психологический аспект профориентации развивался именно в период 1950 – 1980-х гг., иногда даже в ущерб педагогическому аспекту.

Подводя итог, можно сказать, что весь ход развития профориентации в мире можно условно разделить на четыре этапа: зарождение профориентации; становление системы профориентации; развитие профориентации как научно обоснованной системы; расцвет профориентации. Главенствующую роль в организации и проведении профориентации берет на себя государство и его институты, появляется новая научная дисциплина – профориентология. Следует отметить, что, не смотря на рассвет профориентации, остается еще много проблем, привлекающих внимание ученых. Профориентация не статична. Требуется постоянный пересмотр и обновление имеющихся методик, подходов и концепций в профориентации [2].

Список использованной литературы

1. Пряжникова Е.Ю., Пряжников Н.С. Профориентация. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Пряжников Н.С., Румянцева Л.С. Самооопределение и профессиональная ориентация учащихся. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

ӘОЖ 37.026.9 Расулиева С.К. (Қарағанды, ҚарМТУ)

ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕ СЫН ТҰРҒЫСЫНАН ОЙЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңының 8-бабында «Білім беру жүйесінің басты міндеті — оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық коммуникациялық желілерге шығу, ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке тұлғаны қалыптастыруға, дамытуға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау» — деп атап көрсеткендей, қазіргі кезеңде әрбір мұғалімнің алдына қойып отырған басты міндеттерінің бірі - оқытудың әдіс-тәсілдерін үнемі жетілдіріп отыру және жаңа педагогикалық технологияны меңгеру. [1].

Қазіргі заман мұғалімнен тек өз пәнінің терең білгірі болуды ғана емес, тарихи танымдық, педагогикалық-психологиялық сауаттылық, саяси экономикалық білімділік және ақпараттық сауаттылықты талап етуде.

Елбасымыз Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан – 2030» Қазақстан халқына арнаған жолдауында «Біздің жас мемлекетіміз өсіп, жетіліп, кемелденеді, біздің балаларымыз бен немерелеріміз онымен бірге ер жетеді. Олар өз ұрпағының жауапты да жігерлі, білім өрісі биік, денсаулықтары мықты өкілдері болады. Олар бабаларының игі дәстүрлерін сақтай отырып, қазіргі заманғы нарықтық экономика жағдайында жұмыс істеуге даяр. [2].

Білім беру мазмұнын жаңартудың ғылыми-педагогикалық негізіне білім алушы белгілі бір қажетті біліктер мен дағдылардың иесі, оқу-танымдық іс-әрекетінің субъектісі, әр түрлі мәдениеттер мен өз көзқарасы тұрғысынан білімді, сауатты, өз ойын дұрыс әрі шебер жеткізе білетін, мәдениетті және жан жақты дамыған, сын тұрғысынан ойлай алатын тұлға ретінде қалыптасу қажет. Сын тұрғысынан ойлау – Қазақстандағы білім беруді дамыту үшін маңызды болып табылатын қазіргі ең басты педагогикалық түсінік. Бұл модуль оқушылардың да, мұғалімдердің де сын тұрғысынан ойлауды дамытуды саналы және оймен қабылдауын көздейді.

Сын тұрғысынан ойлау «ойлау туралы ойлану» деп сипатталған ол маңызды мәселелерді талқылау және тәжірибені ой елегінен өтуді қамтиды. Мұғалімдер педагогикалық білімі бар және қосымша оқыту мен өз біліктілігін арттырушы субъектілер болғандықтан, оларда бұл дағдылар дамыған және іс-тәжірибеде қолданылады деп болжанады. [3].

Баршамызға белгілі, заманауи сабақ – диалог, іздене, дайындала, үйрене, білім алушылардың келешегін болжамдау жасалған ғылыми-педагогикалық пен тәжірибелік іс-әрекеттің бірлігі болып табылады.

Сондай-ақ, шет тілін оқытуда, сын тұрғысынан ойлау технологиясын жүзеге асыру мақсатында ғылыми-педагогикалық әдебиеттерді зерделеп,

талдау нәтижесінде сын тұрғысынан ойлау келесі бөлшектерден тұратындығын анықтадық:

• проблемаларды анықтау және оларды шешудің шынайы құралдарын айқындау;

• проблемаларды шешудегі басымдықтардың, иерархияның және кезектіліктің маңызын түсіну;

• тиісті ақпаратты жинау;

• мәнмәтіндік алғышарттар мен басымдықтарды белгілеу;

• нақтылықты, анықтық пен объективтілікті сақтай отырып, сөзді түсіну және пайдалану;

• дәлелдер мен дәйектерді бағалау мақсатында деректерді интерпретациялау (түсініктеме беру);

• сөйлемдер арасындағы логикалық байланыстардың болуын (немесе болмауын) белгілеу;

• қорытындылар мен шолу жасау;

• алынған қорытындылар шолуларды сараптау;

• өз ұстанымдарының бастапқы моделін алынған тәжірибенің нәтижелері жүйесіне енгізу;

• күнделікті шынайы өмір тұрғысынан нақты нәрсе (құбылыстар мен т.б.) туралы барабар пікір қалыптастыру. [4].

Осыдан шығатын ой, ол сын тұрғысынан ойлау технологиясы, маңызды мәселелерді талқылау және тәжірибені ой елегінен өткізуді қамтиды.

Сын тұрғысынан ойлау бақылау, тәжірибе, толғану және пайымдау нәтижесінде алынған ақпаратты ұғыну, бағалау, талдау және синтездеуде қолданылатын әдіс болып табылады, сонымен қатар ол әрекет жасауға негіз, түрткі болуы да мүмкін.

Сын тұрғысынан ойлау көбінесе бір нәрсені елестетуге, баламалы шешімдерді қабылдауға, ойлау және іс-әрекеттің жаңа немесе түрлендірілген тәсілдерін (диалогтік оқыту теориясы) енгізуге дайын болуды көздейді, ол ұйымдастырылған қоғамдық әрекеттерге бейілділік пен басқаларды сын тұрғысынан ойлауға баулуды білдіреді.

Бастапқы деңгейде сын тұрғысынан ойлау үдерісі:

• тиісті ақпарат жинауды;

• дәлелдерді сын тұрғысынан талдау мен бағалауды;

• кепілдендірілген шешімдер мен жинақталған қорытындылар;

• ауқымды тәжірибе негізінде болжамдар мен ұсыныстарды қайта қарауды қамтиды [5].

Сын тұрғысынан ойлау мән мәтінді есепке ала отырып, бақылау мен тыңдау арқылы дәлелдер жинастыру және шешім қабылдау үшін талапқа сай өлшемдерді қолдану сияқты дағдыларды дамытуды қарастырады. Сондықтан оқушыларға бақылау, талдау, қорытынды жасау және интерпретациялау дағдыларын дамытуға мүмкіндік жасау керек.

Қазіргі педагогика ғылымында, рефлексиялық оқытуға білім алушылардың үйренгендері жайында сын тұрғысынан ойлау кіреді. Бұл олар көрсеткен сын тұрғысынан ойлау дағдыларын зерттеуді, жазып алуды және бағалауды талап етеді. Бұл қабілеттер мен дағдылар шет тілін оқытуда, белгілі бір дәлелдерді талқылап, қарастыруды қажет ететін тапсырмаларды орындау барысында көрініс береді.

Нәтижесінде, білім алушылар арасында мынадай рефлексия жүзеге асады: белсенді шығармашылықты ойлауға негіз қаланады; мұғаліммен еркін сөйлесіп, пікір алмасу қабілеттері қалыптасады; бір-біріне құрметпен қарауы; бір-бірінің пікірін тыңдау, сыйлауға, ынтымақты қарым-қатынастың негізі қаланады; өзін жеке дара тұлға ретінде тануға жол ашылады; өзін-өзі, бірін-бірі бағалау дағдылары қалыптасады.

Сонымен, сын тұрғысынан ойлаудың әдістемелік тәсілдерін оқу үдерісінде қолданғандағы маңыздылығы мынада:

— мотивацияның артуы;

— дербес іс — әрекеттің артуы;

— ойлаудың белсенді болуы;

— білім алушылардың білігі мен біліктілігінің жан — жақты дамуы;

— логикалық ойлаудың жүйелілігін меңгеру.

Сын тұрғысынан ойлау технологиясын қолдану нәтижесінде жеке тұлғаның қабілеттері жандана түседі және білім прагдимасы қалыптасады.

Белгілі тақырыптағы ойды сын тұрғысынан қарай отырып, ой-толғау, суреттей алу, еске түсіру, болжау оқушыны да, жаңа бір әлемнің жаңалығын ашқандай қалыпқа жеткізеді. Әрі қарай ойын айтуға ынталандырады. Бұрынғы қолданылған оқыту әдістерінде мұғалім басты орын алып оқушы тек тыңдаушы ғана болса, қазіргі сын тұрғысынан шыңдалған ойлаудың арқасында оқушы білім негіздерімен толығып, болашақты ойлауға құлшыныс алады. Сондықтан сын тұрғысынан ойлау – өте күрделі маңызды құбылыс.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы Заңы» - 2007 ж.

2. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан-2030» жолдауы.

3. Мұғалімге арналған нұсқаулық Бірінші (ілгері) деңгей. «Назарбаев зияткерлік мектептері» ДББҰ, 2014.

4. Dewey, J., (2000). *How We Think.* [Біз қалай ойлаймыз?] London: Harrap.

5.Alexander, R. (2004). *Towards dialogic teaching: rethinking classroom talk.* [Диалогтік оқытужағы: сыныптағы әңгімені қайта ойластыру]. Cambridge: Dialogos UK.

УДК 378.1.001.76.(574)
Рахымбаева Г.Ж. (Караганда, КарГТУ)
Правдин О.Ю. (Караганда, КарГТУ)

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ЧТЕНИЕ И ДЕТАЛИРОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА ОБЩЕГО ВИДА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ИЗДЕЛИЯ»

Целью курса «Инженерная графика» является приобретение теоретических знаний и практических навыков в области чтения и составления конструкторской документации для производства.

Инженерная графика – одна из составляющих основу базовой подготовки кадров по техническим специальностям. Учебный план предусматривает изучение дисциплины только один семестр.

Непрерывный рост технического оснащения промышленности новейшими станками и машинами с использованием в них пневматики, гидравлики и электроники для автоматизации и комплексной механизации производственных процессов предъявляет повышенные требования к подготовке техников- инженеров.

Одним из серьезнейших условий овладения техническими знаниями является графическая грамотность, умение читать чертежи и графически правильно отображать техническую мысль в виде чертежа, эскиза или схемы.

Чертеж в современной технике должен обладать наибольшей ясностью изображения и максимальной простотой; он строится по законам геометрического и проекционного черчения с использованием правил, установленных стандартами ЕСКД.

Требования, предъявляемые к чертежам привели к созданию теории изображений, составляющих основу начертательной геометрии.

Являясь теоретической основой черчения, начертательная геометрия широко используется в машиностроении, приборостроении, строительстве, легкой промышленности и т. д.

Начертательная геометрия является той научной дисциплиной, которая помогает развитию у человека пространственных представлений, без которых трудно обойтись в практической деятельности.

Умение читать чертежи необходимо для успешного овладения большинством общетехнических дисциплин. Без умения выполнять и читать чертежи невозможно грамотно изложить свое техническое решение при разработке самого простого устройства.

Согласно ГОСТ 2. 102-68 Чертеж общего вида – это конструкторский документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его основных частей и поясняющий принцип работы изделия. Чертеж общего вида является исходным документом для создания рабочих чертежей изделия.

Процесс выполнения по сборочному чертежу или чертежу общего вида рабочих чертежей отдельных деталей называется деталированием.

Выполнение графического модуля по теме «Чтение и деталирование чертежа общего вида» являются заключительной по курсу «Инженерная графика». Их выполнение предполагает, что студенты усвоили материалы основных стандартов «Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)» Цель задания заключается в том, чтобы:

- закрепить ранее полученные знания и навыки грамотного использования основных стандартов ЕСКД применительно к изделиям машиностроительного профиля.
- сформировать у студентов целостное представление о системе основных конструкторских документов и их взаимодействии в производстве.
-развить у студентов навыки пространственного восприятия изделия в целом и его составных элементов по чертежу общего вида.

Студентам необходимо с первых дней занятий впитывать как губка всю информацию, которую выдает лектор. Затем на практических занятиях выполнять упражнения, решать задачи для закрепления теоретического материала.

Оптимальное использование форм и средств обучения преподавателем позволяет передать студентам не только определенную сумму знаний, но и помогает развить способность и желание самостоятельно и постоянно приобретать новые знания. Применение и использование современных технических средств обучения, таких как слайд – лекции, видео – лекции, мультимедийные презентации, электронные учебники, позволяют представлять усваиваемый материал поэтапно, детально, а также развивать творческие способности студентов, научить их самостоятельно работать с учебным материалом. Для лучшего усвоения программного материала по всем темам используются различные наглядные пособия: плакаты, макеты, модели, детали механизмов, готовые чертежи.

Для изучения дисциплины «Инженерная графика» создан целый комплекс методических разработок. Это методические пособия отдельно по разделам начертательной геометрии и инженерной графики, методические указания и примеры выполнения графических модулей. Важным компонентом в наборе методических ресурсов следует считать мультимедийные презентации, слайды, видео – ролики, а также комплекты трехмерных моделей, которыми студенты могут воспользоваться в любое время.

УДК 37.01
Сагиндыков Б.М. (Караганда,КарГТУ)
Мадияров М.К(Караганда,КарГТУ)

СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ XXI ВЕКА

Образование-это комплекс полученных знаний и навыков а также совокупность ценностных установок и функций в учебном заведении. С древних времен человек стремился к чему то новому неопознанному, сокровенному и таинственному, то что вызывает любопытство. Этим занимались люди увлеченные наукой и новаторством, их идеи и вдохновения приводили к грандиозным открытиям и по сей день. Всю свою жизнь человек стремится по максиму получить то чего не знает и только образование может помочь в этом. Что из себя образование представляет на сегодняшний день? Сначала мы идем в школу где в нас закладывают фундамент тех базовых знаний, расширяя наш кругозор и преобразуют из неграмотного человека в личность. Дальше уже зависит от личностных качеств каждого индивидуума его способностей и талантов а также тяге к знаниям. В школе мы получаем именно те знания, который должен знать каждый, чтобы не быть изгоем в обществе, так как школа дает не только знания определенных дисциплин, но и социальные навыки приобретенные в результате нахождения в коллективе.

Школа XXI века- это современная инфраструктура и место проведения досуга любого учащегося.Это здание не только для получения знаний, но и культивирует и формирует другие навыки учащегося для дальнейшего развития в зависимости от его интересов. Будь то кружки или мероприятия, положительно влияют на ученика. Нужно отметить, что наша страна, заботясь о подрастающем поколении, оставила обязательное и бесплатное среднее образование. Именно на начальных этапах получения молодыми казахстанцами знаний сконцентрировал внимание глава государства Нурсултан Назарбаев, отметил: «Дошкольное и начальное образование должно сформировать стартовый интеллектуальный потенциал и хорошее здоровье молодых казахстанцев. Их должны отличать пытливый ум, безграничное любопытство и жизненная энергия. Среднее образование отвечает за воспитание активной, образованной и нацеленной на успех личности». Из этих слов можно сделать вывод, какое благотворное воздействие оказывает процесс обучения. Зная больше ты ощущаешь значимость в социуме и сможешь принести пользу окружающим..Если же говорить про возможности то учитывая наш нынешний мир технологий, он в разы облегчает усвоение любого материала. В нашем владении находится невероятная база информации, источником как такового является интернет. В прошлом столетии ученикам приходилось искать все в библиотеках израсходую невероятное количество времени и сил. Если же брать методы преподавания, то и сама система

образования кардинально изменилась в лучшую сторону. Старые доски были заменены интерактивными, но сам подход преподавания остался таким же. Но метод обучения подвергся изменениями например трех - язычие. К трех- язычию относятся такие языки как: казахский, русский и английский. Дисциплины изучающие в школе преподаются на этих языках, тем самым давая возможность общаться и обучаться во всех странах мира. Казахский входит как национальный и родной язык республики Казахстан. Опять же прибегая к словам нашего президента можно прийти к выводу, что для успешного развития страны- это необходимо. Н. А. Назарбаев: «Казахстан должен восприниматься во всем мире как высокообразованная страна, население которой пользуется тремя языками. Это: казахский язык — государственный язык, русский язык как язык межнационального общения и английский язык — язык успешной интеграции в глобальную экономику»

Образование в нашем государстве делится на среднее и высшее. В дальнейшем право выбора стоит за учащимся какой путь он избрал и кем он видит себя в будущем.Критерием оценки на сегодняшний день является ЕНТ ,что и влияет на судьбу человека после окончания школы. Получать знания или нет это выбор зависящий только от тебя. Не отходя далеко от этой темы можно сделать сравнение зарубежных школ с нашими учебными заведениями. И здесь присутствуют огромные различия. Для сравнения можно взять такую передовую державу как США. Если в Казахстане с 1 по 11 класс обучаются вместе в одном здании, то в Соединённых Штатах начальная, средняя, старшая школы находятся в разных зданиях, с автономным управлением. Американцы полагают, что гораздо безопаснее держать детей разных возрастных групп раздельно друг от друга. Это имеет определённый смысл в заботе о личности, безопасности и развитии учащегося. Конечно в каждой системе есть свои плюсы и минусы, но взаимствуя и другие, можно создать нечто новое и удобное, что и пытается сделать наша держава. Затрагивая тему высшего образования она имеет огромное количество нюансов и деталей, что не описать вкратце. Подытоживая хочется отметить, что на нас лежит большая ответственность по реформированию образования нашей страны.

УДК 622. 727. б

Сайдулин В.Н. (Караганда, КарГТУ)
Головин И.Л. (Караганда, КарГТУ)
Мекеева А.Б. (Караганда, КарГТУ)

ОБРАЗОВАНИЕ XXI ВЕКА

Ни для кого не секрет, что рыночные отношения основаны на свободной конкуренции, которая заставляет предприятия непрерывно совершенствовать представляемый на рынке продукт, дабы выйти победителями в борьбе за успех, за прибыль и за признание потребителей. Поэтому научно – техническая революция идет вперед семимильными шагами, а вместе с ней все вокруг меняется, начиная от бытовой техники и заканчивая технологией строительства домов. Чтоб эти изменения не пугали, а шли на пользу, необходимо и самому не стоять на месте, а непрерывно развиваться.

Современная динамичная рыночная экономика требует непрерывного совершенствования не только от предприятий - участников рыночных отношений, но и от личности. Поскольку только прогрессивные работники и руководители могут вести вверенное им предприятие вперед, к победе в конкурентной борьбе, что способствует развитию не только самого предприятия, но и государственной, а также мировой экономики в целом.

Одним из важнейших компонентов развития личности, к которому нас подталкивают требования современной экономической системы, является образование. В данном случае в понятие образование входит не только приобретение новых знаний об окружающем мире и получение востребованной профессии, но и повышение квалификационного уровня, приобретение новых навыков, необходимых для выживания в конкурентной среде. [5, С. 9]

Мы живем в век, когда миром правят современные информационные технологии, подавляющее большинство производственных и бизнес – процессов не обходятся без их использования. Это связано, прежде всего, с тем, что их применение позволяет экономить такой невероятно ценный, не возобновляемый и необходимый в гонке за успех ресурс как время.

Но, как показывает практика, информационные технологии могут помочь нам не только на производстве или в бизнесе, но и в получении образования.

Компьютерные технологии предоставляют мгновенную связь и доступ к информации, являются ключом к введению в новую образовательную систему, в которой обучающиеся используют информацию буквально «с кончиков пальцев» и работают в команде для достижения поставленной цели. Такая данность обуславливает

необходимость разработки новой модели системы образования, основанной на применении современных информационно-коммуникационных технологий. [3, С. 99]

Одним из важнейших направлений профессионального самосовершенствования современного преподавателя является формирование информационно — коммуникативной компетентности. В данное понятие входят не только и не столько свободное применение компьютерных технологий, но и грамотное использование их для повышения эффективности образовательного процесса.

Успешная профессиональная самореализация в 21 веке зависит от наличия навыков самообразования. Поэтому в современном образовательном процессе преподаватель является не только строгим наставником, но и дозатором информации и дирижером обучения. Он не просто предоставляет своим подопечным готовую исчерпывающую информацию о природе вещей, но прививает им навык самостоятельного поиска нужных сведений в огромном информационном потоке.

В настоящее время профессиональное становление и развитие личности невозможно без работы над такими базовыми качествами как критическое мышление и навыки межличностного общения. [2, С. 76]

В настоящее время мы имеем дело с мощным информационным потоком, который расширяется и обновляется ежедневно, поэтому те знания, которые были актуальны сегодня, окажутся ложными завтра, так и знания, полученные в стенах школы или вуза потеряют свою значимость через определенные время. В связи с этим важным этапом образовательного процесса 21 века является выработка у обучающихся таких навыков как умение обрабатывать, анализировать и использовать информацию, в которой они нуждаются, а также учиться адаптировать полученные навыки и применять их ко всем областям жизни, использовать в разных жизненных ситуациях.

Современный учебный план представляет собой междисциплинарный проект на основе различных исследований. Его главная особенность в том, что он не является чем – то обособленным, а развивается в ногу с обществом на различных его уровнях - местным, региональным, национальным и глобальным. [7, С. 76]

Одной из форм обучения в 21 веке является интернациональное сотрудничество студентов в сфере совместной реализации проектов различной направленности - от учебных до социальных.

Учебная деятельность 21 века направлена на выработку у учащихся навыков более высокого порядка мышления, множественного интеллекта, технологий и мультимедиа, грамотности и подлинных оценок.

Жизнь в современном мире требует от нас владения несколькими видами грамотности для успешной личностной и профессиональной самореализации, а именно: поликультурной, СМИ, информационной,

эмоциональной, экологической, финансовой и кибер-грамотностью. Важными универсальными навыками для карьерного продвижения в современном информационном обществе являются сотрудничество, цифровая грамотность, критическое мышление, и умение решать задачи. Совместная работа с ребятами по всему миру в рамках командной проектной деятельности является важным средством для развития вышеперечисленных качеств. [6, С. 45]

Самыми важными слагаемыми современного образовательного процесса являются эффективные и доступные методы подачи информации, квалифицированные преподаватели, комфортная психологическая атмосфера.

Для претворения в жизнь идей эффективного учебного процесса современные учебных заведения должны быть оснащены медиатекой и библиотекой, высокотехнологичным учебным оборудованием, грамотными учебниками и интерактивными учебными пособиями, условиями для занятия спортом и творчеством.

Результатом труда современных преподавателей должны стать выпускники, которые покидают стены учебного заведения с твердыми знаниями по конкретным дисциплинам и с умением применять их в поиске жизни, использовать в дальнейшем обучении, обладающие целостным социально-ориентированным взглядом на мир в его единстве и разнообразии природы, народов, культур, религий. [3, С. 97]

Старшекурсникам необходимо давать возможность заниматься на заочных, очно - заочных и дистанционных курсах, знакомить их с программами профессиональной переподготовки. Таким образом, у них будут вырабатываться навыки самообразования, которые пригодятся им в дальнейшей реализации на профессиональном поприще. В современном мире работодателями активно используются информационные технологии при повышении квалификации и профессиональной переподготовке персонала, многие учебные заведения используют программы дистанционного обучения, многие преподаватели занимаются репетиторством с применением скайпа и видеосвязи.

Главной опорой учебного процесса будущего должны стать талантливые, ответственные и прогрессивные педагоги, стремящиеся к профессиональному саморазвитию. Как и работникам любой организации, преподавателям необходима грамотная и эффективная система стимулирования, которую входят материальные и моральные стимулы. Система моральной поддержки - это уже сложившиеся конкурсы педагога «Учитель года», сердце отдаю детям», «Петербуржский урок», «Олимпиада для педагогов СПб», участие в национальном проекте «Образование». К материальным же стимулам можно отнести премии и, надбавки за профессиональное мастерство и другие виды стимулирующих выплат.

Таким образом, будущее образования зависит от интеграции отечественных и мировых стандартов. Его развитие должно соответствовать общемировым тенденциям и удовлетворять всех участников образовательного процесса.

Список использованной литературы:

1.Байденко В. И. Модернизация профессионального образования: современный этап. − М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2013. − 674 с.

2.Богуславский М. В. Образование.- М., 2013

3.Бордовская Н.В. Педагогика. Учебник для вузов. - СПб.: “Питер”, 2015. - 304 с.

4.Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика.. - Екатеринбург: Изд-во “Деловая книга”, 2015.

5.Волов В.Т. Фрактально-кластерная теория управления образовательными структурами. - Казань: Центр инновационных технологий, 2014. - 303 с.

6.Ильинский И. М. Образовательная революция.- М., 2013.

7.Концепция создания и развития системы дистанционного образования в России. - М., 2015.

УДК 622.272.б.

Свиридов В.В. (Караганда, КарГТУ)
Соколов И.Н. (Караганда, КарГТУ)
Черясова О.Ю. (Караганда, КарГТУ)

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Лечебная физкультура (ЛФК) – это метод восстановления и укрепления здоровья, неотъемлемый элемент реабилитационных мероприятий для людей, переживших травмы, и различные соматические и психические заболевания. Это раздел медицины, что изучает лечение и профилактику различных болезней с помощью методов физкультуры. Лечебная физкультура также раздел физической культуры, где физические упражнения выступают как метод восстановления здоровья и работоспособности человека. Лечебная физкультура часто применяют в сочетании с физиотерапевтическими процедурами, а также с лечебным массажем. Они поддерживают здоровье людей всех возрастов, помогая пациентам справляться с болью и предотвращать болезни. В основе лежит участие пациента в его собственном уходе через образование, осведомленность, расширение прав и возможностей и участие в их лечении. Вы можете получить пользу от физиотерапии в любое время в вашей жизни. Физиотерапия помогает при болях в спине или внезапных травмах, помогает при длительных заболеваниях, таких как астма, и в подготовке к родам или спортивному событию. Современная физическая терапия была создана к концу 19-го века из-за событий, которые оказали влияние в глобальном масштабе, что потребовало быстрого прогресса в физической терапии. Вскоре после этого американские хирурги-ортопеды начали лечить детей с ограниченными возможностями и начали использовать женщин, обученных физическому воспитанию и лечебной физкультуре. Эти методы лечения были применены и получили дальнейшее развитие во время вспышки полиомиелита в 1916 году. Во время Первой мировой войны женщины были призваны для работы и восстановления физических функций у раненых солдат, а область физической терапии была институционализирована.

Лечебную физкультуру также применяют в травматологии, неврологии, эндокринологии, ортопедии, кардиологии, а также после операционного периода. Но, всё же есть противопоказания применения.

К средствам могут ЛФК относятся: утренняя гимнастика, лечебная гимнастика, дозированная ходьба, лечебное плавание, механотерапия, трудотерапия, спортивные игры, некоторые физические упражнения, физические упражнения в воде, занятия на тренажёрах а также плавание.

УДК 378.14

Сулейменова А.Х. (Караганда, КарГТУ)
Лазаренко И.А. (Караганда, КарГТУ)

БИЛИНГВАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОДНА ИЗ ТЕНДЕНЦИЙ ЯЗЫКОВОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО КАЗАХСТАНА

Как известно, одним из важных вопросов социолингвистики является дву- и многоязычие. Двуязычие и многоязычие – это наличие и функционирование в пределах одного общества (обычно - государства) двух или нескольких языков. Как пишет в своей работе «Этнокультурное образование» Ж. Наурызбай, «билингвизм – объективная необходимость в многоязычном обществе, вызываемая потребностями индивида в знании родного и государственного языка)» Хасанов Б.Х. считает: «Для личности ее двуязычие – это средство выражения мысли, познания действительности и средство коммуникации в многоязычном обществе: при этом основной его компонент (родной язык) является характерным компонентом национального, другой же компонент (второй язык) - средством познания личностей, представляющих разноязычные национальности и освоение культурных ценностей других народов. Велика роль двуязычия в формировании гармонически развитой личности, для которого оно – важное средство всестороннего развития и самовыражения в многонациональном обществе».

Около 70% населения Земли владеют, в той или иной степени, двумя или более языками, причем, это наиболее свойственно для регионов, на территории которых проживают люди разных национальностей. Для Казахстана, где существуют государственный казахский и официальный русский языки, также характерно многоязычие. Как показывают статистические данные, по количеству билингвов и даже полилингвов Казахстан опережает другие страны СНГ.

Различаются три основных типа индивидуального двуязычия. При субординативном билингвизме говорящие воспринимают второй язык через призму родного: понятия соотносятся с лексическими единицами родного языка, а последние - с единицами второго языка. При координативном (чистом) билингвизме два языка совершенно автономны, каждому соответствует свой набор понятий, грамматические категории двух языков также независимы. Смешанный билингвизм в идеале подразумевает единый механизм анализа и синтеза речи, а сосуществующие языки различаются лишь на уровне поверхностных структур.

В норме билингвы владеют хотя бы одним языком в полном объеме. Однако возможны случаи, когда общение индивида с носителями его родного языка ограничено, а уровень коммуникативного взаимодействия с носителями языка, доминирующего в языковом сообществе, невысок. В

подобной ситуации адекватное знание родного языка утрачивается, а второй язык осваивается в ограниченных пределах. Это явление получило название *полиязычия*.

В настоящее время большое внимание уделяется исследованию общих тенденций современной языковой жизни Казахстана. Основными среди них являются следующие:

- возрождение интереса к национальным языкам и к национальным культурам;
- стремление расширить социальные функции государственного языка в разных сферах общения.

Если стремиться к формированию идеальной двуязычной/многоязычной личности, которая будет владеть двумя языками достаточно свободно и в зависимости от обстоятельств легко переключаться с языка на язык, то следовало бы внести некоторые инновации в рамках системы школьного образования, включив в нее двуязычное образование, считает профессор Казахского университета международных отношений и мировых языков, доктор филологических наук М.К. Исаев. В результате мы получим высокообразованныхбилингвов, одинаково свободно владеющих двумя литературными языками. Суть билингвального образования сводится к программе, в которой два языка выступают языками обучения. Цель такого образования – формирование двуязычных личностей, способных свободно осуществлять коммуникативно-деятельностные операции на двух языках во всех без исключения жизненных ситуациях. Владение литературными нормами двух языков означает, вместе с тем, понимание, восприятие и сохранение фундаментальных культурных ценностей двух народов.

По мнению М.К. Исаева, билингвальное образование не обязательно внедрять повсеместно - оно могло бы стать лишь одним из компонентов плюралистической образовательной системы, которая сейчас формируется в Казахстане

Введение программы билингвального образования подразумевает учет ряда факторов– лингвистических, социальных, психологических, культурных и т.д., которые приходится учитывать, чтобы принимать адекватные административные и педагогические решения.

- **Лингвистический фактор** включает такие понятия, как природа языка, система и структура Я1 и целевого Я2, сходство и различие контактирующих языков на всех уровнях, объем знаний учащихся в области Я1 и Я2, степень компетентности педагогов-словесников в обоих языках и т.д.
- **Психологический фактор** – это процесс овладения учащимися Я1 и Я2, проблемы, возникающие при использовании индивидом навыков на двух языках, трудности переключения с одного языка на другой,

конфликт языков в сознании билингва, условия, способствующие и препятствующие освоению Я2, вопросы мотивации и интеллекта.

- **Социологический и антропологический факторы** связаны с социо-культурологическими проблемами билингвизма. Это ожидания и надежды билингвов, влияние на их поведение социальных факторов, семьи, сверстников, открытость двум культурам, роль языковой ситуации и контекста в пользовании тем или иным языком или их изучении, видение преимуществ владения двумя языками, методы и приемы обучения, возможные в билингвальной среде, и учет их в учебном процессе.
- **Педагогический аспект** подразумевает разработку методики обучения языкам как средству обучения и как учебному предмету, составление четко продуманного учебного плана и расписания занятий, определение способов контроля над процессом обучения, повышение мотивации

В билингвальной школе на родной язык и литературу и на второй язык и литературу отводится определенный объем часов. На занятиях ученики приобретают необходимые навыки и умения, усваивают литературные нормы, принятые в обоих языках. Билингвальная программа предусматривает и изучение иностранного языка.

Родной язык – лоно становления полноценного человека с колыбели через близких людей, через окружающий с младенчества мир природы, мыслей, чувств, настроений. Именно через него наилучшим образом могут раскрыться все способности человека, сформироваться его самосознание. Поэтому русский язык необходимо изучать не вместо родного, а вместе с родным, с опорой на родной язык, в органической связи с ним. Такая форма билингвального образования формирует сбалансированный билингвизм,т.е. двуязычную личность, одинаково свободно осуществляющую коммуникативно-деятельностные акты на двух языках.
Билингвальное образование, которое мы считаем необходимым, дело новое не только для такого полиязычного государства, как Казахстан, но и для всего мира.

Следует согласиться с выводом М.К. Исаева о том, что в билингвальной школе ребенок учится общаться на родном языке, будь то Я1 или же Я2, и он постепенно осознает, что его язык востребован, на нем можно выразить самые высокие мысли, самые сокровенные чувства. Билингв утверждается в мысли, что его культура признается всеми, и с нею считаются. Гордость за культурное наследие своего народа способствует его самосовершенствованию и обостряет стремление к реализации всех своих потенциальных возможностей.

UDK’18 Tazhibayeva S.M. (Karaganda, KSTU)
Kabanova A.B. (Karaganda, KSTU)
Kishenova A.Y. (Karaganda, KSTU)

FEATURES OF THE USE OF MODERN ENGLISH LOANS IN RUSSIAN

Human languages are constantly in contact with each other. Language contact is the interaction of two or more languages. Currently, the interest of linguists is focused on the Russian-English languages.

The appearance of a large number of foreign words of English origin, their rapid consolidation in the Russian language is explained by the rapid changes in public and academic life. The strengthening of information flows, the emergence of a global computer system of the Internet, the expansion of interstate and international relations, the development of the world market, the economy, information technologies, participation in competitions, international festivals and others caused English borrowing.

Business, trade, cultural ties intensified, foreign tourism flourished; long-term work of our specialists in institutions of other countries, functioning in the territory of Russia and Kazakhstan and enterprises with foreigners. The need for intensive communication with people who use other languages has increased. And this is an important condition not only for directly borrowing vocabulary from these languages, but also for familiarizing Russian speakers with international (and more often - based on English) terminological systems. The more one or another sphere of activity is involved in international cooperation, more or less long-term international relations, the more open the vocabulary and terminology of this sphere to foreign-language innovations [1, 5].

In general, foreign language terminology is an interesting linguistic phenomenon, whose role in the Russian language is very significant. English-Russian language interaction is constantly attracting research attention aimed at studying the general flow of foreign language vocabulary into the Russian language.

Most of the scientific and technical Anglicisms that have penetrated into the Russian language in recent years are related to the computer’s sphere and areas adjacent to it (for example, telecommunications, office equipment).

The appearance in Russian language of a large number of English-language computer terms in the 90s of the twentieth century is due primarily to extralinguistic reasons. The concept of creating and industrial development of a personal computer was developed in the USA. American companies have taken a monopoly position both in the release of software products (Microsoft) and in the production of computers themselves (Dell, Gateway, IBM).

It was in the United States that the Internet appeared in the 1980s, and in the early 1990s browsers were developed for traveling on it. In general,

computer terminology is an established system of terms that is fairly homogeneous in their source of origin. Computer terminology, originally based on the English language, continues to be replenished with terms of English origin [2, 78].

It is known that the intensity of lexical borrowing is directly dependent on the linguistic culture of the social strata accepting new words. It can hardly be argued that all Russian computer scientists know English perfectly, but a certain level of proficiency in them is a prerequisite for learning modern computer languages (Basic, VisualBasic, C, C ++, etc.), operating systems and programs.

Among the English-language computer borrowing used in today's magazines and newspapers there are barbarisms: on-line, off-line, www, file, notebook, server, software, web, web-page, browser, etc., as well as barbarisms included in complex words: internet shop, internet provider, on-line trade, web-design, web-page, etc. [3, 111].

Usually barbarisms are used in speech or writing because of reasons of prestige or fashion, but they are not fixed in the language for a long time. It seems that the fate of modern computer barbarism is different, since they clearly show the features of grammatical assimilation, including in the Russian systems of gender, numbers and inclinations, for example, information on the Internet; Web-e site, e-mail letter, etc. Moreover, simultaneously with the English-language barbarism used in the Latin, the same Anglicisms are often given in the transliterated form: web page (web page), browser, Internet, laptop, provider, online (online), server, password, interface, connector, software, hard, roaming, etc.

Note that a significant number of words with Internet and web components (Internet commerce, Internet promotion, Internet content, Internet provider, Internet community; web administrator, web design, webmaster, web site, web page, etc.) indicate an increase in the productivity of the model in Russian, where the second component of the compound word is either another transliterated Anglicism (-site) or calque (-page). It seems that Russian lexical units of this type should be attributed to complex nouns in which not only the first component of this word is borrowed, but also the model of its formation itself. A free phrase similar in morphemic composition would have the form “Internet shop” in Russian and would be written separately [4, 36].

The adjective “Internet”, as well as relative adjectives, derived from other transcribed Americanisms and computer terms such as online, software, etc., indicates a significant degree of their assimilation in Russian, since the borrowed root morpheme is combined with Russian affixal morpheme and end. The speed of assimilation of computer terms is also very high and was hardly observed in the history of the Russian language ever before.

Along with the process of direct borrowing of computer terms, the process of calculating is also observed, for example, a mouse (mouse), a hard disk (harddisk), a mouse pad (mousepad), and a load (load). It should be noted that

the development of computer technology makes it necessary to have a large number of new terms in the language, which cannot be provided by tracing [5, 47]. The productivity of this type of borrowing was not particularly high at the earlier stages of the development of the Russian language and remains at about the same level at the present time.

According to this, it can be assumed that the significant predominance of direct borrowing over tracing paper in Russian language it indicates that the language is in need of a new morphemic material, which, apparently, determines the increasing role of borrowing in enriching the vocabulary of the Russian language at the current stage of development.

At present, in the period of globalization, the rapid development of new technologies, the expansion of intercultural contacts, significant socio-economic and political transformations, almost any language system is subject to enormous changes at all levels. The most interesting similar changes at the level of vocabulary.

Russian literary language, especially in the last decade, has experienced an unprecedented influx of new words. Some neologisms are formed on their own lexical base, others come as borrowings. Therefore, another role borrowing vocabulary - a reflection of the changes taking place in society [7, 19].

English is the language of the century of information. Computers speak English to each other. More than 80% of all information in more than 200 million computers around the world is stored in English. Instructions for computer programs and the programs themselves are often only in English. The Internet is unthinkable without English!

American English is not only popular, but also has the most direct impact on other languages of the world. The role of the English language at the present stage of development of our society is great, and in order to understand your native language, knowledge of English is necessary.

List of literature:

1. Breiter MA Anglicisms in Russian: History and Prospects: A Handbook for Foreign Russian Students. - Vladivostok: Dialogue, 2005.
2. Krysin L.P. The Russian word, one's own and someone else's. - M., 2004.
3. Krysin L.P. Explanatory dictionary of foreign words. 2nd ed., Corr. and add. - M., 2000.
4. Krysin L.P. The Foreign Language Word in the Context of Modern Social Life // Russian Language at the End of the 20th Century (1985-1995) / Otv. ed. E. A. Zemskaya. - M .: Languages of Russian culture, 1996. - P. 142-161.
5. Vinogradov V.V. History of words. - M .: Azbukovnik, 1999.
6. Zakharenko, EN, Komarova, L.N., Nechayeva, I.V., New Dictionary of Foreign Words. - M .: Azbukovnik, 2003.
7. Ivleva A.R. The role of borrowing in the vocabulary of the modern Russian language. - Rostov-on-Don: Culture, 2003.

Тажикеева Б.Т. (Караганда,КарГТУ)
Куатова Г.А.(Караганда,КарГТУ)

АСЫҚ ОЙЫНДАРЫНЫҢ ТҮРЛЕРІ,ДЕНСАУЛЫҚҚА ПАЙДАСЫ,ҚАЗАҚ ХАЛҚЫ ҮШІН МАҢЫЗЫ

Барлық халықты бір ғана арнаға салуға бағытталған өктем билік орнаған заманда қазақтың ұлттық әдебиеті де, мәдениеті де, салт-дәстүрі де қатты қысымға ұшырап, өрісі тарылғаны мәлім. Ұлтқа тән барлық қайнарлардың көзі тығындалып, бірте-брте ізі өше бастады.

Асық ойынын көшпелі этномәдени өмір тудырған төлтума өнер деп тануға болады. Ойынның басты объектісі де, құралы да – асық.

Сондай саланың бірі - қазақтың ұлттық ойындары. Сол өктем билік орнаған заманда ұлт ойындарының ұлттық өнермен астасып жататынына мән бермеді. Кейіннен қазақ халқы тарихи кезеңге қадам басты. Өзінің Тәуелсіз мемлекетіне ие болды. Кешегі күндей күркіреген кеңес үкіметі санамыздан сызып тастауға тырысқан ұлттық ойындар ел Тәуелсіздігімен бірге төрге озды. Паң даланың төсінде патшалық құрған қазақ ұрпағына өркениет жауһарларын мұра етті. Оның әрбір әдет-ғұрпы, салт-дәстүрі, ұлттық ойыны ата-бабаның мәйекті мәдениетімен астасып тұр. Ендігі міндет сол мемлекетіміздің экономикалық қазынасын арттыруға есе қосумен бірге ұлттық бейнесін де танытуға барлығымызды күш-қайрат жұмсауға жетелейді. Ұлттық қасиетті, салт-сананы, дәстүрді қалпына келтіре отырып, ұлттық сипатты да мықтап қалыптастыру-жүрегінде жалыны бар жастардың борышы. Киіміміз жұпыны болса да, ойынға бай едік. Ойынның неше түрі біздің халықта. Дегенмен, қазақ жастары ұлттық ойындардан алыстап кетті. Махмуд Қашқаридің "Түркі тілдері сөздігінде" көне түркілердің:"Інген ыңыранса, бота боздайды" деген мақалы бар. Мынау қайта жаңғыру кещеңіндегі ұлт ойындарымыз да қажетке жарап қалар.

Салт-ұлттың ғұмыр бойы жиған мәдениеті, ұлттың ұлт екенін әлем халықтары мойындаудағы төрт белгінің бірі. Біз асылы бар, жасығы бар, Құдайға шүкір, салтқа бай халықпыз. Асық-ойыны сол бай салтымыздың бір дәстүрі. Кезінде қазақ шаруашылықпен жаппай шұғылданған тұсында асық - әр үйдің, әр ауыл балаларының , жастарының да бас косуының негізі.

Асық ойыны- біздің ұлттық спортымыздың бір түрі. Қазақ халқының ұлттық ойындарының көбі табиғи заттармен ойнауға негізделген. Себебі, қазақтардың шаруашылығы мал шаруашылығыға негізделгендіктен, ойындарының барлығы осыған икемделген. Қой сияқты ұсақ малды көп өсіргендіктен, ойындардың көбісі қой асығымен байланысты болып табылады. Қазақ халқы қаншама ғасырдан бері мал шаруашылығымен айналысып, малға қатысты мәселенің жілігін шағып, майын ішкен халық.

Өмір салттымыз, дәстүріміз барлығы осы малмен тікелей байланысты. Көптеген атау, ұғым-түсінік, таным, ойлар солармен байланысты. Мысал ретінде, «Асығың алшысынан түссін» деген сияқты сөз тіркестері, мақал-мәтелдер сөздік қорымызды көптеп кездеседі. Сол ойындардың ішіндегі ең көнесі және осы күнге дейін жақсы сақталғаны – асық ойындары.

Ертеде қазақ халқы асықты бала кезінде қолына алып, жас кезінен бастап ойнай бастайды. Тіпті, сәби дүниеге келмей жатып, жас нәрестеге арнап асық жинайтындар да болған. Асық тұла бойы құдіретке тұнған күш іспетті. Сол себептен де бақсы-балгерлер асық арқылы болашаққа болжам жасаған. Асықты қазақтың ұлттық ойыны деп санағанымен, мұны Орта Азия халықтары, оның ішінде өзбек, қырғыз,тәжік т.б ұлттар да әлі күнге дейін ойнап келеді. Асық оындарының тәрбиелік мәні үлкен, ерекше орын алады. Асық ойындарыептілікке, мергендікке , шапшаңдыққа, сергектікке баулиды. Өзінің түрлеріне қарай баланың күш-жігерін арттырып, мергендігін, шапшаңдығын, ептілігі мен қырағылығын жетілдіреді. Бір мезгілде бірнеше бала ойнайтын асық ойынының түрлері жас баланың намысын жанып, қатарымнан озсам деген талпынысты бойға қасиет қылып сіңіреді. Асықтың атып ойнайтын түрлері үнемі қимыл-қозғалысты қажет ететіндіктен, денені қыздырып, бойдағы қан айналымын жақсартады. Үнемі отырып-тұру, жүрелей отыру, тізені жартылай бүгу, жиырылу, ширығу жас балалардың денесін шынықтырып, аяқ қолдағы буын ауруларының алдын алады. Қазағымның кең пейіліндей Сарыарқа даласында көсіле жазықта ойнағанға не жетсін. Үлкен мен кіші бір-біріне қамқор болып ойнаса да, құрдас пен құрдас бір-біріне бәсеке болып ойнаса да, үлкен мен кіші бірін бірі сынап ойнаса да әбден болатын, жарасымды ойын түрі. Жүгіресің, секіресің, көздейсің, тигізесің, ерегісесің, жеңесі, жеңілесің, ұтасың , ұтыласың, асыққа бай боласың, тар яғни жоқ боласың.

Асықтың бірнеше түрлері мен атаулары бар.

Алшы- асықтың иірілгендегі табаны жерге тиіп, тұрық түсуі. Ойын кезінде оған аса мән беріледі. Ол -бірінші дәрежелі асық.

Тәйке- асықтың иірілгенде табаны үстіне қарап түсуі. Ол-екінші дәрежелі асық.

Бүге- асықтың иірілгенде дөңес жоны үстіне қарап, етпетінен жатық түсуі. Ол үшінші дәрежелі асық.

Асық ойындары- құмар, омпа, хан, ханталапай, тас қала т.б.

Асық ату- бұл асық ойынының ең бір ептілікті , ұқыптылықты қажет ететін тұсы.

Алшы ойыны- асық ойынында тігілген асықтарды атуға жарамды сақа таңдалынып алынады. Сақа болатын асық салмақты, ірі болуғс тиіс. Ерекшелігі: бұл ойында ойыншыларға ешқандай шек қойылмайды. Тек кезектерін анықтап алып, ойынды бастайды. Бұл ойынның түрін- спорттың түрі деп атауға болады. Себебі, қатысушылар, яғни ойяншылар, шапшаңдықтарын арттырып, жан таласып, жап саьяп ойнайды.

Сонымен қатар, Омпа ойыны, бұл бозбалаларға арналған ойын түрі. Ойынның мақсаты- асық ұту. Таза ауада, кең жерлерде ғана ойнайтындықтан, өкпені ашып, күш-жігерді арттырады. Ұлттық ойын, спорт ойыны, спорттық бәсеке. Өтірігі де, арамдығы да жоқ.

Асық ойынының ендігі бір түрі-Тас қала. Ойынға қатысушыларға шек қойылмайды. Олар тегіс жерді таңдап алады да, шеңбер сызып, дәл ортасына асықтарды бірінің үстіне бірін пирамида етіп жаяды. Содан кейін ойыншылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, көн қойылады. Оның қашықтығы 7-8 метрден кем болмауы керек. Кімнің сақасы алшы түссе, ойынды сол бастап, қалғандары сол тәртіппен жалғастырады.

Асықпен ойнайтын ойындардың төресі - Хан ойыны. Қатысушылар көнге қойылатын асық санын алдын ала анықтап алады және сол асықтардың ішінен бір асықты «Хан» асық деп белгілеп алады. Бұл ойында ойыншы, дөрекілік танытып, қимылында ептілік болмаса, бірден ойыннан шығарылады. Сол себептен бұл ойын қатысушылардан байыптылықты, ұстамдылықпен қоса ептілік сияқты қасиеттерді талап етеді. Бұл қасиеттер келе-келе ойыншылардың әдетіне айналып, жақсы дәстүрге тәрбиелеуге, өзін-өзі басқаруға машықтандырады.

Ойнай білген, ойын қағидасын түсіне білген адамға асық ойындарының пайдасы мол. «Шетелден келген бағасы іш ашытарлық дәрі-дәрмекті сатып алғанша, балаға әр күні бір сағатты бөліп асық ойнатса, жүйке жүйесі ауруынан айығатын болады» , деген өзінің сұхбатында медицина ғылымдарының докторы Шамшибаева А. Т

Асық ойынын ойнаған кезде, бала топпен жұмыс жасауды үйренеді, сонымен қатар, топтан озып шығуды ойлап, озат болады. Іскеептіллігі артып, жауапкершілікті сезінеді. Асық ойнаған кезде адамның тек екі қолы емес ойлау мүшелерінен бастап, аяғы , иығы, барлық денесі, бұлшықеттерінің барлығы дерлік қимылдайды. Асықта шетелде йогамен айналысып жасайтын жаттығу, қимыл-қозғалыстарды, биде қолданатын позицияларды қолданады.

Алайда, Кеңес үкіметінің отарында өлместің күнін кешіп жүрген кездері, ұлттық ойындар, атап айтқанда осы асық ойындарын жіті бағаламады. Еріккендкрдің ойынына балап, ойыннан келетін пайданың, балаға беретін тәрбиесі жоқ деп есептеген болатын. Себебі, ол кездері топ-топ болып ойнағанды емес, еңбекке көп тәрбиеледі, әсіресе,қара жұмысшының еңбегі бағаланды. Бұл сөдердің дәлелі ретінде «Асық ойнаған азар, доп ойнаған тозар»деген мақалды қарастыруға болады.

Кейінгі кездері, жастар мен жасөспірімдер ойын автоматтсры, интернет арқылы ойнайтын түрлі ойындарды ойнап, солармен әуестеніп барады. Кез келген ойын автоматтарына бас сұқсаң, көбіне қазақтың балалары көз майын тауысып сол жерлерде уақыт өткізеді. Ойын автоматтарының зияны өте көп.

Біріншіден, бұл ойындардың адам денсаулығына тигізер пайдасы жоқтың қасы, зияны өте көп. Асық сүйегін ұстап, бойына сенімдіілік жинаса, компьютер ойындарының дискісінің мұқабасының өзі, адам психологиясына кері әсерін тигізеді.
Екіншіден, баланың ойлау қабілеті, ойлау шеберлігі белгілі бір жүйеде шектеліп қалады. Ал, ата- бабамыздан ұзақ ғасырлық керуен арқылы үзілмей жалғасып келе жатқан асық ойыны күш-жігерді жетілдіріп, дәлдікке, мергендікке, көрегенділікке үйретеді.
Бір байқағаным, бүгінгі күннің жастары, бар қаражатты оқу құралға емес, осындай компьютер ойнына құртуда. Мұның соңы неге әкеліп соғатыны әлі белгісіз. Ол балалардың ойы, бар тәбеті, бар қызығушылығы бірте-бірте құмар ойындарына шабуы ғажап емес. Ал, асық ойынын кез келген жерде, қалаған уақытында ақша төлемей-ақ, компьютер клубының шаңын жұтпай, таза ауада ойнауға болады. Бірақ,қазір түр түрімен жаңарып, санамызды улап жатқан құмар ойындарының көптігінен құмарпаздар асық ойынына аса мән бермей жүр. Алайда, уақыт өткен ссйын, асық ойынының денсаулыққа пайдалы екеніне көз жеткізіп келеміз. Бір жағынан, адам денесі қимыл-қозғалыс арқылы шынығып, шымыр болады. Екіншіден, жан дүниесі таза болады. Сондықтан, тек тазалықтың ойыны деп ауыз толтырып айтуға болады. Асық ойыны баланың жастайынан жүйке жүйелерін шыңдап, оларды ұстамдылыққа дағдыландырады.

Сол себептен, мектеп бағдарламасын компьютерлегеннен гөрі осындай ұлттық ойындарды кіріктірген жөн деп есептеймін. Тоғызқұмалақ, асық сияқты ұлттық ойындарды енгізіп балалардың денсаулығының жақсарып ұлттық сананың жаңғыруына үлес қосқан дұрысырақ. Компьютер клубының шаңын жұтып , таңертеңнен кешке дейін көгілдір экранға телміргенше, асық ойнап бой жазған әлдеқайда пайдалырақ. Компьютерде отырып омыртқасын қисайтқаннан гөрі, жанарын жоғалтқаннан да асық ойынының пайдасы ұшан теңіз. Біріншіден, денсаулықты жақсартып, екіншіден, сонау ата-заманнан мұра болып келе жатқан асық ойынын дәріптеуге белгілі үлесін қосады. Ұлттық ойынға қызығушылық артып, келер ұрпақ саусақпен санайтындай аз ғана қалған ұлттық ойындарымызды ұмытпай, болашаққа біртұтас бүтін түрінде қалдыратын болады.

Дегенмен,қазіргі жағдайды нашар деп бағалауға келмейді,себебі Қазақстанның көптеген қалаларында асық ойынынан жарыстар ұйымдастырылуда.

Ұлттық ойын тек еліміздің ішінде ғана емес, барша қазақ ойнаса әлемдік деңгейге дейін көтерілу ықтималдылығы жоғары деп ойлаймын. Қазақ ойыны деп барша әлем мойындап, құрметтейтін болады.

УДК 622.272.б. Талалайкина Т.Н. (Караганда, КарГТУ)

ОСНОВНЫЕ ВЕКТОРЫ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ИННОВАЦИИ, ОПТИМИЗАЦИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Модернизация образования предполагает создание механизмов устойчивого развития системы образования.

В Казахстане основными векторами модернизации образовательной системы выступают совершенствование учебно-воспитательного процесса, повышение эффективности и доступности образовательных услуг, оптимизация образовательных учреждений.

Основные векторы модернизации системы образования в Казахстане согласуются с Целями в области устойчивого развития на 2015-2030 годы, принятыми в сентябре 2015 года на пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН. Из 17 ЦУР, утвержденных ООН, 4-й ЦУР относится к обеспечению всеохватного и справедливого качественного образования и поощрению возможности обучения на протяжении всей жизни для всех.

В Казахстане принципы и подходы устойчивого развития отражены в программе «Рухани жаңғыру». Программа подчеркивает важность культурной открытости, прагматичного использования ресурсов, защиты окружающей среды, умения рационального планирования будущего и др. Эффективная реализация мер, предусмотренных Программой и направленных на укрепление нравственных и благоприятных условий для будущего поколения, выступает важным фактором устойчивого развития страны в целом.

На протяжении последних 10 лет Министерством образования и науки РК в соответствии с рекомендациями экспертов ОЭСР ведется целенаправленная работа по расширению академической и управленческой свободы вузов. Академическая самостоятельность вузов в определении содержания образовательных программ расширена до 65 % на уровне бакалавриата, до 70 % – магистратуры, 90 % – докторантуры. Новые образовательные программы разрабатываются в привязке к Национальной рамке квалификаций в рамках направления подготовки, что позволяет вузам разрабатывать собственные образовательные программы на основании результатов обучения и собственной компетенции. В 28 вузах функционируют наблюдательные советы, деятельность которых способствует децентрализации системы управления вузами, прозрачности и подотчетности вузов общественности.

Важным вектором модернизации выступает интернационализация системы высшего и послевузовского образования. Данный процесс включает входящую и исходящую мобильность студентов и ППС,

разработку совместных образовательных программ, массовые открытые онлайн-курсы (MOOCs), совместные исследовательские проекты.

Ключевым направлением государственной политики в сфере интернационализации является развитие академической мобильности студентов. Всего за 2017 год вузами были направлены для обучения за рубеж 2 495 студентов, что в 2,6 раза превышает показатель 2016 года. Из них 1 763 человека отправились за границу за счет внебюджетных средств (71 %), остальные 732 человека (29 %) – за счет бюджетных. Большинство студентов (73,3 %) предпочло обучение в вузах Европы, 24,1 % – в странах СНГ и Азии.

Доля иностранных студентов, обучающихся в вузах Казахстана, гораздо менее значительная. Вместе с тем, следует отметить, что отрицательное сальдо численности студентов входящей и исходящей мобильности является мировым трендом и отмечается во многих странах мира. Все большее число людей предпочитает зарубежное высшее образование отечественному. По оценкам Института статистики ЮНЕСКО, в 2017 году значение сальдо составило -709 519 человек 50. Согласно Дж. Найту, система высшего и послевузовского образования в Казахстане находится в переходной стадии от первого ко второму этапу развития интернационализации.. Для обеспечения перехода на третий этап – позиционирование в качестве образовательного хаба в Центральной Азии, обозначенного в числе задач Стратегического плана развития РК до 2025 года – представляется необходимым сформировать единую национальную стратегию развития интернационализации.

Задачи развития системы казахстанского образования связаны с цифровизацией образовательного сектора, обеспечением инклюзивного характера образовательной системы, признанием значимости неформального образования.

Цифровизация образовательного сектора услуг началась в Казахстане в 1997 году с процессов автоматизации образования. Особую актуальность задача цифровизации обрела в связи с реализацией с 2017 года Государственной программы «Цифровой Казахстан». Сегодня Казахстан держит курс на развитие сетевой грамотности, повышение уровня оснащенности организаций образования широкополосным Интернетом, интерактивным оборудованием, кабинетами робототехники, осуществляется автоматизация образовательного контента, подготовка национальных IT-кадров, разрабатывается цифровая система управления образованием.

На сегодняшний день понятие инклюзии в образовании расширяется. В современных условиях инклюзивное образование рассматривается как процесс, обеспечивающий равный доступ к образованию для всех учащихся с учетом их особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей. Иными словами, инклюзия – доступное

образование для всех детей, в т.ч. имеющих проблемы со здоровьем и трудности социальной адаптации в обществе. В целях продвижения принципов инклюзивности в государственной образовательной политике в 2017 году разработана Единая рамка мониторинга инклюзивного образования РК, которая предлагает четкие механизмы реализации политики инклюзивности на всех уровнях образования от дошкольного до высшего, определяет индикаторы мониторинга инклюзивного образования и методику их расчета.

Темпы изменений в образовательной сфере ускоряются и сегодня система образования стоит перед небывалым вызовом: формальная академическая или ученая степень теряет своё значение для работодателей. Наибольший интерес работодателей вызывают люди, обладающие конкретными профессиональными умениями и навыками. Ответом на данный вызов в современных условиях выступает неформальное образование. К пониманию важности неформального образования в Европе пришли в 1999 году.

Неформальное образование нашло широкое развитие в рамках Концепций образования на протяжении всей жизни (Lifelong Learning, LLL) и шириною в жизнь (Lifewide Learning, LWL). Как образовательные стратегии, данные концепции появились около трех десятилетий назад благодаря усилиям ЮНЕСКО и Совета Европы, и предусматривают развитие и совершенствование знаний, умений и навыков людей, которые не желают останавливаться на достигнутом уровне в своем профессиональном развитии.

Казахстан находится в поиске оптимальной модели неформального обучения и признания квалификаций. В отличие от зарубежного опыта, в нашей стране понятия неформального и спонтанного обучения пока не имеют правового статуса. С 2016 года стартовал совместный проект Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан и Всемирного банка «Развитие трудовых навыков и стимулирование рабочих мест». В рамках проекта в 2019 году будут разработаны инструменты оценки для признания неформального и информального (спонтанного) обучения, определены этапы, процедуры и методология признания обучения.

Список использованных источников:

1. Национальный доклад о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан (по итогам 2017 года): Е. Нурланов, М. Аманғазы, Г. Ногайбаева, А. Ахметжанова, Г. Карбаева, М. Даулиев, Е. Коротких, Д. Абдрашева, М. Шакенова, А. Дуйсенгали, Н. Касымбекова. - Астана: АО «ИАЦ», 2018.- 434 с., С. 305

2. J. Knight (2012) Internationalization: Three Generations of Crossborder Higher Education .

УДК 372.881.1

Тимохина Т.В. (Караганда, КарГТУ)
Акынжанова А.А. (Караганда, КарГТУ)
Докучаева Н.В. (Караганда, КарГТУ)

ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

В современный период содержание образования рассматривается как среда, которой свойственны гуманистическая направленность, где происходит становление и формирование личности студента, в соответствии со способностями, развить которые – основополагающая задача педагога.

Ориентация системы образования на многоаспектную, саморазвивающуюся личность предполагает исследование индивидуальных характеристик, потребностей студентов, а также возможность выбора образовательных траекторий, форм и методов организации процесса обучения, что неосуществимо в рамках традиционного обучения.

Современная система образования в языковой сфере базируется в рамках личностно-ориентированной модели. Основное отличие данной технологии от традиционной состоит в употреблении метода воздействия на личность, которая всегда выступает активным участником, а иногда и инициатором учебного процесса, в осуществлении личностно-развивающих функций.

В основу личностно-ориентированной парадигмы языкового обучения ставится не система преподавания, а учения, т.е. мыслительная деятельность студента, учитывающая и формирующая его субъективные возможности, творческие и рефлексивные способности. Основная задача педагога – организовать продуктивный образовательный процесс, как установленный тип свободной и креативной деятельности студентов.

Ввиду этого личностно-ориентированная технология выступает методологической ориентацией в работе педагога и базируется на определенных технологиях сотрудничества, создавая атмосферу творчества, взаимопонимания, активизируя процессы самопознания и самореализации личности. Определенную актуальность они приобретают на занятиях русского как иностранного, поскольку известно, что речь студента – это средство выражения его индивидуальных воззрений, убеждений, эмоций и т.п., естественно мотивированных, отражающих внутреннее «я».

Основная роль в обучении студентов русскому языку как иностранному отводится новым технологиям, все более интенсивно внедряемым в процесс изучения языков.

Новые образовательные технологии – это те технологии, которые:

1) используя средства современных информационных технологий, вовлекают студентов в активное познавательное, информационное и коммуникационное пространство;

2) создают определенные условия для применения всеми обучающимися приобретенных знаний и умений;

3) помогают студентам осмыслить, где, каким образом и для каких целей полученные знания и навыки могут быть ими использованы.

К числу новых технологий, позволяющих поставить студента в центр образовательного процесса, сделать его субъектом деятельности учения, организовать его взаимосвязь с другими обучающимися, придать учебному процессу естественную практическую направленность следует отнести такие технологии обучения, как учебный диалог, обучение в сотрудничестве, метод проектов и др.

Учебный диалог выступает одной из содержательных характеристик учебного процесса, как фактор актуализации смыслообразующей, когнитивной, критической и других функций личности.

Специфика процесса диалога заключается в использовании определенных элементов:

- выявление базовых знаний, установка на самовыражение и восприятие иных точек зрения, коммуникативного опыта;

- нахождение устойчивых мотивов, с помощью которых эффективно формируется собственный смысл предлагаемого материала;

- переход изучаемого материала в зону проблемно-конфликтных вопросов, предполагающий намеренное обострение противоречий, достигающих уровня определенных человеческих проблем;

- обдумывание различных версий развития сюжетных линий диалога;

- создание условий взаимодействия участников дискуссии, их предполагаемых ролей и условий их принятия;

- попытка выявления таких сфер импровизации, в которых сложно заранее предвидеть как поведут себя его участники.

Важно отметить роль имитационно-игровых ситуаций на занятиях русского как иностранного, ценность которых состоит в повышении уровня мотивации, в формировании особых творческих, партнёрских условий, позволяющих раскрепостить действия обучающихся.

Личностно-ориентированный подход включает метод проектов, направленный на развитие творческой активности студентов, активизацию всех сторон личности студента: креативность, нестандартность мышления, самостоятельный поиск новых решений и информации.

В рамках технологии сотрудничества особенно продуктивным и интересным представляется метод Student Team Learning или обучение в команде, который был разработан в Университете Джона Хопкинса. Данный метод концентрирует внимание на «групповых целях» и успехе всей группы, которые достигаются именно в результате самостоятельной

работы и постоянном взаимодействии каждого участника команды друг с другом. В связи с этим, задача участников не только сделать что-то вместе, а приобрести необходимые знания, познать что-либо, сформировать определенные умения и при этом каждый член команды должен знать достижения каждого.

Перечисленные технологии взаимосвязаны между собой, образуют дидактическую систему, являясь инструментом для осуществления личностно-ориентированного подхода.

В результате размышления мы пришли к выводу, что для эффективного обучения русскому языку как иностранному необходимо применение личностно-ориентированного подхода. В настоящее время языковое образование осуществляется с помощью современных технологий, целью которых является не только трансляция знаний, а выявление, рост творческих интересов и способностей, развитие коммуникативной компетенции студентов, стимулирование их самостоятельной продуктивной деятельности, что позволяет получить доступ к культурным ценностям и расширить горизонты своего мира.

Список литературы

1. Гальскова Н.Д. Новые технологии обучения в контексте современной концепции образования в области иностранных языков / Н. Д. Гальскова // Иностранные языки в школе. – 2009. – № 7. – С. 9.

2. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений [Текст] / Е. С. Полат. – М. : издательский центр «Академия», 2008.

3. Бим И.Л. Личностно-ориентированный подход – основная стратегия обновления школы / И. Л. Бим // Иностранные языки в школе. – 2002. – № 2.

4. Козьмина Н. А., Гуреева Л. В. Реализации личностно-ориентированного подхода в обучении иностранному языку в неязыковом вузе // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Уфа, март 2013 г.). — Уфа: Лето, 2013. — С. 158-160. — URL https://moluch.ru/conf/ped/archive/68/3565/

5. Таранцова А. В., Попова В. В. Личностно-ориентированное обучение на основе современных педагогических технологий // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2016 г.). — Краснодар: Новация, 2016. — С. 25-27. — URL https://moluch.ru/conf/ped/archive/187/9526/

6. Князева, Е. Н. Основания синергетики. Человек, конструирующий себя и свое будущее [Текст] / Е. Н. Князева. – М. : Ком. книга, 2010.

ӘОЖ 37.01(574) Тишмаганбетова Б.С. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Қазбекова С.Ә. (Қарағанды, ҚарМТУ)

XXI ҒАСЫР-БІЛІКТІ ДЕ БІЛІМДІ,БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІ ЖАСТАРДІКІ

Білім мен тәрбие әрқашан күн тәртібіндегі басты өзекті мәселе болып табылады. Елбасымыз Н.Назарбаев «Қазақстан XXI ғасырда дамыған елдермен теңестіріп, өркениетті әлемнен мәртебелі орын алуына ықпал етер бірден-бір құдірет-білім, білімді ұрпақ»,-деп XXI ғасырды ғылым мен білімнің ғасыры атады.

Білім мен құқықтық сананың қалыптасуы қазіргі адамға да, қоғамға да қажет. Өйткені Қазақстан құқықтық мемлекет құруға кіріскен уақытта, біздің қоғамымызға жан-жақты білімді, халықтың мүддесін қорғай алатын, егеменді елімізге өз үлестерін қосатын нағыз отансүйгіш, ұлтжанды азаматтар керек.

«Тегінде, адам баласы адам баласынан ақыл, білім, ар, мінез деген қасиеттермен озады » деген ұлы ақын Абай сөзі барлық уақытта өз мәнін жойған емес. Озық ойлы білімдар адамдар заманның, қоғамның дамуына, өзгеруіне өз үлесін қосады. Осындай қоғамдық, әлеуметтік, мәдени өзгерістер мен дамулар мектептің оқыту процесіне әсер етеді. Жан-жақты терең білім беру мақсатында көптеген технологиялар ұсынылуда. Кез-келген оқыту белгілі мөлшерде адамды дамытады.

Білім - ұлттың ақыл- ойы мен ерік - жігерін қалыптастырушы тірек. Ендеше ол мемлекеттік саясаттың әр адамның сол мемлекет мүддесін дұрыс түсінуінің , оны сақтауға, орындауға деген шын сенімнің де негізі болуы тиіс. Білім берудің ұлттық жүйесін қалыптастыру - ұлттық дәстүрлерді сыртқы кері күштерден қорғаныс ретінде біліммен сабақтастыра пайдалану деген сөз. Тәрбиелік қуаты берік білім халықтың болашақ даму бағытын өзі айқындауына жол ашады. Ал бұл ана тілінің оқытылу сапасы мен оның ұйымдастырылуының түпкі нәтижеге сәйкестік деңгейіне тікелей қатысты. Оның үстіне білім - таным құралы, тіл арқылы адам дүниені танып біледі, барлық білімді сол арқылы игереді. Ендеше тілдік ортаны қорғау- халықтың, ұлттың мәңгілігінің мәңгілік мәселесі.
Қазіргі кезеңде алты жасар балаларды мектепте оқыту заман талабына сай туындап отырған өзекті мәселе қоғам алдында тұрған мақсат: білім беру жүйесін түбегейлі жаңарту, 21 ғасырда оқушының жеке тұлғасын дамытуға байланысты жаңа үлгісін таңдау.

Бүгінгі күні жоғарғы оқу орындарында дарын студенттерді іріктеп, даярлау қажеттілігі - басы ашық мәселе. Бакалаврды оқытудың базалық бағдарламасы магистратурада оқуын жалғастырғысы келетін әрі онда оқуға қабілетті, сондай-ақ осы негізінде-аспирантура мен докторантура бағдарламаларын игере алатын дарынды жастарды даярлауға ықпал етуі тиіс.

Жаңа жүз жылдықтың басында білім беру жүйесі бүкіл әлем деңгейінде қоғамдық дамудың өлшемі мен сол қоғам негізін құрайтын басты тетіктердің біріне айналды. Сондықтан да бүгінгі күні сапалы білім алу адамның рухани қажеттіліктерінің ішіндегі ең маңыздысы болып отыр. Сапалы білім беру арқылы білікті маман даярлау халықаралық білім кеңістігіне енуіне өркениеттілік белгісі әрі заман талабы десек, артық емес. Елбасымыздың Қазақстан халқына кезекті Жолдауы елімізде жүріп жатқан реформалардың қарқынды да жүйелі дамуына айрықша серпін берді. Қазақстан экономикалық, әлеуметтік жэне саяси жедел жаңару жолында атты бұл Жолдауда ел өміріне елеулі оң өзгерістер әкелуге бағытталған саяси - экономикалық және әлеуметтік саладағы атқарылар жұмыстарды жеделдетудің жаңа тетіктері көрсетіліп, білім беру мен кәсіптік мамандар даярлаудағы жаңа міндеттер айқындалады.

Бүгінгі күні алдымызда түрған ауқымды міндеттердің бірі - сапалы білім беру арқылы үздіксіз білім берудің ұлттық моделін жасап, жаңаша ойлайтын жас буынды қалыптастыру.

Ел мүддесін ең жоғары қою - шынайы ықылас, адалдық сияқты касиеттермен қатар жүретін кастерлі ұғым. Ата - бабаларымыз ұлттық санамен орнықты тәрбиенің елдігіміз үшін қандай қымбат екенін, оған ешқандай байлықтың да, биліктің де балама бола алмайтынын көне жазбаларда кейінгі ұрпаққа мирас етіп қалдырған.

Тәрбие мен білім - бірегей, қатар жүретін процесс. Сондықтан жас буынды ұлтжандылықты қалыптастыру - жаппай жаһандану заманында ұлттық үрдістерімізді сақтап қалудың бірден - бір жолы.

Қазіргі жас ұрпақ өкілдері заманның қозғаушы күші -жастар.Жастар саясатының рөлі мен маңызын қоғам да мойындап отыр. Елімізде жастар саясаты туралы заңның қабылдануы,әлеуметтік тұрғыдан қорғалуы, олардың құқықтары мен бостандықтары, олардың жұмыспен қамтылуы, жас отбасыларды мемлекеттік қолдау мәселелері айқындалған. Сонымен қатар талантты жастарға, мемлекет тарапынан жасалатын жеңілдіктер ауқымы көрсетілген.

Қорыта айтқанда, 21 ғасырда білім беру жүйесіндегі алдағы оқу жылы білім гранттарының көбеюі, әсіресе техникалық мамандықтарға көңіл бөлу, шетелдермен студенттер алмасу сияқты шаралар жастарға жасалатын жеңілдіктердің бір қыры ғана емес, Елбасымыздың кемеңгер саясатының қисынды жалғасы. Нұрсұлтан Әбішұлының сөзімен айтсақ: «21 ғасыр - білікті, білімді, бәсекеге қабілетті жастардікі». Бұл - нағыз әділ де дәл айтылған пікір. Жастарға берілген білім олардың ақыл - парасатымен ұштасқанда ғана құнды болмақ. Өскелең өрендердің жаңалыққа ұмтылысын орынды бағыттай білу - әрбір ұстаздың кәсіби қызметінің міндеті, қоғам алдындағы парызы, абыройлы борышы.

Токишова М.М. (Караганда ,КарГТУ)
Мадияров М.К(Караганда ,КарГТУ)

XXI ҒАСЫРДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІ

«Тегінде, адам баласы адам баласынан ақыл, ғылым, ар, мінез деген нәрселермен озбақ. Онан басқа нәрсеменен оздым ғой демектің бәрі де – ақымақтық»-деп Абай атамыз он сегізінші қара сөзінде айтып кеткен.Біздің әрқайсымыз өз болашағымызды, өз еліміздің болашағын ойлауға тиіспіз. Ал болашаққа бастар жолға біз тек білім арқылы жетпекпіз. Біз көрінбейтін ғылыми прогресс ғасырында ,яғни адамның көзі біліп көрмеген ,үйреншікті емес заттарды талап ететін кезеңде өмір сүреміз. Білімі бар ,шығармашылыққа жақын , ақылы бар адамға жақсы жұмысқа орналасу оңай. Мұндай адам кез келген істің ерекше жақтарын таба алады, ол жұмысқа әуестеніп, жоғары нәтижелерге қол жеткізе алады. Елдің болашағы-білімді адамдардың қолында.

Білім – өте тұрақсыз нәрсе. Болон жүйесі болса да, тәуелсіз тестілеу болса да, мектепте он екі жылдық оқыту жүйесі болса да. Бір ғана ойдан, сіз тек қиялдай аласыз.

Жоғарғы оқу орындарында бұл үдеріс өте маңызды элемент болып табылады. Заманауи жоғарғы оқу орындарының басты міндеттері – әр студенттің қабілеттерін ашып, жоғары технологиялық, бәсекеге қабілетті өмірдің шым шытырығына дайын тұлғаны, парасатты және патриоттық адамды тәрбиелеу. Жоғарғы оқу орындарында оқу жүйесі ,оны бітірген адам үшін өз бетінше күрделі мақсаттарға жететіндей, түрлі өмірлік жағдайларға шебер жауап бере алатындай етіп құрылуы тиіс.

Сонымен, жиырма бірінші ғасырда Қазақстандық білім беру қандай болуы керек?

Бірінші кезекте, білім беру қызметін көрсетудің жалпы моделі қажет. Балалар оқитын мекемелердің қазіргі кездегі басшылары аз уақыт ішінде жоғары нәтижеге жетуге тырысатын адамдар. Тиісінше, олар білім беру қызметтерінің сапасына қатаң талаптар қояды. Ақпарат берудің тиімді және қолжетімді әдістері, білікті оқытушылар, жайлы психологиялық атмосфера– бұл семинарлар мен білім беру бағдарламаларына қатысатын заманауи педагогтарға қажет. Сонымен қатар, болашақта озық тәжірибелі шетелдік мамандармен алмасып немесе оларды елімізге шақыру арқылы тәжірбие жинақтауымызға болады деп ойлаймын.

Жаңа жоғарғы оқу орны- бұл адамның заманауи даму мақсаттарына сәйкес келетін институт. Университетте өткеннің жетістіктері ғана емес, сонымен бірге болашаққа пайдалы технологиялардың да зерттелуі қамтамасыз етіледі. Студенттер өз ойларын ойлап табуға, түсінуге, игеруге, шешім қабылдауға және бір-біріне көмектесуге, мүдделерді

қалыптастыруға және мүмкіндіктерді түсінуге үйрену үшін зерттеу жобалары мен шығармашылық сабақтарға тартылатын болады.

Жаңа университет- бұл барлығы үшін университет.

Жаңа жоғарғы оқу орындарында денсаулық мүмкіндігі шектеулі балаларды, мүгедек балаларды, өмірлік қиын жағдайда жүрген ата – анасының қамқорлығынсыз қалған балаларға әлеуметтік тұрғыдан көмек жасап ,олардың өзгелерден қалмауын қадағалау болады.Оқушылардың ерекшеліктері, бастауыш, негізгі және жоғары сатыда әртүрлі ұйымдасқан түрде оқыту мүмкіндіктерін алу мүмкіндіктері ескерілетін болады.

Мұғалімнің міндеті неде?

Мұғалімнің міндеті- студенттерге өзін-өзі ұстай білуге, өз бетінше шығармашылық тапсырмаларды орындап ,өзіне сенімді адам болуып қалыптасуына көмектесу болып табылады. Оқушылардың қызығушылықтарына мұқият болу, жаңашылдыққа тәрбиелеу бағытындағы ашық ұстаздар - 21 ғасырдағы жоғарғы оқу орындарының басты ерекшелігі.

Жаңа білім беру стандарттарына көшу қалай жүзеге асырылады?

Әрбір оқушы зерделеуге міндетті тақырыптардың толық тізбесін қамтитын стандарттардан жаңа стандарттарға көшу жүзеге асырылатын болады, онда мектеп оқу-тәрбие процесінің нәтижелеріне қол жеткізу үшін қажетті жағдайлар жасалады.Білім берудің нәтижесі - бұл тек нақты пәндер бойынша білім алу ғана емес, сонымен қатар оларды өмірде қолдана білу, әрі қарай оқуды пайдалана білу. Оқушы табиғаттың, халықтардың, мәдениеттің, діндердің бірлігі мен сан алуандығында әлемге тұтас әлеуметтік-бағдарлы көзқарасқа ие болуы тиіс.Бұл мұғалімдердің білімдері мен әр түрлі пәндерді біріктіру нәтижесінде мүмкін.

Қаржылай қамтамасыз ету нормативтік - жан басына қаржыландыру қағидаттарында салынатын болады ,бұл ауысу барлық субъектілерде 3 жыл ішінде жүзеге асырылуы тиіс.Бұл ретте қаражат муниципалитеттер мен әр жоғарғы оқу орнына меншік нысанына қарамастан норматив бойынша түсетін болады.

Жаһандану мен халықаралық ынтымақтастықтың кеңеюіне байланысты білім беру бағдарламалары өзекті болып отыр. Бұған педагогтар арасында танымал бағдарлама мысал бола алады. Шынында да, Қазақстанда басшыларды даярлаудың халықаралық стандарттарын тарату еуропалық әріптестермен өзара қарым-қатынастарын айтарлықтай кеңейтеді. Қазақстанда батыс білім беру өнімдерінің таралу үрдісі болашақта сақталады және нығая түседі деп ойлаймын.Мүмкін, білім беру қызметтерін ұсыну нысандары да өзгертіледі. Ақпараттық технологияларды дамыту қазірдің өзінде интерактивті педагогикалық тренингтер, семинарлар өткізуге мүмкіндік береді. Бірнеше жылдан кейін білім берудің мұндай нысандары барлық жерде болады, өйткені ақшалай да, уақыт жағынан да шығынды қажет етеді.

Таяу жылдары Қазақстанда талантты дарынды балалардың дамуын қолдайтын тармақталған жүйе құрылады ма?

Қазіргі мектепте әр жалпы білім беретін мектепте дарынды балаларды анықтау үшін шығармашылық ортаны дамыту қажет. Жоғары сынып оқушылары сырттай, іштей-сырттай және қашықтан білім беру мектептерінде айналысуға мүмкіндік беру керек. Кәсіби дайындық бағдарламаларын меңгеру. Олимпиадалардың, оқушылардың конкурстарының жүйесін, қосымша білім беру практикасын іске асыру, жоғары оқу орындарына қабылдау кезінде білім алушылардың жеке жетістіктерін есепке алу талап етіледі.Өз дарынын көрсете білген балаға , қысқы және жазғы лагерьлермен қоса әр түрлі семинарлар мен конференцияларға қатысып өз дарындарын шыңдауға мүмкіндік береді.Онымен бірге , оқушысының дарынын жетілдіруге ықпал еткен оқытушының ынтасын арттыру жолында әртүрлі жеңілдіктер мен қосымша төлемақылар алуға мүмкіндік алады.

Оқытушының ынтасын арттыру үшін қандай шаралар қажет?

Ең біріншісі , оқытушының әлеуметтік жағдайын жақсартуды қолға алу.Мұғалімнің балалардың рухани жағдайын түсініп , өз жолына жаңа талантты мамандарды тарта алатынына көз жеткізу. Мысалға , моральдық жүйедегі көмекті алып қарасақ , ұстаздарға арналған «Жыл мұғалімі», «Жүрегімді балаларға арнаймын», «Республика бойынша өтетін ұстаздар олимпиадаларына »қатыстыру немесе ұлттық «Білім» жобасына қатыстыру.Материальдық жүйе бойынша көмекке келетін болсақ, бұл ұстаздың жинаған тәжірбиесіне қарай емес , істеген еңбегіне сай төлем беру болып саналады және осының арқасында жас мамандарды қызықтыруға мүмкіндік береді.

Қорытындылай келсек, біз біздің еліміздің білімін реформалау бойынша үлкен жауапкершілікті жүктеп келе жатқанымызды атап өткім келеді . Болашақта білімі жоғары деңгейде болатын елдердің қатарынан көрінетінмізге сенімдімін.

UDC 37. Tugambekova M.A. (Karaganda, KSTU)
Shaken Zh.S. (Karaganda, KSTU)

EDUCATION OF THE 21st CENTURY

As the head of state noted, it is important to optimize and improve the efficiency of information technologies in the educational process in the process of teaching the younger generation. In the period requiring information, innovative technologies in the development of the education system in modern society, President of the Republic of Kazakhstan N. Ah. Nazarbayev B. of Particular importance is what Nazarbayev holds in his hands. In his traditional address to the people, he sets great tasks in the development of education and science [1].

Information exchange of modern people, the relationship of information and communication technologies are widely put into effect, rapidly developing in the period of formation of the information society becomes a necessary contract. Formation of information culture among young people-members of the future society-the main task facing society. For modern society there are problems of Informatics, Cybernetics, ecology, microelectronics, etc. the development of ideas about the role and importance of new Sciences-the modern period-one of the features characteristic of the period of scientific and technical upheavals.

Today, the main problem is the quality of education, but the real effective way to improve the quality of education is the use of various information technologies in the education system. Formation of information culture among young people-members of the future society-the main task facing society [3, 1].

When information and communication technologies will be subject to and fashion our lives. Today it is impossible to imagine life without the Internet and mobile phone. In today's world, a person who does not own a computer and wireless communications, as well as a person who does not know to write and read in the early twentieth century. In his Address "New Kazakhstan in the new world" the head of state set a number of tasks to provide the country with the best examples of information and communication technologies [7,1].

In his Address, the Head of state noted:" We must achieve the provision of quality educational services at the level of international standards throughout the country." This state document lays down the task of creating specialized educational areas focused on new forms of dissemination of information and information technologies, the development of online learning experience, the creation of educational television in the country. In order to fully equip the population with information and communication technologies, first of all, it is necessary to create high-quality personnel who have mastered the industry. In this regard, today the education system requires based on new pedagogical technologies and the widespread use of information tools. According to experts,

the use of new information technologies in the educational process is due to modern requirements.

In order to create an open government, an open society, Kazakhstan pays special attention to work with electronic computer technology, information and telecommunication technologies, the use of computer modeling, the use of electronic textbooks, interactive tools, the Internet, computer training programs. Information and methodological materials suggest continuous improvement of education using means of communication. After all, information and communication technologies will be useful for creating pedagogical and psychological conditions conducive to comprehensive education of future generations, business, talented, creative and free development. After all, the XXI century is the era of the information society, the time of technological culture, the era of respect for the world, human health, professional culture. His vivid example is the decision of the United Nations" XXI century – the century of Informatization". I am glad that now our country has entered a new stage, when the main sign of scientific and technological progress will be the Informatization of society [4,2].

The possibility of the Internet is limitless. Depending on your taste and mood you will find many things that interest you. Without leaving home, you can not look through the newspaper. Only if you use global complication, which is called WWW or Web. With the help of hyperlink system you will find the necessary edition at any time. On the Internet and a scientist, and a businessman, and a lover of computer games, and all-all will find the necessary information. The Internet thus becomes a means of everyday life and work. Its base was made in the USA, but does not have a specific owner. Each government, company, University, providing information services, owns only its part of this network. If you think about what no one knows how to do on the Internet alone. Therefore, it really is the world treasure of mankind [2, 412].

In our country, the emphasis is placed only on one of the information societies. Due to the fact that the international rankings conducted systematic work on the formation and development of successfully implemented e-government. However, the task of forming the information society is obviously much broader than the development of e-government and telecommunications.

Therefore, the state program "Information Kazakhstan-2020" was developed to consider all the necessary conditions for the transition to the information society and in pursuance of the instructions of the Head of state given in the article "Social modernization of Kazakhstan: twenty steps to the Society of Universal Labor" [5,3].

During the preparation of the program, four main areas were identified, based on international experience in building the information society and the provisions of a number of important documents. These include ensuring the effectiveness of the public administration system, regulating the availability of information and communication infrastructure, creating an information

environment for the socio-economic and cultural development of society and the development of the domestic information space. Within the framework of these directions, an open and mobile government will be created with the improvement of public administration through the widespread introduction of ICT. As a result, the tasks of developing the availability of information infrastructure will be solved.

As you know, the development of the information society is the development of human resources. Therefore, citizens need to master information technologies and work with them through e-education. In addition, conditions must be created for lifelong learning and training, for working with the population, and for access to affordable e-health services. All this is in this program. In addition, to create an open, accessible and competitive economy of the country, the program provides for the maximum introduction of intelligent systems in the main sectors of the economy. The effectiveness of the policy of transition to the information society will depend on the consolidation of the efforts of business and government to provide electronic services with the widespread use of ICT [6,6].

Thus, in the process of learning using information technology, we understand the integrity of the world, contribute to the increase in General intelligence. And the use of modern information technologies in the educational process in the process of training future teachers in higher education institutions leads to the emergence of new academic disciplines and in this regard, the relevance of the consideration of new forms and methods of education increases.

Список литературы / References

1. Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы, Астана 2005ж.
2. XXI ғасыр университеттері: инновациялары, реформалары. Е.Мәмберқызы, 2002 ж. - 412 б.
3. «Жас Алаш», 2004ж. 21 қазан - Б. 1.
4. «Егемен Қазақстан» 2005ж. 4 маусым . - Б. 2
5. Бәсекеге қабілетті маман даярлаудағы тәжірибе мен басым бағыттар. Қ. Бисенов, 2007 ж. - Б. 3.
6. 12 жылдық мектептің негізгі орта буынның білім мазмұны. Астана 2005ж. – Б.6.
7. ҚР Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы:"Қазақстан жаңа жаһандық нақты ахуалда: өсім, реформалар, даму".30.11.2015 . - Б. 1.

УДК 517.968.22

Тулеутаева Ж. М.(Караганда, КарГТУ)
Куспек А.К.(Караганда, КарГТУ)

ОБ ОДНОМ НЕОДНОРОДНОМ СИНГУЛЯРНОМ ИНТЕГРАЛЬНОМ УРАВНЕНИИ

Данная работа посвящена исследованию вопросов разрешимости следующего псевдо-Вольтеррового интегрального уравнения второго рода

$$\nu(t)-\frac{a}{2\sqrt{\pi}}\int_0^t\frac{1}{\sqrt{t}\sqrt{\tau}\sqrt{t-\tau}}e^{-\frac{t-\tau}{4a^2}}\cdot\nu(\tau)d\tau-\frac{1}{k\,a\sqrt{\pi}}\int_0^t\sqrt{\frac{\tau}{t}}\frac{1}{\sqrt{t-\tau}}e^{-\frac{t-\tau}{4a^2}}\cdot\nu(\tau)d\tau=f(t),\quad(1)$$

где $a,\ \ k$ - положительные постоянные, $f(t)$ - заданная функция.

Подобного рода интегральное уравнение возникает при решении краевых задач теплопроводности с тепловыделением, которые описывают развитие одномерных нестационарных тепловых процессов с осевой симметрией.

1. Сведение уравнения (1) к дифференциальному уравнению в образах.

Перепишем уравнение (1) в виде

$$\frac{\nu(t)}{\sqrt{t}}e^{\frac{t}{4a^2}}-\frac{a}{2\sqrt{\pi}}\int_0^t\frac{1}{t\sqrt{t-\tau}}\cdot\frac{1}{\sqrt{\tau}}e^{\frac{\tau}{4a^2}}\cdot\nu(\tau)d\tau-$$

$$-\frac{1}{k\,a\sqrt{\pi}}\int_0^t\frac{1}{t\sqrt{t-\tau}}\cdot\tau\left\{\frac{1}{\sqrt{\tau}}e^{\frac{\tau}{4a^2}}\cdot\nu(\tau)\right\}d\tau=\sqrt{t}\,e^{\frac{t}{4a^2}}f(t);\qquad(2)$$

После замен:

$$\frac{1}{\sqrt{t}}e^{\frac{t}{4a^2}}\nu(t)=\nu_1(t),\ \ \frac{1}{\sqrt{t}}e^{\frac{t}{4a^2}}f(t)=f_1(t)\qquad(3)$$

уравнение (2) примет вид

$$\nu_1(t)-\frac{a}{2\sqrt{\pi}}\int_0^t\frac{1}{t\sqrt{t-\tau}}\cdot\nu_1(\tau)d\tau-\frac{1}{k\,a\sqrt{\pi}}\int_0^t\frac{1}{t\sqrt{t-\tau}}\cdot\tau\,\nu_1(\tau)\,d\tau=t\,f_1(t)$$

или

$$t\cdot\nu_1(t)-\frac{a}{2\sqrt{\pi}}\int_0^t\frac{1}{\sqrt{t-\tau}}\cdot\nu_1(\tau)d\tau-\frac{1}{k\,a\sqrt{\pi}}\int_0^t\frac{1}{\sqrt{t-\tau}}\cdot\tau\,\nu_1(\tau)\,d\tau=f_2(t),\qquad(4)$$

где $f_2(t)=t\,f_1(t)$.

Заметим, что интегральный оператор, действующий в классе непрерывных функций $\nu_1(t)\in C(0;+\infty)$,уравнения с ядром:

$$\mathrm{K}(t,\tau)=\frac{a}{2\sqrt{\pi}}\frac{1}{t\sqrt{t-\tau}}+\frac{1}{k\,a\sqrt{\pi}}\frac{\tau}{t\sqrt{t-\tau}}$$

не является ограниченным. Поэтому уравнение Вольтерра будет сингулярным, и к нему не применим метод последовательных приближений.

К уравнению (4) применим преобразование Лапласа, введя обозначения

$$\hat{\nu}_1(p) = \int_0^\infty \nu_1(t) e^{-pt} dt \;\Leftrightarrow\; \nu_1(t) \div \hat{\nu}_1(p);$$

$$\hat{f}_2(p) = \int_0^\infty f_2(t) e^{-pt} dt \;\Leftrightarrow\; f_2(t) \div \hat{f}_2(p),$$

то есть

$$\hat{\nu}_1(p) = L[\nu_1(t)], \quad \hat{f}_2(p) = L[f_2(t)].$$

Поскольку

$$\int_0^\infty \frac{1}{\sqrt{t}} e^{-pt} dt = \left\| \begin{matrix} pt = z^2, \\ dt = \dfrac{2z}{p} dz \end{matrix} \right\| = \frac{2}{\sqrt{p}} \int_0^\infty e^{-z^2} dz = \frac{\sqrt{\pi}}{\sqrt{p}};$$

$$t \cdot \nu_1(t) \div -\hat{\nu}_1'(p)$$

интегральное уравнение (4) перейдет в дифференциальное уравнение в пространстве изображений

$$-\hat{\nu}_1'(p) - \frac{a}{2\sqrt{\pi}} \frac{\sqrt{\pi}}{\sqrt{p}}\, \hat{\nu}_1(p) - \frac{1}{k\, a\sqrt{\pi}} \cdot \frac{\sqrt{\pi}}{\sqrt{p}} \cdot \left(-\hat{\nu}_1'(p)\right) = \hat{f}_2(p),$$

которое можно переписать в виде

$$\left[\frac{1}{k\, a\sqrt{p}} - 1\right] \hat{\nu}_1'(p) - \frac{a}{2\sqrt{p}}\, \hat{\nu}_1(p) = \hat{f}_2(p). \qquad (5)$$

2. Решение однородного линейного дифференциального уравнения.

Решим однородное уравнение, соответствующее линейному уравнению (5):

$$\left[\frac{1}{k\, a\sqrt{p}} - 1\right] \hat{\nu}_1'(p) - \frac{a}{2\sqrt{p}}\, \hat{\nu}_1(p) = 0. \qquad (6)$$

Решение дифференциального уравнения (6) имеет вид:

$$\hat{\nu}_1(p) = \frac{C e^{1/k}}{(ka)^{1/k}} \cdot \frac{e^{-a\sqrt{p}}}{\left(\sqrt{p} - \dfrac{1}{ka}\right)^{1/k}}, \qquad (7)$$

где *C – const*.

Рассмотрим случай при *k=1*.

Перепишем уравнение (7) в виде:

$$\frac{\hat{\nu}_1(p)}{p} = C \cdot e \frac{\frac{1}{a} e^{-a\sqrt{p}}}{p\left(-\frac{1}{a} + \sqrt{p}\right)}.$$

Поскольку из формулы №170 [1] имеем

$$\frac{\frac{1}{a} e^{-a\sqrt{p}}}{p\left(-\frac{1}{a} + \sqrt{p}\right)} \div -erfc\left(\frac{a}{2\sqrt{t}}\right) + e^{\frac{t}{a^2}-1} \cdot erfc\left(\frac{a}{2\sqrt{t}} - \frac{\sqrt{t}}{a}\right),$$

тогда из формулы №21 [1, стр. 262] получим

$$\nu_1(t) = C \cdot e \frac{d}{dt}\left(-erfc\left(\frac{a}{2\sqrt{t}}\right) + e^{\frac{t}{a^2}-1} \cdot erfc\left(\frac{a}{2\sqrt{t}} - \frac{\sqrt{t}}{a}\right)\right)$$

или

$$\nu_1(t) = \frac{C \cdot e}{a}\left[\frac{1}{a} e^{\frac{t}{a^2}-1} \cdot erfc\left(\frac{a}{2\sqrt{t}} - \frac{\sqrt{t}}{a}\right) + \frac{1}{\sqrt{\pi t}} e^{-\frac{a^2}{4t}}\right]. \qquad (8)$$

Используя замену, обратную к (3), получим

$$\nu(t) = \frac{C \cdot e}{a}\left[\frac{\sqrt{t}}{a} e^{\frac{3t}{4a^2}-1} \cdot erfc\left(\frac{a}{2\sqrt{t}} - \frac{\sqrt{t}}{a}\right) + \frac{1}{\sqrt{\pi}} e^{-\frac{a^2}{4t}-\frac{t}{4a^2}}\right] \qquad (9)$$

(9)–общее решение однородного интегрального уравнения, соответствующего исходному уравнению (1).

Итак, справедлива теорема

Теорема. Интегральное уравнение

$$\nu(t) - \frac{a}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t \frac{1}{\sqrt{t}\sqrt{\tau}\sqrt{t-\tau}} e^{-\frac{t-\tau}{4a^2}} \cdot \nu(\tau) d\tau - \frac{1}{a\sqrt{\pi}} \int_0^t \sqrt{\frac{\tau}{t}} \frac{1}{\sqrt{t-\tau}} e^{-\frac{t-\tau}{4a^2}} \cdot \nu(\tau) d\tau = 0$$

в весовом классе существенно ограниченных функций $\exp\left\{-\frac{t}{a^2}\right\}\nu(t) \in L_\infty(0, +\infty)$ имеет решение, определяемое формулой (9).

Список использованной литературы

1. Дёч Г. Руководство к практическому применению преобразования Лапласа и Z-преобразования / Г. Дёч — М.: Наука, 1971. — 288 с.

2. Степанов В.В.Курс дифференциальных уравнений/ В.В Степанов — М.: Наука, 1958. — 470 с.

УДК: 67.99

Тусупбекова Э.К. - (Караганда, КарГТУ)
Ахметкалиева К.Ж. - (Караганда, КарГТУ)
Белошенко А.Д. - (Караганда, КарГТУ)

ЯЗЫКОВАЯ ПОЛИТИКА КАЗАХСТАНА - ПУТЬ В БУДУЩЕЕ

Казахстан – государство, которое стало домом для представителей более 130 национальностей, в котором дружно проживает 18 миллионов человек. Несмотря на разнообразие этносов, наше государство славится своей сплоченностью и единством.

Согласно Конституции Республики Казахстан государственными языком является казахский, русский язык межнационального общения и английский – язык успешной интеграции в глобальную экономику».

Впервые идея о введении трехъязычия была озвучена первым Президентом нашей страны Н.А. Назарбаевым в 2006 году на XII сессии Ассамблеи народа Казахстана. А уже в 2007 году глава государства предложил начать поэтапную реализацию культурного проекта «Триединство языков»: «Казахстан должен восприниматься во всем мире как высокообразованная страна, население которой пользуется тремя языками.

Цель языковой политики в Казахстане – интеграция Республики в мировое сообщество, что повлечет за собой подъем науки, экономики и социально-культурной составляющей страны.

На данном этапе времени, тема трехъязычия с каждым днем набирает обороты. В ближайшее время во многих школах введут новую систему образования: часть дисциплин будут преподавать на государственном языке, часть на русском и часть на английском.

Предложение правительства ввести новую языковую систему, как и ожидалось, не осталось незамеченным в обществе. Кто-то является сторонником данной идеи, а кто-то видит в этой реформе больше недостатков, чем преимуществ. Проанализировав всю ситуацию в целом, можно выделить положительные и отрицательные стороны.

Некоторая часть населения, которая является сторонником полиязычия, видит в этом неплохую перспективу для будущего.

Во-первых, по словам Н.А. Назарбаева, знание трех языков- пропуск в большой мир, так как согласно программе «Казахстан-2050» данная реформа должна способствовать тому, что казахстанский народ станет конкурентоспособным на мировой арене, что является немаловажным аспектом для внешней политики нашего государства.

Во-вторых, почти все население Казахстана стремится выучить английский язык, тем самым тратя финансы на репетиторов. Но с введением данной реформы, у каждого школьника будет возможность выучить язык бесплатно и говорить на нем свободно, так как некоторые

дисциплины, как уже указывалось выше, будут вестись на английском языке.

В-третьих, данная идея сохранит и укрепит многовековые культурные традиции народа.

В-четвертых, если говорить прямо и откровенно, то свободно и грамотно говорить на государственном языке может не каждый казахстанец. Я считаю, что одним из пунктов данной идеи является спасение казахского языка и сделать его изучение приоритетным в школьной программе.

Помимо плюсов, к сожалению, существуют и минусы трёхъязычия в Казахстане:

Первый и самый явный минус – восприимчивость старшего поколения. А точнее отсутствие возможности, желания, времени или другими словами – адаптации в современном мире. Для людей старой закалки, да и в принципе для большинства людей за 30, 40, 50 и выше будет очень трудно, да и по большей части не особо и нужно учить другие языки, ибо вся потребность сводится к нулю всего одним аргументом – «Мне это не нужно» или «Пусть мои дети учат, а мне до пенсии дотянуть» и согласитесь, в чём-то они правы.

Второй – возможность и вовлечённость молодёжи. Большая часть молодёжи более или менее уже может худо-бедно ориентироваться, а зачастую свободно разговаривать на других языках, но в последнее время появились многочисленные переводчики и смысл что-либо учить пропал сам собой.

Третий – отсутствие особого смысла. Люди способные говорить хотя бы на одном из трёх языков – способны коммуницировать во всех основных сферах жизнедеятельности, да и базового уровня владением другим языком добиться проще простого в современном мире, опять же из за многочисленных переводчиков.

Четвёртый – образование. Нужно вводить подобные проекты с обучения детей начальных классов, правильная программа, правильное преподношение материала, что на сегодняшний день реализовано крайне плохо. Отсюда вытекает следующий минус.

Рассмотрев все вышеперечисленные аспекты, мы пришли к выводу: трехъязычие в Казахстане – вещь полезная, но полезна она в перспективе и при грамотной, планомерной проработки. Мир не стоит на месте и быстро развивающийся Казахстан старается двигаться следом. Трехъязычие поднимет статус Республики Казахстан и в будущем принесёт большие дивиденды в виде поднятия планки в научной и социальной сферы жизнедеятельности каждого гражданина, который в свою очередь принесёт процветание, как своей Родине, так и всему Миру.

УДК: 67.99

Тусупбекова Э.К. (Караганда, КарГТУ)
Балмуханов А.Ж. (Караганда, КарГТУ)
Бажанов А.С. (Караганда, КарГТУ)

ПЕРЕХОД НА ЛАТИНИЦУ: НЕОБХОДИМОСТЬ И РАЗВИТИЕ

В современном мире латинская графика является наиболее распространенной по сравнению с кириллицей и арабским алфавитом. Латинская графика официально признана универсальным и международным средством коммуникации. Современная политика Казахстана направлена на интеграцию в мировое пространство, поэтому переход на латиницу является очень логичным решением. Тем более латинская графика не новая письменность для Казахстана, и как мы помним из уроков истории, казахская письменность уже была на латинском алфавите и мы просто возвращаемся к своим истокам.

Переход на латиницу является одной из основных мероприятий программы «Рухани Жаңғыру». Инициатива о принятие решения, была подписана президентом Казахстана Нурсултаном Назарбаевым, а ее исполнение возложено на Администрацию президента РК. Как нам уточняется, процедура перехода будет поэтапной вплоть до 2025 года. Такая суброгация языковой графики весьма щепетильная тема, так как может нести под собой большие трудности, но так же есть вероятность того, что Казахстан может повысить уровень развития страны. Поэтому эта тема вызывает большое обсуждение общественности в социальных сетях и жизни. Зачем же так необходим Казахстану переход на латиницу, и какие проблемы могут возникнуть на этапах перехода?

Наука и инновационные технологии мира завязаны на использовании латинской графики. Лучшие учебники мира написаны именно на латинском алфавите. «Почему латиница? Сегодня более 70 процентов информации о науке, культуре идет на английском языке. Английский язык, как известно, на латинице. Мы объявили, что у нас трехъязычие. К 2020 году, кто с первого класса начнет обучение, уже будут заканчивать школу, зная английский язык, то есть эти ребята уже владеют латиницей», - заявил Нурсултан Назарбаев. Поэтому, если мы хотим брать лучшее у мировой культуры, а так же внедрять свое в мировое пространство, хотим мы этого или нет, нам необходимо переходить на латиницу.

Основной из причин перехода является то, что Казахстан как часть тюркского мира должен перейти на латиницу как это сделали Азербайджан, Узбекистан, Туркменистан, Турция и т.д. Как говорит Махаббат Габбасова, в настоящее время латиницей пользуются в свыше 100 странах мира. В частности, такие тюркские государства, как Турция, Азербайджан, Туркмения, Узбекистан. Многие ученые полагают, что этот переход позволит создать единую коммуникационную базу для тюркских

народов. Великий казахский мыслитель М. Ауэзов был уверен в том, что «латинская графика даст нам возможность консолидироваться, без этого в современном мире тюркским народам очень сложно. Сейчас, к сожалению, мы не можем читать литературу народов, очень близких нам по языку. В свою очередь и они не могут читать наши произведения»

При переходе графики необходимо учитывать опыт других стран. Турция была первой страной тюркского мира, которая осуществила переход графики. Процесс перехода длился 30 лет и является самым успешным примером перехода графики. Процесс перехода графики в Узбекистане, с момента обретения ей независимости затянулся более чем на 20 лет. Дату окончательного перехода графики переносили несколько раз. Процесс перехода затянулся, и на данный момент в стране используется 2 графики: кириллица и латиница. В Туркменистане переход графики из-за жесткого и радикального скачка, отрицательно сказался на качестве образования. Связанно это было тем, что за короткий срок перехода, учебники и литературу попросту не успели перевести. Существует так же опыт стран, которые не меняли своей графики и продолжают оставаться одними из самых развитых стран мира. Одни из таких стран Япония и Китай.

Однако переход на латиницу не будет проходить просто и гладко. Существует ряд проблем, которые так или иначе мешают Казахстану перейти на латиницу. Во-первых, преобладающее число граждан говорят на казахском и русском языках, оба из которых используют кириллицу. Английский же не так сильно распространен среди населения. Перевести такой огромный слой населения на латиницу является не простой задачей. Во-вторых, как быстро переведут учебники, СМИ, литературу на латиницу? В Казахстане накоплен огромный массив информации и литературы во всех сферах человеческой жизни, которые используют кириллицу. Перевод такого массива информации займет большое количество времени и средств. Так же встает вопрос о квалификации лингвистов, что станет острой проблемой перехода графики. В-третьих, огромные затраты также могут отразиться на переходе. Это может обойтись государственному бюджету в миллионы долларов, что на фоне экономического кризиса может стать не своевременной операцией.

В этом во всем и состоит ряд проблем. Необходимость принятия латиницы подсказано нам временем, влиянием современного научно-технического прогресса, где все обозначено на основе латинской графики. А также надо учесть, что большая часть половины населения всего мира пользуется именно данной письменностью. Соответственно, переход на новую графику – это значительный шаг для процветания нашего Казахстана.

Ә
Ө
Ж

Сағатова Г.Қ. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Оспангалиева М.Т. (Қарағанды, ҚарМТУ)

БІРТҰТАС ҚАЗАҚСТАННЫҢ АРДАҚТЫЛАРЫ – Ә. ЕРМЕКОВ ЖӘНЕ Ж. ТӘШЕНЕВ

Хамзина К.М. (Қарағанды, ҚарМТУ)

Үйлесімділік мәселелері қазақтың қатпар-қатпар тарихы, жаһандану үдерісінде біздің халқымыздың тарихи ауыр тағдыры, т.б. жайттар Тұңғыш Президентіміздің үнемі назарында тұрған мәселелерге жатады, олай болуы заңды да, себебі, тарихы жоқ ел, рухы аласа ұлт — жетім. Н.Ә. Назарбаев айрықша атап көрсеткеніндей, қазақ халқы өзінің сабыры мен салиқалы парасаты арқасында ешкімге зәбір көрсеткен жоқ, ешкімнің жерін жаулап алған жоқ. Қазақ — тектілік пен бекзат болмыстың иесі. Біздің халық ғасырлар бойы тәуелсіздік үшін күресті.

Тым әріге бармай-ақ, XX ғасыр баснидағы ұлы құбылыс — Алаш қайраткерлері Ә. Бөкейханов, А. Байтұрсынов, М. Дулатов, Ш. Құдайбердіұлы, М.Тынышбаев, М.Шоқай, Х. Досмұхамедов, т.б. тұлғалардың өз кезеңіндегі салалы еңбектеріне ден қойсақ, ұлт мүддесі, ұлт тұтастығы, ұлттық рух қаншалықты дәрежеде асқақтағанына көз жеткіземіз.

Н.Ә.Назарбаев: «Ғасыр басында мемлекет мүддесін ойлаған ұлы қазақтардың жеке басының тағдыры да қасіретті болды. Алайда ұлттық жігер мен толысқан зерде сабағы ұмыт болған жоқ.. Жүзжылдықтың алғашқы жартысындағы қазақ зиялыларының жеке басының қасіретімен қатар өрілген қызметі өзінің бірегей құбылыс ретіндегі тұжырымды деңгейімен ғана емес, азаматтық һәм адамгершілік деңгейімен де осы заманмен үндес.

Өткелі тұрған ғасырдың соңғы он жылдығының зиялылары топтық мүддеден биік тұрса, өлермен атаққұмарлықтан аулақ болса, мұны Қазақстандағы мамыражай тыныштық пен тұрақтылықтың басты бір факторы деп білу керек», - деп жазды Алашорда қайраткерлерінің еңбектеріне баға бере отырып.

Егер қазақтың басым бөлшегі ғасырылар бойы өмір сүрудің негізгі тетігі көшпелілікте деп ұғынғандықтан, мал шаруашылығына қажетті жайылым яғни жер болуына байланысты, ру аралық жекелеген қақтығыстар да сол жер төңірегінде болып тұрғандығын ескерсек, сол жер ұғымының қазақ санасында Атамекен, Жер-ана болып орын алғанын бағамдаймыз. Ертедегі дәуірлерде де жер дауының ұлттық әдет-ғұрып, құқықтық нормаларында айрықша орын алғанын баса айтуға тиістіміз.

Қазақ тәуелсіздігі үшін арпалысқан Алаш арыстары Ә. Бөкейханов, А. Байтұрсынов, Ә. Ермеков, т.б. саяси ұстанымдарында да халықтың жері яғни атамекені басты назарда болды. 1920 жылы бір топ пікірлес

зиялылармен Ресей астанасына барған Ә. Ермеков Халық Комиссарлары Кеңесінің арнайы мәжілісінде Қазақстан жері территориясының тұтастығын нақты тұжырым, дәлелді дәйек, ғылыми деректерден В.И. Лениннің алдында сақтап қалып, арнайы шешімнің шығуына теңдессіз еңбек сіңіргені тарихтан мәлім. Патшалық заманда шовинистік пиғылдың қазақ ұлтын отарлау, оны кемсіту сияқты элементтерінен арыла қоймағандар алдында өзінің ұшан-теңіз білімі мен біліктілігін көрсетіп, биік зияткерлік өре-деңгейін аңғартқан Ә. Ермеков аса даулы да күрделі отырыста ұят мүддесін осылайша қорғап шығып еді. Ал, бұл – тарихи жетістік, атап айтқанда,

- қазақтың ұлттық санасының оянып, жұмыр жерде болып жатқан әділетсіздік пен өктемдікке қарсы бас көтеруі еді, бейқамдық пен салғырттықтан іргесін аулақ сала бастауы еді;

- өз көсемдерінің, яғни халқының сөзін сөйлеген ұлтшыл перзенттерінің төңірегіне топтасуы еді;

- ғасырлар бойы халықтың армандаған тәуелсіздігіне жаңа жағдайда, жаңа уақытта алғышарттар жасап, берік сенімін оятқан құбылыс еді.

Алаш қайраткерлерінің бірі Қ.Кемеңгерұлының: «Қазақты үздік ұлттығынан айыруға тырысқанда, қалың ел һәм оның оқығандары не істеді? Қалың қазақ екі-ақ орында наразылық білдірді: 1. Шоқындыруға тырысқанда; 2.Сыпырып жерін алғанда...», - деп жазғаны да қазақ ұлты үшін жер мәселесінің қаншалықты мән-маңызға ие екендігін көрсетсе керек.

Қазақ өмірінде Жер-ананың қандай киеге болсын лайықты екендігін ұлттық болмысқа сіңген менталитеттен бөліп алып қарауға болмайтынын XX ғасыр басында Алаш арыстары жете түйсінсе, кеңестік тоталитарлық жүйе тұсында айрықша түсінген қайраткер — Жұмабек Тәшенев еді.

Егер Ж. Тәшенев 1915 жылы емес, одан ертерек яғни XIX ғасырдың екінші жартысында дүниеге келсе, жоғарыда біз атап көрсеткен Алашордашы ұлы перзенттердің қатарынан табылатыны анық еді. Дәл осы тұжырымды тереңдете түссек, бірнеше мәселені де ортаға салудың реті келетін сияқты.

Біріншіден, көптеген зерттеулерде айтылып жүргеніндей, Алаш арыстары айдалып, атылып, қуғын-сүргінге ұшырағанымен, түгелдей дерлік жойылғанымен, олардың ұлы идеялары, ұлты үшін қалдырған өсиет, өнегесі жойылып кеткен жоқ.

Олар жүрегінде ұлттық намысы бар көптеген азаматтың болмысынан берік орын алды. Демек, Алаш қозғалысы, Алаш партиясы, Алашорда үкіметі атты ұлы феномен ұлттық мүдде ұғымымен тұтаса келіп, еліміздің 1991 жылы жарияланған тәуелсіздігіне ұласты.

Яғни ата-бабамыздың, күні кешегі Алаш арыстарының тәуелсіздік үшін күрескен ұлы эстафетасын XX ғасырдың соңғы жылдары Н.Ә.Назарабаев қабылдап алды да, Қазақстан Республикасын жаңа

жағдайға негізделген уақыт аясында дүние жүзіне небәрі жиырма жылдан сәл астам мерзімде-ақ әйгілі етті.

Екіншіден, өткен ғасырдың сексенінші жылдарында-ақ КСРО сияқты алып империяның іргесінің бекем еместігі мәлім болған-ды. Сол күдік шындыққа айналды. Тоқсаныншы жылдардың басында Одақ құрамындағы ұлт республикалары бөлініп шығып, өз еншілерін де алар-алмастан тәуелсіздігін жариялады. Жетпіс жылдай мерзім ішінде салтанат құрып, «халықтың ақыл-ойы, абыройы және ар-ожданына» айналған коммунистік партияның КСРО тарамай тұрып-ақ тарап кетуінің сыры нендей еді?

Ж. Тәшенев Оңтүстік өңіріміздегі мақта өсіретін аудандарды Өзбекстанға беру жөніндегі өкімге барынша қарсы болып, қуатты тойтарыс берді.

Империя басшысы Н. С. Хрущевке тайсалмай: «Никита Сергеевич, бұл мәселенің шешілуі былай тұрсын, тіпті күн тәртібіне қойылуының өзіне қарсымын... Никита Сергеевич, егер Жоғарғы Кеңес әр республиканың жерлерін жергілікті орындарсыз шеше беретін болса, ССРО - ның және ұлт республикаларының Конституцияларын жою керек қой» - деуі осынау танымал тұлғаның барша болмыс-бітімі мен ұлтшылдық қасиетін, азаматтық, қайраткерлік тұлғасын паш етсе керек.

Егер XX ғасырдың басында Алаш арысы Ә. Ермеков қазақ ұлтының жері тұтастығын Мәскеуде, В. И. Ленин басқарған Халық Комиссарлары Кеңесінің мәжілісінде қорғап қалса, сол ғасырдың екінші жартысында КСРО империясының азулы басшысы Н. С. Хрущевке қарсы шығып, Ә. Ермеков ағасының аманатын мүлтіксіз орындаған асыл азамат – Ж. Тәшенев еді.

Әрине, өзіңе өктемдік жүргізіп отырған кешегі отарлаушы Ресей патшалығының XX ғасырдағы бірден-бір мұрагеріне айналған кеңестік биліктің бірінші басшысына қарсы шығу қаншалықты қиын болатыны, үлкен зардап әкелетіні еді. Расында да солай болды. Ж. Тәшенев Орталықтың лауазымды адамдар үшін жасалған тізімінен шығарылды. Қызмет бабын төмендету үдерісі қолға алынды. Яғни ол құдіреті күшті КСРО үшін керексіз адамға айналды. Алайда оның есімі өзі қызмет етіп, мүддесін көздеген халқының жүрегінде мәңгі-бақи қалатыны ақиқат.

Әдебиеттер:

Назарбаев Н. Алаш мұрасы және осы заман. Кітапта: Алаштану мәселелері. Сериялық ғылыми жинақ. 1 т.-Семей: Таным, 2010.
Кемеңгерұлы Қ. Қазақ тарихынан. Мәскеу:Ұлттар комиссариаты қарауындағы Күншығыс баспасы,1924.
Халықтың қайсар перзенті. Жұмабек Тәшенев туралы естеліктер. А: Жазушы, 2005.

ӘОЖ 9.05 (574) = 512.122

Хасен М.Ә. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Аймағамбетов Т.А. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Иран Т.С. (Қарағанды, ҚарМТУ)

БҰҚАР ЖЫРАУ ТОЛҒАУЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

«Жырау» сөзінің мағынасын зерделегенде, Махмұд Қашғаридің пікірін алдымен ауызға аламыз. М. Қашғари өзінің «Түркі тілдерінің түсіндірме сөздігінде» «жырау» («йырағу») – өлең шығарушы, сазгер деп түсіндірген. Соған қарағанда, жырау ең әуелі ақын ретінде танылған сияқты. «Жырау» деген сөзінің мағынасы «жыр айтушы» екендігін бірқатар ғалымдар қуаттайды. Олардың қатарында Н.И. Ильминский, В.В. Радлов, Л.З. Будагов, Ш.Ш. Уалихановтарды атауға болады .

Өшпес, өлмес мұрамыздың мол бір саласы – мақал – мәтел, шешендік сөздер, саналы да салмақты жыраулар қалдырған философиялық терең ойлы толғаулар мен арнаулар, ерлік эпикалық жырлар, жыраулар дәстүрін жаңарта, жақсарта жалғастырған төкпе ақындар поэзиясы.

Ұлы дала бастан кешкен ұзақ сонар қилы тарихтың қиын – қысталаңдарында орда бұзар батырларымыз бен қалың жауға ақ алмастай қайрап салар аруақты ақындарымыз қоян - қолтық жүріп қайрат көрсеткенді. «Ақтабан шұбырынды, Алқакөл сұлама» атанған аумалы – төкпелі заманға душар болған ел - жұртқа бір жағадан бас, бір жеңнен қол шығарып басқыншы жаудың бетін қайтарып, өз тәуелсіздігін қорғап қалу, немесе жау табанында біржола жаншылып құрып біту мәселесі өзекті болып тұрған заманда мәмілегер Абылай ханның Ақ Ордасында алысты болжаған абыз әрі ақиқат ақберені Бұқар жырау ақылмандық қызмет атқарды.

Бұқар жырау толғауларына келетін болсақ, жыраудың әрбір толғауы өсиет пен жастарға тәлім болатын ұлағатқа толы.

Бұқар жырау тек ханның бас биі, кеңесшісі емес, ол тұтас бір қауымға ақылмандық ой - пікір дамыту жолын үйреткен елдің көрнекті өкілі. Заманының айнасы болған жыраудың мұрасында дала мәдениетіне тән діни ғибрат, насихаттары, тарихи жыр - толғаулары өте көп. Бұқар жырау баба қазаққа танымал дана сөздің, кемел ойдың иесі, бірнеше толқын өнерлі ақын - жырауларды тәрбиелеген хикмет мектебін қалыптастырған ірі ұлт көсемі.

Бұқар жырау тек қазақ - жоңғар соғысында ханға ақылшы болып қана қоймай, елдің көрші империялардан тәуелсіз болуына жөн сілтеген стратег және тактик дәрежесіне көтерілген Қазақ хандығының мемлекеттік қайраткері. Осындай тұлғалық қасиеті оның жырларынан анық көрінеді.

Бұқар жырау шығармаларының тақырыптық аясы шеңберінен — жақсылық пен жамандық, елдік пен ерлік, ізгілік пен зұлымдық, әділдік

пен әдептілік, жастық пен кәрілік, татулық пен араздық, достық пен дұшпандық, адалдық пен арамдық, тектілік пен азғындық, тұтастық пен бірлікті көруге болады.

Бұқар жырау жырлары бізге ғахлия түрінде жеткен. Бұқар баба Қалқаманұлы өзінің көріпкелдігімен, ақылдылығымен, болашақты болжай толғай білгендігімен ерекше дана.

Жыраудың толғаулары дүние шартын тізбелеген нақыл, афоризм көмбесі. Ол өзінің өлеңдерінде моральдық сарынға беріліңкіреп, ағайыншылықты, татулықты, достықты үгіттейді, өзімшілдіктен сақтандырады.

Азамат ердің баласы,
Атадан алтау тумас па?
Атадан алтау туғанмен,
Ішінде оның біреуі,
Арыстаны болмас па?
- дейді ол.

Бұхар өлеңдері тұспал нақылдарға құрылған шешендік үлгісін танытатын мәнді жыр жолдары:

Етекті кесіп жең болмас,
Ежелгі дұшпан ел болмас.
Қара қойдың терісін,
Сабындап жусаң ағармас.
Қараша торғай қаз болмас,
Шағала келмей жаз болмас.
Шаңқан болмай,боз болмас
Іштен қыңыр туғандар,
Тезге салса түзелмес.
Ежелгі дос жау болмас.
- деп жырау табиғи құбылыстарға адам өмірінің заңдылықтарын салыстыра мәнді ой толғайды.

Бұқар жырлары жыраулық поэзияның дәстүрлі жалғасындай болғанымен, әлеуметтік - саяси мазмұны мен тақырыбы, көркемдігі жағынан өзіндік ерекшеліктерімен дараланады.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Қазақ халқының философиялық мұрасы. – Астана, 2008.
2. Досанов С. Егемен Қазақстан. 27.10.2010 ж.

УДК 9.05 (574) = 512.122

Хасен М.Ә. (Караганда,КарГТУ)
Ежова А.Д. (Караганда,КарГТУ)

ОРАТОРСКОЕ ИСКУССТВО: ИСТОРИЯ И ЕГО РОЛЬ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА

Сейчас, в новый период развития нашего общества, слово стало особенно весомым, его роль обновилась: оно сделалось орудием поиска истины и выражения своей позиции. Искусство ораторской речи всегда заинтриговывала людей, вызывало умиление. В ораторе видели наличие особой силы, Обладая даром слова, развитой культурой мышления, практическим опытом подготовки и произнесения речей. В ораторе предполагали загадочные качества, которых нет в обыкновенном человеке. Именно поэтому ораторы становились народными лидерами, великими мудрецами, героями и властителями дум. Мастер ораторского искусства – это человек, способный влиять на других силой слова как при разговоре с одним собеседником, так и при выступлениях на публике. Для такого мастера характерен высокий уровень культуры речи. Он обладает хорошей дикцией и умеет придавать речи нужную эмоциональность, производит на собеседника приятное впечатление. Техника речи в ораторском искусстве имеет очень важное значение.

Язык является важным необходимым средством общения. Ораторство – есть необходимое условие человеческого мышления.

По научным работам, образование казахского народного ораторского искусства имеет связь с трудами знатных биев. Огромный вклад в развитие ораторского искусства казахского народа внес выдающийся деятель Майқы би. Его талантливые последователи Толе би, Казыбек би, Айтеке би также сыграли большую роль в формировании ораторского искусства.

По традиции, поэтическое, ораторское, певческое, музыкально-исполнительское мастерство почитались у казахов больше всего, именно поэтому маленьких детей с юношеских лет учили петь, играть на национальных инструментах и говорить красноречиво.

Молодежь осваивала сразу несколько видов искусства. Юноши старались быть одновременно певцами и, в то же время, они участвовали в конноспортивных соревнованиях или в национальной борьбе. Например, всем известные Ахан сере, Биржан сал, Жаяу Муса, Асет, Мади и другие демонстрировали свое мастерство.

В традиционной народной школе, обучавшей поэтическому и ораторскому мастерству, детей не обязывали заучивать все тексты, как это многократно делалось в школах-медресе. Молодые люди учились критически оценивать явления, тренировались в красноречии. Аудиторией были многочисленные массы народов, так как каждый исполнитель был

обязан пройти некое испытание перед обществом. В старину казахи называли образцы такого красноречия и ораторства искусством «суырып салма» (импровизацией).

Казахи бережно хранят образцы речевой культуры, которые функционируют во всех сферах жизни и быта, отражая исторические события, этические и правовые нормы. Кроме того, в этих метких, точных и выразительных высказываниях проявляются процессы развития самосознания народа.

Изучение искусства ораторской речи развивает умение говорить интересно и логично, приводить веские аргументы в пользу своей точки зрения, решать споры в свою пользу и грамотно выходить из конфликтных ситуаций. Знание риторики помогает выстраивать предложения красиво и связно, без пауз и лишних отступлений, а также формулировать убедительные фразы, точно доносящие мысль автора до слушателей.

В устной речи, в отличие от написанного текста, чаще используются бытующие в языке образные выражения. Импровизация в ходе диалога или в ораторском обращении требует моментальной реакции на слова оппонента, быстрого осмысления и остроумного ответа.

Создатели литературных произведений, и народные ораторы использовали обычно малые фольклорные жанры применительно к определенному контексту или ситуации, благодаря чему и появлялись на свет новые варианты пословиц или поговорок.

Стать оратором без постоянной практики выступлений невозможно. Способности, навыки и умения оратора формируются на основе знаний в процессе его деятельности. В наше время ораторское искусство также имеет значимую роль, как и во время его зарождения. Оно помогает людям выразить свою точку зрения, поделиться своими знаниями, направить людей на истинный путь. Все вышеперечисленное свидетельствует об ораторском искусстве как о чем-то важном в нашей жизни и конечно же в нашем обществе. Потому что без ораторского искусства человек не сможет внятно и конкретно выразить свои мысли обширной аудитории. Ведь именно красноречие как арсенал педагогики устанавливает и изучает связь ценностных ориентаций, духовных нравственных качеств, мировоззренческую зрелость, активный и созидательный подход человека к окружающей действительности.

Список литературы:

1. Валиханов Ч.Ч. Сб. соч.: В 5 т. Алма-Ата. 1964;
2. Адамбаев Б. Қазақ шешендері. Алматы «Білім», 2008, С. - 275;

ӘОЖ 9.05 (574) = 512.122 Хасен М.Ә. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Лущикевич Д.Е. (Қарағанды, ҚарМТУ)

БҰҚАР ЖЫРАУ ПОЭЗИЯСЫНЫҢ ӨНЕГЕСІ

Жыраулық поэзия халқымыздың ежелден бар мол мұрасы ауыз әдебиетінің, дәстүріміздің негізінде қалыптасып дамыған жыр үлгісі. Моральдік және этикалық қағидалар, адамгершілік пен абзал тілек, қарыз бен парыз, ерлік пен ездік, байлық пен кедейлік, жалған мен бақи жайлы сан - салалы ойлар тоғысқан философиялық туындылар - жыраулар толғауларының реңкін айқындай түседі.

XV ғасырда өмір сүрген Асан Қайғы, Қазтуған жыраулар жыраулар поэзиясының негізін қалады. Өз заманының елеулі тарихи оқиғаларын, тәуелсіздік жолында басын бәйгеге тіккен тұлғалар мен батырлардың ерен ерлігін жырлау ата салты мен дәстүрлері басты да өзекті тақырып болды. Жұртшылықты сабырға шақырған жыраулар ақыл – кеңестерін беріп қана қоймай істің нәтижесінің көрінісін көрегендікпен біліп болжап отырған. Жыраулар поэзиясы XV – XVIII ғасыр арасын қамтиды. Олардың болашақ ел тағдырына қатысты айтқан ойлары, кейінгі ұрпақ буын ішінен зиялылардың шығуына ықпал етті.

Тілегі ел мүддесі болған алаштың айбыны Абылай ханының қабырғалы биі болған халқының ақылман қариясы, абыз ақсақалы, мемлекет қайраткері, көмекей әулие атанған Бұқар жырау Қалқаманұлының қазақ хандығы тарихында алатын орны ерекше, атқарған қызметі өлшеусіз. Бұқар баба Қалқаманұлы өзінің сәуегейлігімен, ақылдылығымен, болашақты болжай толғай білгендігімен ерекше дана. Көмекей әулие толғаулары қазақ рухын көтерді, елдік санаға, ұлт бірлігіне қызмет етті. Барша қазақты тұтастыққа үндеп бар тілегін бір арнаға тоғыстырған Абылайға тірек болуға жараған, аптыққанда қаһарлы Абылайдың өзіне де тиісті бағасын берген Бұқар Қалқаманұлы өз дәуірінің болмыс-шындығын жыр толғаулары арқылы көркем бейнелеп, соңынан бай әдеби мұра қалдырған жырау. Әз - Тәуке ханның сүйікті ұлы өліп қайғырып отырған ханға айтқан жұбату жырынан хан заманындағы ордадағы белді би болғанын байқаймыз.

«Ханымыз отыр ах ұрып,
Халқымыз отыр бас ұрып.
Сабаны әкел ордаға,
Құран оқыт молдаға,
Ханның сөзі түзу деп,
Орынсыз сөзді жолдама.
Бұрынғы өткен бәрі өлді,
Қарсы болма аллаға.
Төле, Қазыбек кісіміз

Жақсы, жаман, кішіміз,
Бұл сөзіме түсіңіз,
Дәміңізді ішіңіз.
Риза болсаң құдайға
Түзелер сонда ісіңіз».

Шоқан Уалиханов өзінің «XVIII ғасырдағы батырлар туралы тарихи әңгімелер» еңбегінде Көмекей әулиенің көрегендік сөздерін жазған. Жыраудың «Ай заман ай, заман ай» деген толғауынан бабамыздың көріпкелдігінің айқын көрінісін көреміз.

Ай, заман-ай, заман-ай,
Басты мынау тұман-ай
Істің бәрі күман-ай!
Баспақ тана жыйылып,
Пана болған заман-ай,
Құл-құтандар жыйылып,
Құда болған заман-ай,
Арғымағын жоғалтып,
Тай жүгірткен заман-ай.
Азаматын құлатып,
Жұрт талық болған заман-ай.
Арғымақтың жалы жоқ -
Жабылар жалыменен теңелер,
Жақсылардың малы жоқ –
Жамандар малыменен теңелер!

Бұқар жырау ғақлия толғауларында жалпы азаматтық мәселелерді көтереді. Оларды бүгінгі жастар ғибрат, тағлым алар дүниелер молшылық. Жырау поэзиясы өзінің әлеуметтік, адамгершілік сарынымен ғана емес, көркемдік сапасымен де құнды. Көмекей әулие толғаулары жыраулар поэзиясыныңдағы шоқтығы биік жыр үлгісі, ел бірлігін ту етіп көтерген, әділетті жырлаған дәстүрлі эпикалық жырлардың негізінде дүниеге келген өнер туындысы.

Бұқар жырау Қалқаманұлының тарихи тұлға ретіндегі жеке өмір тарихы, оның телегей теңіз мұрасы, жыр - толғаулары, айтқан даналықтары қазақтың ұлттық әм тарихи санасын тәрбиелеуге, қазақ этнографиясының дерек көзі ретінде де ғылымға пайдалы қызмет етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1.Әбілев Д., Қуанғанов Ш. Бұқар жырау. «Мұрагер» журналы, - Алматы, 1992ж.
2. Бес ғасыр жырлайды, -Алматы, «Жазушы» баспасы. 1989ж.1 том.

УДК 622.272.б.

Хуанган Н. (Караганда,КарГТУ)
Мещеряков А.Д. (Караганда, КарГТУ)
Шевцов А.М. (Караганда, КарГТУ)
Миллер И.В. (Караганда, КарГТУ)

ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА

Логистика транспортных перевозок – это один самых важных процессов в работе компании, занимающейся разной деятельностью и распространяющей свой товар по городу, стране или за рубеж. В условиях рынка, логистическая система играет важную роль, так как многие предприятия активно взаимодействуют с внешней средой.

Подобное взаимодействие связано с перемещением разных объектов. Существует острая потребность обеспечения перемещения таких грузов по максимально выгодному маршруту, с самыми маленькими затратами. За это и отвечает логистика. Успех работы практически любой фирмы или крупной компании зависит от того. каким образом был выстроен логистической процесс.

Процесс доставки грузов не может быть выполнен без использования подходящего транспорта. Как известно, существует много различных видов транспортных средств, отличающихся между собой предназначением, средой перемещения, принципом функционирования.

Транспортная логистика может быть организована на основании одного из следующих принципов:

-Логистический;

-Традиционный.

В основе логистического подхода находится один оператор. Благодаря ему схема сообщений преобразуется в последовательно-центральную. Тарифы на транспортировку являются общими.

Говоря про традиционный подход, в нем отсутствует оператор, осуществляющий мультимодальную перевозку и управляющий процессом перемещения груза. Все участники взаимодействуют между собой последовательно. Разная рабочая информация и финансовое сотрудничество передаются между звеньями цепочки. Единые тарифы в такой цепочке не являются установленными.

К основным направлениям деятельности логистики транспортных перевозок относят:

1.Прогноз и организация доставки грузов.

2.Оформление документации, которая требуется в процессе перевозок.

3.Юридическая поддержка во время перевозок.

4.Погрузочно-разгрузочные работы.

5.Упаковка перевозимого груза и обеспечение его складского хранения.

6.Оптимизация процесса транспортных перевозок.

7.Информационная поддержка.

Логистика транспортных перевозок также может включать дополнительные виды услуг. Прежде всего, к ним относят процедуру страхования и решения вопросов при прохождении таможни.

Среди основных задач транспортной логистики выделяют: выбор видов транспортных средств для перевозки, способа транспортировки, выбора компании-перевозчика и прочих логистических партнеров. Под задачами также подразумевается определение выгодных маршрутов движения для обеспечения быстрой доставки. Во время перевозки также нужно обеспечить оптимизацию параметров всех процессов.

Основной целью транспортной логистики является доставка нужного товара определенного качества и количества в нужное время и место, с оптимальными затратами. Для того чтобы затраты соответствовали объемам работ, необходимо использовать по максимуму грузоподъемность подвижных составов и организовывать поставки без складов. Также должно быть обеспечено соответствие транспортной партии груза единицам заказа, отправки и складирования.

Функции логистики основываются на создании общей системы, которая позволяет оптимизировать процесс грузоперевозок. С этой целью, участники данного процесса должны быть обеспечены техническими и технологическими соответствиями, используя единые системы, при помощи которых выполняется планирование. Также нужно согласовывать интересы стороны в экономическом плане.

К важным функциям логистики транспортных перевозок относят:

-Вопросы, связанные с планированием, организацией и выполнением перевозок товаров от места их производства до места, где они будут реализованы;

-Оформление всей необходимой документации, в том числе и юридическое сопровождение. Также относят услуги финансового, таможенного и страхового вида;

-Партии перевозимых товаров должны быть отрегулированы. Должна быть обеспечена организация разгрузочных и погрузочных работ, в том числе и выполнение упаковки груза, обеспечение складского хранения и фасовки.

Для того чтобы весь процесс был проведен качественно, очень важно верно составить маршрут. Особенно актуально это сделать в тех ситуациях, когда груз транспортируется на достаточно большое расстояние или пересекает несколько государств.

Логистом осуществляется проработка нескольких вариантов, на основе разных параметров, особенностей, а также нюансов выбирается тот,

который самый выгодный. При составлении маршрута учитываются такие факторы, как время, безопасность, вероятность возникновения форс-мажорных ситуаций и так далее.

Информационное обеспечение также играет важную роль. Оно может являться внешним и внутренним. При внешнем информационном обеспечении осуществляется сборка данных про клиента, конкурентов, изменениях в законах. Под внутренней информацией подразумевают методы, услуги и тарифы.

Автоматизация процессов логистики направлена на то, чтобы обеспечить рациональную организацию транспортировки груза. Процесс автоматизации обеспечивает ряд преимуществ. Здесь идет речь про планирование всей цепочки перевозки грузов, составление маршрутов, планирование ресурсов, необходимых для транспортировки определенных групп товаров, выставление счетов клиентам и так далее.

Процесс внедрения систем управления логистикой позволяет контролировать весь процесс, удаленно следить за ним, получать информацию о местонахождении транспортного средства и перевозимого им груза.

Правильное внедрение процесса автоматизации сокращает время на обработку всех заявок, позволяет правильно осуществлять комплектацию транспортных средств, с подбором модели автомобиля или другого средства для перевозки (ж/д транспорта, самолета, корабля). Как следствие, в значительной степени сокращаются временные затраты, связанные с формированием путевой и товаросопроводительной документации. Правильно внедренная автоматизация уменьшает затраты на работников, а также сокращает стоимость перевозки грузов.

Список литературы:

1. Алесинская Т.В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления / Т.В. Алесинская . – Таганрог : ТТИ ЮФУ, 2010. – 116 с..

2. Развитие транспортной инфраструктуры // Панорама. – № 25. – 3 июля 2009. – С. 12.

3. Логистика: учебное пособие / [Б. А. Аникин и др.]. – М.: Проспект, 2011. – 405 с.

4. Щербанин, Ю. А. Основы логистики: учебное пособие для высших учебных заведений / Ю. А. Щербанин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 320 с.

УДК 512.816.7 Шегебаева Г.Е. (Караганда, КарГТУ)
Мергембаева А.Ж. (Караганда, КарГТУ)

ОПЕРАТОРЛЫҚ ҚАТАРЛАР ҮШІН БЕРТРАН БЕЛГІСІ

Е - Банах кеңістігі берілсін, $\|\cdot\|_E$ оның нормасы болсын және $L(E,E)$ - үзіліссіз сызықты операторларының $A: E \to E$ кеңістігі болсын, $\|A\|_{L(E,E)} = \sup_{\|x\|_E=1} \|Ax\|_E$ оның нормасы болсын. Берілген $A_n \in L(E,E), n \in N$ операторлары үшін

$$\sum_{n=1}^{\infty} A_n \qquad (1)$$

операторлық қатарын қарастырды. Егер $S \in L(E,E)$ операторы үшін келесі

$$\lim_{n\to\infty} \left\| S - \sum_{k=1}^{n} A_k \right\|_{L(E,E)} = 0$$

теңдік орындалса, онда операторлық қатар (1) берілген S операторына жинақталады деп атайды. [1-4]

Теорема 1. Кез келген $n \in N$ үшін A_n операторы үзіліссіз A_n^{-1} кері операторы және келесі шек

$$\lim_{n\to\infty} A_{n+1} A_n^{-1} = D. \qquad (2)$$

бар болады.

Онда: 1) Егер $r(D) < 1$ болса, (1) қатар жинақты;

2) Егер $r(D) > 1$ болса және кейбір $r \in [1, r(D))$ сандары үшін $\sigma(D) \cap \{z : |z| = r\} = \varnothing$ қатынасы орындалса, онда (1) қатар жинақсыз болады.

[3] мақалада $L(E,E)$ ақырсыз өлшеуішті кеңістік болған жағдайда 1 теореманың екінші тұжырымындағы «және кейбір $r \in [1, r(D))$ үшін $\sigma(D) \cap \{z : |z| = r\} = \varnothing$ қатынасы орындалады» шартын алып тастауға болмайды (онда теорема дұрыс болмайды).

(1) қатар үшін (2)теңдіктің шегі бар болғандықтан рекуренттік қатынас орындалады.

$$A_{n+1} = (D + C_n) A_n, n \geq 1, \qquad (3)$$

кейбір $C_n \in L(E,E), n \geq 1$ үшін , $\lim_{n\to\infty} \|C_n\|_{L(E,E)} = 0$ шартын қанағаттандырса.

Операторлық қатарлар үшін шарты маңызды, 1 теорема (1) қатарға орындалмаса.

Бұл жағдайда (1) қатар прогрессияға қарағанда «ақырын» жинақты немесе «ақырын» жинақсыз болады.

Бұл жұмыстың мақсаты (1) қатардың жинақтылығын зерттеу, егер бұл қатардың мүшелері үшін рекуренттік қатынас орындалса

$$A_{n+1} = (I - \frac{1}{n} I - \frac{1}{n \ln n} B + D_n) A_n, n \geq 1 \quad (4)$$

осы (3) сияқты B және D_n , $n \geq 1$, $L(E,E)$ алгебра элементтері болса

$$\lim_{n \to \infty} (n \ln n) \| D_n \|_{L(E,E)} = 0 \quad (5)$$

үшін

$$\sum_{n=1}^{\infty} \| D_n \|_{L(E,E)} \quad (6)$$

сандық қатары жинақты болады. Сондықтан (6) қатары жинақталады, егер $\omega \in (0,1)$ сандары үшін келесі қатынас орындалса

$$\lim_{n \to \infty} n (\ln n)^{1+\omega} \| D_n \|_{L(E,E)} = 0 \quad (7)$$

1. Негізгі теорема.

Теорема 2. (1) операторлық қатардың $A_n, n \geq 1$ мүшелері үшін (4) қатынас орындалса, онда: 1) егер $\sigma(B) \subset \{z : \operatorname{Re} z > 1\}$ және (5) қатынас орындалады, онда (1) қатар жинақты.

2) егер $\sigma(B) \cap \{z : \operatorname{Re} z \in (-\infty, 1)\} \neq \varnothing$ болса, (6) сандық қатар жинақталады және әрбір $A_n, n \geq 1$ операторының үзіліссіз кері операторы бар болса, онда (1) қатар жинақсыз. 2 теореманы дәлелдеу кезінде қосымша нәтижелердің қатары қолданылады, оны келесі параграфте келтіреміз. 2 теореманың дербес жағдайы келесі тұжырымда көрсетілген.

Теорема 3. Әрбір $A_n, n \geq 1$ операторы үзіліссіз кері операторы және келесі шек

$$\lim_{n \to \infty} \ln n (n(A_n A_{n+1}^{-1} - I) - I) = B .$$

бар болсын. Онда: 1) егер $\sigma(B) \subset \{z : \operatorname{Re} z > 1\}$, онда (1) қатар жинақты;

2) егер $\sigma(B) \cap \{z : \operatorname{Re} z \in (-\infty, 1)\} \neq \varnothing$ және сандық қатары жинақты болса,

$$\sum_{m=1}^{\infty} \left\| A_n A_{n+1}^{-1} - \frac{n+1}{n} I - \frac{1}{n \ln n} B \right\|_{L(E,E)}, \quad (8)$$

онда (1) қатар жинақсыз.Кейбір $\omega \in (0,1)$ сандары үшін (8) қатар жинақты

$$\lim_{n \to \infty} (\ln n)^{\omega} \left\| \ln n (n(A_n A_{n+1}^{-1} - I) - I) - B \right\|_{L(E,E)} = 0 .$$

2 және 3 теоремалардың басқа бөліктерін тексеру қиын емес. Егер 3 теоремада (8) қатардың жинақталу шартын қарастырмасақ, онда келесі тұжырым операторлық белгі болады.

Теорема 4 (Бертран белгісі, [5]) . Сандық қатарлар үшін

$$a_1 + a_2 + ... + a_n + ... \tag{9}$$

мұндағы $a_n \in (0,+\infty), n \in N$, $\lim\limits_{n\to+\infty} \ln n(n(\frac{a_n}{a_{n+1}} - 1) - 1) = b$ шегі бар болады (шекті немесе шексіз) . Онда $b > 1$ үшін (9) қатар жинақты, ал $b < 1$ үшін (9) қатар жинақсыз.

2 . Қосымша тұжырым.

Лемма 1 . (1) қатар жинақты сонда тек қана сонда, онда кез келген $p_k : N \to N, k = \overline{1,2}$ бейнесі үшін, кейбір $p_1(n) \le p_2(n)$ барлық $n \in N$ және $\lim\limits_{n\to\infty} p_1(n) = +\infty$ үшін $\lim\limits_{n\to\infty} \left\| \sum\limits_{k=p_1(n)}^{p_2(n)} A_k \right\|_{L(E,E)} = 0$ қатынасы орындалады.

Бұл лемма (1) қатардың жинақтылы және $L(E,E)$ толық кеңістіктен құрылады.

Лемма 2 ([6]). Нақты ρ саны үшін оң N_p саны сәйкес келсе, сондықтан $\left\| e^{tA} \right\|_{L(E,E)} \le N_p e^{pt}, t \ge 0$ қажетті болса, онда $\sigma(A) \subset \{\lambda \in C : \operatorname{Re}\lambda \le \rho\}$ және жеткілікті болса, онда $\sigma(A) \subset \{\lambda \in C : \operatorname{Re}\lambda < \rho\}$.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Слюсарчук В.Ю. Загальні теореми про збіжність числових рядів. – Рівне: Рівненський державний технічний ун-т, 2001. – 240 с. 2.

2. Слюсарчук В.Е. Применение разностных уравнений к исследованию сходимости числовых рядов// Математика сьогодні ’08. – Київ: Вид-во “Факт”, 2008. – С. 135–150. 3.

3. Слюсарчук В.Е. Операторный аналог признака д’Аламбера// Математика сьогодні ’09. – Київ: Вид- во “Факт”, 2009. – С. 101–115.

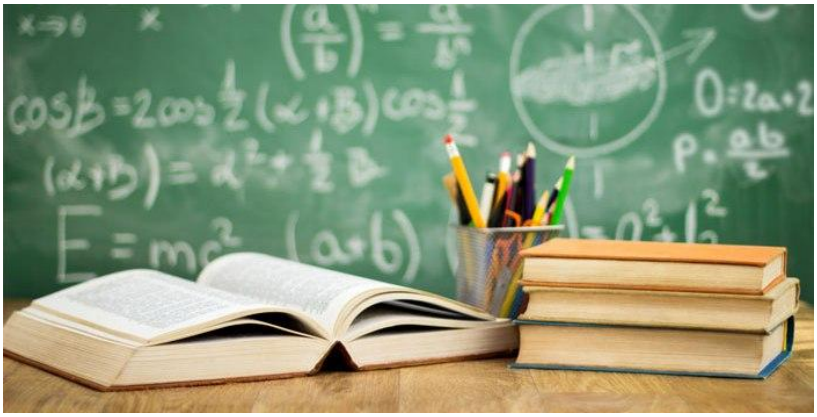
4. Slyusarchuk V.Yu. Operator analogue of Cauchy’s test// Mat. Stud. – 2010. – V.33, №1. – P. 97–100. (in Ukrainian) .

5. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления, Т.2, М.: Наука, 1966. – 800 с.

6. Далецкий Ю.Л., Крейн М.Г. Устойчивость решений дифференциальных уравнений в банаховом пространстве. – М.: Наука, 1970. – 535 с.

Шәдетқызы А (Қарағанды, ҚарМТУ)
Ғылыми жетекшісі: Черясова О. Ю.
Аға оқытушы: Саденов Р. М.

MODERNIZATION OF EDUCATION AS A TREND OF THE MODERN PERIOD



Broad knowledge is the formation of personality, its socialization and preparation of a person for the life of society. Education as the main function of society performs cultural, social, economic, civil and ethical functions related to the person and society. It is one of the branches necessary for every person, as well as for every society, and is any sphere of society, including the economy, social, etc. b. industries depend on the education system of the state. In the education system, society requires, passing from generation to generation norms, practices, "know-how" that have developed over the centuries, as well as new transformations. Education creates a certain potential that forces society to move forward. Education is a system that provides historical stability and bears the civilized specificity of peoples. The education system has an impact on the social structure of society, social relations, productivity, efficiency of production and other activities, the intellectual role of the educational process in the personal transformation of the individual, human knowledge about nature and society, its harmonious development, the impact of the level of knowledge on activities, work, the formation of the scientific worldview of people, changing the social position of a person in society, etc. analyzing. For successful and effective conduct of labor, activity, work in modern market conditions, human society requires comprehensive, in-depth knowledge, specialized, skilled people. Therefore, special attention in society is paid to education. In the past, the USSR, including the republics of oaktas, the conduct and development of this noble cause was carried out only through the transfer of funds remaining from the development of economic sectors, in the educational, cultural spheres. In this regard, practice has proved that the spiritual development of the population has reduced and led to great obstacles to the development of society. After the Second world war, the United States and Japan have chosen two ways of development of society. In the United States, a method of "spending capital on technology" is chosen, that is, to update this technique, the technical Park, in other words, to modernize-to update technology; and Japan - "to spend capital on a person." At the same time, special

attention was paid to the development of creative and professional abilities. Of course," investing in a person " showed its advantage. It can be seen in the development of modern Japanese society. In many European countries, especially in Germany, such areas as new directions in the study of the education system, social pedagogy and anthroposophy have developed. The same direction, formed on the basis of the idea of "natural education", was called "New school". "New school" attaches great importance to the family, valuable and interesting world in the life of the child [3; 42]. However, all these areas could not take a certain place in the education system. In the Western socialization of the problem as the education system became widely spread since the mid-twentieth century. T. Parsons, E. Hopper, F. Coombs, M. Archer and others paid great attention to the internal structure of education, the role of education in the system of society and its dynamics as an integrity. And in our country a lot of attention was not paid to the problem of education as an education system. Until the 90-ies of XX century, managers and researchers were satisfied with the Soviet education system. Therefore, the lack of theoretical information in the education system, its deficit led to a crisis in education. In General, according to researchers, the crisis in the education system began in the 60s of the XX century. The heads of the Soviet governments did not turn to knowledge, believing that the first launch of an artificial earth satellite into space, the cult of education and the experience of the Soviet Union before the world system. This phenomenon was a shock for Western society, especially for the United States. Then the whole world witnessed that the USSR overtook the most developed capitalist countries in the field of science and technology. This once again confirmed the leadership of the Soviet education system. And America from that time adopted the" law On education in the interests of national defense "("the education Act, in the interests of national defense"). The act provides for the approval of the necessary funds for education and for education. In the same period, the President of America George. At Kennedy's initiative, the number of American universities has doubled. At the end of 80-ies of XX century 6.7% of the national income was spent on the development of the education system in the USA, and 5.7 % in Japan. As for education in the USSR, how much was allocated from the state budget for education in the 20s of the XX century. — 12.5 %, 1965-1980-ies. Growth of 15-17 %, 1980 - ies. If there is 12%, then you can see a sharp decline. 1992-ies-5,8 %, 1993-ies. — 4.4. There were also difficult mistakes in the education strategy. In the period of 60-80-ies in the USSR, the training of workers in vocational schools increased by 2.5%, and the training of specialists with higher education increased only by 1.3%. As the world experience shows, one of the factors influencing the development of the economy, the growth of labor is the level of education, i.e. training of specialists with higher education. In the 21st century, continuous education is the main principle of our policy, as in other civilized, developed countries. Therefore, the problems of education and training are currently distinguished by their relevance. Changes in the socio-economic sphere of society lead to fundamental changes in the education system in society. In accordance with the state programme for the development of education in the Republic of Kazakhstan for 2005-2010, approved by presidential decree of

10 October 2004, education reform has been initiated. The reform of education in the Republic is carried out in two stages. The first phase 2005-2007 and the second 2008-2010 the Goal of the reform is to raise the education in Kazakhstan to a qualitatively new level, to bring knowledge to the educational standards of developed countries. The world economy has now changed to a new qualitative level — a knowledge-based economy. Therefore, the goal facing any state is to increase the level of development of the state by training specialists necessary for their society, providing them with quality education. Human heritage, its cultural and spiritual state in society, the pace of economic, scientific , technical and political progressive development depend on the level and quality of education. The formation, functioning and development of education is an objective, natural process. Knowledge always contributes to the implementation of the tasks set by society, objectively reflecting the truth. Its practical implementation is associated with certain subjective factors, i.e. conscious, purposeful actions of employees of the education system and the implementation of the tasks set by society and the state in the field of education. If we talk about the etymology of the concept of "education", it is a process that corresponds to the concept of" video" and reveals the ways of formation of people. Therefore, at the level of explanation (at the conceptual level) it is necessary to determine each time what video it will be implemented in what form and in the educational concept. In this direction, you can specify several options for explaining human education. For example, if the purpose of education is the person with the maximum education, the concept of education is a process that reflects the totality of the maximum amount of knowledge. Thus, education occupies a key place among other social institutions in modern civilizations, as the well-being of man, his cultural and spiritual state in society, the pace of economic, scientific,technical, political progressive development depends on the level of education and its quality. In the period of globalization, much attention should be paid to the goals of education and educational technologies. The well-known American sociologist Daniel bell says that in the future society, it will be liquidated post-industrial society, the herd of the capitalist, and its place will be the new ruling elite. This is characterized by a high level of education, assimilation of information. In post-industrial society, the main place is occupied by the professional activity of the individual (professional activity). Such changes can now be observed from developed countries, and this process is called "market Renaissance". Behind the market Renaissance, it is necessary to develop the non-market sphere: the systems of social protection, education, health care, culture and they require a certain Renaissance. Education is an active "mirror" of society, it does not reflect what is happening in society, reflects how it affects the human processes, and in modern developed society education is the only factor that characterizes the personal characteristics of a person.

UDC 37.046.16 Yarema T.V. (Karaganda, KSTU)

IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION IN HIGH SCHOOL BASED ON ACTION RESEARCH APPROACH

This article presents some arguments that are advanced in the field of research to improve the quality of education.It also considers the guidelines for learning based on practical research.

Aims and objectives - improvement of professional training based on competitive approach necessitates, the development and application of innovative educational technologies.

In our time, the state educational standards of higher education offer credit technology, and in this regard,orientation of the development of cognitive activity , independence of students, formation of the skills of problem-finding, research activities become extremely important.

The ways of obtaining and saving information are: 10% from writing, 20% from hearing , 30% from observing, from hearing and 50% -seeing . At the same time they save 80% of information while talking and 90% of information doing the tasks in their memory.

These activities are often a tool for professional development, and are the main focus of this paper.

The proposed methods allow studentss to learn through research-based activities.

Modern active learning methods enhance the trainees thinking are much more interactive. They enhance motivation and emotional perception of the educational process.

Methods mentioned above:

1. strengthen cognitive and creative activities of the trainees;
2. improve the effectiveness of the educational process;
3. generate and evaluate the professional competence, while organizing and implementing of teamwork.

The action researches consist of different scientific methodologies. They pursue actions and research outcomes at the same time and have some components which resemble consulting service or change agency. Some these researches resemble field research.

An experimental studies were carried out and certain principles of behavior were developed.These principles are suitable for certain types of research; but they can actually inhibit effective change. These research were aimed to develop a different set of principles and have some characteristic differences from most other qualitative methods.

Action research are:

- Cyclic- tend to recur in a similar sequence;

- Participative-when clients and informants are the partners or active participants of the research process;
- Qualitative- deals with numbers;
- Reflective -when the important part of each cycle is critical reflection upon the process;

There are 5 strategies by which teachers learn through action research. [1]

1. Strategy- Interaction between application and construction of professional knowledge: It can be characterised by the simultaneous construction and application of knowledge. Simultaneous means that the development and application of knowledge are part of one cyclical process: teachers apply knowledge ,gather information, interpret this information and develop new knowledge.

2. Strategy- Interaction between academic and professional knowledge: It is characterised as learning through action research and takes place when teachers link their own professional knowledge to the general academic knowledge . Without theory, the knowledge of professionals can get stuck at the level of uncritical experience .Ignoring the link of professional knowledge with academic knowledge may lead to counter productive action research

3. Strategy- Interaction between educational and methodological knowledge: This is two level process of learning through action. The first level studies educational knowledge about course content, teaching strategy, the pupils. The knowledge about how to study their own practice are constructed to use them in the first level.

4. Strategy- Interaction between individual and collective knowledge: Teachers learn making connections between their personal knowledge and the collective knowledge of their colleagues. Collective knowledge is knowledge presented reality in the form of a model, or by ordering and naming aspects of reality in a certain way. Collected or shared knowledge is necessarily abstracted knowledge which is open to debate.

5. Strategy- Interaction between ideological, instrumental and empirical knowledge: Teachers link the instrumental knowledge (What strategies do they have at their disposal and how can they apply them?) to ideological knowledge (What goals do they want to achieve with these strategies?). These knowledge are closely concerned with plans. To understand the practical significance of this knowledge, teachers must constantly make a connection with empirical knowledge-knowledge about the actual teaching situations.

Methodical recommendations based on action research approach:

- Ask students the "Why"- enable students to ask questions, clear up misunderstandings about subject matter; enable teachers to find out about students' difficulties with subject matter, to solve teachers problems.
- Structure lessons carefully, and set specific tasks and objectives - to clear up what you wish students to learn, to set goals and organize tasks and activities to achieve these goals.

- Break the group into sub-groups - the smaller the group size, the more interaction is among students. In this situation the students are engaged mentally with the subject matter**.**
- Minimize the amount of common material or experience to work from (watching a short video that covers main points or/and reading through a short article or summary).
- Use tutorials to develop learning skills (is used to manage the time of the lesson , make notes, read effectively, write assignments and prepare for tests and examinations).
- Provide time for students' individual difficulties to be discussed (ask students about difficulties on subjects matter, write down this problem on a piece of paper and try to resolve it in groups by helping one another).
- Create a relaxed atmosphere at the lesson (call students by their names, do not ridicule them when they give a wrong ideas-accept what they offer and explain alternative (and more acceptable) ideas).
- Correlate a new information with what we know.
- Adopt different tutor roles as appropriate (the session must be firmly managed).
- Give interesting examples, material - and personal experiences.

Regardless of the group size the learning environment should provide an opportunity for students to obtain a deep understanding of the material.

There are 4 important components to get deep knowledge(Biggs (1989)):

Motivational context: internal motivation- students should know both learning goals and learning processes to feel participation course and subject.

Trainee Activity: students need to be active because deep learning is associated with active doing.

Interaction between learners: discussion with peers requires students to explain their thinking and this process improves their thinking.

A well structured knowledge base: It starts with existing knowledge and experience. Learning programs should have a clearly displayed structure and should not be isolated to other knowledge.

A good question is both a question that students can answer *and* a question that requires analysis, synthesis, interpretation, and critical thinking in order to answer it. The questions based on a particular passage should encourage and challenge learners to uncover meaning in the text. You don't need to have an answer to your question (the most interesting questions often don't have a definitive answer), but you should think in advance about the kinds of answers your question may elicit in class.

Here are some types of questions that encourage thoughtful discussions:

1. Analysis (questions beginning with "Why…" "How would you explain…" "What is the importance of…" "What is the meaning of").
2. Compare and Contrast ("Compare…" "Contrast…" "What is the difference between…" "What is the similarity between…").

3. Cause and Effect (“What are the causes/results of…” “What connection is there between…”).
4. Clarification (“What is meant by…” “Explain how…”).

Here are some types of questions to avoid because they can lead the discussion to the deadlock:
1. Simple Yes-No (“Is the …” Produces little discussion and encourages guessing).
2. Elliptical (“What about the …?” “Well, what do you think about the …?” Too vague; it is not clear what isbeing asked).
3. Leading (“Don’t you think that ..? Conveys the expected answer.).
4. Indirect Question (“Why are …?”).

Summary

There are many ways to conduct research. Each of these ways is used in various professional fields such as psychology, sociology, social work, medicine, nursing, education and so on. In education sphere action research, an interactive method of collecting information are mostly used .These methods explore topics of teaching, curriculum development and student behavior in the classroom.

Action research is very popular in education because there is always room for improvement teaching and process. There are many methods of teaching in the classroom, but action research method offers opportunity for continued reflection. In all professional fields, the goal of action research is to improve processes. Action research is also beneficial in areas of teaching to be explored or settings in which continued improvement is the focus.

The use of action research approach as an essential part of modern educational technologies .It needs to build expertise and practices of teachers to organize the training process.

References

1. Petra Ponte. Graduate School of Teaching, Leiden University, the Netherlands, also Faculty of Education, Utrecht University of Applied Sciences, the Netherlands. 2007
2. Jones, J. Ten Top Tips for Helping Students Learning Better in Tutorials. Hong Kong Polytechnic University, Educational Development Centre. 1998.
3. Dick, B. A beginner's guide to action research [On line]. Available at http://www.uq.net.au/action_research/arp/guide.html
4. H.A. Isaeva, A.K. Mynbaeva, H.M. Sadvokasova. Active methods and forms of teaching in higher education. Almaty .Kazahk Univ.2005

ГЕОЛОГИЯ И ОСВОЕНИЕ НЕДР

УДК 622.272.б

Абдуллина А.К. (Караганда, КарГТУ)
Садчиков А.В. (Караганда, КарГТУ)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛЛЕКТОРСКИХ СВОЙСТВ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АКШАБУЛАК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ

Коллекторские свойства горных пород определяют возможности вмещать в пустотном пространстве различные жидкости и газы и пропускать их через себя (фильтровать) при перепаде давлений. Это количественные параметры, важные для оценки запасов месторождений нефти, газа, водных ресурсов, а также для выбора режима эксплуатации месторождений. Основные характеристики: проницаемость, пористость, остаточная флюидонасыщенность [1].

П р о н и ц а е м о с т ь – способность горных пород пропускать жидкие и газообразные флюиды через сообщающиеся пустоты при перепаде давления [1].

На практике часто все пустоты в горных породах называют порами, а ёмкость – пористостью [1].

О с т а т о ч н а я ф л ю и д о н а с ы щ е н н о с т ь характеризует неизвлекаемую часть флюидов. Остаточные флюиды не участвуют в фильтрации и снижают величину полезной ёмкости коллектора [1].

На месторождении Акшабулак Центральный был выполнен объем стандартных исследований керна. По результатам данных исследований определены граничные значения проницаемости и пористости, выявлена зависимость параметра пористости от пористости, параметра насыщения от водонасыщенности [2].

Граничное значение проницаемости пород-коллекторов принято равным $1*10^{-3}$ мкм^2 для терригенного и $0{,}1*10^{-3}$ мкм^2 для карбонатного коллекторов.

Для горизонта М- II в определении граничного значения пористости по данным керна участвовало 648 образцов, при этом образцы с проницаемостью меньше 1 мД составляют 174 единиц, больше 1 мД - 474 образца (рис.1).

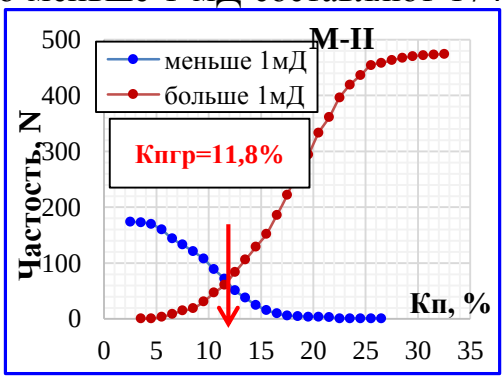


Рис.1. Определение граничного значения пористости по данным керна (горизонт М-II)

Полученное граничное значение по керну равно 11,8%.

Для горизонта Ю-0+Ю-I были отобраны 1112 образца керна, по данным которых построены кумулятивные кривые, причем количество образцов с проницаемостью меньше 1 мД 235 единиц, больше 1 мД – 877 образцов.

Полученное граничное значение пористости равно 17,5%.

В определении граничного значения для горизонта Ю-II использованы 130 образцов, при этом с проницаемостью меньше 1мД - 21 образец, с проницаемостью больше 1мД - 109 образцов. В результате построенных кумулятивных кривых полученное граничное значение пористости составило 15% [2].

Вскрытые в продуктивном разрезе породы горизонта Ю-III представлены терригенными и терригенно-карбонатными отложениями. По тем и другим построены интегральные кривые для определения граничного значения пористости по отдельности. В этом случае полученные граничные значения пористости для разного типа отложений равны: Ю-III (карбонатные отложения) – 6,5%, Ю-III (терригенные отложения) – 13,6% [2].

Зависимость проницаемости от пористости свидетельствует о возрастании значений проницаемости с возрастанием пористости по экспоненциальной функции. На примере горизонта Ю-0+Ю-I построена зависимость проницаемости от пористости с наибольшим коэффициентом корреляции (рис.2).

Зависимость Кпр=f(Кп) использовалась в геолого-гидродинамической модели для определения учета добычи по совместно перфорированным скважинам, по которым исследования по PLT не проводились, также применялась для расчета технологических показателей (добыча и др.), учитывая при этом неоднородность продуктивных горизонтов по площади и по разрезу, в результате чего получается наиболее достоверный коэффициент извлечения нефти (КИН) [2].

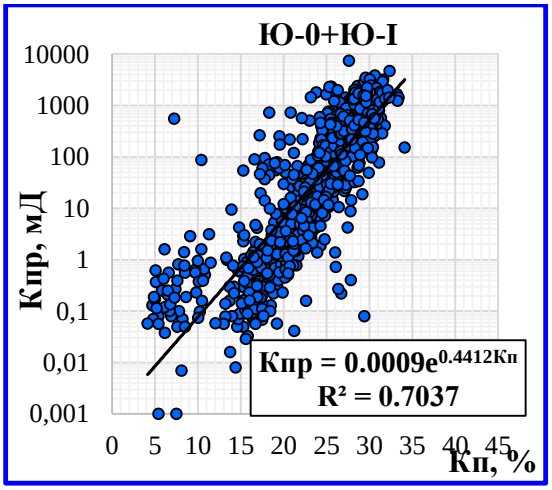


Рис.2. Зависимость проницаемости от пористости для горизонта Ю-0+Ю-I

Для горизонта Ю-0+Ю-I граничное значение пористости как выше указывалось, составляет 17,5%. Из рисунка 2 видно, что пористость 17,5% соответствует проницаемость 1 мД, что является подтверждением данных лабораторных исследований.

С целью вычисления показателя насыщенности «n» по данным специального анализа керна был построен график зависимости параметра насыщения от коэффициента водонасыщенности. Зависимость Рн=f (Кв) построена по данным 43 образцов мела и описывается уравнением:

$$Рн=Кв^{-1.964} – мел \quad (1)$$

$$Рн=Кв^{-1.97} - юра \quad (2)$$

Полученные коэффициент цементации «m» и коэффициент насыщенности «n» использованы для количественной интерпретации ГИС [2].

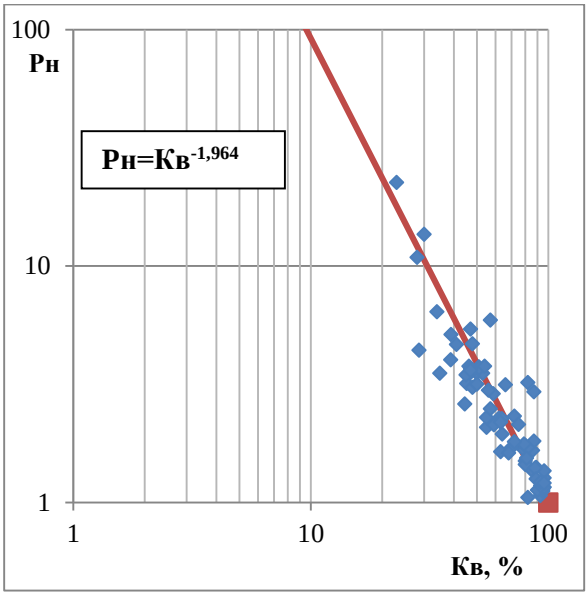


Рис.3. Зависимость параметра насыщения от водонасыщенности для меловых отложений

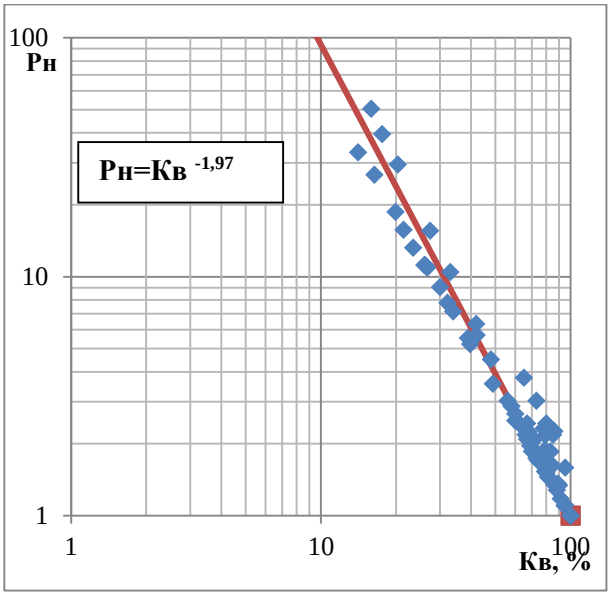


Рис.4. Зависимость параметра насыщения от водонасыщенности для юрских отложений

Список использованных источников

1. Дж.Амикс, Д. Басс, Р. Уайтинг. Физика нефтяного пласта. 1962г.
2. Авторский надзор за реализацией уточненной технологической схемы разработки нефтяного месторождения Акшабулак Центральный» по состоянию на 01.01.2012г., ТОО НИИ «Каспиймунайгаз».

УДК 622.817.4

Акимбекова Н.Н. (Караганда, КарГТУ)
Идришева Ж.К. (Усть-Каменогорск, ВКГТУ)
Ахметова А.Ж. (Караганда, КарГТУ)
Балабас Л.Х. (Караганда, КарГТУ)

ОСТАТОЧНАЯ МЕТАНОНОСНОСТЬ УГОЛЬНЫХ ЦЕЛИКОВ

В угольных шахтах задачи фильтрации газов через неоднородный массив связаны с исследованиями по динамике метановыделения из разрабатываемых пластов и пластов–спутников в горные выработки. Большинство исследователей дают эмпирическое объяснение этих процессов. Газовый баланс подготовительных (тупиковых) выработок складывается из метана. Все теоретические исследования основываются на известных законах сохранения энергии и массы, уравнениях фильтрации Дарси и Дюпюи. При этом учитывали, что угольный массив вокруг горной выработки раздавлен, а газопроницаемость и пористость угля снижаются по мере удаления от плоскости обнажения пласта вглубь массива по экспоненциальной кривой. Метан в угольном пласте находится в сорбированном и свободном состоянии. Поровый объем угля, в связи с этим, делится на сорбционный (размер пор до 50 A^0), фильтрационный (от50 до 3000 A^0) и макроскопический (более 3000 A^0), до видимых. В угольном пласте, за пределами зоны разрушения пласта, миграция газа идет в основном за счет диффузии, которая подразделяется на свободную, молекулярную (кнудсеновскую), фальмеровскую и диффузию в твердом теле. Диффузия не играет особой роли в динамике метановыделения из пласта. Нестационарные модели фильтрации газа разработаны на базе различных численных методов расчета и приведены в работе /13/.

При исследовании процесса десорбции метана из пласта важное значение имеет функции газопроницаемости [1]. К основным фильтрационным свойствам угольного пласта относятся газопроницаемость угля K, открытая пористость массива для потока газа M.

Между проницаемостью и пористостью угля существуют зависимости вида:

$$K = \theta(M)^{\vartheta},$$

(1)

где θ - постоянная, зависящая от свойств движущегося газа и удельной поверхности пустот, соприкасающихся с газом, $м^2$;

ϑ - степенной показатель. ϑ=2,8.

Результаты лабораторных исследований проницаемости и пористости кернов средние значения пористости и газопроницаемости углей Карагандинского бассейна при отсутствии объемного сжатия (таблица 1).

Фильтрация газов в угольных целиках происходят преимущественно по напластованию, поэтому при определении параметров газового дренажа и увлажнении краевой части пластов имеют значение только значения проницаемости $K_x(x)$ по напластованию (оси 0-x).

На процесса газового дренажа сильное влияние оказывают функции газопроницаемости. К основным функциям газопроницаемости относятся зависимости K в краевой части пласта от координаты x и эффективной пористости M. Функции $K(x)$ и $K(M)$ широко используется в инженерном анализе процессов газовой динамики в пористой среде.

Таблица 1- Средние значения фильтрационных свойств карагандинских углей

Индекс пласта	Пористость M	Проницаемость $K\times10^{14}$, м^2	Постоянная $\theta\times10^{9}$, м^2
К $_1$	0,011	0,38	1,158
К $_2$	0,013	0,57	1,089
К $_3$	0,015	0,74	0,947
К $_7$	0,022	2,89	1,265
К$_{10}$	0,016	0,81	0,865
К$_{12}$	0,026	1,49	0,408
К$_{13}$	0,019	1,50	0,990
К$_{14}$	0,029	1,24	0,250
К$_{18}$	0,037	2,78	0,284
Д$_{1-5}$	0,028	3,14	0,670
Д$_6$	0,025	2,09	0,640
А$_{1-12}$	0,017	0,85	0,766
Т$_{1-3}$	0,014	0,67	1,040

По данным экспериментальных исследований функция $K_x(x)$ может быть аппроксимирована зависимостью вида

$$K_x = K_x^{(0)} e^{-b\sqrt{x}}, \qquad (2)$$

где $K_x^{(0)}$ - газопроницаемость угля по напластованию вблизи плоскости обнажения пласта, *м^2*;

b - коэффициент уравнения, имеющий размерность *м$^{-0,5}$* (принимается по таблице 2).

Так как, проницаемость среды функционально связана с пористостью, считая, что θ=const, можно получить зависимость пористости пласта от расстояния до плоскости обнажения пласта x вида:

$$m = m^{(0)} e^{-\frac{b\sqrt{x}}{\upsilon}}, \quad (3)$$

где m - пористость угля в пласте в точке x;

$m^{(0)}$ - пористость угля вблизи плоскости обнажения пласта.

Пористость величина скалярная, поэтому не зависит от направления движения жидкости.

Таблица 2 - Средние значения коэффициента b для пластов Карагандинского угольного бассейна

Индекс пласта	Коэффициент b
К $_1$	1,224
К $_2$	1,230
К $_3$	1,243
К $_7$	1,437
К$_{10}$	1,245
К$_{12}$	1,376
К$_{13}$	1,314
К$_{14}$	1,285
К$_{18}$	1,364
Д$_{1-5}$	1,419
Д$_6$	1,389
А$_{1-12}$	1,256
Т$_{1-3}$	1,242

Сравнение $K_x^{(0)}$ и проницаемости угольных кернов K показало, что их значения могут отличаться до 24 раз, так как уголь вблизи плоскости обнажения находится в напряженном состоянии. Величина $K_x^{(0)}$ характеризует газопроницаемость угольного пласта вблизи зоны обнажения.

Особенностью процесса десорбции метана из целика является то, что его линейные размеры (ширина, длина) ограничены несколькими десятками метров. [2]. В этих условиях метаноносность угля в глубине массива (граничное значение) не равна природной метаноносности и по мере выделения газа снижается.

Список использованных источников

1. Акимбеков А.К. Специальные способы борьбы с метановыделением в горные выработки. – Рук. деп. в КазгосИНТИ, № 6214 – Ка 95 – 103 с.

2. Руководство по дегазации угольных шахт Карагандинского бассейна.- Караганда, 1994- 166 с.

УДК 622.817.4

Акимбекова Н.Н. (Караганда, КарГТУ)
Самбаева Д.А. (Бишкек, ИГДиГТ)
Нургалиева А.Д. (Караганда, КарГТУ)
Халиева Д.М. (Караганда, КарГТУ)

ИСТОЧНИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ МЕТАНА В ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ВЫРАБОТКИ

Источниками метановыделения в подготовительные выработки являются обнаженные поверхности угольного пласта и отбитый уголь. Установлено, что основное количество метана при средних скоростях проведения выработок (от 5 до 15 м/сут) выделяется с обнаженных поверхностей пласта 75 - 85 % от общего дебита метана в выработке и отбитого угля 15 - 25 % [1].

Исследованиями [1] было установлено, что величина метановыделения с обнаженных поверхностей пласта и характер ее изменения во времени зависит в основном от природной метаноносности пласта, давления газа в нем и газопроницаемости угля.

Выделение метана из отбитого угля зависит от метаноносности в зоне выемки, газопроницаемости угля и степени его измельчения. В общем газовом балансе шахт метановыделение в подготовительные выработки колеблется в широком диапазоне, достигая иногда 50 и более процентов от общего дебита к пласту [2].

Существующими методами расчет метанообильности подготовительных выработок производится в зависимости от площади обнажения.

В руководстве [2] рекомендуется определять метановыделение при комбайновом способе проведения выработки по формуле:

$$J_n = J_{пов} + J_з + J_{о.у.п.} \qquad (1)$$

где J_n - абсолютная метанообильность тупиковой выработки, м^3/мин;

$J_{пов}$ - метановыделение с неподвижных обнаженных поверхностей пласта, м^3/мин;

$J_з$ - метановыделение с движущейся поверхности забоя, м^3/мин;

$J_{о.у.п.}$ - метановыделение с отбитого угля, м^3/мин.

Метановыделение с неподвижных обнаженных поверхностей пласта рассчитывается по формуле:

$$J_{пов} = 0{,}0014 \cdot m_n \cdot V_{пр} \cdot J_t \cdot \beta, \qquad (2)$$

где m_n - полная мощность угольных пачек пласта, м;

$V_{пр}$ - проектная скорость продвигания забоя тупиковой выработки, м/сут;

J_t - суммарное метановыделение с 1 м^2 поверхности обнажения пласта за период проведения и стояния выработки, м^3/мин;

β - коэффициент, учитывающий условия фильтрации метана; для тонких и средней мощности пластов принимается равным 1,0; для мощных пластов определяется по таблице 1.

Таблица 1 - Значения коэффициента β

$\frac{\sqrt{S}}{m_n}$	1,0 и более	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
β	1,0	0,95	0,91	0,85	0,76	0,65	0,54	0,43	0,34	0,26

В таблице 1 S – площадь поперечного сечения выработки в свету, м^2.
Величина J_t для движущейся выработки:

$$J_t = \frac{q_0}{n} T_{пр}^n, \qquad (3)$$

где $T_{пр}$ - время проведения выработки, сут,

а для остановленной выработки:

$$J_t = \frac{q_0}{n}[(T_{пр} + T_{ост})^n - T_{ост}^n], \qquad (4)$$

где q_0 - начальная интенсивность выделения метана с единицы площади обнажения пласта (к концу первых суток после обнажения), $\frac{м^3}{м^2} \cdot сут$;

n - коэффициент, учитывающий темп снижения метановыделения во времени;

$T_{ост}$ - время стояния выработки, сут.

Начальная интенсивность выделения метана с единицы площади обнажения пласта определяется по формуле:

$$q_0 = a(x - x_0)^2, \qquad (5)$$

где a – коэффициент, значение которого принимается по таблице 2;

x – природная метаноносность пласта, м^3/т;

x_0 – остаточная метаноносность угля, м^3/т.

Коэффициент темпа снижения метановыделения во времени рассчитывается по формуле:

$$n = c - d \lg(x - x_0),$$

где c, d – коэффициенты, значения которых принимаются по таблице 2.

Таблица 2 - Значения коэффициентов a, c, d, n

Выработка, пласт	a	c	d	n
Для выработок, проводимых по пластам нижней группы карагандинской свиты $К_1$–$К_7$ и $К_{13}$ и по пластам ашлярикской свиты	0,090	0,70	0,40	–
Для выработок, проводимых по пластам верхней группы карагандинской свиты $К_{10}$–$К_{18}$ без $К_{13}$	0,065	1,00	0,50	–
Для выработок, проводимых по пластам долинской и тентекской свит	0,068	1,00	0,45	–
Для выработок, проводимых по подработанным пластам	0,054	1,10	0,59	–
Для выработок, проводимых по надработанным пластам, $К_1$–$К_7$, $К_{13}$	0,090	0,94	0,55	–
Для выработок, проводимых по надработанным пластам $К_{10}$–$К_{18}$ без $К_{13}$	0,065	1,26	0,66	–
Для выработок, проводимых вприсечку к выработанному пространству	0,990	–	–	0,36

Метановыделение в призабойное пространство тупиковой выработки $J_{зп}$ при выемке угля комбайнами, отбойными молотками или вырубанием определяется по формуле (1). В этом случае при определении $J_{пов}$ по формуле (2) длина призабойного участка выработки принимается равной 20 м при нагнетательном способе проветривания и 50 м при нагнетательно-всасывающем с применением пылеулавливающих установок.

Особенностью Карагандинского бассейна является высокая метанообильность горных выработок. Так, по большинству участков бассейна глубина зоны газового выветривания находится в пределах 100 - 200 м.

Список использованных источников

1. Акимбеков А.К. Специальные способы борьбы с метановыделением в горные выработки. – Рук. деп. в КазгосИНТИ, № 6214 – Ка 95 – 103 с.

2. Руководство по дегазации угольных шахт Карагандинского бассейна.- Караганда, 1994- 166 с.

УДК 622.271

Алиев А.А. (Караганда, КарГТУ)
Абеуов Е.А. (Караганда, КарГТУ)

ВОПРОСЫ ОТРАБОТКИ МЕЖДУКАМЕРНОГО ЦЕЛИКА (МКЦ) ИЗ ОТКРЫТОГО ВЫРАБОТНОГО ПРОСТРАНСТВА РУДНОГО ТЕЛО $3^{Б}$ РУДНИК «САЯК»

Месторождение Саяк-1 является восточной частью Саякского рудного района и находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 200 км восточнее г. Балхаш. Вблизи месторождения, в 18км, находится железнодорожная станция Саяк. Основными путями сообщения для района являются железная дорога Балхаш-Саяк протяженностью 210 км, проходящая вблизи ее грунтовая дорога IV класса, которая в период осенне-весенних распутиц становится труднопроходимой для автомобильного транспорта. Водоснабжение Саякского рудника осуществляется по водоводу Токрау-Саяк протяженностью 180 км за счет Нижне-Токрауского месторождения подземных вод. Месторождение находится на территории с хорошо развитой инфраструктурой, применительно к условиям горнодобывающего производства. Рельеф в районе месторождения представляет собой, в основном, сглаженный мелкосопочник. Реже здесь проявляются его низкогорные грядовые формы с абсолютными отметками до 580-600 м. Общий уклон ориентирован в сторону озера Балхаш, являющегося базисом стока поверхностных и подземных вод [1].

Основной системой разработки при отработке запасов руд Саякского месторождения является камерно-столбовая. Особенностью этой системы является оставление различного рода целиков для поддержания выработанного пространства. Порядка 30% запасов остаются в МКЦ, которые отрабатываются во вторую стадию. В данный момент МКЦ отрабатываются из полевых выработок. При этом возникают определенные трудности технологического характера (проведение полевых выработок во вмещающих породах, повышенные потери, разубоживание и др.)

В «Рекомендациях по отработке запасов в МКЦ рудного тела $3^{б}$ участка Саяк-I (в качестве опытно-промышленной отработки)» выданной Главным геотехником приведена оценка состояния существующего выработанного пространства рудного тела $3^{б}$ и несущей способности МКЦ. Расчет фактического запаса прочности произведен по исходным данным геотехнической и маркшейдерской служб Саякского рудника.

С учетом фактического состояния горных работ и результатов расчета оценки устойчивости несущей способности МКЦ ($n \geq 1,2$) поэтому отработка МКЦ из открытого выработанного пространства возможна в следующей последовательности:

I очередь – доработка оставшихся запасов в почве выработок, с оформлением междукамерных целиков с параметрами, принятыми по ранее принятой рабочей документации;
II очередь – погашение пустот и отработка МКЦ из открытого выработанного пространства с оставлением сигнальных целиков, для поддержания кровли в зоне очистных работ.
Технология отработки МКЦ из открытого выработанного пространства предусматривается с оставлением сигнальных целиков. Сигнальные целики служат для временного поддержания кровли при отбойке руды направленным отбросом к месту погрузки.
Отбойка МКЦ производится направленным взрывом вееров скважин. Развал отбитой руды из МКЦ необходимо направленным взрывом уложить на почву камеры в зоне, поддерживаемой тремя оставшимися целиками.
Данный способ управления процессом обрушения кровли позволяет задать шаг консоли из необрушенных пород, равный сетке расположения МКЦ. При этом обрушенные породы и отбитая руда не перемешиваются.
Погрузка руды ведется в основном в зоне жесткого поддерживания кровли между тремя МКЦ проектных размеров и частично в области временного поддержания кровли сигнальным целиком. Руда отбивается направленным взрывом в зону погрузки.
Запасы руды из сигнальных целиков не извлекаются. На основании опыта отработки МКЦ Жезказганского месторождения по выемке целиков оставление временных сигнальных целиков малого сечения обеспечивает снижение разубоживания отбитой руды обрушенными породами в 3-4 раза.
На основании вышеизложенного можно предположить, что для выемки МКЦ из открытого выработанного пространства с учетом опыта отработки на Жезказганских рудниках возможна применить для условии Саякского рудника.

Список использованного литературы

1. Рабочий проект «Отработка запасов руды под дном карьера Саяк-I подземным способом». Жезказганский проектный институт, Жезказган, 2004г.

УДК 552.577

Амангелдіқызы А. (Караганда, КарГТУ)
Копобаева А.Н. (Караганда, КарГТУ)

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ КОНТРОЛИРУЮЩИЕ НАКОПЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ-ПРИМЕСЕЙ В УГЛЯХ

Угольные бассейны и месторождения весьма неоднородны по содержанию элементов-примесей и характеру их распределения по латерали и в разрезе угленосных отложений. Многочисленные исследования свидетельствуют о значительных различиях их средних содержаний в угольных бассейнах, расположенных в различных блоках земной коры. Эта зависимость содержаний различных химических элементов-примесей в углях от особенностей геологического строения и состава пород области питания была подмечена еще на ранних этапах исследования геохимии углей и широко использовалась как для объяснения причин образования аномальных концентраций элементов-примесей, так и для прогнозирования металлоносности угленосных отложений.

Этим вопросам в геологической литературе посвящена не одна сотня работ. В большинстве из них рассматриваются отдельные составляющие многогранного процесса формирования геохимической специализации углей. Лишь в отдельных работах анализируется значительный комплекс факторов, определяющих накопление и распределение элементов - примесей в угольных пластах и месторождениях . Наиболее полный их анализ дан в исследованиях Я.Э. Юдовича (Юдович, 1978; Юдович, Кетрис, 2002). Среди других работ можно отметить исследования Ю.Е. Баранова (1966), Ф.Я. Сапрыкина (Сапрыкин , Кулачкова, 1975 и др.) , Р.Б. Финкельмана (Finkelman, 1981 и др.), В.Р. Клера (Металлогения и геохимия, 1988), Д. Свейна (Swaine, 1990), Г.М.Ескенази (1996 и др.). В последние годы этими вопросами активно занимаются китайские специалисты (Ren et al., 1999 и др.).

Под геотектоническим фактором понимается зависимость уровней накопления, характера распределения элементов примесей и геохимической специализации углей от геолого-структурного положения бассейна угленакопления и геодинамической обстановки его формирования. Его роль определяется интегральным воздействием всего комплекса факторов, влияющих на накопление элементов-примесей в угленосных формациях. Особое значение геотектоническому фактору придавали Ф.Я. Сапрыкин и В.Р. Клер (Сапрыкин, Кулачкова, 1975; Металлогения и геохимия .. , 1988 и др.). Согласно построенным ими схемам, выделяется 5 основных типов угленосных формаций, фоновое содержание элементов-примесей в которых последовательно снижается:

- формации срединных массивов;

-межгорных впадин орогенов;
-краевых прогибов парагеосинклиналей;
-тектонических впадин подвижных платформ;
-формаций остальных геоструктурных типов.

По их мнению, для формирования локально-высоких (рудных) концентраций наиболее перспективны месторождения, связанные с формациями срединных массивов и тектонических впадин подвижных платформ. Такие закономерности изменения геохимического фона имеют свое логическое объяснение. Для обрамления угленосных бассейнов в пределах срединных массивов или орогенных впадин характерно наличие геохимически специализированных комплексов пород, значительная роль гранитоидного магматизма, многочисленных рудных месторождений, проявление вулканизма и гидротермальной деятельности, активный гидрогеологический режим, обеспечивающий транспортировку элементов как во взвешенном, так и в растворенном состоянии. Для платформенных формаций, особенно для их центральных частей типичен менее активный гидрогеологический режим, дальний снос материала в область угленакопления, преимущественно карбонатно-терригенный состав подстилающих отложений, что обусловливает иной геохимический спектр углей, чем в орогенных впадинах.

Влияние состава пород области питания на формирование геохимического фона угольных бассейнов и месторождений может быть выражено в особенностях геохимической специализации углей и в закономерном изменении содержания элементов - примесей от краевых частей бассейна седиментации к центру. В этом вопросе принято выделять два аспекта: связь геохимической специализации утлей со специализацией обрамления (металлогенический аспект) и зависимость уровней накопления элементов-примесей в углях от расстояния от области сноса (палеогеографический аспект). Взаимообусловленность этих факторов позволяет рассматривать их совместно. Если формирование зольной части углей происходило за счет пород области сноса, то и геохимические особенности углей в определенной степени должны наследовать геохимическую специализацию области питания.

Список использованной литературы:

1. Арбузов С.И., Ершов В.В. Геохимия редких элементов в углях Сибири.-Томск, Изд.дом «Д-принт»,2007-468 с.
2. Сапрыкин Ф.Я., Кулачкова А.Ф. Роль природных органических веществ в процессах миграции и концентрации микроэлементов.// Тр. ВСЕГЕИ,1975.-Вып 241- С.77-89

УДК:613.6 : 622

Арқабаев У.Б. (ҚМИУ, Теміртау)
Аманжол І.А. (ҚМИУ, Теміртау)
Мендибай С.Т. (ҚМУ, Қарағанды)

ӨНДІРІСТІК ШУ ЕҢБЕК ҚАУІПСІЗДІГІ КЕПІЛІ

Жәйрем кен-байыту комбинатының байыту фабрикасының негізгі кәсіптегі жұмысшыларының жұмыс орындарындағы өндірістік шудың деңгейі зерттеліп, спектральді талдау жүргізілді. Зерттеу нәтижелері көрсетіп отырғандай, байыту фабрикасының негізгі өндірістік учаскелеріндегі анықталған шу деңгейі жоғары. Жұмыс орындарын аттестаттау нәтижелері бойынша байыту фабрикасының негізгі өндірістік учаскелері – бункер алаңы, ұнтақтау алаңы, конвейер алаңы және елек алаңы жұмыс орындарында орташа ауысымдық шу деңгейлері зерделенген. Алынған мәліметтерге талдау жүргізгенде жұмыс орындарының басым бөлігінде шу деңгейі шектелген рұқсат етілген шамаларда артық деңгейде анықталады. 8 сурет мәліметтеріне талдау жүргізсек, байыту фабрикасының бункер алаңындағы шу деңгейі – 87-89 дБА құрайды, фабриканың ұнтақтау технологиясындағы уату алаңдарында, уату қондырғылары тұсында 105-107 дБА деңгейінде анықталады. Тасымалдау операциялары атқарылатын байыту фабрикасының конвейер алаңына, конвейер таспасының тұсында анықталатын шу деңгейі 91-93 дБА құраса, електен өткізу процесінде, фабриканың елек алаңында, електен өткізу қондырғысының жұмысы барысында өндірістік шу 96-98 дБА деңгейінде анықталып, шудың рұқсат етілген шектелген деңгейлерінен айтарлықтай жоғары болатындығын көреміз.

Өндірістік шудың шектелген рұқсат етілген деңгейден жоғары болуы жұмысшылар денсаулығына және олардың еңбекке қабілеттілігінің жоғалуына себепкер болатыны, түрлі ауруларға ұшыратуы мүмкін екендігі белгілі. Шудың әсерінен әсіресе адамның есту мүшелері неғұрлым зардап шегеді, есту қабілеті төмендейді, мүкістікке ұрынып, бұл мамандықтар жұмысшыларында кәсіби аурулар тудыруы мүмкін.

Технологиялық құрал-жабдықтар мен машиналар және механизмдер өндірістік ортада жұмыс жүргізгенде шумен қатар өндірістік вибрацияда қосарланып әсерін тигізетіні белгілі. Кен өндіру барысында қолданылатын карьер техникаларында еңбек жағдайлары транспорттық – технологиялық вибрацияның жоғары деңгейлерімен сипатталады. Мұндай жұмыс орындарында жалпы вибрация деңгейі виброжылдамдық бойынша гигиеналық нормативтерден 2 –ден 6 дБ –ға дейін жоғары болады. Бұл жерде, автомасосвалдар жүргізушілерінің жұмыс орынында төменгі жиіліктегі серпінді әсерлі жалпы вибрация басым тіркелетіндігін айтуымыз керек.

Техниканың басқару рульдерінде, қозғалтқышты ауыстыру қораптарының тұтқаларында және экскаваторлардың, бұрғылау қондырғыларының, үлкен жүк автосамосвалдарының кабиналары едендерінде виброжылдамдық көрсеткіші бойынша өлшенген локальді

вибрация параметрлері шектелген деңгейлерден 4 –тен 6 дБ –ға дейін жоғары анықталады.

Бульдозерлер мен жүк тиегіштер технологиялық қуаты бойынша және қозғалтқышының көлемі бойынша бір-бірінен айырмашылықта болады. Техникалардың бұл көрсеткіштері олардан бөлінетін шу деңгейіне тікелей әсер етеді. Сондықтан да олардың шу параметрлерін салыстырмалы түрде бағалау маңызды мәселе болып табылады. Осыған байланысты біз өнеркәсіптік бульдозерлердің төрт маркасын (Т-330, ДЭТ-250, Т-250, Т-170) өзара салыстырып қарадық, олардың технологиялық сипаттамасы да айырмашылықта болды. Бұл техникалардан бөлінетін шу параметрлері негізінен екі көрсеткіш бойынша айтарлықтай айрымашылықта болады. Олардың біріншісі – өндірістік жалпы шу деңгейі, екіншісі – спектрлік құрамы. Шудың спектрлік құрамы бойынша өндірістік шу деңгейі 250-2000 гц жиілік аралығында, 63-4000 гц аралығындағы, 125-2000 гц октавалық жолақтардағы орташа геометриялық жиіліктерде айқын айырмашылықтарда анықталады. Мысалы, Т-330 маркалы бульдозер кабинасындағы шудың спектрлік құрамы бойынша 250-2000 гц жиілік аралығында нормадан 1-3 дб-ға артық тіркеледі, бұл аталмыш техниканың технологиялық сипаттамасына сәйкес келіп, бульдозер машинистінің көңіл-күйі мен психофизиологиялық көрсеткіштеріне жағымсыз әсерін тигізеді.

Шудың дозалық жүктемесін есептеу өндірістік учаскелердегі жұмыс орындарындағы шу факторының денсаулыққа әсерін анықтаудың дәлелді әдістемесі. Шудың дозалық жүктемесін есептеу ауысымға жүргізіледі. Шудың дозалық жүктемесін есептеу математикалық жолмен атқарылады.

Шудың қосынды (суммарный) дозасы өнеркәсіптік шаңның толық ауысым бойында жұмысшыларға әсерін тигізетін жиынтық дозасы. Қосынды доза арқылы шу жүктемесін анықтаймыз, ал шу жүктемесі бұл организмнің тікелей есту анализаторларына әсерін тигізетін өндірістік фактор. Өнеркәсіптік шудың жағымсыз, зиянды әсерінен болатын кәсіби аурулар тітіркендіргіштің ұзақ әсерінен туындайды. Тітіркендіргіш ретінде шудың бірреттік деңгейі, максималды бірреттік деңгейі, орташа ауысымдық деңгейі сияқты көрсеткіштер қарастырылады. Бірақ олардың барлығы кезеңді әсер етумен сипатталады да есту мүшелеріне жарақаттандыру тұрғысынан әсер етеді. Ал жұмыс орындарындағы шудың дозалық жүктемесін математикалық есептеу ауысым барысындағы нақты, тұрақты шу жүктемесін көрсетеді. Ауысым бойындағы шудың дозалық жүктемесі шудың зақымдаушы әсерін анықтауда негізгі, дәл және шынайы көрсеткіш болып саналады.

Өнеркәсіптік шу және вибрация параметрлерінің жұмыс орындарындағы анықталған деңгейлері гигиеналық нормативтерден жоғары екендігі анықталды. Біздің зерттеулеріміздің нәтижелері бойынша өнеркәсіптік шу технологиялық құрал-жабдықтар машинистері мен байыту фабрикасының өндірістік учаскелері бойынша зиянды өндірістік фактор ретінде анықталады. Өнеркәсіптік шудың мұндай деңгейде анықталуы еңбек қорғау шараларын және еңбек қауіпсіздігі жұмыстарын ұйымдастырғанда міндетті түрде ескерілуі қажет.

УДК 553.4

Асқарова Н.С. (Караганда, КарГТУ)
Каскатаева К.Б. (Караганда, КарГТУ)

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТАЛЛОГЕНИИ АТАСУЙСКОГО РУДНОГО РАЙОНА

Жаильминская синклиналь, являющаяся главной структурой Атасуйского рудного района, характеризуется наличием месторождений железных, железо-марганцевых, марганцевых, свинцово-цинковых, свинцово-цинково-баритовых, медно-свинцовых и редкометалльных руд различных генетических типов и проявлений золота.

Наибольшее распространение и промышленную ценность на территории исследований имеет оруденение атасуйского типа. Месторождения этого типа представлены пластовыми, линзообразно-пластовыми залежами гидротермально-осадочных железных, железо-марганцевых и меньше свинцово-цинковых руд, сингенетичных с вмещающими породами, обогащенными наложенным свинцово-баритовым гидротермально-метасоматическим оруденением. Месторождения атасуйского типа приурочены к строго определенному возрастному интервалу, а именно к отложениям фаменского яруса, относимым к базальтово-кремнисто-карбонатной формации.

Месторождения атасуйского типа, в том числе промышленные, выявлены в центральной, восточной, западной, а рудопроявления - в южной и северной части Жаильминской синклинали [1,2,3].

Оруденение контактово-метасоматического генезиса в Жаильминской синклинали известно лишь в районе северо-западного контакта Устанынжальского интрузивного массива (Баирские рудопроявления). Магнетитовое оруденение здесь связано с гранодиоритовой фацией полифазной интрузии. Магнетитовые руды наблюдаются как в зоне экзоконтакта, так и **в** самой интрузии. Оруденение связано с крутопадающими трещинами. Вмещающие породы представлены зелеными кремнистыми алевролитами и сланцами.

Незначительное распространение имеет гидротермальное оруденение. Оно представлено мелкими рудопроявлениями железа и полиметаллов. В большинстве случаев гидротермальные рудопроявления железа имеют форму жилообразных, реже штокообразных тел чешуйчатого гематита (сопка Кентюбе) с примесью магнетита, жильного кварца или барита. Полиметаллические гидротермальные рудопроявления обычно приурочены к зонам разрывных нарушений, представлены крутопадающими кварцевыми жилами, несущими вкрапленность сульфидов (пирита, халькопирита,

сфалерита, галенита и др.), в ряде случаев в рудных телах присутствует барит. Все рудопроявления по своему масштабу незначительны [2].

Редкометалльное оруденение (молибден, вольфрам и др.) присутствует на востоке территории. Локализуется оно в основном в западной краевой части Кужальской (Южно-Кужалинской) надинтрузивной зоны в виде кварцево-жильных штокверков с небогатым оруденением.

Месторождения Атасуйского рудного района, считавшиеся до установления в них барит-полиметаллического оруденения т**олько** железо-марганцеворудными, относили к каражальскому (Максимов, 1958) или атасуйскому (Новохатский, 1958) типу. В начале 60-х годов, когда на всех месторождениях Атасуйского района кроме известных железо-марганцевых руд было установлено свинцово-цинковое и барит-полиметаллическое оруденение, месторождений. С. И. Чайкин, И. В. Дюгаев свинцово-цинковое оруденение и баритизацию связывали со вторичными наложенными процессами, обязанными гидротермам, сопровождавшим малые интрузии послераннекаменноугольного возраста. В 1962 г. появилась точка зрения о полигенности руд Атасуйских месторождений, согласно которой железо-марганцевые руды и непромышленное свинцово-цинково-баритовое оруденение являются первичными гидротермально-осадочными, а промышленные барит-полиметаллические руды - наложенными, образованными гидротермально-метасоматическим путем. Соответственно термин «атасуйский тип» был распространен уже на комплексное оруденение, включающее как седиментные гидротермально-осадочные железо-марганцевые руды и свинцово-цинковую минерализацию, так и наложенные гидротермально-метасоматические баритово-медно-свинцово-цинковые руды (Митряева, Рожнов, Щерба, 1962; Щерба, 1964; Каюпова, 1965; Рожнов, 1967 и др.) [1,2,3].

Атасуйский рудный район стратиформного железо-марганцевого и полиметаллического оруденения приурочены к Жаильминскому фаменскому палеорифту, являющимися одним из элементов Центрально-Казахстанской внутриконтинентальной палеорифтовой системы.

Главной эпохой рудообразования для территории исследования является верхнедевонская (фаменская).

Месторождения атасуйского типа располагаются группами, приуроченными в основном к узлам пересечения и сопряжения глубинных разломов субширотного, северо-западного и субмеридионального направлений.

В пределах Жаильминской синклинали известны Каражальская, Жайремская, Ушкатынская, Жумартская, Ктайская, Кентюбе-Бестюбинская, Араптюбенская и Сюртысу-Камысская группы месторождения.

Основными признаками структурно-металлогенических зон с рудными проявлениями атасуйского типа является:

1. Наличие приразломных активизированных участков с мозаичным блоковым строением нижнего этажа и с брахиформными складками в верхнем этаже.

2. Приуроченность месторождений, рудопроявлений и признаков оруденения к стратифицированной базальтово-кремнисто-карбонатной формации фаменского возраста.

3. Линейное расположение месторождений, рудопроявлений, а также вызванных ими рудных локальных аномалий магнитного, гравитационного и геохимического полей, обычно совпадающее с простиранием блоковых структур.

4. Максимальная насыщенность рудопроявлениями и месторождениями узлов пересечения глубинных разломов и рудоносных зон восток-север-восточного и север-северо-западного направлений [3].

Выделятся ряд структурно-металлогенических подзон, приуроченных к прибортовым или осевым частям блоковых структур. Преимущественное простирание зон восток-северо-восточное и север-северо-западное. По времени образования они являются верхнедевонскими, нижнекарбоновыми. Выделенным структурно-металлогеническим зонам относится Каражал-Бестюбинская, Южно-Жаильминская, Жайремская, Каратуленская, Жумартская, Алтыншокинская, Таскудук-Ушкатынская, Арап-Сюртысуйская, Мурзашокинская, Актасская.

Характерной особенностью выделенных на территории Жаильминской синклиналии структурно-металлогенических подзон является их взаимная соряженность, что обусловлено сопряженностью глубинных разломов и блоковых структур, вмещающих зоны. В районе сопряжения зон обычно отмечается групповая локализация рудопроявлений или наличие рудных узлов.

1. Контарь Е.С. Месторождения свинца и цинка в истории формирования земной коры. ЛИТОСФЕРА, 2016, № 3, с. 5–26.

2. Любецкий Н.В., Любецкая Л.Д.,Шаблина Л.В. Глубинное строение и этапы формирования промышленных стратиформных полиметаллических руд Атасуйского и Рудно-Алтайского рудных районов.

3. Строителева А.В., Каймирасова Т.Г. Глубинное строение и металлогения Жаильминской синклинали Центрального Казахстана. Алма-Ата, 1982.

УДК 543.69

Асубаев Б. Б. (Караганда, КарГТУ)
Пак Ю. Н. (Караганда, КарГТУ)

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫМ МЕТОДОМ

При переработке и комплексном использовании твердых горючих ископаемых особую актуальность приобретает проблема получения оперативной информации об элементном составе.

Существует способ анализа вещества, заключающийся в его облучении гамма-излучением и регистрации рентгеновского флуоресцентного излучения элемента, по интенсивности которого определяют содержание элемента в веществе. Важнейшим аспектом метода, влияющим на точность и чувствительность анализа вещества, является выбор оптимальной ширины энергетического окна спектрометра для регистрации рентгеновской флуоресценции элемента. Имеет место практика выбора ширины окна в области аналитической линии определяемого элемента с точки зрения минимальной аппаратурной нестабильности [1]. Недостатком способа является регламентированность только в зависимости от энергии аналитической линии определяемого элемента.

Известен способ, основанный на облучении вещества гамма-излучением и регистрации наряду с рентгеновским флуоресцентным излучением элемента и рассеянного гамма-излучения. При этом содержание элемента в веществе определяют по величине отношения интенсивности рентгеновского флуоресцентного излучения элемента к интенсивности рассеянного веществом гамма-излучения [2]. Выбор ширины окна ΔE_iв области аналитической линии определяемого элемента E_i осуществляется исходя из соотношения $\frac{\Delta E_i}{E_i} = \frac{R}{2.36}$, где R – энергетическое разрешение детектора. Выбор ширины окна ΔE_S в области рассеянного веществом гамма-излучения осуществляется из неравенства $\frac{\Delta E_S}{E_S} \geq \frac{\Delta E_i}{E_i}$, где E_S – энергия рассеянного гамма-излучения.

Такой подход к выбору ширины окна ΔE_i и ΔE_S совершенно не учитывает вклад фонового излучения, статистическую погрешность измерений и относительную чувствительность (контрастность) к определяемому элементу, что снижает точность определения элемента по величине отношения интенсивностей рентгеновской флуоресценции и рассеянного гамма-излучения.

Способ анализа состава вещества, основанный на его облучении гамма-излучением и регистрации рентгеновского флуоресцентного излучения определяемого элемента и рассеянного веществом гамма-излучения, отличается тем, что дополнительно на стандартных образцах

вещества со средним содержанием определяемого элемента находят оптимальную ширину окна ΔE_i в области рентгеновского флуоресцентного излучения элемента, при которой достигается минимальная относительная статистическая погрешность измерений, выраженная в долях содержания определяемого элемента. Оптимальную ширину окна ΔE_S в области рассеянного гамма-излучения выбирают из условия максимальной контрастности интенсивности рассеянного гамма-излучения при единичном изменении концентрации определяемого элемента, а содержание элемента в веществе определяют по величине отношения интенсивности рентгеновского флуоресцентного излучения элемента, измеренной при найденной ширине окна ΔE_i, к интенсивности рассеянного гамма-излучения, измеренной при выбранной ширине окна ΔE_S [3].

Экспериментальным путем подтвержден инверсионный характер величины погрешности определения кальция от ширины энергетического интервала ΔE_i в области аналитической линии кальция (рисунок 1).

Минимальная погрешность наблюдается в области инверсии, соответствующей оптимальной ширине 1,5 КэВ. С уменьшением ширины интервала рост погрешности вызван преобладающей ролью повышения статистической погрешности. В правой области (ΔE_i>1,5 КэВ) сказывается превалирующее действие уменьшения чувствительности за счет роста соотношения фон/сигнал.

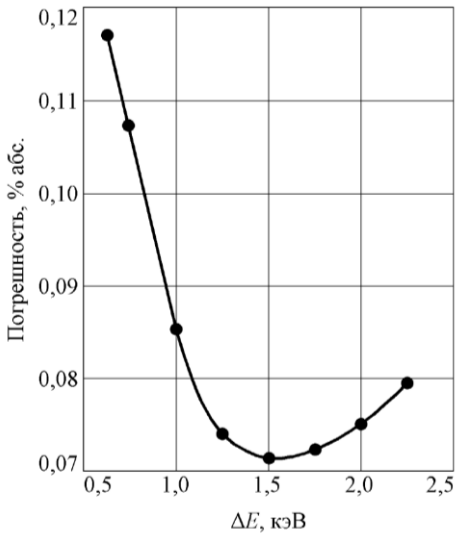


Рисунок 1 – Зависимость абсолютной погрешности от ширины окна

Выбор ширины энергетического окна имеет важное значение при аппаратурной реализации рентгенофлуоресцентного способа. В зависимости от ширины окна ΔE_i, в области рентгеновской флуоресценции элемента E_i, меняются важнейшие метрологические характеристики: статистическая погрешность измерений и относительная чувствительность (контрастность) метода к определяемому элементу.

Это актуализирует необходимость оптимизации ширины энергетического интервала ΔE_i, в области рентгеновской флуоресценции определяемого элемента. Оптимизация проведена по минимуму относительной статистической погрешности, выраженной в долях содержания определяемого элемента: $(100\sqrt{N} \cdot S)^{-1} = min$, где N – измеренная интенсивность излучения при ширине окна ΔE_i; S – относительная чувствительность к определяемому элементу, характеризующая относительное в процентах приращение интенсивности N при изменении концентрации определяемого элемента в веществе на 1% абс [3].

Экспериментальная апробация методики оптимизации выполнена с помощью модифицированного гамма-спектрометра РРК-103 с пропорциональным детектором, энергетическое разрешение которого составило 24% по линии первичного излучения с энергией 5,9 кэВ. Стабилизация спектрометрического тракта аппаратуры осуществлялась с применением дополнительного реперного источника *Cd*-109 (22 КэВ). В качестве объекта измерения выбраны стандартные образцы угля с различным содержанием кальция. При выбранной оптимальной ширине окна, симметричном относительно пика флуоресценции кальция (~3,7 КэВ), удалось минимизировать относительную статистическую погрешность, выраженную в долях содержания кальция, до 0,07% абс.

Средняя квадратическая погрешность определения кальция рентгенофлуоресцентным методом (вариант спектральных отношений), в котором интенсивность рентгеновского флуоресцентного излучения кальция измерялась при выбранной оптимальной ширине окна, составила 0,24% абс. в диапазоне колебаний зольности 16-36% [4].

Таким образом, удовлетворительная для технологических задач точность позволяет рекомендовать данную методику для экспрессного контроля содержания кальция в углях переменной зольности.

Список использованной литературы

1. Мамиконян С.В. Аппаратура и методы флуоресцентного рентгенорадиометрического анализа. М.: Атомиздат, 1976. С. 170.

2. Леман Е.П. Рентгенорадиометрический метод опробования месторождений цветных и редких металлов. Л.: Недра, 1978. С. 141-142.

3. Пак Ю.Н., Пак Д.Ю., Асубаев Б.Б. и др. Способ анализа состава вещества. Патент №106214 РГП «Национальный институт интеллектуальной собственности» МЮ РК.

4. Пак Ю.Н., Пак Д.Ю. Оптимизация аппаратурно-методических параметров при инструментальном рентгенофлуоресцентном анализе угля. Кокс и химия. - 2012. - № 1. - С. 34-38.

УДК 550.733

Байболова Ш.Ж. (Караганда, КарГТУ)
Кряжева Т.В. (Караганда, КарГТУ)
Мазуров А.К. (Томск, НИ ТПУ)

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЯ МЕДНО-КОЛЧЕДАННОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ АБЫЗ

Колчеданные месторождения вулканической ассоциации пользуются широким распространением в мире. Крупнейшими колчеданоносными рудными провинциями мира являются Иберийский пиритный пояс, Урал, Рудный Алтай, зеленокаменные пояса Абитиби и Черчилл на Канадском щите, Британская Колумбия, Аппалачи и пояс Маунт-Рид на Тасмании. В этих районах сосредоточено 75% всех мировых запасов колчеданных руд и подавляющая часть запасов меди, цинка и свинца, сосредоточенных в рудах колчеданных месторождений. Многие особенности крупных колчеданоносных провинций (наличие разновозрастных генераций и разнообразие типов и составов месторождений, их многочисленность, колоссальные суммарные запасы руд и металлов и т.д.) в значительной степени определялись их обширностью, разнообразием геодинамических обстановок в их пределах, а также длительностью развития и характером вулканизма.

В республике Казахстан колчеданные месторождения, в основном формировались в островодужной геодинамической обстановке. Островодужные палеосистемы Казахстана подразделяются на энсиматические и энсиалические. Первые заложены на океанической коре и являются первичными в понимании Г.Ф. Ляпичева. Вторые представляют собой вторичные образования, они включают блоки более ранней континентальной коры, а океаническое основание в них не отмечается. В каждой группе в свою очередь выделяются островные дуги ранней и поздней стадий развития, различающиеся геологическими формациями и оруденением.

Колчеданное полиметаллическо-золотое оруденение преимущественно связанно с поздней стадией развития энсиматических островных дуг. Выделяются следующие медно-свинцово-цинково-золотые риолит-трахириолит-андезит-базальтовые металлогенические комплексы: Кумустинский рифейский, Торткудукский, Майкаин и Космурунский ордовикские.

Нами изучено месторождение Абыз Космурунского верхнеордовийского металлогенического комплекса. В геологическом строении месторождения принимают участие вулкангено-осадочные отложения девона, прорванные интрузивными и субвулканическими образованиями средне-основного состава. Рудовмещающий палеозойский фундамент площади месторождения на 80% перекрыт чехлом рыхлых кайнозойских отложений мощностью от 5-10 до 40-50м. В составе рыхлого чехла преобладают глины и суглинки павлодарской свиты (N1-2 pv) и делювиально-пролювиальные суглинки и супеси (QIII-IV). Подчиненное распространение имеют современные

аллювиальные и аллювиально-пролювиальные гравийно-галечные отложения, пески, суглинки и глины.

Стратифицированные девонские отложения представлены существенно вулканогенной айгыржальской (D1 ag) и туфогенно-осадочной жалгызбиикской (D1 žb) свитами нижнего девона, а также иргайлинской свитой среднего девона (D2 ir) и осадочными образованиями живет-франского яруса (D2-3). Собственно рудовмещающими являются только вулканогенно-осадочные отложения айгыржальской свиты, слагающие узкий тектонический блок клиновидной формы шириной от 0-200м в южной части месторождения до 500м в центральной и северной его частях. С востока рудовмещающий блок ограничен крупным Восточно-Абызским разломом меридионального простирания, по которому породы айгыржальской свиты контактируют с живет-франскими осадочными отложениями. С запада и юго-запада рудовмещающая толща тектонически контактирует с субвулканическим телом позднедевонских дацитов. По литологическим особенностям в её составе выделены две толщи: нижняя и верхняя.

Нижняя толща айгыржальской свиты (D1 ag1) представлена переслаиванием вулканогенных, вулканогенно-осадочных и осадочных пород. Отдельные пласты в её составе характеризуются невыдержанной мощностью по простиранию и падению, часто линзуются. Падение пород западное, крутое (60-70) с постепенным выполаживанием в верхних частях до 25-40. Общая мощность нижней толщи в пределах месторождения составляет 240-260 м.

Верхняя толща айгыржальской свиты (D1 ag2) по литологическим особенностям и условиям образования подразделена на две пачки. Нижняя пачка (D1 ag2a) – существенно эффузивная, представлена чередованием лав базальтов, андезито-базальтов и андезитов с редкими прослоями туфов андезито-базальтов. Общая мощность пачки оценивается в 150-160м. Верхняя пачка (D1 ag2b) – существенно пирокластическая, представлена чередованием мелкообломочных и агломератовых туфов андезито-базальтов с редкими прослоями лав андезитов и андезито-базальтов. Мощность пачки оценена в 100-120м.

В южной и центральной части месторождения отложения нижней и верхней толщ айгыржальской свиты разделены небольшим интрузивным телом габбро-диоритов (Абызский интрузив), в северной части граница между ними носит несколько условный характер – по степени тектонической и метасоматической проработки пород: интенсивной для рудовмещающей нижней толщи и слабой для вулканитов верхней толщи.

Жалгызбиикская свита (D1 žb) в пределах месторождения имеет локальное распространение в северо-западной его части, отделена от отложений айгыржальской свиты одним из субмеридиональных разломов и субвулкани-ческим телом позднедевонских дацитов. Несколько севернее месторождения установлено её трансгрессивное, без видимого несогласия залегание на вулканитах айгыржальской свиты (Шужанов В.М., 1991г.). В составе свиты преобладают мелкообломочные породы – переслаивание

туфогравелитов, песчаников, алевролитов, туффитов, туфов кварцевых порфиров и др. Мощность отложений свиты составляет порядка 300-350м.

Иргайлинская свита (D2 ir) представлена вулканитами кислого и умеренно-кислого состава (риолиты, дациты и их туфы) и продуктами их переот-ложения. В ближайшем районе месторождения отложения свиты пользуются широким распространением, согласно залегая на породах жалгызбиикской свиты. В пределах же собственно месторождения Абыз, отложения свиты установлены лишь на его периферии – в крайней западной части.

Живет-франские нерасчлененные отложения (D2-3) формировались в иной структурно-формационной обстановке и представлены переслаиванием разнозернистых песчаников, алевролитов, аргиллитов, алевритистых извест-няков и др. В пределах площади месторождения средне-верхнедевонские образования локализованы восточнее рудовмещающей толщи, отделены от неё субмеридиональным Восточно-Абызским разломом.

Магматические образования проявлены достаточно широко, включают субвулканические, интрузивные и дайковые комплексы. Субвулканические образования представлены ранне- и позднедевонскими комплексами. Раннедевонский субвулканический комплекс контрастный по составу, включает малые тела лейкомикродиабазов и андезито-дацитов, зале-гающие в породах нижней толщи айгыржальской свиты. Контакты тех и других с вмещающими породами секущие, частью субсогласные. Те и другие вытянуты в субмеридиональном направлении, мощность их составляет от первых единиц до 20-30м. В южной части месторождения откартировано относительно более крупное субвулканическое тело андезито-дацитов размерами в плане 200х120м. По отношению к оруденению субвулканические диабазы и андезито-дациты занимают секущее положение, являясь безрудными, однако в тех и других локально отмечается серицитизация и окварцевание, что указывает на субсинхронность их внедрения и формирования руд.

Среднедевонский дайковый комплекс представлен диоритовыми порфиритами нормального ряда, развитыми в центральной и западной частях месторождения. Дайки диоритовых порфиритов являются пострудными, прорывают все стратифицированные и магматические образования, за исключением тела позднедевонских дацитов. Как и Абызский интрузив, дайки круто падают на запад, иногда имеют ветвящееся строение. Преобладающая мощность даек от 1-2 до 7-8м, протяженность от десятков метров до нескольких сот метров.

УДК 622.28

Барсуков С.В. (Караганда, КарГТУ)
Исабек Т.К. (Караганда, КарГТУ)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КРЕПЛЕНИЯ ГОРНОЙ ВЫРАБОТКИ

Следствием нарушения естественного напряженно-деформированного состояния являются геомеханические процессы, которые приводят к формированию нового равновесного напряженно-деформированного состояния массивов. Образуется новое поле напряжений, которое отличается от начального концентрацией напряжений вблизи поверхностей обнажения.

Установившемуся полю напряжений в окрестности выработки соответствует поле перемещений. Максимальные перемещения породного массива в направлении выработанного пространства наблюдается на контуре и также быстро затухает в глубь массива, как и концентрация напряжений.

Условно можно выделить упругую и неупругую составляющие перемещений породного контура. Упругие перемещения происходят практически мгновенно со скоростью распространения упругих волн в массиве. Величины упругих перемещений очень малы и, как правило, составляют всего лишь несколько процентов от конечных перемещений

Сущность способа заключается в следующем. Зона повышенного опорного горного давления 1 (величиной 1,3 - 1,5γH, где γ - плотность вмещающих пород т/м; H- глубина проведения выработки, м) располагается в кровле и бокам контура выработки и примыкает непосредственно к подвижной плоскости 2 проходческого забоя и ее волна 3 выходит вперед фронта продвижения выработки.

Применение предполагаемого способа крепления подготовительной горной выработки позволит заблаговременно крепить породы в зоне повышенного напряженного состояния (1,3 - 1,5γH), чем предотвращаются деформации (уменьшаются на 20 - 30%) при их обнажении в процессе проведения горной выработки.

Способ крепления подготовительной горной выработки, при котором слои вмещающих пород, крепят анкерами и располагают их под углом к напластованию, отличающийся тем, что анкера располагают вперед направленными в зону с повышенным напряженным состоянием, расположенными углом по фронту проводимой выработки, определяемым по формуле:

$$\beta = \frac{\gamma_m + \gamma_n}{2}, \qquad (4.28)$$

где γm и γn – соответственно, направления действия вертикального и бокового векторов напряжений.

Известен способ крепления подготовительной горной выработки, при котором вмещающие приконтурные породы крепят анкерной крепью с

ориентировкой их в продольном сечении и перпендикулярно к направлению проходки выработки.

Недостатком такого способа является ненадежное схватывание приконтурных слоев пород, что приводит к их расслоению и значительной деформации контуров выработки.

Известен также способ проведения подготовительной горной выработки, при котором боковые породы крепят анкерами, расположенными под углом к напластованию, но с ориентировкой по каждому из продольных сечений выработки.

Недостатком такого способа является только «сшивка» анкерованием слоев пород в каждом из продольных сечений выработки.

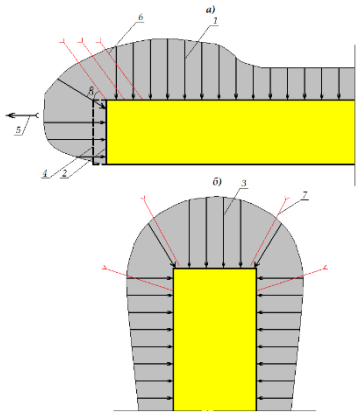
Учитывая, что эпюра опорного (повышенного) горного давления, приводящая к росту напряженно-деформированного состояния пород располагается впереди забоя подготовительной выработки, а в этой зоне нет крепления и после отбойки на глубину проходческого цикла, здесь сразу же произойдет расслоение и трещинообразование приконтурных пород. Крепление же в этой зоне производится лишь при обнажении контура проводимой выработки. Это обуславливает отставание фронта работ по креплению от распространения зон с повышенным опорным давлением.

На рисунке 4.19а изображен продольный вид способа крепления подготовительной горной выработки, а на рисунке 4.19б - вид в плане.

Сущность способа заключается в следующем. Зона повышенного опорного горного давления 1 (величиной 1,3 - 1,5γH, где γ - плотность вмещающих пород т/м3; H - глубина проведения выработки, м) располагается в кровле и бокам контура выработки и примыкает непосредственно к подвижной плоскости 2 проходческого забоя и ее волна 3 выходит наперед фронта продвижения выработки.

При отбойке очередного цикла 4 горной массы по фронту 5 продвижения выработки в кровле и бока бурят шпуры и устанавливают соответственно анкера 6 и 7 наперед в зону повышенных напряжений, чем достигается «сшивка» боковых пород в этой зоне. Угол расположения крепежных анкеров составляет β (4.28).

Рисунок 4.19 – Способ крепления подготовительных горных выработок:
а - продольный вид горной выработки, б - вид в плане.



ӘОЖ 669.162.211.4

Бахтыбаев Н.Б. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Кыдрашов А.Б. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Керімбаева Н.Б. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Дауылов М.М. (Қарағанды, ҚарМТУ)

КӨМІР ШАХТАЛАРЫН ГЕОМЕХАНИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУДІҢ ӨЗЕКТІЛІГІ

Қазіргі таңда электронды есептеу техникасы мүмкіншілігінің артуымен бірге геомеханикалық модельдеуді қолданудың өзектілігі артты. Үшөлшемді геомеханикалық модельдерді тұрғызу жұмыстарының бастапқы мақсаты тау-кен қазбаларын жүргізу кезінде массивтің орнықтылығын негіздеу мен болжауда пайдаланады. Үшөлшемді модельдердің қолайлы жағы оның көмегімен кез-келген нүкте және бағыты бойынша кез-келген қимасын алуға болады және тау жыныстары мен сілемнің орнықтылығын үшөлшемді геомеханикалық модельдеуге болады.Үшөлшемді каркастарды тұрғызғаннан кейін орнықтылығын есептеу үшін геомеханикалық бағдарламаларда және сонымен бірге шекті элементтер әдісімен импорттайды. Керегінше үшөлшемді геомеханикалық модельдеу жүргізіледі. Ол үшін геомеханикалық модельді арнайы бағдарламаға импорттайды [1]. Геологиялық анизотропиясын ескеріп, сілемнің сандық геомеханикалық сипаттамасының интерполяциясын әр блокта орындап, каркастық модельдердің домендерін блоктық модельмен толтырады [2].

Нәтижесінде алынған модель барлық келесі геомеханикалық есептер мен модельдеулерде екіөлшемді және үшөлшемді түрінде қолдануға болады. Мұндай модельдердің артықшылықтары кен орынның әртүрлі секторында тау жыныстары сілемінің күйі туралы көрнекі түрінде ұсынуға болады. Орнықтылықты үшөлшемді есептеу мүмкіншілігі мен талдау жүргізу үшін қима саны мен таңдау молдығы. Сілем жарықшақтармен бөлінген, өзара байланысты дискреттік блоктардан тұрады. Жарықшақтардың байланыс жағдайы блоктардың арасындағы байланыс бетінің қасиеті мен жарықшақ геометриясына тәуелді болады [3].

Есептеу техникасының дамуына орай математикалық модельдеуде дәстүрлі аналитикалық әдістермен қатар сандық әдістер пайдаланады. Шекті айырымдық әдісі, шектік интегралдық теңдеулер әдісі, шекті элементтер әдісі мен басқа әдістер көбірек таралған сандық әдістердің шешімі болып табылады. Геомеханиканың маңызды қолданбалы тапсырмаларын шешуде қолданылатын тиімді сандық әдістерге шекті элементтер әдісі жатады. Геомеханиканың мәселелері әртүрлі тау-кен қазбаларда орналасқан тау жынысы сілемінің кернеулі-деформациялы күйін анықтауға қатысты болып келеді [4].

Дифференциалды теңдеулерге шекті мәнге жуық шешімді табу үшін сандық әдістің шекті элемент әдісі болып табылады. Шекті айырымдық элементтеріне қарағанда шекті элементтер әдісі әртүрлі қасиетке ие материалдар мен гетерогенді тау жыныстарын модельдейді[5].

Шекті элементтер әдісі өзінің біртексіз құрамына қарай бұзылмаған ортаны модельдеу үшін кеңірек пайдаланады. Оның көмегімен геомеханикалық үрдістерді модельдеуге болады. Берілген тау жынысының механикалық қасиеттері бойынша тау жынысы сілемінің кернеулі-деформациялы күйін есептейді[5].

Жерасты құрылысын салу кезінде және пайдалы қазбаларды өндіруде жүргізілетін қазба жұмыстарында тау-кен сілемі элементтерінің деформациясын ескеру керек.

Қазып өндірілген тау жынысы қабаттарының ығысуы әртүрлі түрде байқалатын күрделі үрдіс:

- қабаттардың пластикалық түрінде және ауырлық салмақ әсерінен тау жынысы қабаттарының түсуі;
- тіректік қысым және қабаттарды сығу әсерінен тау жынысы қабаттарының отыруы;
- қабат жабынымен байланыстағы жыныстардың бұзылуы мен үзілуі, қабаттардың жазықтар бойынша қабатталуынан тау жыныстарының ығысуы [6].

Ығысу белсенділігі олардың опырылу, сыну және жарықшақтардың түзілуімен, жыныстардың тұтастығын бұзбайтын түрде сыртқы формаларына тәуелді болады. Кернеулі күйдің күрделі және жай шарттарында ығысу, созылу, сығылу - деформацияның негізгі түрлері. Тау-кен сілемі серпімді, серпімді-пластикалық, пластикалық күйлерде болады [6].

Тау жынысының ығысу сипаты әртүрлі тау-кен және геологиялық факторларға байланысты анықталады, олардың маңыздылары болып: тау-жынысының физикалық-механикалық қасиеттері мен құрылымы, құлау бұрышы, қабаттың қалыңдығы мен игеру тереңдігі, қазылып-өндірілген кеңістік, игеру жүйесі, борпылдақ түзілімдердің қалыңдығы, тау жынысының сулануы. Осы аталған факторлардың әрқайсысы белгілі шарттарда ығысу формаларына немесе олардың туындауына шешуші әсер етуі мүмкін [6].

Бір-бірімен түйіндік нүктелер арқылы байланысатын көптеген элементтерден тұратын дискреттік серпімді орта мен тұтас ортаны ұсыну үшін, негізінде шекті элементтер әдісін қолданады.

Тау-кен сілеміндегі механикалық процесстердің дамуын сапалы, әрі сандық болжауға модельдеудің сандық әдісін қолдануға болады. Сандық модельдеуде шешімнің дәлдігі көптеген факторларға тәуелді, ең бірінші қолданылатын шектік жағдайлар мен бастапқы мәліметтердің дұрыс болуы

керек. Бірақ сандық әдістердің барлық артықшылықтары мен мүмкіншілігін ескергенде де, басқа әдістермен салыстырғанда техногендік және табиғи факторлардың әсерінен кернеулі жағдайдың біртексіздігі, гидрогеологиялық режимнің болуы, желмен мүжілу үрдістері, жарықшақтық жүйесінің әртүрлі болуы, сілемдегі тау жынысының литологиялық тұрақсыздығы, құрамының біртексіздігінде біртексіз анизатроптық орта болып табиғи нақты жағдайда жарықшақты тау-кен сілемінде белгісіздік мәселесі туындайды. Сондықтан геологқа қорытынды беру күрделірек болып, өз кезегінде қателіктердің туындау мүмкіншілігін арттырады. Керекті бастапқы мәліметтердің көптігіне байланысты қателесуі мүмкін. Нақты көрсеткіштер мен сандық есептеу нәтижелері кең ауқымды сәйкес келмеуді төмендету мақсатында алғашқы мәліметтер толық болуы керектігін, және оның күрделі құрылысын ескеретін блоктық сілемнің механикалық қасиетін есептейтін әдістемені игеруді талап етеді.

Бүгінгі күнге дейін пайдаланып келген сандық геомеханикалық модельдер тек қана жекеленген аймақтарды модельдеуге ғана қолданылыған болатын. Бүгінгі таңда компьютерлік технологиялар дамуына орай сандық геомеханикалық модельдерді көмір шахталарын, яғни кен орнын толығымен модельдеуге мүмкіндігі ашылды.

Әдебиеттер тізімі

1. Ливинский И.С., Митрофанов А.Ф., Макаров А.Б. Комплексное геомеханическое моделирование: структура, геология разумная достаточность // Горный журнал 2017 №7 С.51-55
2. Imashev A., Suimbayeva A., Zholmagambetov N., Takhanov D. Research of possible zones of inelastic deformation of rock mass // News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Geology and Technical Sciences. ISSN 2224-5278. Volume 2, Number 428 (2018). P.177 – 184.
3. Hoek E., Carter T., Diederichs M. (2013). Quantification of the Geological Strength Index Chart. // Proceedings of 47th US Rock Mechanics // Geomechanics Symposium, San Francisco, USA. P.65.
4. Nicolić M., Roje-Bonacci T., Ibrahimbegović A. Overview of the numerical methods for the modelling of rock mechanics problems // Tehnički vjesnik 23. 2 (2016) C.627-637.
5. Pariseau W.G., Larson M.K., Lawson H.E., Tesarik D.R. User-friendly finite element design of main entries, barrier pillars, and bleeder entries. //International Journal of Mining Science and Technology 28 (2018) P.3-10.
6. Коряков А.Е., Копылов А.Б., Савин И.И. Применение метода конечных элементов при моделировании сдвижения элементов массива. // Известия ТулГУ. Науки о Земле. 2017. Вып. 4. С.345

Берикбаева М.А. (Петропавловск, СКГУ)
Хайруллин Б.Т. (Петропавловск, СКГУ)

ГИДРОЦИЛИНДР ГИЛЬЗАЛАРЫҢ СОҢҒЫ ӨНДЕУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Республикамыздың машина жасау кешені жоғары технологиялық өндірістік және ғылыми әлеуетке ие. Автомобиль өнеркәсібінің, тракторлық және ауылшаруашылық техникасының экспортқа бағытталған және импортты алмастыратын өндірісі жоғары қарқынмен дамуда.

Гидравликалық құрылғы өнеркәсіптік жабдықтардың және мобильді машиналардың ажырамас бөлігі болып табылады. Гидравликалық жетегі жоқ заманауи автомобильді елестету мүмкін емес. Сондықтан машиналар сапасы елеулі дәрежеде оның құрамдас бөліктері ретінде келетін гидрожетек және гидроцилиндр сапасына тәуелді.

Механикалық өңдеу бойынша гидроцилиндрдың ең қиын бөлшегі – гильза. Көп жағдайларда қаттылық санаттары бойынша оны қаттылық мөлшері аз және жұққа қабатты бөлшектерге жатқызуға болады, бұл ішкі бетінің сапасына және геометриялық дәлдігіне әсер етеді.

Гильзаны тесу әдісі келесі факторлар жиынтығымен анықталады, олардың арасында габариттік өлшемдері ескертіледі, материалды дайындау және оның салмағы; шығарылым көлемі, нысаны және өндірген ұйымның типі; технологиялық жабдықтар мен керек-жарақтардың болуы. Басты факторға әрбір тәсілдердің дәлдігі, өнімділігі мен пайдалылығы жатқызылады.

Гильза тесігін қаратылым кеулей жону тік, көлденең немесе көлбеу токарлы жону станогында қашауланған бастиек көмегімен өңделеді. Гильзаның ішкі бетін өндеудің таза операциясына жұқалап жону, беткейлі иілгіш деформалану және абразивті өңдеу жатқызылады.

Өңдеудің түпкі нәтижесі аяқталған операциялардың жоғарғы мәнімен дайын бөлшекке дейін бүкіл кешенді операциялармен өтетін теріс факторларға байланысты, сондай-ақ технологиялық жағдайын төмендету үшін оң факторлармен қаншалықты бәсендетілген немесе бейтараптандырылған.

Кедір-бұдырдың жоғары деңгейіне қол жеткізу өңдеудің күрделілігіне тікелей байланысты. Еңбектің жоғары қарқындылығы абразивтік өңдеуге тән, әсіресе тазалау.

Жануыштауды жоғары өлшемді дәлдікпен, геометриялық пішінмен және төменгі бетінің кедір-бұдырымен қамтамасыз етеді.

Жануыштау процесінің мәні –жануыш басымен әдіпті қайрап түсіруден, машина жасау шпинделінің шарнирлі қосылысында және айналымның айналмалы және кері қайтатын қозғалыстардан (кейде

тербелмелі) тұрады, нәтижесінде жануыш қайрақ бұранды сызық бойымен жүреді.

Жануыш қайрау кезінде өңдеуді диаметрі 0,01 ... 1,0 мм немесе одан көп мөлшерде алып тастайды. Сонымен қатар микротеңсіздік және негізгі металды алып тастайды. Конусты, эллипсты, бөшкетәріздес, корсетті, қырлау және тесік осінің қисықтығы түрімен алдыңғы операциялардың қиыспаушылығын түзету өңдеу шегімен қамтамасыз етіледі.

Жалпы әдісті белгілегеннен кейін операциялар санын тағайындайды, әдісті операциялар бойынша бөледі және кесетін бөренелердің сипаттамасын таңдайды. Бірнеше операцияларда өңдеу металды үлкен түсіру мүмкіндігінен және бір уақытта беттік кедір-бұдырлықтың төменгі параметрінің бір қырлы бөренелермен қамтамасыз ету мүмкіндігінен туындады. Жануыш кезінде үлкен әдісті ірі түйіршікті кесектермен шешуге болады, олар металл кесе отырып, бөренелерді өздігінен сүйреуге қажетті беттің кедір-бұдырлығы параметрін сақтайды. Сондықтан негізгі әдісті бірінші операциядан алу керек. Ra=0,4...0,8мкм бетінің кедір-бұдырлық параметрі хонингтеу бір операциясымен сенімді қамтамасыз етіледі.

Таза операцияларда әдіптеу алдын ала хонингтеуден кейін беттің кедір-бұдырлығын жою үшін ғана жеткілікті болуы тиіс. Таза хонингтеу кезінде Ra=0,1 бетінің кедір-бұдыр параметрін алуға 0,2 мкм және одан жоғары алмаз бөренелерді қолдану керек.

Алмаздың қарқынды тозуы және жоғары шығыны төмен қаттылығы бар тұтқыр металлдарды (шикі болаттар) өңдеу кезінде байқалады, бұл айналасындағы ағатын қабықшаны алып тастау және оларды шығару есебінен болады.

Аяқталғаннан кейін, алдын ала тазартудан кейін, бетіндегі кедір-бұдырын жою үшін жеткілікті болуы керек. Ra=0,1...0,2мкм және одан жоғары параметрі бойынша бетінің кедір-бұдырын алу кезінде тазартуды аяқтаған кезде алмаз бөренелерін пайдалану керек.

Алмаздың қарқынды тозуы және тұтынудың жоғарылауы төменгі қаттылықты (шикі болаттар) бар тұтқыр металлдарды өңдеу кезінде байқалады, бұл иірмелі жоңқаның айналасындағы төменгі ағынды түйіршікті және олардың құлдырауымен иірмелі жоңқаның айналасындағы түйінді алып тастаумен байланысты.

Беткі кедір-бұдырдың жоғары деңгейіне қол жеткізілген кезде, бойлық берілім мөлшерінің өзгеруіне байланысты өңдеу өнімділігі едәуір азаяды және ұсақ түйіршікті білеуді пайдалану жылдам бітелуге алып келеді.

Қозғалыс кинематикасы айқасқан спираль сызық түрінде дәстүрлі тазалауға тән іздердің торын жасайды. Сандық және сапалық көрсеткіштерді өзгертуге мүмкіндік беретін траекторияның жалғыз параметрі Vкр айналу жылдамдығының және Voc қайтарымды-үдемелі

қозғалысының арақатынасына байланысты 2α өңдеу іздерін айқындыру бұрышы болып табылады.

Құрал мен бөлшектің салыстырмалы қозғалысы траекториясының күрделенуі тағы бір бағыт болып табылады. Тербеліс хонингісінің схемалары белгілі, онда траекторияның күрделенуі негізгі қозғалыстарға қосымша тербеліс қозғалыстарын салу жолымен жүзеге асырылады. Дірілді хонингілеудің бірнеше схемасы бар: осьтік, айналма, радиалды және құрал-сайманды біріктіріп осцилляциялаумен. Осьтік осцилляциямен хонингтеу процестің өнімділігін 1,5...2 есе арттыруға мүмкіндік береді, бұл жиілік пен аспап тербелісінің амплитудасының ұлғаюымен байланыстырады. Блеудің тозу қарқындылығы да ұлғаяды, бірақ металл әдісінің түсірілу қарқындылығынан кем дегендей. Дірілдетіп хонингілеудің дамуы Рига техникалық университетінде әзірленген құйынды хонингілеудің әдісі болып табылады. Оның басқа әдістерден басты айырмашылығы, аспапта бір уақытта бірдей жиіліктегі осьтік және айналмалы тербелістер хабарланатыны.

Беткейлердің кинетикалық энергиясының өзгеруінің нәтижесінде бетінің бұзылуының ұсақтау және тегістеуі әртүрлі бағытта жүретінін атап өткен жөн.

Абразивті әрлеу - жоғары бетінің сапасын қамтамасыз ететін (Ra = 0,04 ... 0,02 мкм) және 0,1 ... 0,3 мкм аралығында өңделетін бетінің геометриялық пішінінің ауытқуын қамтамасыз ететін бөлшектерді өңдеудің соңғы әдісі.

Абразивтік өңдеу - бір мезгілде механикалық, химиялық және физика-химиялық процестермен сипатталатын дайындық бетінен шығып кетудің күрделі процесс.

Құралдың түріне байланысты - абразивті пасталармен суспензиялар құрамында қорғалмаған түйіршіктермен аяқтауды және тіркелген абразивті талшықтармен әрлеуді ажыратуға болады.

Өңдеудің негізгі артықшылықтары роликті құрал:

- металлдың талшығын сақтайды және беткі қабатта ұсақ түйіршікті құрылым пайда боады;

-тегістеу дөңгелектерінің бөлшектерімен өңделетін бетінің карикатурасы жоқ, пастаны жылтыратады;

- тұрақты өңдеу бетінің тұрақты сапасын қамтамасыз етеді;

- эталондық аймақтың үлкен үлесімен қолайлы формалар жасайды.

Қазіргі заманғы инженерлік өндірістегі өзекті мәселе гидравликалық цилиндрлердің жұмыс бетінің өңделу сапасы болып табылады. Оның шешімі гильзаның импортынан бас тартуға көмектеседі және сенімді және жоғары сапалы гидроцилиндер шығаруға мүмкіндік береді.

Гидроцилиндрлерді дайындаудың заманауи технологияларын талдау қазіргі уақытта отандық машина жасау өнеркәсібіндегі гильзаның ішкі бетіне өңдеудің тиімді технологиясы жоқ екенін көрсетті.

ӘОЖ 662.237 541.12

Боғжанова Ж.Қ. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Мусина Г.Н. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Сатымбаева А.С. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Жақсыбаева Г.Ш. (Қарағанды, ҚР ОСКХ)
Ахметкәрімова Ж.С. (Қарағанды, ҚР ОСКХ)

БІРІНШІЛІК ТАС-КӨМІР ШАЙЫРЫНЫҢ ГИДРОГЕНИЗАЦИЯСЫНА ҮЙЛЕСІМДІ КАТАЛИЗАТОРДЫҢ ӘСЕРІ

Мұнай бағаларының үздіксіз жоғарлауы көмір мен ауыр мұнайдан отын және химиялық белгілеуіндегі өнімдерді алу тәжірибелі маңызды болады, бұл жақын болашақтағы энергетика мен мұнай химия өнеркәсіптеріндегі келешегі бар бағыттырдың бірі ретінде қарастырылады. Қатты жанатын қазбалардан сұйық отындарды алу бастапқы өнімнің молекулалардың бөлінуіне, сутегі көлемінің біршама жоғарлауына, оттегіні, азотты, күкіртті және күлді минералды заттарды кетіруге әсер етеді.

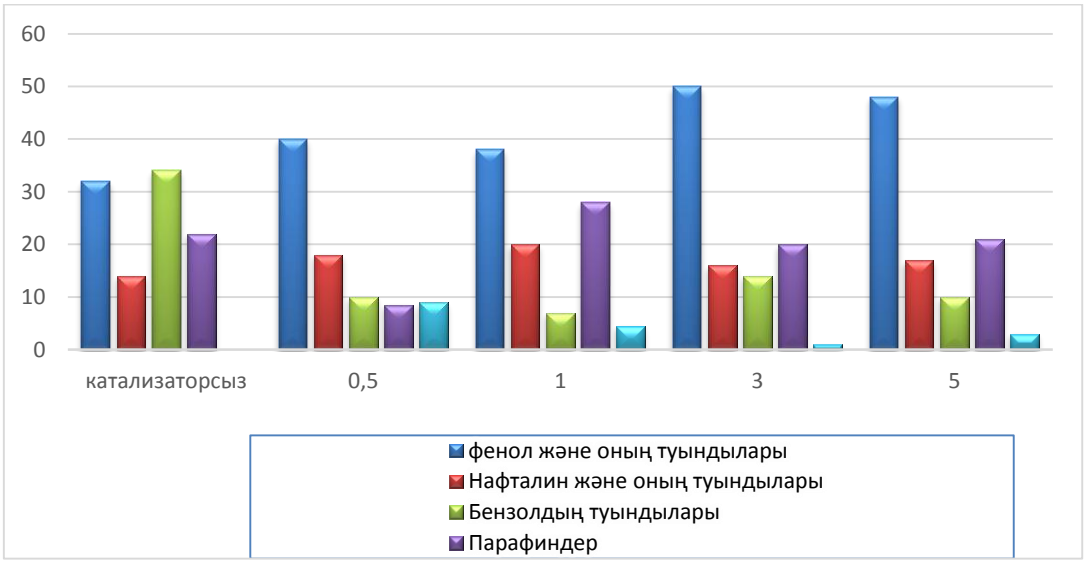
Тас-көмір шайырының гидрогенизациясының сұйық өнімдері гетероциклді қосылыстардан басқа көптеген хош иісті көмірсутектерді қамтиды. Егер гетероциклды қосылыстардың алынуы, сондай-ақ мұнай өнеркәсібіндегі экологиялық сипаттамалары жақсартылған көмірсутекті отындар өндірісі қиындық туғызбаса, [1] көмірсутектердің құрамын тас-көмір шайырының құрамында (45-50% -дан 20% -ға дейін немесе одан кем) стандарттарға сәйкес [2-4], гидро-тұрақтылық сатысында жаңа каталитикалық жүйелерді қолдану қажет.

Зерттеу нысаны ретінде қ.с. 180^0С БТШ фракциясы пайдаланылды. CoO/CaA синтезделген катализатордың БТШ гидро-тұрақтылық әсерін зерттеу үшін 180^0С бөлмесінен БТШ фракциясының гидрогенизациясын жүргіздік. Тәжірибелік жағдайлар ретінде реактор көлемі 0,2 л, уақыты 60 мин, температура 420^0С, қысым 3,0 МПа алынды.

Гидрогенизация процесінің бірінші кезеңінде шикізат сутегі қатысуымен оның бөлінуіне дайындалады. Сұйықтықтың жоғары молекулалық өнімдерін, мысалы, БТШ фракциясын гидрогенизациялау кезінде, бастапқы кезеңде гидрогенизация процестері осы элементтерді мысалы, оттек, азот немесе күкірт бар қосылыстардан аммиак және сутегі сульфидтері су және газ, түрінде жою арқылы жүзеге асырылады. Бір мезгілде бастапқы шикізатты және өнімді «байыту» жүргізілетінін атап кетуге болады.

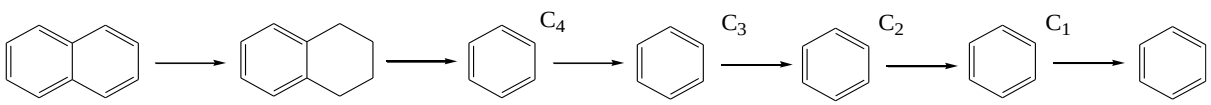
Суретте келтірілген мәліметтер бойынша, катализатордың қатысуынсыз гидрогенизация процесінде пайда болған фенол туындыларының мөлшерінен айтарлықтай жоғары, фенолды және оның метилді туындыларын 270°С-дағы кең фракциясында 50% дейін, катализатордың мөлшерінен 0,5% -дан 5% -ға дейін арттыруға мүмкіндік

береді. Нафталин мен оның метилді туындыларының катализатордың 0,5% - 1% мөлшеріндегі шоғырлануы 18,3% және 19,75% дейін артты, және қолданылған катализатордың 3% және 5% қосылуы кезінде 15,8% және 17,7% -ға дейін азайды. Бензол мөлшері катализатордың қатысуынсыз 33,2% -дан катализатордың 1% -ын қосу арқылы 8,05% -ке дейін азайып, 3% мөлшерінде 14,1% -ға дейін азайды. Шамасы, бензолдың азаюы күшті хош иісті ядролардың циклогексанның қалыптасуымен гидрогенизацияға байланысты, бұл аз нафтендік сақина сияқты аз қосылыстарға бөлінеді. Парафиннің кірістілігі 0,5% және 1% қосқанда 21,9% -дан 28,9% -ға дейін артады және катализатордың үлкен көлемде қосылуы (5% дейін) 19,45% дейін азаяды. Бензол мен оның метил туындыларының концентрациясы нафталин мен оның туындылары және парафиндеріне ұқсас келеді.



Сурет 1. CoO/CaA катализаторының 270^{0}C дейін кең фракциядағы гидрогенизация өнімдерінің шығуына әсері.

Гидрогенизация процесінде басқа да жоғары концентрацияланған көмірсутектердің әрекеті ұқсас және осы процесте бастапқы көмірсутектер емес, олардың гидреу өнімдері болып табылатынын көрсетеді. Деструктивті гидрогенизация процесінде хош иісті көмірсутектер конденсацияға тәуелді емес. Дегидрлеуге берілмейтін алты мүшесі бар көмірсутектердің құрамындағы көміртегі атомдарының біреуінің сутегі атомдары кез-келген радикалдармен, сондай-ақ ішкі көпірлі қосылыстармен алмастырылады.



Осы жағдайларда бес мүшелі және жеті мүшелі циклдар сусызданбайды, сондықтан каталитикалық дегидрогенизация реакциясы

іріктеп алынады. Сутегінің қатысуымен катализатор пентаметилен сақинасын ашады, ол дегидрленген ароматты көмірсутекке айналады. Осыған байланысты катализатордың әсерінің геометриясы тегіс емес, онда әртүрлі ауқымдардың бұзылулары бар.

Реакциялық орталықтармен өзара әрекеттесетін органикалық заттар, оларды сөндіруі, катализатордың мөлшерін азайтуы гидрогенизация өнімдерінің шығуын азайтады және деструкция өнімдерінің тиімділігі артады.

Үлкен фракцияның нәтижелерін қ.с 270^0С, БТШ фракциясының гидрогенизация процесінде алынған катализатордың қатысуынсыз 81,31% пайыздан гөрі жоғары 88,49%-ға дейін. Осылайша, 180°С бөлме температурасынан БТШ фракциясын гидрогенизация процесінде 270°С дейін кең БТШ фракциясының гидрогенизация өнімдерінің шығуына CoO/CaA катализаторының әсерін бағаладық. Эксперименттердің қорытындысы бойынша, композициялық катализатор 270^0С БТШ дейін кең фракция құрамында ОМК химиялық тозуына ықпал етеді деп қорытынды жасауға болады.

Қолданылған әдебиетттер тізімі

1. Ахметкаримова Ж.С. Теория и практика переработки тяжелого углеводородного сырья Центрального Казахстана. – Караганда: «Форма Плюс», 2016. – 365 с.

2. Патент МЮ РК №1863 на полезную модель. Способ получения композитного катализатора на основе угольного сорбента и пентакарбонила железа / Мейрамов М.Г., Фазылов С.Д., Ордабаева А.Т., Ахметкаримова Ж.С., Мулдахметов З.М.; опубл. 21.11.16

3. Bogzhanova Zh.K., Dyusekenov A.M., Baikenov M.I., Rapikov A.R., Akhmetkarimova Zh.S., Muldakhmetov Zh.H. The factors influencing hydrogenation of a primary coal tar // Bulletin of the Karaganda university. Chemistry series. – 2016. №1. – P. 40– 44.

4. Боғжанова Ж.Қ., Мусина Г.Н., Жаксыбаева Г.Ш, Ахметкаримова Ж.С. Тас-көмір шайыр фракциясының каталитикалық гидрогенизациядағы оңтайлы жағдайлар // Промышленность Казахстана. – 2019. №1(105). – С. 64-66.

УДК 504.062.2+676.083 Ваганов М.А. (Караганда, КФ ТОО «ПВАСС»)

ОСВОЕНИЕ МЕТАНА УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ ПУТЕМ ПОЛУЧЕНИЯ КОРМОВОГО ПРОТЕИНА

На сегодняшний день при разработке угольных месторождений в Карагандинском регионе, сопутствующий при этом газ метан, утилизируется выбросом в атмосферу, что представляет собой варварское, расточительное отношение к такому роду ресурса как углеводороды. При этом оказывая пагубное влияние на атмосферу, усугубляя экологическое состояние. Научно-исследовательскими институтами неоднократно принимались попытки обуздать этот неподатливый газ, но на сегодняшний день, до сих пор так и не применяется в полном масштабе ни один из методов, который принес бы оправданные экономические результаты. Рассматривались попытки создания подземных резервуаров для хранения метана, не увенчались успехом и попытки сжижать этот газ. Только с очень маленьким КПД было использовано применение метана в качестве энергоносителя, лишь для использования в частных нуждах одной шахты. По-прежнему газ угольных пластов считается вредоносным и опасным попутчиком каменных углей, добываемых закрытым (подземным, шахтным) способом. При этом проблемой при добыче угля остается его дегазация.

Но существует один очень многофункциональный и эффективный способ, решающий несколько задач: в области освоения мета угольных пластов, экологии и экономики Карагандинского региона. Это использование метана извлекаемого из угольных пластов для получения экологически чистого белка путем химической переработки, потребность которого так испытывает другая отрасль в нашей республике - животноводство. В Карагандинской области очень развито фермерское хозяйство, которое субсидируется и поддерживается государством. За последние годы в отрасли животноводства наблюдается устойчивая динамика роста как в численности поголовья скота и птицы, так и в повышения производства продукции. За 2018 год всеми категориями хозяйств было произведено 136,8 тыс. тонн мяса всех видов скота и птицы в живой массе, что на 0,8% больше объема 2017 года. В структуре производства мяса наибольший удельный вес приходится на говядину – 46,5%. Доля баранины и козлятины составила 16,3%, конины – 19,8%, свинины – 10%, мяса птицы – 7,3%, мяса верблюдов – 0,1%[1]. Данная отрасль востребована в качественном комбикорме, который требует больших финансовых затрат.

Протеин, получаемый из метана (метаприн или гаприн), является полноценным микробиологическим белком. Он представляет собой клетки непатогенных метанотрофных бактерий и предназначен для использования

в комбикормах и белково-витаминных добавках. Гаприн содержит 70-79% сырого протеина и является полноценным белковым продуктом с высоким содержанием витаминов группы В, микроэлементов и аминокислот. Продукция животноводства, полученная с использованием гаприна в кормах животных, совершенно безопасна для человека[2].

Применение метана угольных пластов в данном направлении решает сразу несколько главных задач в многолетней проблеме:

-способствует наконец-то применить эффективное целевое экономическое назначение по использованию такого ресурса углеводорода как газ метан;

- влияет на улучшение экологической обстановки в регионе;

-позволяет обеспечить качественно новым продуктом ещё одну отрасль, обеспечивая финансово-экономическое развитие региона.

Список использованных источников

1. http://ekaraganda.kz «Производство продукции животноводства в Карагандинской области в 2018 году»
2. http://media.professionali.ru «Гаприн–кормовой белок» Сергей Александрович Глухих.

УДК 553.21 Дужникова Е.В. (Караганда, КарГТУ)

ГЕОТЕКТОНИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОКТАСЖАЛ

Месторождение Коктасжал расположено в ядре каледонской складчатости структуры регионального характера, которая протягивается далеко за пределы распространения медной минерализации. Пликативные и дизъюнктивные нарушения, которые имели место в пределах этой антиклинальной структуры и которые широко развиты в районе, прямо или косвенно влияли на процессы формирования современной складчатой структуры месторождения.

Одна из крупных зон дробления - Южный разлом, проходит через всё рудное поле, а также протягивается далеко за его пределами в северо-западном и юго-восточном направлениях. В западной части месторождения Коктасжал Южный разлом, располагаясь в пределах плагиогранит-порфира, тяготеет к северо-восточному контакту, захватывая местами и вмещающие породы. Почти параллельно Южному разлому располагается Северный разлом. Он проходит в породах карадока в 50 – 80 метрах северо-восточнее от Южного разлома. Далее к юго-востоку, располагаясь в плагиогранит-порфире, он протягивается через всё месторождение до восточной части рудного поля.

Образование Южного разлома и ряда других тектонических трещин и зон дробления произошло ещё в арденскую фазу каледонского диастрофизма. [1] В последующие этапы формирования складчатой структуры месторождения Южный разлом был обновлён и явился благоприятным подводящим каналом для внедрения дайкоподобной интрузии плагиогранит-порфира.

После внедрения Коктасжальской интрузии плагиогранит-порфиров эта зона, как ряд и других разломов северо-западного простирания, продолжительное время оставалась подвижной. Многие из этих тектонических трещин в герцинскую фазу орогенеза вновь обновляются. Интенсивному дроблению подвергаются и плагиогранит-порфиры, которые были разбиты целой серией тектонических нарушений различных направлений.

Кроме зон дробления северо-западного простирания, на месторождении Коктасжал широко развиты тектонические трещины северо-восточного направления. По возрасту они являются более молодыми по сравнению с тектоническими нарушениями первого направления, но близкие к ним. В пределах месторождения основными трещинами этого направления являются Западный, Центральный и восточный разломы. Образование этих тектонических трещин

сопровождалось вертикальным перемещением возникших при этом крупных подвижных блоков. В это время по Центральному разлому произошло заметное опускание северо-западного борта разлома по отношению к его юго-восточному борту.

Неоднократно повторяющиеся тектонические подвижки, в той или иной мере воздействуя на породы, подвергли их динамическим нагрузкам. В результате этих нагрузок плагиогранит-порфир сильно раздроблен, перемят и развальцован. На периферии зон дробления он превращён в катаклазит, а в их центральной части - в кварцево-серицитовые сланцы. Структура продуктов динамометаморфизма, плагиогранит-порфира катаклазитовая с микролепидогранобластовой структурой основной массы. Многочисленные трещины крупных раздробленных порфиробластов кварца заполнены тонкоперетёртым кварцем. Вмещающие интрузию породы в зонах дробления также сильно рассланцованы, вплоть до образования порфиритоидов. Нередко они превращены в эпидот-хлорит-карбонатные или карбонат-хлорит-слюдистые сланцы. Текстура сланцев обычно сланцеватая или слоистая, обусловленная перемежаемостью тонких полос давленого кальцита с хлоритовыми, хлорито-серицитовыми или хлорито-мусковитовыми полосами. Узкие трещины, ориентированные параллельно общей сланцеватости, выполнены кальцитом. Тонкие мусковито-серицитовые слойки заключают в себе разрушенные зёрна плагиоклаза.

Раздробленные породы впоследствии были сцементированы гидротермальными кварцевыми растворами, которые выполняя множество микротрещин, способствовали образованию многочисленных различно ориентированных кварцевых прожилков мощностью от долей миллиметра до двух-пяти сантиметров. На продолжении Южной зоны дробления, по крупным зияющим трещинам, развитым в пределах выходов плагиогранит-порфира вблизи юго-западного и северо-восточного его контактов внедряются сравнительно крупные штоки гидротермального кварца, заключающего в себе реликты небольших обломков плагиогранит-порфира. Образовлось три кварцевых штока (Северный, Южный и Восточный), из которых Восточный имеет довольно значительные размеры как по протяжённости, так и по мощности. На остальной площади плагиогранит-порфиры тоже сильно деформированы. Однако, здесь породы претерпели значительно меньшие динамические нагрузки. Об этом свидетельствует меньшая распространённость кварцевых прожилков. Тем не менее на участке, расположенном к юго-западу от Северного разлома, плагиогранит-порфиры также сильно окварцованы. Здесь кварцевые прожилки тоже широко распространены, хотя и в меньшей степени чем на северо-западе месторождения. [2]

Кварцевыми штоками и многочисленными кварцевыми прожилками были залечены все тектонические трещины и площади месторождения.

Однако, и после кварцевых гидротерм на месторождении тектонические подвижки не прекратились. В герцинские фазы орогенеза образуются новые тектонические трещины северо-западного направления, по которым внедряются широко развитые на месторождении дайки диабазовых и диоритовых порфиритов, а затем альбитофиров, являющихся наиболее молодыми жильными образованиями месторождения. В это время обновляются и некоторые старые разломы северо-западного направления. К числу последних относится Южный разлом, в пределах которого плагиогранит-порфиры и вмещающие породы были дополнительно раздроблены и рассланцованы уже после рудоотложения. Об этом свидетельствует наличие здесь сильно раздробленных и перемятых кварцевых, кварцево-халькопиритовых и халькопиритовых прожилков. В наиболее рассланцованных участках зоны, видимо, имело место перераспределение сульфидов меди.

Одновременно с этим, возможно и в следующую подфазу горообразовательного цикла обновляются также тектонические трещины северо-восточного простирания. В это время участок рудного поля, расположенный к юго-востоку от Западного разлома несколько опускается по отношению к его северо-западному борту.

Аналогичное опускание происходит северо-западного борта Восточного разлома по отношению к его юго-восточному борту, но только с меньшей амплитудой. Заметное затухание опускания всего подвижного блока, расположенного между Западным и Восточным разломами, отмечается и в юго-западном направлении. Видимо ось этой шарнирной складки, располагаясь юго-западнее от минерализованной зоны месторождения, несколько погружается в юго-западном и юго-восточном направлениях.

Перечисленными тектоническими трещинами и зонами дробления видимо не ограничивается всё многообразие тектонической деятельности различных горообразовательных процессов. Вероятно, на месторождении и в его окрестностях имеется ещё целый ряд тектонических трещин и зон дробления, образовавшихся в разные геологические эпохи и имеющих самые разнообразные направления.

Список использованной литературы

1. Е.В. Дужникова, Т.В. Кряжева, Б.М. Кенжин Минеральный состав руд и условия их образования на месторождении Коктасжал // Вестник Восточно-Казахстанского государственного технического университета им. Д. Серикбаева. – Усть-Каменогорск. - №1 (83), март, 2019. С.3-8.

2. Бекбулатов В.С., Шакенова К.Т. Проект разведки меди (поисковые работы) на месторождении Коктасжал в Карагандинской области на 2011-2017 гг., Алматы, 2010. – 162 с.

УДК 553.43:550.4(574.3)

Иванов А.А. (Караганда, КарГТУ)
Пономарева М.В. (Караганда, КарГТУ)

ГИДРОТЕРМАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ПРОЖИЛКОВАНИЕ ВОСТОЧНОГО УЧАСТКА МЕДНО-ПОРФИРОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НУРКАЗГАН

Восточный участок медно-порфирового месторождения Нурказган пространственно приурочен к восточной части апикального выступа Тюлькулинской интрузии.

Площадь участка сложена вулканогенно-осадочными и туфогенно-осадочными образованиями нижней подсвиты жарсорской свиты нижнедевонского возраста, прорванными Тюлькулинской интрузии.

Практически все породы, слагающие рудное поле месторождения Нурказган, в разной степени интенсивности подвергнуты гидротермально-метасоматическим изменениям. Как видно на рис.1 верхняя часть пород, представленная туфами среднего состава, подвержена кварц-пирит-серицитовым изменениям, а нижняя часть, представленная рвущей интрузией кварцевых диоритов, частично подвержена калишпатовыми изменениями. Такая последовательность является характерной для медно-порфировых месторождений.

Штокверковое прожилкование является одним из поисковых признаков медно-порфировых месторождений. Последовательность прожилкования на медно-порфировых месторождениях рассматривали L.B Gustafson. и J.P. Hunt для месторождения Эль Сальвадор (Чили), которое хорошо изучено на сегодняшний момент.

На восточном участке медно-порфирового месторождения Нурказган можно отметить 2 типа прожилков.

Первый из них – это М-тип, представленный магнетитовыми прожилками. М-тип является ранним типом прожилков. Данный тип находится внутри интрузивного штока и не выходит за его пределы.

Второй тип – это А-тип, представленный ангидрид ± кварц + халькопирит + пирит. Этот тип является более поздним относительно М-типа. Можно отметить, что А-тип, так же находится внутри интрузии и частично выходит за ее пределы.

Согласно R.H. Silitoe формирование прожилков М-типа и А-типа возможно на стадии калиевого метасоматоза [1]. Подобное образование и последовательность прожилкования характерны как для большей части медно-порфировых месторождений, так и для месторождения Нурказган.

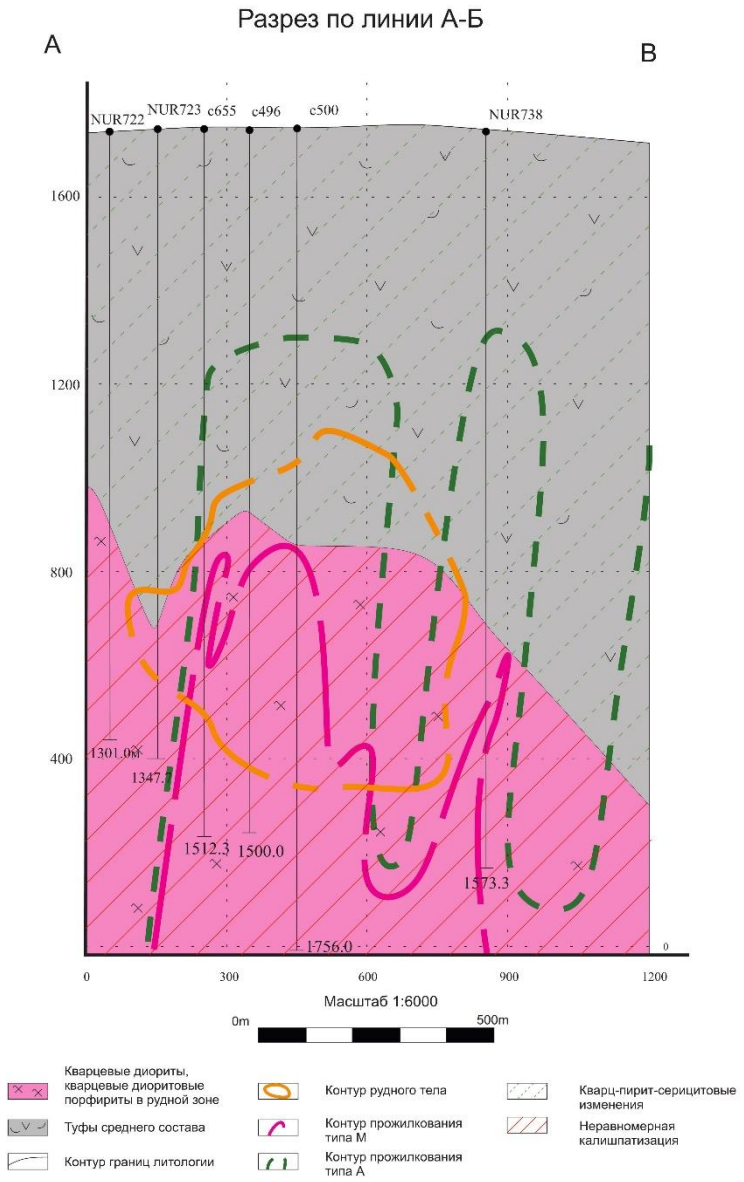


Рис 1. Геологический разрез по линии А-Б восточного участка медно-порфирового месторождения Нурказган

Список использованной литературы

1. R.H. Silitoe. Porphyry Copper Systems // Economic Geology. – 2010. – v. 105. – pp. 3-41.

УДК 622.272.б

Кенжебаев И.Ш. (Караганда, КарГТУ)
Асаинов С.Т. (Караганда, КарГТУ)

К ПРОБЛЕМЕ ОТРАБОТКИ ОСТАВШИХСЯ ЗАПАСОВ ШАХТЫ «ЗАПАДНЫЙ КАРАЖАЛ» ТОО «ОРКЕН»

АО «АрселорМиттал Темиртау» является одним из крупнейших производителей и поставщиков продукции черной металлургии в горно-металлургическом комплексе Республики Казахстан. Предприятие полностью ориентировано на местные энергетические и сырьевые ресурсы. Коксующиеся угли в достаточном количестве для нужд металлургии добываются на шахтах Угольного Департамента АО «АрселорМиттал Темиртау» Карагандинского угольного бассейна.

Железорудное сырье распределено на месторождениях, где добыча руды производится открытым и подземным способом. Если на карьерах – Лисаковском и Кентюбе - добыча руды относительно проста, то на одном из основных поставщиков – подземном руднике «Западный Каражал» - существует проблема, связанная с полнотой отработки запасов.

Месторождение железных и марганцевых руд "Западный Каражал" находится на территории Жана-Аркинского административного района Карагандинской области, в 245 км от города Жезказган и в 270 км к юго-западу от города Караганды. Месторождение расположено в пределах западного крыла Жаильминской мульды, имеющей субширотное простирание и приурочено к тектонически осложненной зоне.

На месторождении различают три промышленных типа руд: магнетитовые, магнетит-гематитовые и гематитовые. Магнетитовые и магнетит-гематитовые руды отличаются повышенным содержанием германия. Балансовые запасы железных руд по категориям А + В + С оцениваются в 310 млн. т [1,2].

Главная рудная залежь состоит из чередующихся пластов и линз железных и марганцевых руд. Марганцевые руды окаймляют железорудные тела сверху и снизу. Контакты железорудных пластов с вмещающими породами или марганцевыми рудами, в основном резкие. По минералогическому составу и текстурным особенностям на месторождении выделены следующие разновидности руд:

- железные: гематитовые, магнетит-гематитовые и магнетитовые;
- марганцевые: браунитовые, гаусманитовые, якобситовые и гематитбраунитовые. Содержание железа в железорудных пластах колеблется от 25 до 66 %. Содержание марганца в марганцевых рудах составляет от 5 до 45%.

Основные горные работы по подготовке и добыче проводились в блоках 7,8,9 и 10 горизонта +108м, где сосредоточены запасы в условиях относительно спокойного залегания рудной залежи [3]. При отработке блоков 9 и 10 сложилась ситуация, затрудняющая завершение работ по полноте выемки подготовленных запасов руды с богатым содержанием металла.

После отработки всех рабочих камер блоков 9 и 10, взрыва запланированных межблочных и междукамерных целиков сформировалась

обширная площадь обнажения, сохраняя риск дальнейших неуправляемых обрушений в практически опустошенные камеры блоков 9, 10.

Предположительно на данном участке произошло первоначальное обрушение массива горных пород, приуроченных непосредственно к потолочине и вышезалегающим породам. Этому, возможно, способствовало геологическое нарушение в виде взброса, приуроченное к северной части блока № 10, которое характеризуется наличием пустот, брекчированием руд и вмещающих пород, что оказывает влияние на устойчивость массива при его обнажении. В средней части блока № 10, за счет мелкой складчатости и субгоризонтального залегания рудного тела, также возможно ослабление массива.

В связи с этим повторная отработка оставшихся целиков блока 10 гор. +108м сопряжена с определенным риском. Данные целики находятся под существенной нагрузкой, что является следствием концентрации действующих напряжений и подтверждается фактами деформации крепления горных выработок, выявленными в результате выполненных обследований горизонта +170 м в районе блоков 9, 10 горизонта +108м.

Для установления возможности безопасной отработки оставшихся запасов в блоках 9 и 10 горизонта +108м целесообразно провести следующие мероприятия:

- отобрать образцы пород, характерных для условий залегания рудного тела в блоках 9 и 10, с целью уточнения прочностных показателей физико-механических свойств;
- выполнить исследования поведения массива над обнажениями для различных вариантов и размеров обнажений на численной имитационной модели участка блоков 9 и 10 с учетом состояния горных работ в блоках;
- провести расчеты устойчивости поддерживаемых горных выработок в соответствии с действующими методическими документами;
- по результатам моделирования и расчетов внести изменения или дополнения в проект для обеспечения безопасной отработки оставшихся запасов.

Выводы.

1. При отработке рудных тел подземным способом может сложиться ситуация, препятствующая полной выемке подготовленных запасов.
2. Технологию доработки оставшихся запасов необходимо уточнить на основе результатов численного моделирования поведения горного массива, исключающего риск неуправляемого обрушения.

Список использованных источников

1. Сапожников Д.Г. Караджальские железо-марганцевые месторождения. М., 1963. – 196 с.
2. Рудные месторождения СССР, в 3 т. М., "Недра", 1978, под ред. акад. В.И. Смирнова.-Т.1, с. 80-82..
3. Материалы технических служб шахты «Западный Каражал».

УДК 551.7.03

Кикина Е.В. – (Караганда, КарГТУ)
Мукашева А.И. – (Караганда, КарГТУ)

ГЕОЛОГО-СТРУКТУРНАЯ ПОЗИЦИЯ ПОРФИРОИДОВ АКТАУ-МОИНТИНСКОГО АНТИКЛИНОРИЯ

Актау-Моинтинский антиклинорий представляет одну из наиболее значительных по площади областей развития докембрийских метаморфических комплексов в Центральном Казахстане. В отличие от большинства других герцинских поднятий региона, стратифицированные докембрийские комплексы Актау-Моинтинского антиклинория характеризуются относительной простотой как породных ассоциаций, так и степени их дислоцированности.

Можно было бы ожидать, что в этих условиях наиболее важные проблемы геологии древних толщ должны быть решены однозначно уже на ранних стадиях изучения, однако вплоть до настоящего времени они остаются дискуссионными. Причинами этого, в первую очередь, являются особенности пространственного размещения выходов различных по составу толщ, неравномерная степень их метаморфизма. Площадь антиклинория условно делится на две части - западную и восточную - каждая из которых характеризуется своими ассоциациями пород, метаморфической зональностью, спецификой докембрийского и палеозойского гранитоидного магматизма, тектоническими обстановками в докембрии и раннем палеозое. Это обстоятельство в конечном итоге и определяет различия в толковании геологических проблем района, так как разные исследователи отдавали и отдают предпочтение в своих построениях закономерностям, выявленным либо в его восточной, либо в западной частях.

Граница между западной и восточной частями антиклинория проходит вдоль западного склона долины р. Чажагай но ее долготном участке и далее на север и северо-восток к верховьям р. Алабаска.

В восточная части района в разрезе древних толщ предлагается выделять айкарлинскую свиту сланцев и таскоралинскую свиту кварцитов и кварцито-песчаников, которые несогласно перекрыты алтынсынганской свитой порфироидов.

Алтынсынганская свита сложена порфироидами липаритового состова, несогласно залегает на кварцитах таскоралинской или сланцах айкарлинской свит, имеет в основании прерывистый горизонт базальных конгломератов с обильной галькой кварцитов и кварцито-песчаников. Ее мощность составляет по разным оценкам от 2500 и до 3800 м [1,2].

Указанная "триада" - сланцы, кварциты, порфироиды - на востоке района почти всегда встречаются совместно.

В западной часть антиклинория по особенностям геологического строения распадается на внешнюю и внутреннюю зоны. Разрез внешней, более западной, зоны как и на востоке включает айкарлинскую свиту (сланцевую толщу) и таскоралинскую свиту (кварцитовую толщу). Во внутренней зоне указанные свиты отсутствуют и разрез метаморфических комплексов представлен уркендеуской свитой порфироидов, кабантауской свитой кварцитов, порфироидов и сланцев и айдахарлинской свитой кварцитов и порфироидов. [3,4].

Как видно, строение разрезов и степень структурно-метаморфических преобразований докембрийских стратифицированных комплексов западной и восточной частей Актау-Моинтинского массива существенно различаются. В его восточной части кислые вулканогенные толщи занимают наиболее высокое структурное положение в разрезе, перекрывая кварцито-сланцевые толщи.

В западной части массива кислые вулканические породы приурочены к нескольким структурным уровням, которые разделены кварцито-сланцевыми толщами. Это послужило причиной существования двух альтернативных схем расчленения докембрийского фундамента Актау-Моинтинского массива. Толщи вулканитов кислого состава, занимающие в разрезах восточной и западной частей фундамента Актау_Моинтинского массива разное структурное положение, близки по составу

Список использованной литературы:

1. Авдеев А.В., Альперович Е.В., Вознесенский В.Д., Кореньков Б.Г. Докембрийские отложения Актау-Моинтинского водораздел // Допалеозой и палеозой Казахстана. Алма_Ата: Наука, 1974. Т. 1. С. 53–57.

2. Авдеев А.В., Злобин Г.Н., Ким В.С. и др. Новые данные о возрасте риолит-гранитной ассоциации докембрия Атасу_Моинтинского водораздела (Центральный Казахстан) // Докл. АН СССР. 1990. Т. 311. № 3. С. 685–689.

3. Альперович Е.В. Древние карбонатные толщи северо-западного Прибалхашья // Стратиграфия докембрия Казахстана и Тянь-Шаня. М.: Изд_во МГУ, 1971. С. 90–96.

4. Зайцев Ю.А., Розанов С.Б., Филатова Л.И. Геология докембрийских метаморфических толщ Актау-Моинтинского антиклинория. Проблемы геологии Центрального Казахстана. М.: Изд_во МГУ, 1980. Кн. 1. С. 22–40.

5. Филатова Л.И., Гвоздик Н.И., Зубаткина Г.М. К стратиграфии протерозоя Центрального Казахстана // Геология и полезные ископаемые

УДК 553.08

Кряжева Т.В. (Караганда, КарГТУ)
Каскатаева К.Б. (Караганда, КарГТУ)
Аскарова Н.С. (Караганда, КарГТУ)

МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ РУД ЛИСАКОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Минералогические исследования оолитовых железные руд Лисаковского месторождения проведены нами в ходе выполнения НИРД при подготовке диссертации на соискание ученой степени PhD.

Исследования показали, что оолитовые железные руды Лисаковского месторождения содержат главным образом гидрогетит, стильпносидерит, кварц, реже гетит, гидрогематит, эренвертит, кальцит.

Из числа других минералов, играющих второстепенную роль, следует указать каолинит, гидраргиллит, халцедон, серицит, опал, а также рассеянные зерна акцессорных минералов: полевые шпаты, гематит, магнетит, гранат, ильменит, роговую обманку, рутил, турмалин, циркон, пироксен, лейкоксен и др. В песчано-глинистых прослоях рудоносной толщи иногда встречаются незначительные прожилки и гнезда железистых хлоритов, сидерита, гипса, ярозита, обломки бейделлитовой глины, отдельные зерна глауконита. В галечно-гравийном базальтном слое встречаются галька жильного кварца, оолитовых руд, кварцевых и кварцево-глауконитовых песчаников, кремнистых сланцев, диоритов, порфиритов, туфопесчаников и т. д.

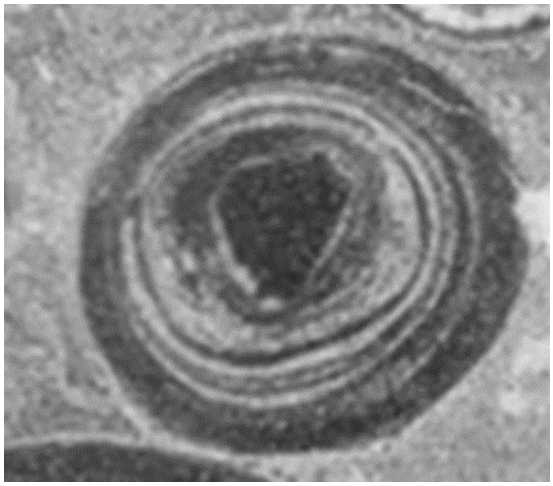
В оолитовых железных рудах главная рудообразующая роль принадлежит гидрогетиту. Однако в нижних горизонтах рудной толщи, кроме гидрогетита, иногда в составе цемента встречаются лептохлориты и частично сидерит. В составе некоторых оолитов вместе с гидрогетитом присутствует стильпносидерит.

В рудной толще встречаются различные формы гидрогетита. Здесь мы находим оолитовые, корковые, плитчатые, сплошные, конкреционные и жеодистые, а также охристые порошковатые его образования. Оолиты имеют округлую или неправильно округлую форму (Рисунок 1), окрашены в желтовато-бурый, бурый или темно-бурый почти черный цвет. Внешняя поверхность обладает полуметаллическим или матовым блеском.

Оолиты, обладающие концентрически зональным строением, содержат в себе центральные ядра, вокруг которых происходило наслоение коллоидальных частиц гидроокислов железа. Ядрами в оолитах служат песчинки кварца, гидрогетита, полевого шпата, обломки расколовшихся оолитов и т. д.

Глинозем не образует обособленных самостоятельных минералов. По-видимому, глинозем в оолитах входит в состав гидрогетитовых концентров в виде коагулятовой примеси алюмогеля (гидраргиллит — гель).

Гидрогематит встречается в рудной толще редко. Обычно он ассоциирует здесь с гидрогетитом, с которым образует прожилки, гнезда и жеоды.


а

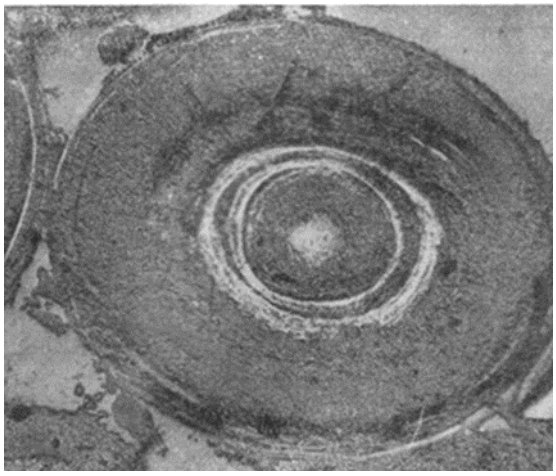

в

Рисунок 1 – Гидрогетитовые оолиты с концентрическим строением (а) и с ядром-включением (в) (снято в отраженном свете, увел. 140)

Гидрогематит распространен главным образом в верхних и средних горизонтах рудной толщи, где он по большей части является продуктом окисления сидеритовых желваков, гнезд и прожилков. В нижних или в средних горизонтах, обогащенных слабообугленными растительными остатками, чаще можно встретить прожилки и гнезда хлоритов, ассоциирующихся с сидеритом.

Сидерит распространен в нижних горизонтах рудной толщи и приурочен к слоям, обогащенным слабообугленными растительными остатками, где он часто находится вместе с лептохлоритами, цементируя оолитовые железняки, кварцевые оолитсодержащие пески и галечногравийные отложения. Очень часто сидерит образует оторочки на гидрогетитовых оолитах.

Кальцит наблюдается в разных местах рудной толщи и служит цементом в кварцевых песчаниках, оолитовых железняках и гравелитах.

Гидраргиллит встречается весьма редко в виде вторичных микропрожилков и микрогнезд, образовавшихся в составе цемента и был обнаружен в оолитовых рудах в прозрачных шлифах под микроскопом.

Кварц широко распространен в составе рудной толщи. Он представлен обломочными зернами, гравием и гальками, которые в неодинаковом количестве встречаются в разных слоях оолитовых железняков.

Хлориты распространены преимущественно в нижних и отчасти в средних горизонтах рудных залежей, где они сохранились под покровом глинистых пород, предохранивших их от окисления. Хлориты ассоциируют здесь с сидеритом. Окраска у них зеленая или буровато-

зеленая. Находясь в окислительной обстановке и подвергаясь процессам выветривания, зеленая хлоритовая минеральная масса желтеет, буреет, обохривается и замещается бурыми гидроокислами железа.

Результаты количественного минералогического анализа терригенной части рудоносных отложений кутанбулакской свиты Лисаковского месторождения (фракция -0,25 — +0,01 мм) приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Количественный минералогический анализ рудоносных отложений Лисаковского месторождения (фракция -0,25 — +0,01 мм) в %

Название минералов	Образец 2 песчаник кварцевый с оолитами	Образец 5, оолитовая руда	Образец 8, кварцевый песчаник
Выход тяжелой фракции (уд. вес более 2,9)	2,11	2,64	1,19
Рудные минералы	46,2	51,6	48,8
Нерудные минералы: в том числе:	53,8	48,4	51,2
Гранат	3,1	5,1	5,4
Турмалин	3,2	4,3	2,3
Базальтическая роговая обманка	3,5	4,1	1,9
Роговая обманка	5,0	1,6	5,2
Актинолит	2,5	5,0	3,6
Сфен	3,1	2,1	1,5
Эпидот	19,3	26,2	18,2
Ставролит	2,1	3,1	,1
Диопсид	4,4	2,2	2,2
Лейкоксен	6,1	5,3	4,4
Ортит	1,5	-	2,3
Циркон	20,1	10,1	11,5
Анатаз	5,3	3,9	4,1
Рутил	12,4	10,0	16,1
Андалузит	2,1	-	4,2
Силлиманит	2,3	2,8	-
Цоизит	6,2	10,2	4,1
Прочие	5,5	4,0	9,0
Выход легкой фракции (уд. вес менее 2,9)	97,88	97,36	38,10
В том числе:			
Кварц	87,5	92,1	86,4
Полевые шпаты	8,4	4,7	8,1
Прочие	4,1	3,2	5,45

Список использованной литературы:

1. Месторождения железа Казахстана: справочник. – Алматы. - 2013. – 163 с.

2. Бекмухаметов А.Е. Металлогения экзогенных руд железа Торгайского прогиба и перспективы промышленного освоения их Лисаковским ГОКом. - Алматы. – 2003, –256 с.

УДК 553.048

Қасқатай А.М. (Караганда, КарГТУ)
Исатаева Ф.М. (Карагнада, КарГТУ)
Кенетаева А.А. (Караганда, КарГТУ)

ЗАПАСЫ И КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ БЕСТОБЕ

Месторождение Бестобе расположено на территории г. Степногорска Акмолинской области Республики Казахстан в 86 км на восток от станции Аксу и 130 км на север от станции Ерементау Казахской железной дороги. С указанными организациями рудник связан грунтовой дорогой, открытой для движения автотранспорта круглый год.

Рудник расположен в степной местности с однообразным равнинным ландшафтом, который лишь местами оживляется мелкими сопками. Равнинные пространства лишены лесов и только в пойме реки Селеты встречаются редкие заросли тальника и ивы. Источником питьевой воды является река Селета, протекающая в 8-12 км от рудника. Река имеет крайне не постоянный режим: дебит воды изменяется от 35 до 55 л/сек.

Климат района сухой, резко континентальный. Максимальная температура летом достигает +40°С, минимальная зимой -45°С, среднегодовая +4°С. В районе развито сельское хозяйство в основном скотоводство. Ближайшие населенные пункты расположены в 18-25 км от рудника.

Это месторождение, как и большинство других золоторудных месторождений в Северном Казахстане было открыто геологами по следам древних чудских работ в 1931 году. В течение 40 лет эксплуатации и одновременной разведки месторождения оно превратилось в одно из наиболее крупных и богатых золотом рудопроявлений в Казахстане.

Месторождение государственным способом эксплуатируется с 1932 года. За многолетний период его эксплуатации с этого месторождения добыто значительное количество золота со средним содержанием, превышающим среднее содержание в запасах по месторождению в 1,5 раза. На руднике имеется три действующие шахты: на Западном участке – «Капитальная» глубиной 610 м и «Западная» - глубиной 340 м, а на Центральном участке - шахта № 2 глубиной 430 м и шх. «Слепая» до гор. 610 м. Кроме того, на руднике действуют шахта №7 (артель им. Щорса), шх. №50 (артель Восток) и шх. № 51 (артель 3), которые в настоящее время производят добычи золота старательским способом.

На Западном рудном участке запасы ниже гор. 520 м (565 и 610 м) эксплуатируются стволом шахты «Слепая № 3» пройденный с гор. 520 м до гор. 665 м и стволом шх. «Капитальная» пройденным до гор. 610 м. В

настоящее время золото добывается на двух участках - Западном и Центральном.

В течение 1975 года ствол шх. «Капитальная» углублен до гор. 610 м, а ствол шх. «Слепая №3» до гор. 665 м с целью обеспечения нижних горизонтов вторым механическим подъемом.

Центральный рудный участок месторождения находятся на расстоянии 1100 м к юго-востоку от Западного участка. По степени обеспеченности балансовыми запасами и по добыче золота участок находится на втором месте после участке «Западного». Вскрытие и разведка жил до гор. 175 м осуществляется через шахту №2, уклонки пройденные по Апофизу № 4 жилы № 9 и жиле Меридиональное. Позднее в связи с понижением горных работ ствол шахты №2 углублен до гор. 430 м.

Горизонты 475 и 520 м вскрываются и разведаются стволом шх. «Слепая» расположенным в 100 м к востоку от ствола шх. № 2.

Золотосодержащие руды перерабатываются на обогатительной фабрике. На руднике имеются ремонтно-механическая мастерская, шлакоблочное и лесопильное производства.

Энергоснабжение рудника осуществляется от Богембаевской ЦЭС по ПЭП-35 к/вольт протяженностью 55 км. В настоящее время эта станция подключена в единую энергосистему «Целинэнерго», включающей Карагандинские и другие крупные ТЭЦ.

Источниками водоснабжения рудника являются трещинные воды ордовика и воды реки Селеты. Трещинные воды эксплуатируются через скважины, оборудованные колонками. Из реки Селеты вода на рудник поступает по водопроводу длиной 12 км. Для технических целей пользуются водой из шахты и частично из водопровода Селеты.

Транспортные нужды рудника обеспечиваются Бестобинским АТП Акмолинского автотреста и транспортным цехом рудника комбината "Казахалтын".

Рудное поле месторождения Бестобе занимает площадь около 4 кв. км. Оно расположено в центральном замыкании сложной синклинальной структуры, ось которой погружается в северовосточном направлении.

В геологическом строении Бестобинского месторождения принимают участие осадочные образования, ордовика, кайнозоя и комплекс итрузивных и жильных пород. Отложение ордовиковой системы на площади месторождения пользуются широким развитием, они слагают сложную крупную синклинальную структуру. Представлены крупной, среднезернистыми песчаниками, алевролитами, сланцами, туфами, различными интрузивными образованиями (гранодиоритами, габро диоритами и др.). Отложения, которые в районе имеют ограниченное развитие, представлены оэлювиальными и пролювиальными образованиями.

Интрузивные породы в пределах рудного поля имеют ограниченное распространение и встречаются в виде дайкообразных штоков и многочисленных доск небольшой мощности. Западный участок месторождения включает большинство наиболее крупных (и богатых золотом жил). Залегают они в висячем и лежачем боках штока кварцевых диоритов. Основные жилы широтного проектирования располагаются параллельно друг другу, примерно через равные расстояния (80-90 м).

В промежутках между ними развиваются более мелкие диагонально залегающие жилы являющиеся как бы их апофизами. Жилы в основном крутое северное падение под углом 60-75°С. Длина жилы по простиранию 100-800 м. Средняя мощность жил 0,3-0,4 редко достигает 1,5-2,0 м.

Наиболее богатые золотом жилы, приуроченные к продуктивной толще песчаников, и ограничиваются сланцами. По-видимому, этим обусловлено наблюдающееся с глубиной затухания золотоносности большинства жил с промышленным содержанием золота в песчаниках.

На западном рудном участке буровыми скважинами, пробуренными с поверхности, а затем квершлагом на горизонте 340 м обнаружен новый тип золотого оруднения зона брекчированных руд «Дальняя».

Форма рудного тела близкая к столбовой и в поперечнике достигает 40-60м. На основании проведенных предварительных геологоразведочных работ 1974-1975г. с привлечением данных разведки буровыми скважинами произведен расчет временных кондиций - золотосодержащюю руду зоны «Дальняя» утверждены зам. Минимальное промышленное содержание золота 3,8 г/т; бортовое содержание золота для оконтурования балансовых запасов 2 г/т.

Вывод: В связи с тем, что на месторождении выявлен новый тип оруденения (мощные минерализованные брекивые зоны), генезис которых совершенно не ясен, проектом предусматривается провести детальное изучение их минералогического состава, взаимоотношение минералогического состава, взаимоотношение минералов между собой и установить последовательность их образования, с этой целью предполагается произвести сбор образцов всех разновидностей рудного материала с поверхности до горизонта 610 м, для изучения взаимосвязи рудных тел с интрузивами на горизонтах 70,205,295,340,430м.

УДК 622.272.6.
Лагунова Ю.А. (Екатеринбург, ФГБОУ ВО «УГГУ»)
Калянов А.Е. (Екатеринбург, ФГБОУ ВО «УГГУ»)
Белошейкин А.А. (Екатеринбург, ФГБОУ ВО «УГГУ»)

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ КАРЬЕРНЫХ САМОСВАЛОВ БЕЛАЗ ДЛЯ ДОБЫЧИ НА ЛУНЕ

21 век ассоциируется с прогрессом и развитием человечества, особенно в энергетической отрасли. На данный момент использование таких ресурсов как нефть и природный газ достигло своего пика. Только за 2014 год во всем мире было добыто около 43 млрд. тонн нефти и с каждым годом эта цифра растет, наращивая обороты. В связи с этим, по мнению экспертов, запасы таких энергоресурсов закончатся к концу нынешнего века, а именно 2100-х годах. Многие умы планеты ломают голову над вопросом нового источника энергии для замены нынешнего сырья. Изучаются и совершенствуются идеи возобновляемых источников энергии на примере ветряков, солнечных батарей или гидростанций, но, к сожалению, в нынешней инфраструктуре они не смогут полностью заменить сырьевую составляющую. И вот тут необходим новый источник энергии.

Гелий-3 – более лёгкий из двух стабильных изотопов гелия, который был открыт ещё в 1939 году учеными Луисом Альваресом и Робертом Корног., который в несколько миллионов раз превышает энергоемкость той же нефти, а главное полностью экологичен и безвреден для окружающей среды [1].

При термоядерном синтезе, когда в реакцию вступает 1 т гелия-3 с 0,67 т дейтерия, высвобождается энергия, эквивалентная сгоранию 15 млн. т нефти. При этом присутствует высокий КПД, поскольку для контроля за слиянием ионов используется электростатическое поле. Кинетическая энергия протонов напрямую преобразуется в электричество за счет твердотельного преобразования. Нет необходимости строить турбины, которые используются в АЭС для превращения энергии протонов в тепло. Воздух и вода не загрязняются в процессе такой реакции, отсутствует радиоактивное топливо. К сожалению, начать глобальную эксплуатацию гелия планируется не раньше 2050 года [2].

Проблемой является количество Гелия-3 на нашей планете. Известно, что в атмосфере Земли концентрация Гелия-3 составляет в общей сложности 35 тыс. т.. Поэтому для дальнейшего развития ученые часто заглядываются на его залежи в поверхностном слое Луны. По предварительным оценкам количество Гелия-3 на единственном спутнике Земли переваливает отметку в 2,5 млн. т.. Следовательно, населению Земли лунного ресурса Гелия-3 (по максимальным оценкам) должно

хватить примерно на пять тысячелетий. Однако его концентрация составляет примерно 1 гр. на 100 т. [3].

При развитии термоядерной энергетики и космонавтики, можно задуматься о Гелие-3, как о реактивном топливе для обеспечения экономичности. Вероятно создание на его основе генераторов сверхзвуковых прыжков в пространстве или же ретрансляционных станций для введения объекта в состояние гиперпрыжка на подобии разгоночных полос на трассах, только в пределах Солнечной системы или даже Галактики. Конечно, это только гипотезы, поэтому нужно начинать с процессов добычи и доставки нового сырья на Землю.

Для благополучной добычи и дальнейшей транспортировки грузов нужен опорный пункт, своего рода «база», на поверхности Луны. Поставив несколько цехов на каждой из таких «баз», можно обеспечить продуктивную работу этого проекта. Необходимым будет обустройство баз по аналогии с горнодобывающим предприятием на Земле. А именно в состав должны входить добычной цех, сортировочный цех, для отсеивания самого Гелия-3 от остальной лунной руды, цех профилактики и ремонта «лунных БелАЗов», не исключено использования сети транспортных монорельсовых путей на поверхности спутника. Так же будут необходимы цехи по ремонту технологического оборудования, а именно, буровых установок, добычных машин, лунных погрузчиков и транспортеров Земля-Луна-Земля (Рисунок 1).

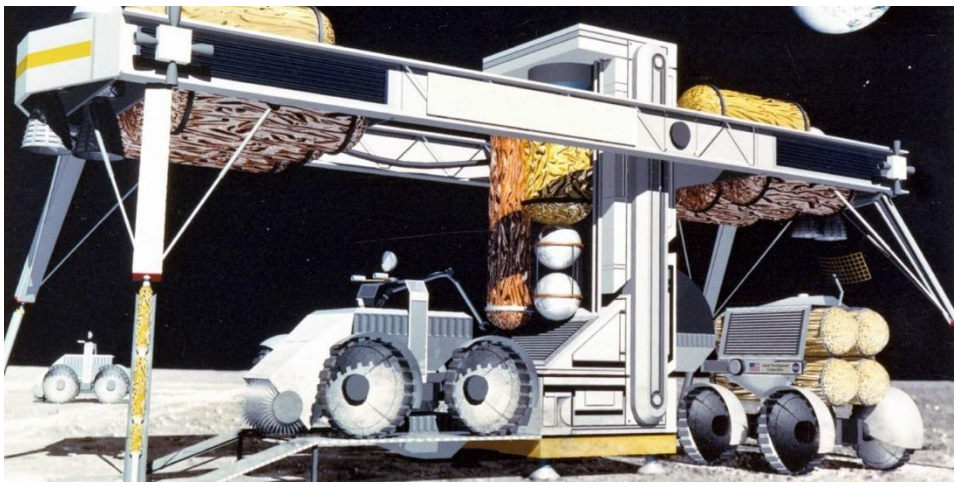


Рисунок 1 – Прототип лунной базы по добыче Гелий - 3

Добычей самой руды будут заниматься специально оборудованные буровые и экскаваторные установки, для дальнейшей загрузки «лунных БелАЗов». Так как у Луны нет атмосферы и гравитация там слабее, рекомендуется использование магнитных генераторов на всех типах машин. Плюсом так же будет повсеместное оборудование транспортных и буровых машин гусеничным ходом для достижения большего сцепления с поверхностью Луны. Не исключается вариант перманентной сортировки и

отсеивания пустой породы от сырья буквально в самой добывающей машине (Рисунок 2).

Не обойтись и без диспетчерского пункта для управления как передвижением на самой Луне, так и связи с Землей. Сегодняшние технологии могут добиться почти полной автоматизации всего производства, но требуются жилые комплексы для работников предприятия, которые так же необходимо построить на Луне.

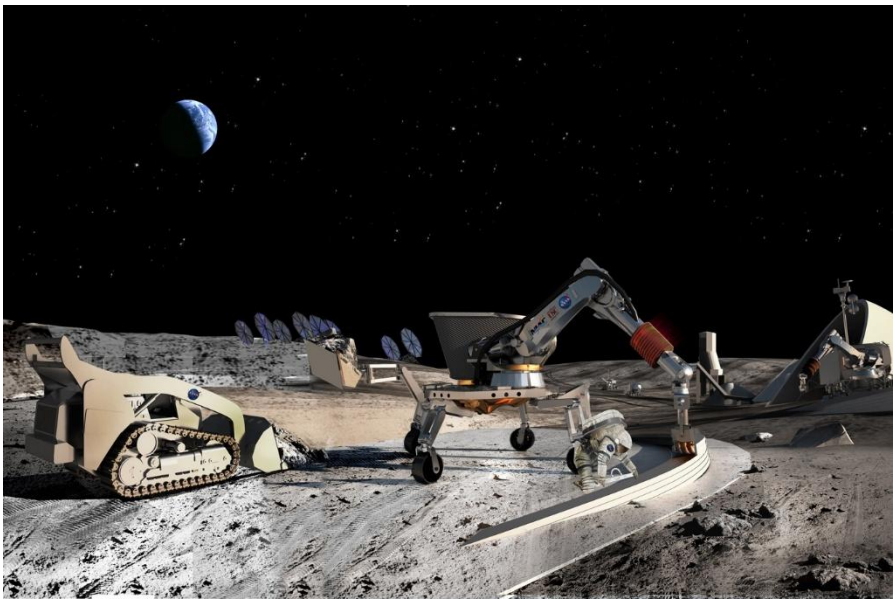


Рисунок 2 – Лунный мобильный комплекс для добычи Гелий - 3

К моменту воплощения проекта в реальность, будет целесообразно использование всей техники полностью автоматизированной, для того чтобы управлять и задавать цели и задачи можно было бы из командного центра на территории Лунного производства или даже напрямую с Земли.

Таким образом, проект по добыче и использованию Гелия-3 может считаться перспективным для стремления человечества к благополучному, процветающему будущему и обезопасит планету Земля от экологических катастроф.

Список литературы

1. Макаров И.М., Топчеев Ю.И. Робототехника: история и перспективы. – М.: Наука; Издательство МАИ, 2003. – 349 с.
2. Сайт http://www.iqlib.ru.
3. Сайт Википедия: http://ru.wikipedia.
4. Сайт https://m.tecmundo.com.

Мадияров М.К. (Караганда, КарГТУ)
Уахиова А.А. (Караганда, КарГТУ)

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE OIL AND GAS INDUSTRY

The oil industry of Kazakhstan is one of the main sectors of the economy of Kazakhstan. The first Kazakh oil was produced in November 1899 at The Karashungul field in Atyrau region.

The main directions of industrial development of the country can be called those that are provided for a long period of its own raw material base. The leading place in the economy is occupied by the production and export of fuel and energy resources - oil, gas, coal and uranium. The importance of Kazakhstan in the world energy security is growing. This is due to the growing supply of Kazakhstan's energy resources to the world market. The share of export products in the uranium industry is 100%, oil 85%, gas 32%, coal 26%.

Kazakhstan has the world's largest hydrocarbon reserves. The problem of Kazakhstan's joining the list of competitive States cannot be solved without fundamental changes in the structure of the country's economy. In this regard, the State program on forced industrial and innovative development of the Republic of Kazakhstan adopted in 2010 becomes the main strategic document of economic development.

The main result of its implementation will be achieved under the condition of balanced development of the economy as a whole and, first of all, its processing industries, among which the enterprises of oil refining and petrochemical profile occupy one of the main places.

The main reserves of Kazakhstan's oil (more than 90%) are concentrated in 15 large fields: Tengiz, Kashagan, Karashyganak, Uzen, Zhetybay, Zhanazhol, Kalamkas, Kenkiyak, Karazhanbas and others. Production is carried out by 52 companies.

The assessment of competitiveness can be based on such indicators as the degree of complexity of the use of raw materials, the share of production of environmentally friendly products, the level of environmental pollution, carried out as a result of irrational exploitation of deposits and unsatisfactory waste disposal.

Oil and condensate contain in their fractional composition a number of compounds that are not captured in the distillation process, which reduces the efficiency of extraction and processing of raw materials, creates a deficit in certain types of products, which often necessitates the purchase of its currency, worsens the parameters characterizing the state of the environment.

Already today, the world community is faced with serious problems that can slow down the progressive development of mankind due to restrictions in increasing the extraction of minerals from natural resources, which are finite. According to experts, during the current century, many of them will be exhausted.

Over the past two decades, humanity has scooped out more than 60 billion tons of oil. At the same time, the higher the demand for oil, the more it is extracted,

the more capital is poured into the industry, the more active the exploration, the faster the new fields are opened and developed.

In the world, the General trend of development of the modern oil industry is the reduction of proven reserves of light oil. Almost the entire increase in reserves is due to heavy viscous sulfur oil.

In this regard, the further development of the oil refining industry is aimed at increasing the depth of oil refining and oil residues. The search for new technologies and catalysts resistant to high sulfur, organometallic, paraffin and other impurities is the main task of the near future.

Prospects of the oil industry of Kazakhstan

The government of Kazakhstan has high hopes for the North Caspian project, namely Kashagan. With the start of industrial production of Kashagan Kazakhstan will enter the top 5 largest oil producers in the world.

The prospects of the oil industry in Kazakhstan is Kashagan after Kurmangazy. In contrast to the nearby Kashagan field, Kurmangazy is a post-salt. This will greatly facilitate the development of Kurmangazy, because it does not require penetration through the salt layer.

The development of oil

The development of oil and gas processing, petrochemistry is the most promising way of forming a competitive economy. Restoration of sustainable operation of the existing production of this profile, which technologically allow to produce high quality finished products, will provide domestic and foreign markets with competitive products, the need for which is currently growing steadily.

It must be admitted that the oil and gas sector of Kazakhstan in recent years has been as an "oil and gas enclave". Therefore, it is necessary to link the oil and gas sector with the rest of the economy. Only in this case, the growth of oil and gas production and the development of the petrochemical industry on this basis will be accompanied by the development of the manufacturing industry and the service sector serving the oil and gas and petrochemical industry.

Stable relations between the oil and gas sector and the rest of the economy will allow to form a number of industries that will be able to develop at the initial stage through the service maintenance of the oil and gas sector.

Structural diversification is an effective market tool for increasing the competitiveness of the industry. In the context of the national economy, for oil refineries and petrochemical enterprises, effective diversification and restructuring are a prerequisite for improving their competitiveness.

Now Kazakhstan produces about 50 million tons of oil per year and can easily bring oil production to 150 million tons. Domestic oil consumption is 20-25 million tons. However, oil production is constrained by the lack of pipelin.

УДК 622.41

Маусымбаева А.Д. (Караганда, КарГТУ)
Балтабаева М.Ш. (Караганда, КарГТУ)

МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ РУД МЕСТОРОЖДЕНИЕ АБЫЗ И УСЛОВИЯ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ

Месторождение "Абыз" располагается в нескольких километрах на северо-востоке от поселка Карагайлы Каркаралинского района. Как сообщили в территориальном управлении "Центрказнедра", оно является крупным золото-колчеданно-полиметаллическим месторождением. Является одним из последних открытий геологоразведки Центрального Казахстана, открыто в 1994 году.

Месторождение выявлено в результате поэтапного проведения наземных литохимических съемок масштабов 1:50000 и 1:5000. В период 1976-78гг., кроме проведения детальной литохимической съемки, комплекс ГРР включал проходку канав и бурение мелких поисковых скважин для определения природы выявленных геохимических аномалий . Оценка его масштабов и промышленной значимости, предварительная и детальная разведка осуществлялась в рамках ПГО «Центрказгеология » Майкаинской ГРЭ (1982-85гг.) и Карагайлинской ГРЭ (1985-1993гг.)

Месторождение Абыз находится в пределах северо-западного окончания Предчингизского синклинория вблизи его сочленения с северо-восточной частью Токрауского синклинория. Границей, разделяющей указанные структуры, является Центрально-Казахстанский глубинный разлом меридионального простирания. Месторождение локализовано в ближайщей зоне влияния глубинного разлома на расстоянии порядка 1 км к востоку от его основного шва.

По минеральному составу сплошные, прожилково-вкрапленные и вкрапленные руды однотипны, различаясь количественным соотношением суммы рудных и нерудных минералов, а также количественным соотношением отдельных рудных минералов (минеральные типы) и структурно-текстурными особенностями.

Главными рудными минералами в порядке убывания распространенности являются пирит, сфалерит, халькопирит и галенит; второстепенные – блеклая руда. Редкими по распространенности, но имеющими промышленное значение, являются золото, электрум, гессит (Ag_2Te) и некоторые другие соединения серебра, висмута и теллура. Из нерудных минералов наиболее широко распространены кварц, серицит и хлорит, в меньшей степени – плагиоклаз, калишпат, кальцит, эпидот, соссюрит и др.

Пирит представлен 4-мя генерациями. Ранний пирит (I) серицит-кварц-пиритовой ассоциации является кристаллически-зернистым. Зерна его идиоморфные (кубические), размерность варьирует от сотых долей мм до 1,5-2,5мм. Пирит II генерации является метаколлоидным, наряду с

ранним пиритом (I) широко распространен, участвует в строении всех типов руд. Пирит III представлен мелкими зернами (до 0,02мм), образующими нитевидные или микрогнездовые скопления в криптозернистом сфалерите. Поздний пирит (IV) отмечается в составе секущих кварц-карбонатных прожилков мощностью 0,1-3мм. С ним ассоциирует блеклая руда, халькопирит и галенит.

Выделенные 4 генерации пирита, как правило, пространственно совмещены и находятся в тесном и тонком взаимопрорастании с другими сульфидами.

Сфалерит является по распространенности вторым рудным минералом после пирита. Он образует полосы (полосчатые руды), гнезда, прожилки и вкрапления в сплошных и в прожилково-вкрапленных рудах. С некоторой долей условности выделено две генерации сфалерита: темносерая криптозернистая и мелко-среднезернистая буровато-серая с обильной эмульсионной вкрапленностью халькопирита. Зерна сфалерита второй генерации имеют двойниковое внутреннее строение, размеры зерен от 0,02 до 0,5-1мм.

Халькопирит является одним из главных минералов в медно-колчеданной, колчеданно-медно-цинковой и колчеданно-полиметаллической разновидностях руд. В прожилково-вкрапленных медноколчеданных рудах халькопирит совместно с пиритом образует неравномерную вкрапленность, маломощные (до 5мм) прожилки, реже – гнезда до 0,5-1см; в сплошных он развит в межзерновом пространстве кристаллически-зернистого пирита.

В колчеданно-медно-цинковых рудах халькопирит образует тонкую неравномерную вкрапленность в сфалерите. В колломорфном пирите халькопирит локализуется между элементами зональной или радиально-лучистой внутренней структуры. Форма выделений халькопирита неправильная, размеры варьируют от сотых долей мм до 1,5мм. С халькопиритом, как правило, тесно ассоциирует блеклая руда и галенит. Совместно с последними, он также отмечается в поздних кварц-карбонатных прожилках.

Галенит распространен локально, являясь одним из главных минералов лишь в свинцово-цинковой и полосчатой колчеданно-полиметаллической разновидностях руд. Локализуясь в зонках перекристаллизации мелкозернистого сфалерита, галенит замещает его с образованием петельчатых и реликтовых структур. Из характера взаимоотношений галенита с другими сульфидами следует, что он является наиболее поздним из них.

Блеклая руда, хотя и является второстепенным рудным минералом, но распространена во всех разновидностях руд. По химическому составу блеклые руды отвечают теннантиту (мышьяковистая разновидность) и теннантит-тетраэдриту (мышьяк-сурьмянистая

разновидность). Относительно повышен-ное количество блеклых руд отмечено в колчеданно-медно-цинковых и колчеданно-полиметаллических разновидностях руд Восточного участка, где она образует аллотриоморфнозернистые срастания со сфалеритом, халькопиритом, галенитом и развивается между зерен пирита. Редко блеклая руда слагает относительно крупные (до 1-3мм) самостоятельные выделения неправильной формы, в свою очередь, содержащие включения пирита, сфалерита и халькопирита.

Кроме того, блеклая руда отмечается в тонких (0,05-5мм) кварц-кальцит-сульфидных прожилках, секущих все типы руд, где она тяготеет к зальбандам этих прожилков, образуя вместе с халькопиритом отдельные выделения размером 0,2х0,5х1мм. В тесной ассоциации с ней наблюдаются халько-пирротин, электрум и сульфосоли серебра.

Золото самородное и электрум присутствуют во всех типах и разновидностях руд, во всех сульфидах, кварце и карбонате. По В.Н. Матвиенко, кроме самородной формы, золото присутствует в ионной и коллоидной фазах. В рудах Восточного участка доля самородного золота составляет 36% относительных, в ионной фазе – 36,3%, коллоидной – 27,7%. В рудах Западного участка доля самородной фазы понижается почти вдвое – 17,5%, одновременно резко повышается доля коллоидной фазы – 44,5% относительных.

Установлено, что от ранних ассоциаций к более поздним снижается пробность самородного золота. В первых двух ассоциациях (серноколчеданная и медно-цинковая) пробность золота изменяется в пределах 875-980; в поздней галенит-сфалеритовой ассоциации пробность снижается до 610-770.

Наиболее часто самородное золото отмечается в колчеданно-полиметаллической разновидности руд, являющейся производной совмещения нескольких минеральных ассоциаций. Здесь оно отмечается преимущественно в сфалерите в сростках с галенитом, реже – в халькопирите, блеклой руде, пирите и кварце; иногда образует сростки с гесситом в галените.

В поздних кварц-карбонатных прожилках с гнездами сульфидов золото находится как в виде отдельных самостоятельных выделений, так и в сростках с кюстелитом, галенитом, блеклой рудой и халькопиритом.

Таким образом, на основе изучения минерального состава руд можно сделать вывод о том, что месторождение Абыз относится золото-колчеданно-полиметаллическое убогосульфидной формации гидротермальных месторождений. Для него характерен один главный рудный минерал – пирит, который является дорудным по отношению к золоторудной минерализации. Для установления пространственной границы рудных тел приходиться прибегать к помощи других сопутствующих признаков, таких как метасамотическая зональность.

УДК 553.46

Маусымбаева А.Д. (Караганда, КарГТУ)
Майбөрік Ж.С. (Караганда, КарГТУ)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОЛЬФРАМ-МОЛИБДЕНОВОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ КАРАОБА

Вольфрам принадлежит к широко используемым в промышленности металлам. Однако, в последние годы его потребление резко упало, вследствие общего снижения экономической активности особенно в отраслях - основных потребителях металла (военная промышленность, машиностроение, добыча нефти, газа и твердых полезных ископаемых), а также с увеличением использования заменителей (керамика, композиты, алмазы и прочие). С другой стороны приблизительно в 40-50% случаев потребления вольфрама не может быть заменен другими материалами.

Месторождение Караоба отрабатывался рудником им. Джамбула с 1950г. Расположено в Агадырском районе, Джезказганской области Республики Казахстан. Географические координаты месторождение 47̍14 северной широты, 71̍22 восточной долготы.

Месторождение Караоба расположено в 90 км к юго-востоку от ж.д. ст. Каражал. Открыто как жильное висмут-молибден-олово-вольфрамовое месторождение в 1946г. и отрабатывалось с 1946 по 1951гг. старательским способом, а с 1951 года – подземным рудником им. Джамбула Акчатауского ГОКа.

Месторождение приурочено к северо-восточному крылу Караобинской синклинали. Оруденение пространственно связано с небольшим выходом гранитов раннепермского куинского комплекса.

Вольфрамовое оруденение месторождения, сопровождаемое молибденовой, оловянной, висмутовой и бериллиевой минерализацией развито в гранитах и частично - во вмещающих породах среднего-верхнего девона. По структурно-морфологическим особенностям на месторождении выделяются три типа оруденения - жильное, прожилково-грейзеновое и штокверковое. В пределах рудного поля выявлены и прослежены более 30 жил, 10 прожилково-грейзеновых зон, 2 крупных штокверковых тела и одна небольшая штокверковая залежь.

Рудное поле сложено красноцветными песчаниками и конгломератами франа, известняками фамена, перекрытыми терригенно-карбонатной толщей турне. Они прорваны дайко и силлоподобными телами диабазов и диабазовых порфиритов, флюидальными дацитами и дацит-риолитами.

Позднее сформировались многофазные граниты Караобинского лакколита, размером 12 на 6 км с глубиной залегания кровли от 0 до 1200 м. Кровля массива осложнена гребнями и куполами. На поверхности обнажены неравномерно эродированные купола субмеридионально-

вытянутого восточного гребня, к которому приурочены основные рудоносные участки месторождения. В северной и центральной частях гребня это основные внутриинтрузивные кварц-вольфрамитовые жилы, а на южном погружении – жильно- штокверковое молибден - вольфрамовое оруденение.

В надинтрузивной зоне западного гребня, в девонской карбонатной среде, находятся редкометалльно-флюоритовые штокверково-метасоматические залежи. Массив сложен крупно-среднезернистыми лейкократовыми биотитсодержашими, средне-зернистыми и мелкозернистыми резкопорфировидными гранитами. С глубиной эти процессы затухают, уступая место равномерно проявленной микроклинизации. Смена грейзеновых фаций сверху-вниз: мусковитовые - кварц-мусковитовые, кварц-топазовые - кварцевые. Жильная серия интрузии представлена пегматитами (шлиры, линзы, жилы), апофизами порфировидных гранитов. дайками аплитов и микрогранитов. Размещение даек, кварцеворудных жил, прожилков штокверка контролируется положением и формой гребня интрузии. Рудовмещающие трещины, крутопадающие поперечно-продольного типа и пологие, дугообразно изгибаются вслед за гребнем интрузии. К пологим трещинам контракции приурочены ранние кварц-молибденитовые жилы Южного участка с калишпатом, флюоритом, пиритом и халькопиритом. Широко развиты кварц-вольфрамитовые жилы.

В их составе также висмутин, козалит, молибденит, касситерит, пирит, халькопирит, галенит, сфалерит и др., нерудные - кварц, микроклин, флюорит, мусковит, топаз, серицит. Поздние кварц-сульфидные жилы имеют преимущественно поперечную к гребню ориентировку. Еше позже образовались жилы друзовидного кварца, флюорита, калишпата, цеолитов.

Минеральный состав месторождения весьма разнообразен. Известно более 110 минералов, из них свыше 70 галогенных и около 40 гипергенных. Основные промышленные минералы - вольфрамит и молибденит, менее значимы касситерит, топаз, козалит, берилл и флюорит. Вольфрамит - главный рудный минерал, распространенный не менее чем в семи минеральных ассоциациях.

В пегматитах - кристаллы толстотаблитчатого облика и их сростки. Размер обычно 0,5-1,5 см, редко более. В объемных грейзеновых телах - мелкая неравномерная вкрапленность от 1-4 до 5-7 мм. Толстотаблитчатые до изометричных форм кристаллы вольфрамита в локальных грейзенах часто с полосовой концентрацией вкрапленности (2-6 мм).

В последующих кварц-вольфрамитовых жилах и прожилках вольфрамит образует кристаллы черного до коричнево-черного цвета, от толстотаблитчатых и клиновидных форм до таблитчатых и изометрических, размером от 2-10 мм до 3-5 см и даже 10-15 см.

Кристаллы образуют лучистые и параллельные сростки, локализуюшиеся в призальбандовых, реже центральных, частях жил.

В ранних ассоциациях вольфрамиты с высоким содержанием ферберитовой молекулы, а жилах и прожилках сульфидного этапа - гюбнеритовой. Молибденит - один из основных минералов, насчитывает не менее 8 генераций. Обычно образует прерывистые оторочки в зальбандах жильных тел и вкрапленность в объемных и локальных грейзенах. Касситерит содержится в гранитах, пегматитах, грейзенах и кварцево-рудных жилах и прожилках.

Наибольшие концентрации характерны для слюдяных грейзенов, кварц-вольфрамитовых и кварц-касситеритовых жил и прожилков. Козалит - широко распространенный минерал. Обычно образует игольчатые кристаллы. Чаще встречается в виде гнезд в кварц-молибденитовых, кварц-вольфрамитовых и в кварц-сульфидных жилах. Висмутин уступает по распространенности козалиту и встречается главным образом в кварц-вольфрамитовых жилах, где образует призматические кристаллы или крупнозернистые агрегаты. Промышленные руды концентрируются главным образом в субмеридиональной линейно-штокверковой зоне и трех объемно-штокверковых участках. Вольфрамовое оруденение наибольшей концентрации достигает в центральной и северной частях главной дугообразной линейно-штокверковой зоны Центрального участка.

За период с 1946 по 1995гг. на месторождении погашено 2911,9 тыс.т руды со средним содержанием трехокиси вольфрама –0,635%, молибдена-0,036%.

При переработке руд вольфрамитовых месторождений основные потери минерала формируются на стадии рудоподготовки в процессе дробления и измельчения, следовательно, основными его технологическими характеристиками являются прочностные свойства, связанные с дефектностью кристаллов. Различные виды дефектов кристаллического строения вольфрамита по-разному влияют на процесс обогащения руд: макродефекты вызывают излишнее переизмельчение, что создает потери минерала со шламовыми фракциями при гравитации, морфология блоков (их абсолютные размеры и форма) сказывается на свойствах дезинтегрированных частиц и на энергетических затратах при дезинтеграции; микродефекты отрицательно влияют на флотацию, создавая на поверхности частиц химически нейтральные для реагентов-собирателей зоны.

Таким образом в настоящее время ТОО «Караоба-2005» (недропользователь) проводит работы по разработке проекта отработки запасов Караобинского месторождения с учетом внедрения новых технологий.

ӘОЖ 662.767.7

Мукышев Н.Н. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Зейтинова Ш.Б. (Қарағанды, ҚарМТУ)

КӨМІРДІҢ САПАСЫН ЖАҚСАРТУ – ОНЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ ЖӘНЕ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ БАСТЫ ФАКТОРЫ

Қазіргі уақытта көмір кен орындарын әзірлеу кезінде жер қойнауындағы шығындар 20%, ал өндірілетін көмірдің күлділігі 30% кейде 40% жетеді. Осының салдарынан күрделі қаражатты асыра жұмсауы (пайдалы компонентті көмірді есептегенде), пайдалану шығындарының ұлғайтуы (өндіргенде, қоймаға жинағанда және көмірді бос жыныстардан өңдегенде) және табиғи ортаның ластануы орын алған. Көмір өнімінің сапасы оның күлділігінің аздығы мен сұрыптық құрамына назар аударады. Бұл факторлар өзара бір-бірімен байланысты. Сонымен байыту көлемінің ұлғаюы, құрамында ұсақ өнімнің өсуі болып табылады. Ол көп мөлшерде қайта өңдеуге келмейтін күлділігі жоғары қалдық шығынына әкеледі [1].

Көмір өндірісінде сұрыптылығын жақсартуын қамтамасыз ету үшін: технологиялық процестың барлық сатыларында өндірілетін көмірдің сұрыптық құрамын нормалау және жоспарлау қажет. Жедел талдау үшін сұрыптық құрамының қажетті әдістемесін бағалауға мүмкіндік беретін үлесі, әрбір операцияның технологиялық процесінде көмірді ұсақтау және ең алдымен негізгі операциялар – бұзылу болып табылады [2].

Өндірілетін көмірдің сапасы қамтамасыз ету жоспарын қалыптастыру кезінде тау-кен жұмыстарын дамыту есебінен оның оңтайлы арақатынасын төмен және күлділігі жоғары қабаттардың (учаскелері) орналасқан. Тау-кен жұмыстарын жүргізу паспорттарына сәйкес және режимдік технологиялық карталармен жұмыс жүргізу жолы, көмірдің сапасын іріктеп бақылау учаскелері бойынша және тиеп жөнелту кезінде болады. Өндірілген және жөнелтілген көмірдің сапасы туралы ақпарат барлық құрылымдық бөлімшелерідің басшыларына беріледі [3].

Шұбаркөл көмір тілігі - Нұра ауданында, 1983 ж. ашылған. Қалыңдығы: 5-15 м делювийлі-аллювийлі төрттік түзілімдермен жабылған. Өнімді қабат юра шөгінділерінің төменгі бөлігімен ұштасып, көмірлі қабаттан («Жоғарғы», «Ортаңғы» және «Төменгі») тұрады. Қалыңдығы 1-нікі 25-30 м (оңтүстік-шығыста 15-20 м); 2-нікі бірнеше см-ден 1-3 метрге дейін, 3-нікі 1,0-8 м. Көмірі қоңыр, тас көмірге жақын. Көмірдің орташа күлділігі - 6% (қатардағы көмірдің күлділігі - 11%), қалыпты ылғалдылығы -15%, шығымы (% есебімен) ұшпа заттардікі - 45, гумипді қышқылдардікі - 3-5, бастапқы шайырдікі. 6-15; жану жылуы: ылғалды, күлсіз жағдайда 25,0 МДж/кг (6170 ккдл/ кг), ыстық массада 31,0 МДж/кг (7400 ккал/кг),

1-көмір қабатына аршып алу және пайдалану кезіндегі болжамды су мөлшері 150-200 м³/сағ. Тіліктің аршылған бөлігі ұзақ мерзімге жететін қорлармен қамтамасыз етілген [3].

Сапа – бұл отынның кең ауқымды физикалық және химиялық қасиеттері. Көмірдің сапасын анықтайтын негізгі параметрлерге: кесектер мөлшері (фракциялық құрамы), ылғал, жану жылылығы (жылу шығару, жылу өндіру қабілеттілігі), күлділігі, құрамындағы күкірт, ұшпалы заттардың шығуы жатады. Көмірдің сапасы соңғы тұтынушыға көптеген факторларға байланысты өзгереді. Мысалы олардың ішінде:

1. Тасымалдау. Сауатты ұйымдастырылған тасымалдау процессі, шығындарды болдырмау үшін ғана емес, көмірдің сапасын сақтауға мүмкіндік береді. Тасымалдау кезінде көмірдің сақталуы көбінесе көмірдегі күкірт пен ылғалдың болуына, көмір массасының бастапқы температурасына, ұсақ өнімнің болуына және көмірдің өздігінен жану бейімділігіне байланысты. Көмірдің құрамындағы күкірттің көп мөлшерде болғаны, тасымалдау кезінде оларға мұқият бақылау қажеттігін көрсетеді. Көмірдің көп мөлшерде ылғалдылығы қыс мезгілінде темір жолмен тасымалдағанда ұсақ көмірдің мұз болып қатуы мүмкін. Сондай-ақ көмірдің сапасына соңғы тұтынушыға жеткенше, бірнеше рет тиеу-түсіру операцияларыда орын алуы мүмкін.
2. Сақтау шарттары. Көмірді сақтау оның сапалық көрсеткіштеріне байланысты жүзеге асырылады. Сақтау кезінде түрлі маркалы көмірді араластырмау маңызды, сондай-ақ қоймалау кезінде маусымды ескерген жөн.
3. Сақтау уақыты. Көмір тотығу төзімділігіне байланысты ерекшеленеді. Ұзақ уақыт сақтау барысында табиғи процестер, яғни химиялық құрамы және көмірдің жылутехникалық қасиеттері өзгереді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 В. А. Шестаков, Л.М. Акимов, А.А. Венедиктов, А.В. Кухтин, М.Ю. Литвяк, А.А. Шмаленюк, Доклад на симпозиуме «Неделя горняка-2001», Мәскеу, МГГУ, 29 қаңтар-2ақпан 2001ж.

2 В.И. Нестеров, А.А. Хорешок «Актуальные аспекты улучшения качества добываемых углей», Журнал «Вестник Кузбасского государственного технического университета», 2004.

3 «Шұбаркөл көмір» АҚ–ның Орталық тілігінің технологиялық жобасы, «КАРАГАНДАГИПРОШАХТ и К» ЖШС, 2010ж.

УДК 551.11

Мынбаев М.Б.(Караганда, КарГТУ)
Кряжева Т.В. (Караганда, КарГТУ)

ПОИСКОВЫЕ КРИТЕРИИ И ПРИЗНАКИ ЖАКСЫТАУСКОЙ КАЛЬДЕРЫ

Район Жаксытауской кальдеры, на большей ее части территории характеризуется неблагоприятными условиями для проведения геохимических поисков.

На остальной закрытой части проектируемой площади геохимическая информация имеет место по отдельным редким геологическим скважинам, в основном пробуренным на рудные полезные ископаемые и по гидрогеологическим скважинам.

Общий объем проанализированных спектральным методом геохимических проб по району превышает 500 тыс., в том числе по литохимическим съемкам ~456 тыс., по скважинам ~100 тыс. Кроме того по площади литохимических съемок выполнен полный пережог дубликатов проб на золото методом Сафронова (спектрозолотометрический анализ).

Наиболее распространенными и информативными химическими элементами, по ранее полученным данным, являются медь (Сф - 0,01%, Са - 0,05%), цинк (Сф - 0,01%, Са - 0,03%), свинец (Сф - 0,0015%, Са - 0,005%), мышьяк (Са - 0,05%), в меньшей мере молибден, сурьма, висмут, ванадий, хром, никель, титан, марганец и цирконий.

На основании опубликованных материалов, проведенных тематических и поисковых работ на медь разработаны структурные, магматические, литологические критерии и установлены метасоматические, минералогические, геохимические, геофизические поисковые признаки. [1]

К структурным критериям относятся:

1. Приуроченность оруденения к вулкано-тектоническм структурам различного масштаба.

К магматическим критериям относятся:

1. Присутствие жильных, дайковых тел и малых интрузий различного состава в непосредственной близости, связанных генетическим родством;

К литолого-стратиграфическому критерию, характерному для медноколчеданных объектов, относится развитие толщ, накапливающихся в первичных геосинклинальных прогибах и залегающих на коре океанического или переходного типов, в условиях тектономагматической активизации.

Метасоматическим поисковым признаком является развитие зон метасоматитов, относящихся к изменениям типа пропилитизации

Наиболее перспективными являются зоны, претерпевшие слабую зеленосланцевую стадию регионального метаморфизма и значительные гидротермальные изменения (пропилитизация, березитизация, окварцевание, мусковитизация, серицитизация и т.д.). [2]

Минералогическими признаками являются:

1. Наличие агрегативной, прожилково-вкрапленной и вкрапленной формы сульфидной минерализацией пирита от 1 до 10% и более, халькопирита, реже арсенопирита, марказита, борнита, сфалерита; в небольших количествах, но довольно часто, молибденита, минералов висмута;

2. Наличие кварца нескольких генераций.

Ранние и поздние генерации кварца обычно малосульфидные и безрудные, а тонкозернистые (кварцитовидные и халцедоновидные) разности темно-серой и темной окраски (насыщенность магнетитом, углистым веществом, сульфидами) – рудные;

Геохимические признаки включают широкий спектр ореолов меди, серебра, свинца, цинка и их элементов-спутников: Высокие содержания этих элементов (0,1-1%) и более, свидетельствуют о наличии рудных концентраций.

К геофизическим признакам относятся:

1. Наличие аномалий кажущейся поляризуемости сравнительно высокой (5-10%) интенсивности и небольших размеров. Аномалиям ζк соответствуют, как правило, повышенным (первые сотни Омм) и высоким (более 1000 Омм) значениям удельного сопротивления. Перспективы аномалий кажущей поляризуемости резко возрастают при их совмещении в плане с ореолами рассеяния меди и ее элементов-спутников;

2. Наличие слабо отрицательного магнитного поля, зон градиента магнитного и гравитационного полей. [3]

3. Наличие локальных аномалий силы тяжести

Из вышеперечисленных признаков прямыми и наиболее надежными признаны:

- наличие знаков проявлений меди;

- наличие эндогенных и вторичных ореолов меди и его элементов-спутников.

Остальные признаки являются косвенными, комплексирование которых в количествах два и более, при наличии положительных геохимических данных, можно учитывать при оценке участков работ.

На основании установленных прямых и косвенных признаков с учетом поисковых критериев нами выбран нижеописываемый комплекс методов и видов поисковых работ.

Список использованной литературы

1. Абатуров В.П., Сегедин Р.А. Карта полезных ископаемых Республики Казахстан, масштаб 1:1000000. Объяснительная записка (Западно-Казахстанский регион), листы М- (38), 39; М-40, (41), L-39, L-40, К-39 и К-40. 2006 г. (Инв. № 13507) 18 с. 2 гр.

2. Юриш В.В., Бакулина М.М., Плютенко С.П. Объяснительная записка к карте прогнозов на медь Мугоджар и прилегающих территорий. 2009г.

3. Юриш В.В. Отчет о палеовулканических исследованиях южной части Западно-Мугоджарской зоны за 1988-99гг. (Составление палеовулканических карт масштаба 1:200000, листы М-40-XXIX, XXXV, Прогнозная партия ОАО «Запрудгеология»). ТУО и ИН «Запказнедра», ОАО «Запрудгеология», СП «Кожемаалтын», Актюбе, 1999.

УДК622.271

Немова Н.А. (Новосибирск, ИГД СО РАН)
Мальченко Т. Д. (Караганда, КарГТУ)
Ефремова С. С. (Караганда, КарГТУ)

ГЕОМЕХАНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ УСТОЙЧИВОСТИ ОТКОСОВ БОРТОВ И УСТУПОВ ПРИ ОТРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ НЕФЕЛИН-АПАТИТОВЫХ РУД «ОЛЕНИЙ РУЧЕЙ»

В последние годы глубина карьеров значительно увеличивается, при этом и увеличивается наращивание объёмов добытой руды на месторождениях. Снижение объёма вскрышных пород с увеличением глубины карьера возможно только за счёт с укручения углов откосов бортов и уступов. С другой стороны горно-геологические условия ухудшились, что связано с изменением физических свойств вмещающих пород и их напряженно-деформированном состоянии с глубиной. В сложных горно-геологических условиях безопасность ведения горных работ требует повышенного внимания.[1-4]

Как и для других месторождений Хибин, напряженное состояние массива месторождения «Олений ручей» относится к гравитационно-тектоническому типу, причём горизонтальные напряжения в несколько раз превышают вертикальные.

На устойчивость бортов, формируемых при отработке запасов апатит-нефелинового месторождения «Олений ручей» в основном влияет структурно-тектоническое строение прибортовых массивов.

Для того чтобы отработать новые рудные тела за пределами конечного контура карьера, необходимо произвести оценку вариантов отработки прибортовых и подкарьерных запасов с целью их полного извлечения. При проектировании технологии выемки прибортовых и подкарьерных запасов возникают наибольшие сложности, поскольку их отработка вызывает нарушение устойчивости, как уступов, так и борта карьера.

Расчёты устойчивости по определению параметров откосов бортов выполнены методом алгебраического сложения сил [5-9].

Результаты поверочных расчетов запаса устойчивости бортов приведены в табл.1.

Поверочные расчеты устойчивости откосов бортов на проектном предельном контуре и по варианту отработки по характерным профильным линиям (табл.1) показали, что их устойчивость, в основном, обеспечивается нормативным коэффициентом запаса устойчивости (η =1,3). Исключением являются участки северо-западного борта в висячем боку (в его нижней части) по пр.л.29 и 33.

Таблица 1 – Сводная таблица расчета коэффициента запаса устойчивости бортов (нормативный коэффициент запаса устойчивости η = 1,3)

№ профильной линии	Ориентация борта	Высота борта, м	Угол наклона борта, градус	Поверхность скольжения	Рисунок	Таблица	Коэффициент запаса устойчивости	Коэффициент запаса устойчивости с учетом сейсмичности района	Коэффициент запаса устойчивости с учетом уровня грунтовых вод	Коэффициент запаса устойчивости с учетом сейсмичности района и уровня грунтовых вод
ПР.Л.29	СЗ	328	41	S1	1	6	>1,5	>1,5	1,48	1,41
		282	50	S2	2	8	>1,5	1,49	1,39	1,33
		165	53	S3	3	10	>1,5	>1,5	1,37	1,30
		43	75	S4	4	12	1,31	1,27	-	-
	ЮВ	283	37	S1	5	14	>1,5	>1,5	>1,5	>1,5
		207	42	S2	6	16	>1,5	>1,5	>1,5	>1,5
		58	65	S3	7	18	1,38	1,33	-	-
ПР.Л.33	СЗ	323	44	S1	8	20	>1,5	>1,5	1,45	1,38
		301	49	S2	9	22	1,51	1,44	1,37	1,31
		60	78	S3	10	24	1,26	1,22	-	-
ПР.Л.33	ЮВ	110	43	S1	11	26	>1,5	>1,5	-	-
		87	38	S2	12	28	>1,5	>1,5	>1,5	>1,5
		199	36	S3	13	30	>1,5	>1,5	>1,5	>1,5
		57	59	S4	14	32	>1,5	1,46	-	-

После детального изучения горно-геологических условий месторождения «Олений ручей» и существующих данных о физико-механических свойствах горных пород, слагающих массив рассматриваемого месторождения, полученных в результате геологоразведки и исследований, проводимых в течении длительного периода времени учеными КНЦ, в ходе работы авторами проведен целый ряд расчетов и построений, целью которых была геомеханическая оценка параметров устойчивости откосов бортов и их элементов, а также поиск возможности изменения проектных параметров вскрышных уступов и борта карьера на предельном контуре. Результаты проведенной работы позволяют сделать следующие выводы:

- Устойчивость бортов, формируемых при отработке запасов апатит-нефелинового месторождения «Олений ручей», находится под воздействием целого комплекса серьезных факторов природного происхождения: структурно-тектоническое строение прибортового массива (особенно в лежачем борту), его обводненность и сейсмичность.

- Поверочные расчеты устойчивости откосов бортов на проектном предельном контуре и по варианту отработки по характерным профильным линиям показали, что их устойчивость, в основном, обеспечивается нормативным коэффициентом запаса устойчивости (η =1,3). Исключением являются участки северо-западного борта в висячем боку (в его нижней части) по пр.л.29 и 33 .

- Проведенные расчеты для условий лежачего борта показали, что нормативный коэффициент запаса устойчивости уступов на предельном контуре может быть обеспечен только в том случае, если они заоткашиваются по поверхностям ослабления (по падению Главного разлома или др.), подрезка которых недопустима.

Список использованных источников

1. Козырев А.А., Семёнова И.Э.. Аветисян И.М. Геомеханическое обоснование безопасной отработки стыковочных зон на Юкспорском месторождении. // Горный информационно-аналитический бюллетень.–2015. С.84-92.
2. Калюжный А.С. Определение параметров нарушенной зоны и объёмов потенциальных вывалов для условий карьера «Олений ручей».// Горный информационно-аналитический бюллетень. 2016. №7. С.403-412.
3. Рыбин В.В., Потапов Д.А., Калюжный А.С. Районирование карьерного поля месторождения Олений ручей по глубине с использованием геомеханической класификации профессора Д.Лобшира.// Проблемы недрапользования. 2014. С.44-52.
4. Рыбин В.В., Калюжный А.С., Потапов Д.А. Геомеханическое обоснование параметров борта карьера на месторождении «Олений ручей» и мониторинг его устойчивости.// С.180-187.
5. Отчет о научно-исследовательской работе «Определение основных параметров физико-механических свойств горных пород по разрезу структурной инженерно-геологической скважины для оценки геомеханических условий проходки главного ствола». – Апатиты, Гои КНЦ РАН, 2013г.
6. Методические указания по определению углов наклона бортов, откосов уступов и отвалов строящихся и эксплуатируемых карьеров. – Л., ВНИМИ, 1972г.
7. СНиП 11-7-81* «Строительство в сейсмических районах». – М., МСЖКХ РФ, 20014г.
8. Клименко А.И., Пахомов С.И. «Инженерно - геологические расчеты», справочное пособие, М., Недра, 1991г.
9. Отчет о научно - исследовательской работе «Инженерно-геологические условия разработки апатитонефелинового месторождения Олений ручей». – Апатиты, Гои КНЦ РАН, 2009г.

УДК 622.272.б. Нестеренко Т.П. (Украина, Союз геологов Украины)

K-MINE: ИННОВАЦИИ В ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

В настоящее время большинство материалов геолого-экономической оценки, представляемых на государственную экспертизу, разрабатывается с помощью геоинформационных систем (ГИС). Запасы оцениваются с использованием методов блочного моделирования (БМ) и геостатистических исследований.

Интенсивное развитие геоинформационных и горно-геологических систем способствовало активному внедрению блочного моделирования в практику работы горных предприятий.

Высокая степень конкурентоспособности динамических (машинных) методов подсчета запасов полезных ископаемых, в сравнении с традиционными (ручными), подтверждается огромным опытом использования БМ в современной мировой практике на всех стадиях разведки и разработки месторождений. Использование БМ на предприятии позволяет автоматизировать процессы оперативной переоценки запасов при появлении новой информации о месторождении или его участкам, многовариантного планирования развития горных работ, оптимизации конечных контуров и календарного плана развития карьера или шахты и т.д.

К основным традиционным методам подсчета запасов относятся способы геологических и эксплуатационных блоков, разрезов (или сечений) и статистический анализ. По опыту многолетней практики применение вышеуказанных методов обеспечивает объективную оценку запасов всех типов месторождений на различных стадиях их изучения. Использование данных способов подсчета запасов детально регламентировано в инструкциях и методических указаниях, и обеспечивает возможность разделения запасов по категориям разведанности и балансовой принадлежности.

Наряду с этим, применение традиционных способов подсчета запасов без компьютерных математических моделей месторождений ограничивает возможности оперативного пересчета запасов для планирования добычи на локальных участках.

Использование ГИС при моделировании месторождений обеспечивает получение дополнительной информации за счет более полной обработки исходных данных. Этому способствуют способы подсчета запасов, основанные на методах множественной корреляции, сглаживания или нелинейной аппроксимации наблюдаемых значений геологоразведочных параметров. Например, при значительных отклонениях осей скважин от плоскостей разведочных разрезов объемы

блоков могут вычисляться путем аппроксимации их боковых сторон криволинейными поверхностями, рассчитанными методом наименьших квадратов по координатам точек пересечения скважинами лежачих и висячих боков залежи. При вычислении среднеблочных содержаний могут использоваться уравнения множественной регрессии или различные модификации кригинга, применение которых без геоинформационных систем просто невозможно.

Особенно эффективным является использование геолого-математических моделей месторождений при обосновании параметров кондиций в связи с необходимостью многовариантности подсчетов и увеличением массива данных.

Подсчет запасов и ресурсов на основе БМ и внедрение их в практику проведения ГЭО и ТЭО кондиций приближает результаты оценки к требованиям международных стандартов, что является обязательным для компаний, акции которых котируются на международных биржевых площадках.

Технологическая платформа K-MINE уже более 10 лет успешно используется для подсчета запасов и проведения экономической оценки запасов и ресурсов на основе блочных моделей. K-MINE позволяет выполнить все этапы работ по оценке запасов методом блочного моделирования, от создания объемной модели, построения вариограмм, выделения доменов, оценки качества и количества полезных ископаемых до оптимизации границ отработки с учетом технико-экономических расчётов (рисунок 1).

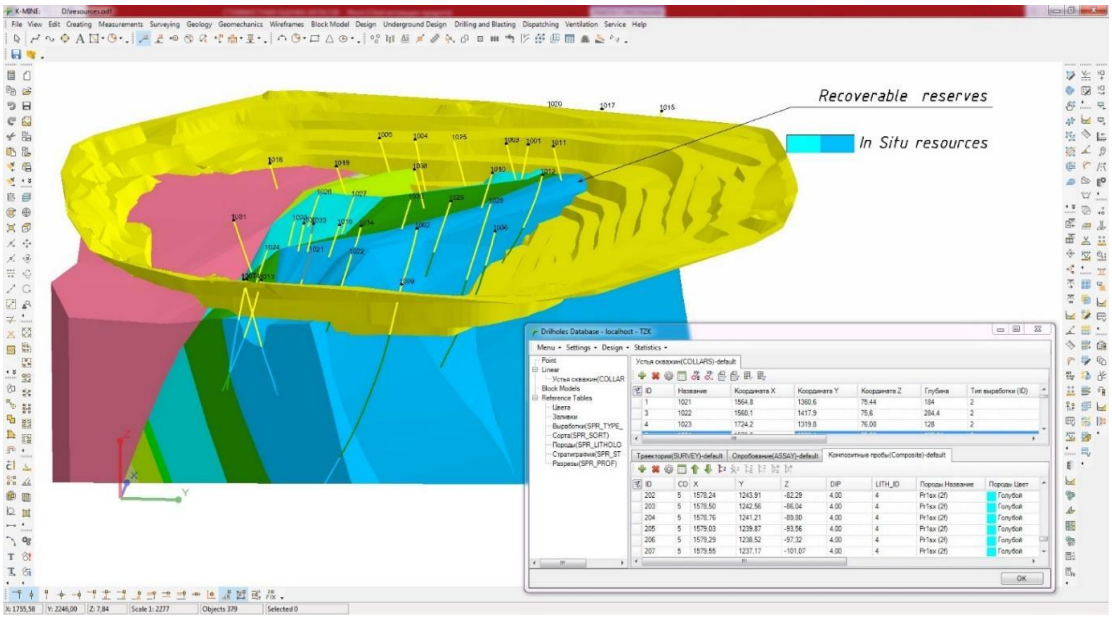


Рисунок 1 – Пример подсчета запасов и ресурсов в K-MINE

Немаловажным моментом на пути внедрения в практику подсчета

запасов на основе БМ является совершенствование механизмов актуализации блочных моделей на действующих горнодобывающих предприятиях.

Блочная модель должна быть динамической. В процессе эксплуатационной разведки и отработки месторождения она требует постоянного пополнения. Обновление и актуализацию БМ необходимо выполнять сразу же, по мере поступления данных буровзрывных и разведочных скважин.

Актуализация блочной модели месторождения с помощью технологической платформы К-MINE дает возможность проводить оперативную технико-экономическую оценку на всех стадиях освоения месторождения; определять оптимальный контур границ горных работ и обосновывать наиболее эффективный вариант отработки месторождений; выявлять и устранять погрешности построений ручными способами; проводить эффективное планирование и проектирование горных работ; готовить необходимый пакет графической документации и многое другое.

Технологическая платформа К-MINE может заменить целый набор программных продуктов (рисунок 2), которые используют на одном горнодобывающем предприятии для решения разноцелевых задач.

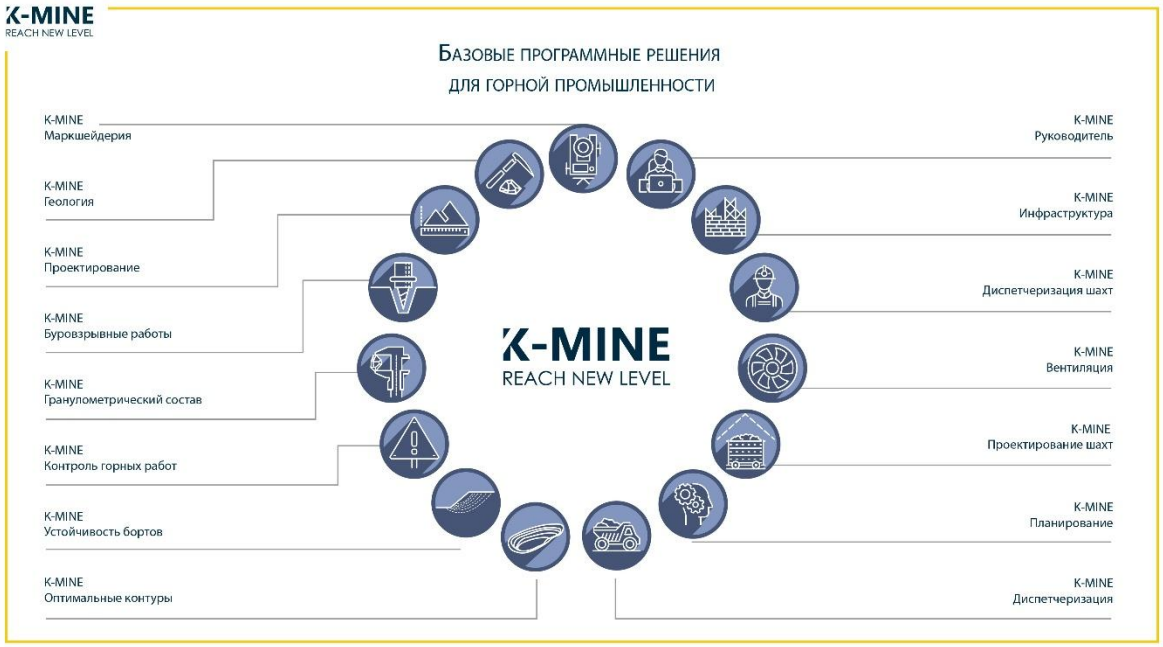


Рисунок 2 – Модульная структура системы К-MINE

Комплексный подход на базе единой системы позволяет снизить ошибки, возникающие при обмене данными между системами, значительно ускоряет обмен информацией между инженерными службами и звеном менеджмента, снижает затраты на приобретение и техническую поддержку, обучение специалистов и существенно ускоряет оборачиваемость средств.

УДК 004.3

Никонова Т.Ю. (КарГТУ, Караганда)
Толеу Т.Д. (КарГТУ, Караганда)

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Сегодня цифровизация и экономистами, и политиками называется в качестве одной из основных тенденций развития экономики и общества в целом. Этому вопросу посвящено значительное количество исследований [1, 2]. В 2017 году распоряжением Правительства Республики Казахстан от 12 декабря № 827 была утверждена программа «Цифровой Казахстан», после чего стали приниматься довольно энергичные меры по ее реализации. Таким образом, цифровизация сегодня находится в центре внимания общественности и исследователей.

Сегодня часто понятие цифровизации используют в связке использованием новых (цифровых) технологий в промышленности. Это связано с тем, что цифровые технологии дают промышленному производству ряд преимуществ, среди которых можно выделить следующие [2]:

повышается гибкость производства за счет быстрой его перенастройки, динамичного изменения характеристик производственного процесса. Эта оперативность в управлении производством создает конкурентное преимущество и – потенциально – ведет к росту прибыли;

обеспечивается информационная интеграция этапов жизненного цикла производимой продукции от ее разработки до утилизации, что позволяет эффективно и комплексно решать задачи не только оптимизации собственно производства, но также качества, экологической безопасности, создания новых бизнес-возможностей и др.

Таким образом, цифровизация производства в немецкой практике преследует цель, прежде всего, проведения «новой индустриализации». Но не путем расширения имеющихся производств и создания их аналогов на основе модернизации, а путем создания новых предприятий на новой технологической основе, базирующейся на «цифре».

С другой стороны, повышается уровень зависимости производства от используемых цифровых технологий. По мере автоматизации и роботизации производства, производственный персонал во все большей степени отстраняется от принятия корректирующих решений, снижаются его возможности оперативного влияния на производственные процессы. Поэтому ущерб от сбоя цифровых систем может быть гораздо более существенным, чем при традиционной модели управления производственными процессами. Это предъявляет повышенные требования к цифровым технологиям. Они становятся критически важным элементом производства, от надежности и устойчивости которого

начинает зависеть не только его эффективность, но и сама возможность осуществления.

Для успешной цифровизации промышленности, помимо согласования и гармонизации интересов бизнеса и государства, развития соответствующей цифровой институциональной среды, также требуется работа по таким направлениям, как: разработка и гармонизация промышленных стандартов; разработка и реализация комплекса мер по обеспечению информационной безопасности; подготовка кадров для цифровых производств; расширение сотрудничества в системе «бизнес – наука – образование – власть» [3].

Цифровизация рассматривается как современный этап информационной революции, специфика которого состоит в расширении практики использования данных в дискретной (цифровой) форме. Цифровизация затрагивает различные стороны общественного развития, но наиболее существенные трансформации ожидаются в промышленности, которой предстоит качественное обновление, в том числе связанное с переходом к кросс-индустриальным цифровым производственным экосистемам.

В силу технической и организационной сложности формирования такого рода экосистем, высоких рисков их разработки и успешного внедрения, в работе по цифровизации промышленности важную роль должно играть государство. Значимость государственного регулирования и поддержки новых цифровых технологий подтверждается как отечественным, так и зарубежным опытом. В этой связи меры по цифровизации промышленности должны быть инкорпорированы в государственную промышленную политику. Это позволит за счет цифровизации решить актуальные для современного Казахстана задачи ускорения промышленного роста, создания импортозамещающих производств, повышения производительности труда в промышленности и др.

Список использованных источников

1. Цифровая экономика и Индустрия 4.0: новые вызовы: труды научно-практической конференции с международным участием / под ред. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. 573 с.

2. Плотников В.А., Койда С.П. Информационная инфраструктура и ее роль в обеспечении инновационного развития бизнеса // Экономика и управление. 2014. № 1 (99). С. 30-35.

3. Birchler U., Bütler M. Information Economics. N. Y.: Routledge, 2007. 462 p.

УДК 622.273(574.3)

Новикова Л.К. (Караганда, КарГТУ)
Сериков Б.А. (Караганда, КарГТУ)

ВЛИЯНИЕ ТРЕЩИНОВАТОСТИ ОТ ЛИТОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА ГОРНЫХ ПОРОД ШУБАРКОЛЬСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Литология, тектоника, гидрология и гидрогеология относятся к природным факторам, влияющих на трещиноватость уступов.

Литология месторождений является важнейшим фактором, определяющим поведение пород на вскрышных уступах и отвалах. Количественно литология определяется мощностью слоев отдельных разностей горных пород, а так же показателями физических, водных и механических свойств пород: объемный вес, пористость, влажность, число пластичности, набухание, временное сопротивление пород сжатию и растяжению, сцепление, угол внутреннего трения. Наиболее существенными являются показатели механических свойств горных пород и мощность их слоев [1].

Тектоника обуславливает степень выдержки полезных ископаемых по площади, положение его в пространстве, степень трещиноватости и связанную с ней обводненность полезных ископаемых и вмещающих пород и устойчивость выработок. Основными количественными показателями, характеризующих тектонику, является угол наклона пластов, амплитуда смещения и ширина зон тектонических нарушений, расстояние между нарушениями, коэфициент трещиноватости и закарстовонности, блочность массивов.

Гидрология определяется наличием крупных поверхностных водотоков и водоемов в пределах карьерных полей радиус влияния дренажа. Наибольшее значение имеют следующие показатели: расстояние водотоков и водоемов до горных выработок, расходы водотоков и запасы воды в водоемах по сезонам года, коэффициент инфильтрации и химический состав вод [2].

Гидрогеология определятся наличием во вмещающих породах водоносных горизонтов, которые могут участвовать в обводнении уступов. Основными показателями, характеризующими водоносные горизонты являются: глубина залегания, мощность, напор, коэффициент фильтрации, водоотдачи, уровня или пьезопроводности; учитывается также изменение гидравлического и гидрохимического режимов водоносных горизонтов.

К числу технологических факторов относятся размеры карьеров, параметры уступов, скорость подвигания фронта работ (и соответственно время стояния вскрышных уступов и отвалов), применяемое вскрышное оборудование и транспортные средства, технология ведения вскрышных работ и технология складирования отвалов [1].

Исследования трещиноватости и ее влияние на устойчивость уступов базируется на прочностных свойствах сдреннированных пород.

Определение физико-механических свойств горных пород на Шубаркульском угольном месторождении обусловлено исследованием трещиноватости уступов Центрального и Западного разрезов и производилось для определения влияния изменения прочностных характеристик горных пород вследствие воздействия климатических факторов, а именно глубины и интенсивности процесса выветривания, его скоростных характеристик и влияния грунтовых вод.

В рамках исследования определялась объемная масса, и производилось испытание образцов на растяжение и сжатие, и построение паспорта прочности пород в сухом и увлажненном состоянии.

Для исследования прочностных характеристик горных пород Шубаркульского угольного месторождения были отобраны следующие виды пород: аргиллиты, алевролиты, песчаники, горючие сланцы и угли.

По результатам определения прочности горных пород при растяжении и сжатии в сухом и водонасыщенном состоянии производилось построение паспортов прочности.

Исследовано 4 пробы песчаников. Наибольшей прочностью обладают светло серые песчаники (пробы №1-1, №1-2, №1-4). Песчаник пробы №1-1 в воде не размокает. В песчанике пробы №1-2 наблюдаются прожилки, по которым, по-видимому, проникает вода, что сопровождается статистически значимым снижением их прочности при сжатии.

Песчаник железненный (проба №1-4) также заметно размокает. При этом проникновение влаги происходит по наиболее слабым участкам, что вызывает повышенную вариацию прочности влажных пород.

Наиболее слабым является песчаник железненный пробы №1-3 и №1-1, который активно впитывает в себя воду и снижает свою прочность.

Пробы №2 и №7. Аргиллит. Явно выраженная система слоистости. При растяжении образцов перпендикулярно напластованию нагрузка стремится к нулю (расслаиваются в руках). Поэтому как при растяжении, так и при сжатии испытания проводились вдоль слоистости. При контакте с водой порода полностью размокает.

Были проведены исследования проб угля.

Анализ характера разрушения угля по пробам №4, 4.1 – 4.5 показывает следующее.

Данные пробы характеризуются ясно выраженной системой трещин (трещины «кливажа»). При растяжении образцов перпендикулярно этим трещинам они раскалывались на отдельные плоскости уже при нагрузке 2 – 3 кгс, т. е. можно считать, что прочность угля перпендикулярно системе кливажных трещин стремится к нулю. Достаточно надежно удается определить прочность при растяжении данных образцов угля только вдоль системы трещин.

Сопоставление прочности угля при сжатии вдоль и перпендикулярно системе трещин показало, что значения прочности статистически значимо не различаются, что позволило экспериментальные данные объединять в единую совокупность. Таким образом, представленные паспорта прочности можно считать характеристиками прочности угля вдоль системы кливажных трещин. По кливажным трещинам имеет место наличие заполнителя, который при обнажении и высыхании окисляется и образует белый налет на образцах.

При увлажнении проб прочность угля, как правило, снижается. Однако проникновение воды по трещинам кливажа приводит к увеличению неоднородности проб. Вследствие чего при испытаниях отмечаются повышенные значения коэффициента вариации прочности. Поэтому в ряде случаев при заметной размокаемости пород проверка средних по критерию Стьюдента с уровнем значимости 0,05 не показывает статистически значимого расхождения результатов опыта.

Проба №6. Уголь выветрелый. Сильно трещиноватый. Система трещин хаотичная. Вследствие обнажения и процессов выветривания имеет более низкие прочностные характеристики.

Пробы №10, 11, 13. Уголь. Породы более однородны, но менее прочные. Система трещин хаотична и не образует системы кливажа. Поэтому представленные пробы анизотропией не обладают. Отсутствие связной системы трещин препятствует проникновению воды и при выдержке образцов в воде они не теряют своей прочности.

Проба №5. Глина. Образцы без системы слоистости. Обладают малой крепостью. При контакте с водой полностью образцы полностью размокают.

Пробы №8.1-8.2. Алевролит. Крайне неоднородная по строению горная порода, что обусловило значительную вариацию единичных определений прочности. При увлажнении образцы сохраняли свою форму, но прочность пород снижается.

Пробы №9, 9.1-9.3. Горючие сланцы. Породы крайне слабые и трещиноватые, что обусловило большой разброс данных при определении их прочности. При увлажнении породы статистически значимо прочность не снижают. При сосредоточенном нагружении в точке приложения нагрузки происходит разделение слоев на пластики мощностью от 3 до 20 мм.

Список использованной литературы:

1. Абрамов С.К., Газизов М.С., Костенко В.И. Защита карьеров от воды. – М.: Недра, 1976. – 228с.

2. Мироненко В.А., Шестаков В.М. Основы гидрогеомеханики. – М.: Недра, 1974. – 250с.

УДК 502.5

Оралова А.Т. (Караганда, КарГТУ)
Цешковская Е.А. (Караганда, КарГТУ)
Цой Н.К. (Караганда, КарГТУ)
Обухов Ю.Д. (Караганда, КарГТУ)

АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ ТОО «ОРКЕН-АТАСУ» НА ВОЗДУШНЫЙ БАССЕЙН

Обогатительная фабрика ТОО «Оркен-Атасу» производит гематит-магнетитовый концентрат из железных и железомарганцевых руд месторождения Западный Каражал, используемый в качестве шихты на агломерационном производстве стального департамента АО «АрселорМиттал Темиртау».

Все объекты фабрики, являющиеся источниками выбросов в атмосферу, расположены на одной промплощадке.

Источниками загрязнения воздуха на предприятии являются конусная дробилка среднего дробления КСД 2200, обогатительная установка, склады концентрата, отсева и перегрузочный узел хвостов. Над узлами пересыпки с конвейера на конвейер, дробления, грохочения установлены вытяжные зонды АС-2, АС-3, объединенные в одну аспирационную систему (АС-1). Кроме того, узлы перегрузки руды оборудованы вытяжными зонтами (АС-2 и АС-3). В здании отсадки все пылящее оборудование (грохота, узлы пересыпки руды) имеет укрытия с патрубками, присоединенные к аспирационным установкам (АС-4 и АС-5).

Режим работы оборудования конусной дробилки среднего дробления и обогатительной установки круглогодичный, непрерывная рабочая неделя, 3 смены по 8 часов, коэффициент загрузки 0,9. Часовая производительность в год составляет: $365 \times 24 \times 0{,}9 = 7884$ часов.

Аспирационная система №1, включающая три аспирационные установки, предназначена для отвода запылённого воздуха от узлов пересыпки, дробилок и грохотов КСД 2200 Выброс производится через трубу высотой 20 м, диаметром 0,79 м. Источник оснащен циклоном ЦН-15-800.

Аспирационная система №4 отводит загрязненный воздух от технологического оборудования корпуса отсадки. Оснащена пылеулавливающей установкой мокрого типа ПГУ – ПВМ-10СА для очистки воздуха, удаляемого вытяжными вентиляционными системами от пыли средней и мелкой дисперсности, а также от сварочного участка. Выброс осуществляется через трубу высотой 31 м и диаметром 0,5 м.

Аспирационная система №5 отводит запыленный воздух от технологического оборудования здания отсадки, грохота, узла пересыпки руды. Выброс осуществляется через трубу высотой 31 м и диаметром 0,5 м. Оснащена также очистной установкой ПГУ – ПВМ-5СА.

Источниками выбросов, помимо аспирационных систем, также являются склады готовой продукции, то есть концентрат, а также отсев, узлы пересыпки хвостов и резервный склад руды, образующиеся входе работы обогатительной фабрики.

Концентрат после обогащения по закрытым конвейерам поступает на разгрузочную галерею и, падая, образуют штабеля, откуда экскаваторами отгружаются в железнодорожные вагоны. Годовой оборот концентрата на складе составляет 1008000 т/год. Площадь основания склада – 4498 м^2. Фракция концентрата – 10…60 мм. На склад концентрат поступает после процесса мокрого обогащения и грохочения, влажность более 10%.

От вышеперечисленных источников в воздушный бассейн выделяется пыль неорганическая (менее 20% SiO_2), марганец и его соединения (в пересчете на оксид марганца (IV)), оксид железа и другие соединения.

При работе погрузчика (ДВС) в атмосферу выделяются: оксид углерода (II), углеводороды, оксид азота (IV), сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

На складе отсева общей площадью 14500 м^2 производится его складирование и отгрузка. Годовой оборот отсева на складе составляет 720000 т/год. От работы данного источника в атмосферу выделяется пыль (20% SiO_2), марганец и его соединения, оксид железа.

Хвосты на складе не накапливаются, а сразу вывозятся для рекультивации карьера «Западный Каражал». При данном этапе работ имеются также такие источники выделения как: пересыпка хвостов с конвейера, сдувание с поверхности конуса, погрузка хвостов в самосвалы, выгрузка самосвалов в подкарьерное пространство. Высота пересыпки хвостов с конвейера – 4 м., годовой объем пересыпки хвостов равен 624000 т/год. Образующийся конус имеет площадь 2368 м^2, высоту 10 м. При погрузке хвостов с конуса в самосвалы используется погрузчик. От работы источника выделяется пыль неорганическая (менее 20% SiO_2). При работе погрузчика также выделяется ряд загрязняющих веществ, перечисленных выше.

Резервный склад сырой руды необходим для обеспечения бесперебойной работы обогатительной фабрики на предприятии. Во время простоя обогатительной фабрики сырая руда класса 0…60 мм транспортируется от КСД по конвейеру №1, затем на конвейер №2А, где производится выгрузка под конвейерное пространство. После производится погрузка погрузчиком в автосамосвалы и перевозится на склад временного хранения. Площадь основания склада – 15591 м^2, годовые объемы оборота руды составляют – 350000 т/год. Высота падения с конвейера составляет 8 м, погрузка в самосвалы осуществляется погрузчиком WA-420 или L-34 или CAT 928. Высота падения руды в бункер составляет 3 м. От работы данного источника в атмосферу выделяется пыль (20% SiO_2), марганец и его соединения, оксид железа. На данном участке также используется погрузчик, аналогичный по своему

воздействию на воздушный бассейн выше охарактеризованным погрузчикам.

На обогатительной фабрике имеется также шламоотстойник. Однако он не является источником выбросов в атмосферу, так как, согласно нормативным требованиям [1], пыление при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0 при влажности ≥20%.

Проведен согласно [2] расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух для следующих источников загрязнения: аспирационные система № 1,4,5; склад отсева; склад концентрата; узлы пересыпки хвостов; резервный склад сырой руды. Сводная информация о выбросах от вышеперечисленных источников представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Сводная информация о выбросах по всем источникам

№	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов	
		т/год	г/сек
1	Ванадия оксид (V)	0,000001	0,0000002
2	Железа оксид	63,13717	17,131519
3	Марганец и его соединения	4,426598	1,215847
4	Меди оксид (II)	0,0000002	0,0000001
5	Азота оксид (IV)	0,00135	0,000375
6	Угарный газ	0,00665	0,001847
7	Газообразные соединения фтора	0,002172	0,000406
8	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000026	0,000007
9	Пыль неорганическая: 70…20% диоксида кремния	0,00002	0,00001
10	Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния	70,138	17,87551
	Итого	137,7119872	36,2255213

Как видно из таблицы, наибольший вклад в загрязнение окружающей среды от обогатительной фабрики вносят пыль неорганическая (ниже 20% диоксида кремния) - 70,138 т/год и оксид железа - 63,13717 т/год.

Список литературы

1. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК №100-ө от 18.04.2008г. – «Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Астана 2007 г., утверждена приказом Министра ООС РК № 379-п от 11 декабря 2013 г.

УДК 553(574)

Пономарева Е.В. (Караганда, КарГТУ)
Крук Н.Н. (Новосибирск, Институт геологии и минералогии СО РАН)

ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ НЕТРАДИЦИОННОГО РЕДКОЗЕМЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В МЕТАМОРФИЧЕСКИХ СЛАНЦАХ ИРТЫШСКОЙ ЗОНЫ СМЯТИЯ

Редкие металлы и земли весьма востребованы в высокотехнологичных отраслях промышленности – станкостроении, электронике, космической технике, ВПК, атомной технике, машиностроении, химической и стекольной промышленности, поэтому изучение их пространственного распределения, минералогии, коммерческой значимости является актуальной задачей [1].

В Казахстане известны три генетических типа редкоземельных месторождений: метасоматический, россыпной и коры выветривания.

Примером метасоматических месторождений служит Верхнеэспинское в Восточном Казахстане. Оно связано с щелочным метасоматозом в контакте осадочных пород с рибекитовыми гранитами. Главным минералом–носителем является гагаринит. Редкие земли участвуют в строении его решетке, поэтому технология освоения месторождения, несмотря на то, что оно разведано в 60-х годах прошлого столетия, до настоящего не разработана [1].

Россыпные месторождения развиты в западной части Зайсанской впадины. Основное промышленное значение имеет ильменитовая составляющая, востребованная Усть-каменногорским титано-магниевым комбинатом. Примесь монацита в россыпях используется попутно Ульбинским машиностроительным заводом. Коры выветривания залегают плащем на огромной территории от Кокшетау до Аральского моря по широте и от Тургая на западе до Прибалхашья на востоке. Они залегают на позднемезозойском пенеплене. В составе неоген-палеогеновых глин и песков присутствуют слои, обогащенные редкими землями. На отдельных участках коры изучены разведкой и подсчитаны запасы. Форма нахождения изучена недостаточно и технология извлечения не разработана.

В последние годы выявлен совершенно новый генетический тип редкоземельного сырья в Восточном Казахстане. При изучении метаморфических пород Иртышской зоны смятия установлены гранатовые сланцы, содержащие в ядрах каждого зерна граната фосфсфаты редких земель. Они относятся к цериевой и иттриевой группам, а главные минералы–носители монацит и ксенотим содержат до 32% и 42% церия и иттрия, соответственно. По сути, эти породы представляют собой те же

россыпи, метаморфизованные в ордовике в условиях высоких и ультравысоких давлений [1].

Главным носителем редкоземельной минерализации является монацит, который представлен свободной фазой в породах и минералом-узником в гранате. Красный и черный гранат, а также его промежуточные цветовые формы, одинаковы по составу минералов-узников: монацит (главный), титано-гематит, ксенотим, тантало-ниобаты (в гнейсо-гранитах) и сложные еще не полностью изученные редкоземельные формы в красном гранате [2].

Гранат представлен в двух контрастных формах: красный и розовый альмандин-спессартин с содержинием пиропа не более 5% и пиральспит с содержанием пиропа 16-18%. Первый является низкотемпературной магматической формах в гранит-гнейсах и низкотемпературной существенно спессартиновой формой в сланцах, образованной на стадии регрессивного метаморфизма (диафтореза). Второй (черный) гранат с большой долей уверенности является детритовым. Аргументы: обилие в породе окатанных зерен, микрогнейсовые структуры, не соответствие состава по пиропу с главным минеральным парарегензисом сланцев [2].

Главным плюсом сырья является легкая обогатимость исходного материала. Также использовались только 2 приема, это гравитационное обогащение и магнитная сепарация, при этом производили измельчение до –1мм, из этого следует, что большое количество минералов в виде сростков было потеряно в отходных хвостах, не оценивались. Другие технологические приемы обогащения, такие как выщелачивание, флотация, элетромагнитная сепарация и т.д., это связано с дефицитом обогатительного оборудования и недостаточным финансированием, при этом полученное извлечение 28% можно считать на этой стадии удовлетворительным. При использовании всего комплекса технологических приемов при работе с этим оборудованием позволит достичь извлечение 50 и более % [3].

Список литературы

1. Портнов В.С., Мусина Е.В., Пономарева М.В., Рева Н.В. Редкоземельная минерализация высокобарических сланцев участка "Редкоземельный-восток-1" (Иртышская зона смятия) / Вестник Киевского национального университета имени Тараса Шевченко-ГЕОЛОГИЯ, выпуск 2 2017г, с 72-76.

2. Ермолов П.В, Бекенова Г.К, Мусина Е.В, Левин В.Л. Гранат как носитель редкоземельной минерализации в Иртышской зоне смятия Восточного Казахстана//Минералогия. 2016. – № 2. – С.53-59.

3. Мусина Е.В., Портнов В.С. Оценка редкоземельного рудопроявления Восток-1 Иртышской зоны смятия в Восточном Казахстане / Труды университета № 1, 2018г., с. 44-47.

УДК 553.08

Пономарева М.В. (Караганда, КарГТУ)
Степанец В.Г. (Германия)
Ли Е.С. (Караганда, КарГТУ)
Соболев М. (Караганда, КарГТУ)

КАРАТУРГАЙСКИЙ ПИКРИТОВЫЙ КОМПЛЕКС (СЕВЕРНЫЙ УЛЫТАУ)

На западе Центрального Казахстана в бассейне реки Каратургай, которая рассекает хребет Северного Улытау, находится диабаз-пикритовый каратургайский комплекс, с которым пространственно и генетически связаны сульфиды меди и никеля [1].

В 1962 г. на правобережье реки Каратургай Семеновым обнаружены оливиновые породы типа пикритов, залегающие в виде небольших интрузивных залежей среди допалеозойских метаморфических образований Улытауского антиклинория. По формам залегания и минеральному составу эти породы резко отличаются от каледонских серпентинитов, пироксенитов и перидонитов, слагающих массивы Улутауского офиолитового пояса. Проведенные Михайловым и Семеновым 1963 г. детальные полевые и лабораторные исследования этих пород подтвердили, что это пикриты. Причем находится они в ассоциации с диабазами, с которыми связаны переходными разностями типа пикрито-диабазовых порфиритов.

Вопрос генезиса этих пород отвечает до последнего времени дискуссионным, хотя первое описание и название им присвоено более ста лет назад. К настоящему времени установлено отсутствие покровов пикритовых лав. Эффузивные пикриты в литературе появились в результате ошибок наблюдений, что последующими работами опровергнуто. Не менее важными, в этом отношении, является факт отсутствия связанных с пикритами туфов и мендалекаменных эффузивов.

Наиболее современное понимание термина «пикрит» изложено Заварицким, который определил пикриты как гапабисальные породы, связанные с диабазами и иногда с тешенитами.

Характерным для пикритов и сопутствующим им диабазам и тешенитам, является форма залегания в виде малых интрузий и даек вне связи с массивами глубинных пород. Последнее позволяет рассматривать их как представителей определенной магматической формации.

Пикриты являются типичными представителями пород каратургайского комплекса, содержащими: оливин (65–75%), моноклинный и ромбический пироксены в равных количествах (5–7%), бурую роговую обманку (2–4%), соссюритизированный плагиоклаз (10–15%), биотит, флогопит (0,5 %), сульфиды (0,5–2%), манганоильменит,

титаногематит, магнетит, хромшпинель, апатит [2]. Структура зернистая, иногда пойкилитовая и порфировидная.

На сегодня металлы платиновой группы известны в сульфидах проявлений Каратургай и Акжал, которые локализуются в составе пикритовых силл, залегающих среди протерозойских образований (рисунок 1). По данным О.Б. Бейсеева сульфидные медно-никель-кобальтовые руды Каратургайского проявления содержат Pt – 5 г/т, Pd – 16 г/т, тогда как по данным С.С Чудина в медно-никелевом концентрате этих руд суммарное содержание платиноидов достигает всего 10 г/т.

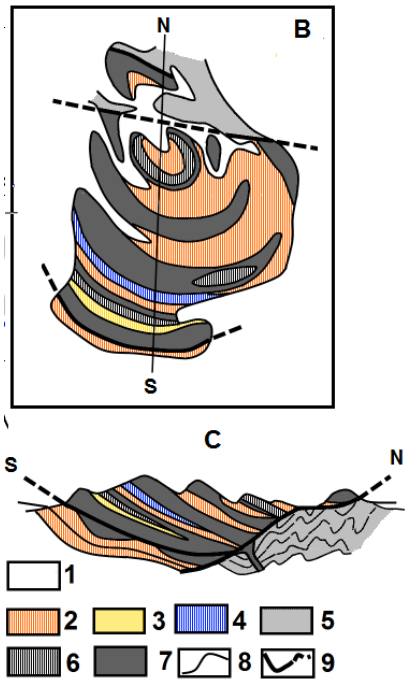


Рисунок 1 - Схема геологического строения Каратургайского массива 1 – кайнозойские отложения; 2-4 – карсакпайская серия (PR2kr): 2 – туфы кварцевых альбитофиров, 3 – полосчатые туфы среднего состава; 4 – туфы основного состава; 5 – графито-альбитовые сланцы аралбайской серии (PR1ar); 6-7 – каратургайский диабаз- пикритовый комплекс: 6 – кварцевые диабазы, диабазы, 7 – пикритовые диабазы, пикриты, апопикритовые серпентиниты, преимущественно шаровые, порфировидные; 8 – геологические границы; 9 – разрывные нарушения и надвиги.

Список использованной литературы:

3. Степанец В.Г., Левин В.Л., Ли Е.С. Составы и формы нахождения платиноидов и редкоземельных элементов в сульфидах пикритов и пикритовых диабазов каратургайского комплекса Северного Улытау // Известия НАН РК. Серия геологии и технических наук. - Алматы, 2018. - № 3. - С. 348-366.

4. Степанец В.Г., Левин В.Л., Хакимжанов М., Савельева Н. А., Ли Е.С. Проблемы петрологии ультраосновных пород бассейна реки Каратургай Северного Улутау (Центральный Казахстан) // Известия НАН РК. Серия геологии и технических наук. - Алматы, 2018. - № 1. - С. 6-25.

УДК 551.734

Портнов В.С. (Караганда, КарГТУ)
Султанов Г.Д. (Караганда, КарГТУ)

ИНТРУЗИВНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ ШЕШЕНКАРИНСКОГО МИНЕРАГЕНИЧЕСКОГО ПОЛЯ

Шешенкаринское минерагеническое поле располагается в пределах минерагенической зоны Широтной ветви Девонского вулкано-плутонического пояса. Проявление, площадью в 6,1 кв. км находится в Ботакаринском районе Карагандинской области, в 63 км на северо-восток от г. Караганда на площади трапеции М-43-76-Б-б.

Интрузивные образования Шешенкаринского минерагенического поля представлены раннедевонским карамединским и позднедевонским коккудуктюбинским комплексами. Интрузии карамендинского комплекса расчленены на три фазы.

Начальная фаза сложена диоритами крупнокристаллическими ($\delta D_1 km$), прорывающими вулканогенно-туфогенные образования шешенькаринской свиты нижнего девона и раннедевонские субвулканические базальты и диабазы. Основное развитие крупнокристаллические диориты получили развитие в центре рудного поля, концентрируясь вокруг жерлового штока. Здесь они полукольцом окаймляют гидротермалиты горы Шешенкара. Форма тела диоритов штокообразная, в плане неправильная, осложненная дизъюнктивными нарушениями различных направлений.

Внутреннее строение массива характеризуется некоторой неоднородностью. Состав пород непостоянный. Встречаются разности от кварцевых диоритов до габбро-диоритов. Структура диоритов зернистая, порфировидная, текстура массивная, цвет зелено-серый. В составе диоритов отмечается плагиоклаз (55-60% до 75%), роговая обманка, пироксен и биотит (в сумме 30-35%). Второстепенные минералы – калишпат (1-5%), кварц (доли процента). Акцессорные – магнетит (2-5%), апатит, турмалин; вторичные – хлорит, серицит, пренит, эпидот, карбонат. Плагиоклаз представлен достаточно широко как во вкрапленниках, так и в основной массе. Во вкрапленниках он образует кристаллы удлиненной формы гигантских размеров (2-3 см по длинной оси), а в основной массе представлен призматической и таблитчатой формы зернами с размерами от 0,6-0,7 мм до 5-6 мм. По составу плагиоклаз относится к андезину.

Роговая обманка представлена мелкими неправильной формы кристаллами, обычно полностью замещенными хлоритом, в виде ксеноморфных зерен или гранофировых срастаний с калишпатом, иногда развивается по пироксену. Пироксен образует относительно крупные призматические кристаллы размером 0,7-0,8 мм по длинной оси. Биотит отмечается в виде редких пластинок.

В составе кварцевых диоритов, кроме плагиоклаза, роговой обманки, пироксена, отмечается кварц в количествах до 5-10%, а из акцессорных минералов особенно характерен магнетит (до 8-10% объема породы), образующий довольно крупные кристаллы (до 2 мм). По данным минералогического анализа искусственных шлихов магнетит в рассматриваемых породах отмечается в количествах от 11 до 19 кг/т. В значительных количествах установлены также титаномагнетит (3037 г/т), апатит (1908 г/т). В связи с довольно высокими концентрациями магнетита и титаномагнетита, диориты имеют сравнительно высокую магнитную восприимчивость (средняя 2915х1,25х10^{-5} СИ) и образует положительные магнитные аномалии интенсивностью до 1000 нТл.

Первая интрузивная фаза представлена мелко-среднезернистыми диоритами, обнажающимися в северной части участка. По составу мелко-среднезернистые диориты не особо отличаются от крупнокристаллических разностей начальной фазы внедрения. Мелко-среднезернистые диориты имеют довольно резкий контакт с крупнокристаллическими и инъецируют их.

Порода меланократовая, подвержена турмалинизации, амфиболитизации. Под микроскопом устанавливается такситовая текстура, структура призматически зернистая, гипидиоморфозернистая. Состоит из идиоморфных удлиненно-призматических, часто тонко-сдвойникованных кристаллов серицитизированных кристаллов плагиоклаза, отвечающего андезину (угол симметричного угасания 20-25°) размером 3-5 мм по удлинению, большого количества удлиненно-призматических и гипидиоморфных зерен в разной степени амфиболитизированного пироксена (гиперситена). Вторичный амфибол бледно-зеленый, тонковолокнистый. В значительных количествах содержится турмалин, образующий гнезда и ветвящиеся прожилки, турмалин представлен тонкими удлиненными призмами и сферокристаллами, резко плеохроирующие в синих тонах, либо бесцветные, агрегаты которых заполняют линзовидные пустоты и прожилки.

В качестве примеси отмечается густая вкрапленность рудного минерала (магнетита). В магнитном поле диориты гидротермальных изменений довольно четко картируются положительным магнитным полем с колебаниями значений ΔZ от 200 до 1000 нТл. На участках развития окварцованных и турмалинизированных разностей диоритов интенсивность магнитного поля уменьшается до нулевых и даже отрицательных значений. Диориты на Шешенькаринском рудном поле относятся к наиболее магнитным породам. Это подтверждают данные минералогического анализа, согласно которому суммарное количество акцессорных магнетита и титаномагнетита достигает 22000 г/т. Средняя величина магнитной восприимчивости составляет для крупнозернистых

диоритов 2915х1,25х10^{-5} СИ, мелкозернистых – 1202х1,25х10^{-5} СИ, а для турмалинизированных разностей уменьшается до 98х1,25х10^{-5} СИ.

Вторая интрузивная фаза представлена порфировидными мелкосреднезернистыми гранодиоритами ($\gamma\delta_2D_1km$). Обнажаются они к северу от села Шешенкара, прорывая мелко-среднезернистые диориты первой фазы, крупнокристаллические диориты начальной фазы, диориты подвергаются интенсивной амфиболитизации и биотитизации. Гранодиориты слагают тело размером 600х200 м, вытянуто в субмеридиональном направлении.

В свежих разностях гранодиоритовые порфириты обнаруживают порфировую структуры, массивную текстуру, розовато-серую окраску, варьирующую до серой, пятнистой и темно-серой в турмалинизированных разновидностях.

Под микроскопом в составе описываемых пород отмечаются вкрапленники и основная масса. Вкрапленники представлены плагиоклазом ряда альбит-олигоклаза, калишпатом, кварцем, полностью хлоритизированной роговой обманкой и биотитом. Размеры вкрапленников 0,5-4 мм, количество достигает 25-35%. Основная масса сложена микролитами альбита, кварца, калишпата и хлоритовыми псевдоморфозами до темноцветных. Из акцессорных отмечен рудный минерал. Гранодиоритам соответствует знакопеременное магнитное поле с колебанием значений ΔZ от +200 до -30-50 нТл.

Дайки комплекса представлены диоритовыми порфиритами ($\delta\pi D_1$) прорывающие вулканогенно-туфогенные отложения шешенькаринской свиты, раннедевонские субвулканические базальты, диабазы. Дайки имеют субмеридиональные и северо-западное простирание, протяженность их от 50 до 120 м. Это меланократовые тонкозернистые породы зеленовато-серого цвета.

Позднедевонский коккудуктюбинский интрузивный комплекс представлен граносиенитами, выходы которых отмечаются на северо-запад от села Шешенкара на западной рамке участка и в скважине SSH_02_17 (ТОО "Центргеолсъемка" 2017 г.) на глубине 81,5 м.

Площадь выхода 100х50 м, они прорывают крупнокристаллические и мелко-среднезернистые диориты раннедевонского коккудуктюбинского комплекса.

В скважине SSH_02 (ТОО "Центргеолсъемка" 2017 г.) подсечена апофиза граносиенит-порфира. Под микроскопом порода порфировидная. Порода сильно изменена – калишпатизирована, турмалинизирована, эпидотизирована. Во вкрапленниках – таблитчатые кристаллы плагиоклаза, часто калишпатизированного, серицитизированного и эпидотизированного. Темноцветный минерал полностью замещен эпидотом. Размеры вкрапленников до 1 мм. Турмалин развит в массе породы, как и рудный минерал, иногда образует турмалиновые солнца.

ӘОЖ 665.622.24 Рахимова А:Б. (Қарағанды, ҚарМТУ)
Дауылов М.М. (Қарағанды, ҚарМТУ)

ГАЗДЫ СЕПАРАЦИЯЛАУ

Газды сепарациялау-табиғи газ ағынының қатты, сұйық және газды (бу) фазаларын бөліп алу (бөлу, ажырату) процесі. Газды сепарациялау кәсіпшілік газ жинау желілеріне және газ және газ конденсатты кен орындарының технологиялық жабдықтарына ылғал мен қатты бөлшектердің түсуінен сақтауға арналған. Газды сепарациялаудың жеткіліксіз деңгейі кәсіптік газ құбырларының гидравликалық тиімділігінің төмендігіне, газды компримдеуге жұмсалатын энергияның едәуір артық жұмсалуына, пайдалану шығындарының өсуіне, газды жинау мен тасымалдаудың кәсіптік жүйелерінде газогидраттық тығындардың пайда болу мүмкіндігіне, кәсіпшіліктің технологиялық жабдықтары жұмысының тиімділігін төмендетуге әкеледі.

Газ сепарациясы температура мен қысымның төмендеуі салдарынан газ (газ конденсаты) ағынының термодинамикалық тепе-теңдігінің өзгеруіне; газ тығыздығының, тамшылы сұйықтықтың және қатты механикалық қоспалардың әртүрлілігі есебінен болатын ағын фазаларының гравитациялық бөліну тәсіліне; газ сепараторына ағысты тангенциалды енгізу кезінде немесе ағысты радиалды енгізу кезінде сепаратордың өзінде ағынның бағытының өзгеруі салдарынан газ (газ конденсаты) ағынының инерциялық бөлінуіне негізделуі мүмкін.

Кәсіптік өнімді сепаратор қысыммен жұмыс істейтін аппарат болып табылады, онда ерімейтін ұңғыма өнімінің флюидтерінің қоспасы бөлінеді.

Ұңғымалық ағынның флюидтері газ, конденсацияланатын және конденсацияланбайтын булар, су булары, көмірсутек конденсаты, су және қатты заттарды қамтиды. Ұңғыма флюидтері өнімді қабаттың ішіне қарағанда қысымы төмен жер бетіне жеткен кезде сұйықтықты ерітіндіде ұстап тұру қабілеті төмендейді және газ конденсаттан бөлінеді. Сонымен қатар, жер бетіндегі температура өнімдік қабатқа қарағанда төмен, сондықтан ұңғымалық ағындағы будың кейбір санының конденсациясы және олардың сұйықтықпен қосылуы болады.

Өнімді сепараторлар қоспаны бөлу және газды Сұйықтықтан және неғұрлым жеңіл сұйықтықтан, мысалы, Судан конденсаттан ажырату үшін пайдаланылады.

Кәсіпшілік сепаратордың негізгі функциялары:

* газ бен сұйықтықты алғашқы бөлуді жүргізу

* бұл процесті газдан оған құйылған сұйықтықты алып тастау арқылы жалғастыру.

Сонымен қатар, сепаратордың мынадай сипаттамалары болуы тиіс:

* конденсаттан газ бөлу үшін жеткілікті уақыт беру

* конденсатты Судан бөлу үшін жеткілікті уақыт беру

* сұйықтықтармен газдың ағуын болдырмау мақсатында реттеуді қамтамасыз ету

* оларды қайта араластыру мүмкін емес етіп бөлінген компоненттерді шығаруды қамтамасыз ету

Сепаратордағы флюидтердің бөлінуі ауырлық күшінің әсерінен болғандықтан, мұндай бөлінудің жеңілдігі осы флюидтердің салмағындағы айырмашылықтарға байланысты болады. Газ конденсат әлдеқайда жеңіл, сондықтан оның сепаратордағы бөлінуі бірнеше секунд ішінде жүреді. Бірақ конденсатты Судан бөлу үшін 30-дан 60 секундқа дейін қажет, өйткені конденсаттың салмағы осындай су көлемінің салмағының тек үштен екісін құрайды [1].

Газ конденсатты кен орындарында газды дауыс жылдамдығында сепарациялаудың энергия үнемдеуші технологиясын пайдалану.

Газ өнеркәсібі. Әлемде газконденсатты кен орындарын игеру кезінде басты міндеттерінің бірі, газконденсатты кен орындарында газды дыбыстан айырудың энергия үнемдейтін технологиясын пайдалана отырып, табиғи газды көлікке кешенді дайындаудың тиімділігі жоғары шағын көлемді қондырғыларын құру болып табылады. Джоуль-Томсон клапандарында немесе турбодетандерде оның қысымының құлауы есебінен газды салқындатуға негізделген төмен температуралы сепарация (нтс) процесіне негізделетін қолда бар кен орындарын пайдалану кезінде ресурс-және энергия үнемдеудің қазіргі заманғы талаптарына жауап бермейді.

Объектілердің бірінде жүргізілген дыбыс жылдамдығының газдинамикалық сепарация (бұдан әрі-ГДС) технологиясының өнеркәсіптік сынақтарының нәтижелері келтіріледі. Жұмыстарды орындау барысында материалдар мен әдістер мынадай зерттеулер жүргізілді:1.ГДС сипаттамаларының есептік талдауы: зерттеу әдісі-ГДС арнасындағы табиғи газдың бұралған ағысын компьютерлік модельдеу, дыбыстан жоғары сепаратордағы газодинамикалық арнаның геометриялық конфигурациясын есептеу талдауы, пайдалану параметрлерінің әсерін есептеу талдауы (қысым, температура, шығын, мазмұны ГДС газ технологиясы - ГДС технологиясы табиғи газдың аса бұралған ағынында газды салқындатуды пайдалануға негізделеді. Табиғи газдың айналмалы ағынын дыбыстан тыс жылдамдыққа дейін жылдамдату, табиғи газдың мақсатты фракцияларының конденсациясы мен сепарациясы және ағынның одан әрі тежелуі іске асырылатын ГДС технологияның негізгі элементі болып табылады. Газдинамикалық Сепараторда газдың кіріс ағыны қозғалмайтын үйкелгіш қалақтарында бұралады, одан әрі бұралған ағын Лавал дыбыстан жоғары жылдамдыққа дейін тездетіледі. Дыбыстан жоғары ағында газдың әлеуетті энергиясын кинетикалық түрде басым ету есебінен газдың қатты салқындауы жүреді. Салқындатылған ағын жұмыс

бөліміне жіберіледі, онда табиғи газ бен судың мақсатты фракцияларының конденсациясы болады. Айналмалы ағынға байланысты ортадан тепкіш күштер есебінен түзілетін тамшылар жұмыс бөлігінің қабырғаларына қарай қозғалады. Жұмыс бөлігінен шығу кезінде ағынның орталық ядросы, мақсатты фракциялардан тазартылған және сұйықтықтан (көмірсутектер мен судан) және газдан тұратын қабырғалы екі фазалы шекаралық қабат түзіледі. Тесік іріктеу арқылы екі фазалы қабырға қабаты ағынның ядросынан бөлініп, диффузорға жіберіледі, онда ағынның тежелуі болады. Ағын ядросынан тазартылған газ диффузорға түседі және де тежеледі.Газдың дыбыстан тыс ағынында -50-1000С температураны іске асыруға болады, сондықтан ГДС мақсатты компоненттерді туған газдан терең алуды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.ГДС технологиясын пайдаланатын ҒТК процесі табиғи газды көлікке дайындау қондырғыларында (С5+ пентан мен судан ауыр компоненттерді алу), сондай-ақ көмірсутектерді тарту метан (этан, пропан) алу үшін пайдаланылатын жүйелерде қолданылады, бутан және т. б.).ГДС-мен ҒТК-нің принципті технологиялық схемасы суретте келтірілген[2].

Жоуль-Томсон схемасы клапан немесе турбодетандер қолданатын классикалық технологиялық схемалардан негізгі айырмашылығы С-2 сепараторына газдың барлық салқындатылған ағыны емес, тек оның бір бөлігі ГДС-дан екі фазалы ағын түседі. Бұл ГДС-да газ ағынын ашумен қатар оны одан әрі екі бөлікке бөлу жүзеге асырылады, онда олардың біреуі-екі фазалы ағын, қазандыққа мақсатты компоненттің пайда болған тамшылары, ал екіншісі-мақсаттық компоненттен тазартылған газ кіреді. Бұл кем дегенде екі есе азайтуға мүмкіндік береді-төмен температуралы сепаратордың шаралары, өйткені ГДС өзі аз мөлшерге ие, онда НТС барлық жабдығы тра-диод нұсқалармен салыстырғанда металл сыйымдылығын айтарлықтай аз болады. Мысалы, дроссельдік клапанда оны кеңейту кезінде газды салқындатуға негізделген дәстүрлі технологиялармен салыстырғанда ГДС технологиясының басқа маңызды артықшылығы құрылғылардың кіріс-шығысындағы қысымның бір ауытқуы кезінде дыбыстан жоғары ағындағы газдың неғұрлым төмен қарқынын қамтамасыз ету мүмкіндігі болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1.Ивасишин П.Л. Рекультивация нефтезагрязненных земель и водоемов при помощи биоразлагающих сорбентов // Бурение и нефть, 2012.– №6/7.– С.94–97.

2.https://docplayer.ru/54338602-Ispolzovanie-energosberegayushchey-tehnologii-sverhzvukovoy-separacii-gaza-na-gazokondensatnyh-mectorozhdeniyah-kraynego-severa.html

УДК [622.33.002.5]. 004.67 Рахутин М.Г. (Москва, НИТУ «МИСиС»)

ТЕХНИЧЕСКИЙ АУДИТ - ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Понятие Технического аудита (ТА) было предложено в статье «Рахутин М.Г. Изыскание резервов повышения эффективности эксплуатации оборудования // Уголь. - 2006. - № 5. С. 44 – 46». Обобщая опыт консультирования горнодобывающих предприятий, автором был предложен системный подход к повышению эффективности эксплуатации оборудования, в т.ч. и такой инструмент как технический аудит системы эксплуатации оборудования горнодобывающего предприятия.

«…По аналогии с «бухгалтерским» аудитом для оценки существующей системы эксплуатации оборудования, а главным образом для повышения ее эффективности, предлагаем внедрение регламентированных периодических проверок системы эксплуатации оборудования.

Такие проверки можно было бы назвать «техническим» аудитом.

Почему необходим такой «технический» аудит.

Во-первых, для более объективной картины существующей системы эксплуатации.

Во-вторых – для ее постоянного совершенствования.

Дело в том, что любая система требует постоянного приложения усилий для поддержания свойств на заданном уровне. Любая система требует постоянного совершенствования. Решением этой важной задачи в стандартах управления качеством является внутренний аудит. Внутренний аудит нужен для выявления и формулирования проблем с целью их дальнейшего решения. Ибо если нет проблемы, то нечего и решать, то есть совершенствовать.

Один из путей совершенствования системы эксплуатации – внешний аудит, т.е. внутренний, но осуществляемый независимым экспертом.

Одно из важных требований к «бухгалтерскому» аудиту – независимость суждения аудитора, поэтому одно из требований к аудитору – независимость от проверяемого субъекта и третьей стороны. Если проводить такой аудит силами собственных сотрудников, то он будет менее эффективным по ряду причин, в том числе из-за нежелания конфликта с различными подразделениями, «привычке» к сложившимся традициям и структурам управления.

Поэтому более целесообразен аудит, проводимый независимыми экспертами.

По аналогии с «бухгалтерским» аудитом сформулируем основные задачи «технического» аудита:

- оценка организации системы эксплуатации оборудования, квалификации персонала;

- оказание помощи администрации путем формулирования проблем и очередности их решения;

- проведение перспективного анализа (предложения по возможной корректировки системы эксплуатации при существенном изменении парка оборудования или сбыта продукции);

- предоставление содержательных и точных справок клиенту по неясным для него вопросам.»

Понятие ТА получило широкое распространение в различных отраслях промышленности, также стали использоваться термины промышленный, технологический, энергетический аудит и др.

Одна из причин быстрого распространения термина, - размещение вышеуказанной статьи на нескольких сайтах, в основном без согласия автора.

Так уже в 2009 г. термин ТА уже был использован в СТО по охране труда при техническом обслуживании ветроэлектростанций.

В википедии ТА представлен как часть промышленного аудита, на наш взгляд весьма дискуссионно, но данный вопрос не является предметом рассмотрения в данных тезисах.

В настоящее время ряд фирм предлагают ТА как услугу для горнодобывающих предприятий.

Казалось бы, что с распространением аутсорсинга технологических процессов, например бурения скважин, транспортирования горной массы и др. роль ТА как инструмента повышения эффективности эксплуатации оборудования должна снижаться, но на самом деле смещается только область его приложения от горнодобывающего предприятия к компаниям, реализующими соответствующие процессы горнодобывающего предприятия, например бурение скважин, транспортирование горной массы и др.

Выводы.

1. Прошедшие 13 лет после предложения понятия ТА доказали эффективность данного инструмента.

2. Использование ТА имеет перспективы применения как инструмента повышающего эффективность эксплуатации оборудования горнодобывающего предприятия или других технологических процессов промышленного производства.

УДК 622.271

Романов В.И. (Караганда, КарГТУ)
Позднякова И.Ю. (Караганда, КарГТУ)

ИЗУЧЕНИЕ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ МАССИВА ПРИ ОТРАБОТКЕ ПРИКОНТУРНЫХ ЛЕНТ

В настоящее время по вопросу разрушения горных пород взрывом бризантного ВВ существует несколько принципиально различных теорий. Согласно одной из них основным разрушающим фактором являются волны напряжений, параметры которых непосредственно зависят от импульса давления в зарядной камере, который определяется типом ВВ и скоростью детонации.

При отработке приконтурных лент картину разрушения горного массива взрыванием удлиненных зарядов можно представить следующим образом. Взрывание зарядов, расположенных вблизи обнаженной плоскости, образует поле напряжений, которое приводит к разрушению и отрыву слоя породы от основного массива с перемещением в сторону обнаженной поверхности. В первоначальный период вокруг зарядов образуется зона пластических деформаций, величина которых зависит от диаметра зарядов, глубины его заложения, свойств породы, ВВ. За зоной пластических деформаций от зарядов распространяются волны напряжений, при схождении которых происходит интерференция. При дальнейшем распространении волны сжатия достигают обнаженной поверхности, отражаются от неё и распространяются в сторону зарядов в виде растяжения. Напряженное состояние массива пород является, как правило, состоянием сжатия и поэтому сжимающие напряжения считаются положительными. Поскольку горные породы сопротивляются растяжению намного хуже, чем сжатию, растягивающие напряжения (когда они появляются) обычно очень важны и потому при анализе результатов решений зонам растяжения уделяется особое внимание. В зависимости от типа оборудования и вида нагрузки, ответственными за разрушение пород могут быть разные напряжения, что предопределяет необходимость относительной оценки трудности разрушения.

Однако, несмотря на значительные успехи в теоретическом описании взрывных процессов, воздействие взрыва на напряженное состояние горных пород в настоящее время не имеет однозначной оценки. Исследования показали, что технологические взрывы могут являться пусковым механизмом для геодинамических явлений в районах недропользования, поэтому изучение взаимосвязи процессов взрыва и напряженного состояния горного массива является достаточно актуальной задачей, особенно при разработке месторождений в сейсмически активных районах. Изложенные подходы к исследованиям в данном направлении позволяют расширять использование междисциплинарных знаний для

повышения эффективности и безопасности горных работ.

Пусть в изотропном массиве уступа взрывается ряд вертикальных отбойных скважин диаметром 0,250 м на расстоянии друг от друга 5, 6, 7, 8 м и на удалении от поверхности откоса 3, 5, 7, 9 м.

В момент взрыва зарядов поле напряжений в общем случае определяется суперпозицией напряженных состояний, обусловленных нагружением круговых отверстий в массиве (скважин) и набором сосредоточенных сил N и T, имитирующих близко расположенную свободную поверхность (поверхность откоса).

В районе между двумя соседними зарядами горный массив подвергается действию сжимающий и растягивающих напряжений. Естественно, основным разрушающим фактором являются растягивающие напряжения, величина которых определяется в однородном массиве по формуле [2,3]

$$\sigma_p = \sigma_1 - \mu \sigma_2 , \qquad (1)$$

где, μ - коэффициент Пуассона;

σ_p – приведенное растягивающее напряжение от действия взрыва;

σ_1 и σ_2 - главные нормальные напряжения.

Массив пород на открытых горных предприятиях, в результате многочисленных взрывов, подвергается систематическим периодическим нагружениям до производства основного взрыва по отделению и дроблению определенного объема недр. Каждый очередной участок до его взрывания уже предварительно напряжен. Результатом подобной технологии подготовки и выемки пород является постоянно изменяющееся напряженно-деформиро-ванное состояние массива, оперативные способы оценки которого досихпор не разработаны. Предварительное нагружение должно привести к снижению прочности. При предварительном нагружении горных пород создаются условия для повышения кпд взрыва, причем это уже наблюдается при различном соотношении скорости детонации удлиненного заряда и скорости волны напряжений. Поскольку на карьерах взрывная подготовка горной массы производится при многорядном расположении скважин, то действие такого взрыва можно рассматривать как взрыв в полупространстве с одной обнаженной поверхностью, особенно для последнего ряда зарядов. За линией взрывных скважин образуются трещины и заколы. Разрушение в тыл массива за линией последнего ряда на поверхности достигает на уровне подошвы уступа. Эксперименты показали, что объем трещин или трещинная пустотность после воздействия взрыва за линией последнего ряда скважин увеличивается, достигая 2-10%. При массовой отбойке энергии достаточно для образования трещин и заколов. Обычно они видны на поверхности уступа, их длина 25-30 м на глубину они уходят на 2/3 уступа. На границе трещинообразования замеренные значения скоростей в глубине оказались

меньше, чем на поверхности.

На рис.1 приведена картина распределения растягивающих напряжений в изолиниях (1) и взрывных трещин в изостатах (2) в массиве уступа по сечению, перпендикулярному осям цилиндрических зарядов при расстоянии между зарядами, а = 7 м. Значения $\sigma_р$ оценивают напряженное состояние массива и определяют границы зоны возможного разрушения, используя условия разрушения массива

$$\sigma_р \geq \sigma_{пр}\ , \qquad (2)$$

где, $\sigma_{пр}$ – приведенная прочность на растяжение для различных пород.

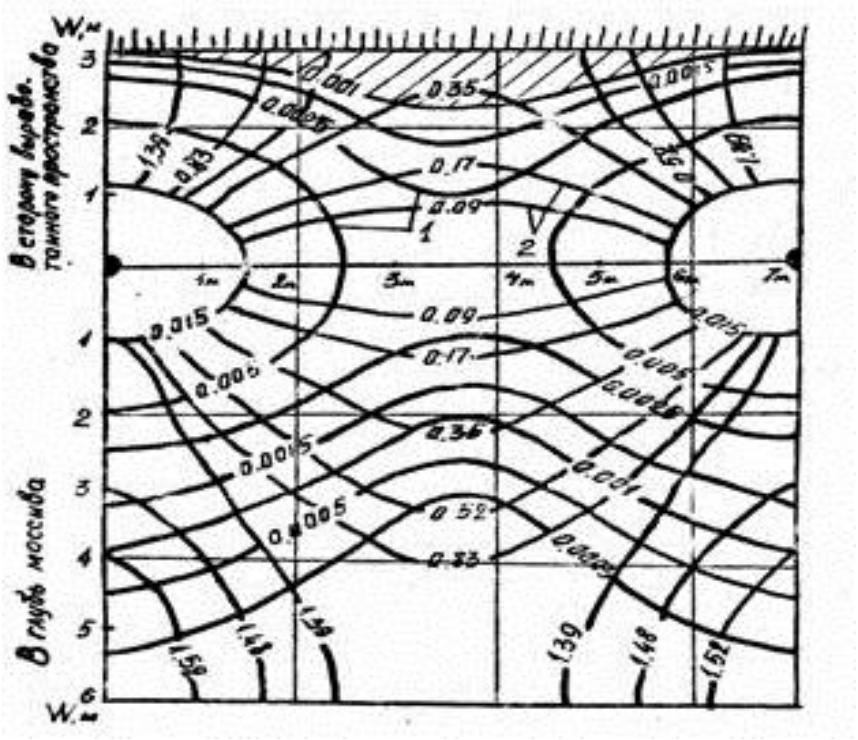


Рисунок 1-Распределение приведенных растягивающих напряжений в изолиниях (1) и взрывных трещин в изостатах (2) при одновременном взрывании двух отбойных зарядов (а = 7 м).

По результатам исследований видно (рис.1), что наибольшие растягивающие напряжения возникают вблизи зарядов, образуя зону пластических деформаций. Приближаясь к поверхности откоса, напряжения уменьшаются, образуя плоскую волну пониженных напряжений. Так как сопротивляемость пород сжатию больше, чем растяжению, то под действием растягивающих напряжений происходит нарушение сплошности массива с образованием сети трещин. Взрывные трещины, изображенные в изостатах на рис.1, неравномерно распределены в области между линией зарядов и линией откоса, а это приводит к некачественному дроблению пород.

УДК 624.131.3

Рыжков С.О. (Караганда, КарГТУ)
Серых В.И. (Караганда, КарГТУ)

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ХВОСТОХРАНИЛИЩА КАРАГАЙЛИНСКОЙ ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ

В административно-территориальном отношении хвостохранилище Карагайлинской обогатительной фабрики расположено в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 4 км северо-западнее поселка Карагайлы и в 30 км на восток от г.Каракаралинск.

По морфологическим особенностям выделяются следующие типы рельефа: низкогорье, мелкосопочник, слабовсхолмленная равнина и долины рек.

В географическом отношении район работ расположен в восточной части Казахского мелкосопочника, в пределах северо-западного склона Балхаш-Тенгизского водораздела, образованного из системы низких гор и нагорий горы. Основная линия водораздела проходит в 20-30 км юговосточнее участка и характеризуется абсолютными отметками 1091-1400м. От гор на северо-запад протягиваются водораздельные линии второго порядка между речными долинами Жарлы, Талды и Тундык.

В геологическом строении района участвуют самые разнообразные по возрасту и составу породы. На территории развиты девонские, каменноугольные и четвертичные породы, а также интрузивные образования.

Наиболее древними являются отложения девонской системы, включающие в себя нерасчлененные нижний и средний отделы, а также нерасчлененные средний и верхний отделы.

Живето-франские средне-верхнедевонские породы распространены к западу и юго-западу от месторождения Карагайлы, слагая небольшие тектонические блоки в пределах Карагайлинского рудного поля. Представлены породы полимиктовыми песчаниками, алевролитами с линзами известняков, превращенных в скарны, и прослоями туфов.

Фаменская толща верхнего девона наиболее распространена в описываемом районе, слагает основную часть разреза в Карагайлинском рудном поле, а также большую часть площади в южной и восточной частях территории. По литологическому составу и стратиграфическому положению отложения фаменского яруса подразделены на две толщи:

нижняя толща:

- граувакко-аркозовые грубообломочные туфопесчаники, туфоконгломераты с прослоями туфов, туффитов и туфоалевролитов;
- известковистые туфоалевролиты и песчаники с линзами мраморизованных известняков;

верхняя толща является рудовмещающей для всех полиметаллических объектов района и состоит из двух пачек:

- туфогенные алевролиты и известковистые туффиты с подчиненной ролью пепловых туфов и маломощных линз известняков;
- андезитовые порфириты, туффиты, пепловые туфы и маломощные линзы известняков.

В пределах Карагайлинского рудного поля породы верхней толщи под воздействием контактового метаморфизма превращены в роговики различного минерального состава.

Визейские нижнекаменноугольные породы развиты северо-восточнее Карагайлинского рудного поля, залегая резко несогласно на отложениях девона. Представлены они андезито-дацитовыми порфиритами и их туфами с прослоями туфопесчаников и туфоконгломератов, туфами липаритоводацитовых порфиров, дацитовых порфиритов.

Неогеновая система представлена павлодарской свитой, сложенной красно-бурыми песчанистыми глинами.

Четвертичные отложения развиты повсеместно при мощности от первых сантиметров до 20-25 метров. По генетическому признаку они подразделены на аллювиальные, аллювиально-пролювиальные, делювиально- пролювиальные, представлены супесями, суглинками, песками, щебнем и галечниками.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих участок хвостохранилища на инженерно-геологические элементы (ИГЭ). Распределение всех видов грунтов на ИГЭ произведено согласно требованиям СП РК 5.01-102-2013 в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2011.

ИГЭ-1. Насыпной грунт – каменная наброска tQ_{IV} – грунт относится к классу дисперсных грунтов, подкласс несвязные, тип техногенные, подтип техногенно перемещенные природные грунты и антропогенно образованные грунты. Представлен дресвяно-щебнисто-глыбовыми обломками в различных соотношениях с супесчаным или суглинистым заполнителем, либо без него, светло-серого, серого, розовато-серого цвета. Слой спланированный, предназначенный для крепления гребня и откосов дамбы хвостохранилища.

ИГЭ-2. Намывной грунт – хвосты обогащения в виде супесей (tQ_{IV}*)* – техногенный намывной грунт хвостовых отложений представлен супесью светло-серого и темно-серого цветов. Плотность грунта 2,06 г/см^3.

ИГЭ-3. Намывной грунт – хвосты обогащения в виде суглинков (tQ_{IV}*)* - техногенный намывной грунт хвостовых отложений, представленный суглинком серого цвета. Плотность грунта 2,18 г/см^3.

ИГЭ-4. Насыпной грунт – суглинок (tQ_{IV}*)* - техногенный насыпной грунт тела дамбы хвостохранилища, представленный суглинками,

преимущественно коричневого цвета с сероватыми и красноватыми оттенками. Плотность грунта 1,99 г/см^3.

ИГЭ-5. Насыпной грунт – глина, tQ_{IV} – техногенный насыпной грунт тела дамбы хвостохранилища коричневого, светло- и красновато-коричневого и охристого цветов. Плотность грунта 1,95 г/см^3.

ИГЭ-6. Супесь (adQ_{III-IV}) – алювиально-делювиальные средне-верхнечетвертичные отложения основания светло-коричневого цвета.

ИГЭ-7. Песок (adQ_{III-IV}) - алювиально-делювиальные средне-верхнечетвертичные отложения основания светло-коричневого цвета, встречающиеся редко, обычно в виде включений и линз.

ИГЭ 8. Суглинок (adQ_{III-IV}) – коричневого, светло-, желтовато-коричневого цветов. Вскрытая мощность меняется от 1,0м до 7,8 м. Грунт в основном легкий, полутвердый также встречаются включения гравийно-галечникового грунта до 20%.

ИГЭ-9. Глина (N_{1-2}) – распространена повсеместно, преимущественно красновато-коричневого и коричневого цветов. В основном глина тугопластичная, небольшое исключение составляют мягко- и текучепластичные глины. По разновидности грунта встречаются как легкие, так и тяжелые глины. Вскрытая мощность составляет от 0,5 до 12,8 м.

ИГЭ-10. Гравийный грунт ($apdQ_{III-IV}$) - встречен локально в небольшом количестве в виде прослойки.

ИГЭ-11. Скальный грунт – порфирит (Pz) – представлен скальными породами в виде порфиритов. Слой подстилает все дисперсные грунты, с основания встречается с глубины 3,0 м, с дамб хвостохранилища с 10,0 м.

УДК 622.272.б.

Садчиков А.В. (Караганда, КарГТУ)
Кудабаев К.О.(Караганда, КарГТУ)

ИНОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ВСЕХ ТИПОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, НА ОСНОВЕ «ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЙ КОНЦЕПЦИИ»

Нефть встречается в микроскопических порах осадочных пород, образующих резервуар-как правило, породы резервуара состоят из песка, песчаника, известняка или доломита. Однако не все поры в породе будут содержать нефть-некоторые будут заполнены водой или рассолом, который насыщен минералами. Как нефть, так и газ имеют низкий удельный вес по отношению к воде и из-за этой разницы в плотности будут проходить через более пористые участки породы-коллектора от их исходной области до поверхности, если их не сдерживать ловушкой. Ловушка-это резервуар, который перекрыт и находится под плотной непроницаемой породой или зоной с очень низкой или нулевой пористостью, которая сдерживает миграцию углеводородов. Резервуары различаются по размеру до миль в длину и ширину, и толщиной от нескольких дюймов до сотен футов или более. Как правило, нефть добывается путем бурения скважин из соответствующей конфигурации поверхности в сырой нефтесодержащий пласт, а скважины (добывающие скважины) предназначены для содержания и контроля всего потока жидкости на протяжении всей производственной операции. Количество скважин, необходимых для пласта, зависит от сочетания технических и экономических факторов, используемых для определения наиболее вероятного диапазона извлекаемых запасов по отношению к ряду потенциальных инвестиционных альтернатив. Таким образом, программа бурения и программа добычи сырой нефти являются специфичными для пласта (специфичными для участка).

Оптимальная разработка, добыча и долгосрочное управление нефтяными коллекторами и горнорудными комплексами имеют важное значение для эффективного и устойчивого использования важнейших ресурсов общества. Главные цели - повышение качества управления механизированной добычей на месторождении полезных ископаемых, снижение издержек при эксплуатации механизированного фонда, повышение энергетической эффективности добычи. Снижение рисков: человеческого фактора, возникновения аварий, внепланового простоя, некорректных режимов эксплуатации нефтяных и горнодобывающих месторождений. Поставка актуальной и достоверной первичной информации для геологической и технологической службы для повышения качества разработки. Несмотря на различия в конкретных инженерных аспектах между нефтяными месторождениями и шахтами или

горнодобывающими комплексами, существуют широкие технические и вычислительные рамки - работы, которые подходят для решения проблем в обоих типах месторождениях. Жизненный цикл добычи нефти из резервуаров сырой нефти включает три основных этапа: первичный, вторичный и третичный. Во время первичного восстановления связанные с резервуаром силы, включая расширение газового шапки, расширение водоносного горизонта, расширение растворенного газа, расширение горной породы и жидкости, гравитационный дренаж или сочетание этих механизмов обеспечивает достаточную энергию, позволяющую производить нефть через скважины пробуренных в резервуар. Скорость добычи нефти снижается, так как уменьшается энергия, связанная с этими механизмами. [1].

Нефтегазовая промышленность переживает трансформационные времена, что нашло отражение в сланцевой революции, постепенном увеличении использования невозобновляемых источников энергии, недавнем падении цен на нефть и повышении эффективности использования энергии. С учетом этих изменений перед отраслью встает ряд задач в достижении целей эффективной и экологически ответственной деятельности, оптимизации производства и снижения капитальных затрат [2].

Концепция схемы, цикл управления активом состоит из четырех интегрированных моделей: (Анализ, планирование, адаптация системы, мониторинг):

1) Поиск возможных мероприятий по пласту, скважинам и системе сбора, прогноз деградации узлов системы, системная оценка ограничений;

2) Автоматическое формирование плана, учет ограничений, учет интерференции, оптимизация себестоимости, выбор целей плана добычи;

3) Отслеживание исполнения, генерация событий при отклонениях, отработка сценариев при событиях;

4) Обучение/накопление знаний, корректировка планов, уточнение модели, интегрированная модель, интерференция по системе сбора, интерференция по пласту, инженерная модель – оперативность расчетов [3].

Нефтегазовая промышленность часто делится на три сектора: верхний, средний и Нижний. Деятельность по добыче и разведке углеводородов в основном сосредоточена на добыче. Эта деятельность включает в себя поиск подземного накопления углеводородов, бурение скважин и добычу этих ресурсов. С другой стороны, сектор нижнего течения в основном занимается конверсией добываемого углеводородного сырья в полезные и пригодные для использования продукты. Деятельность на низовом уровне включает переработку сырой нефти, переработку природного газа и распределение таких продуктов переработки, как бензин, авиационное топливо, дизельное топливо, мазут, мазут и смазочные материалы.

Промежуточный сектор включает транспортировку, хранение и сбыт сырой нефти, нефтепродуктов, природного газа и нефтехимических продуктов. Транспортировка и логистика различных продуктов осуществляется различными способами, включая трубопроводы, железные дороги, баржи, нефтяные танкеры и грузовые автомобили. Мы вводим новые методы для многоцелевой оптимизации с применением к проблемам, связанным с геологической неопределенностью. Методы, используемые в обеих областях применения, и обсуждается исследовательский потенциал в областях оптимального планирования шахт и разработки нефтяных месторождений.

Технологии оптимизации и аналитики в настоящее время играют жизненно важную роль в обеспечении нефтегазовой отрасли для достижения ее целей. Создания инновационных энергосберегающих систем добычи и транспортных систем нефти и газа; использования естественной энергии пластов для преобразования добычных технологий в технологии высоких переделов; ресурсосберегающего и энергоэффективного транспорта и переработки является огромным потенциалом для нашей страны [4].

Нам необходимо: повышать конкурентоспособность отечественной, нефтегазовой отрасли на мировом рынке в части экономической эффективности за счет интеллектуализации, обеспечивать энергетическую безопасность страны через цифровые и интеллектуальные технологий управления поиском, разработкой, освоением и эксплуатацией месторождений углеводородов в режиме реального времени.

Список используемой литературы

1.Пономарева И.А, Еремин Н.А., Богаткина Ю.Г. Экономико-методическое моделирование разработки нефтегазовых месторождений// М.- Наука, 2010г.

2.Еремин Н.А. Моделирование месторождений углеводородов методами нечеткой логики. //

3. Garichev S.N., Eremin N.A. Technology of management in real time. The Moscow Institute of Physics and Technology (State University), Part 2, 2013,

4.Petroleum analytical journal.

ӘОЖ 339.18 (574)

Салимбекова Д.Е. (Қарағанды, ҚарМУ)
Джумабаева Ш.Б. (Қарағанды, ҚарМУ)
Төлеуұлы А. (Қарағанды, ҚарМУ)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЛОГИСТИКАНЫ ҚОЛДАНУ ЖӘНЕ ОНЫҢ НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕР

Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы. 2018 жылғы 5 қазан Қазақстандықтардың әл-ауқатының өсуі: табыс пен тұрмыс сапасын арттыру. Төртінші. Экспортқа бағытталған индустрияландыру мәселесі экономикалық саясаттың негізгі элементі болуға тиіс атты жлдауында көлік-логистика және басқа да қызмет көрсету секторларын ілгерілету жөніндегі жұмыстарды жандандыру керек деп атап өткен еді.[1]

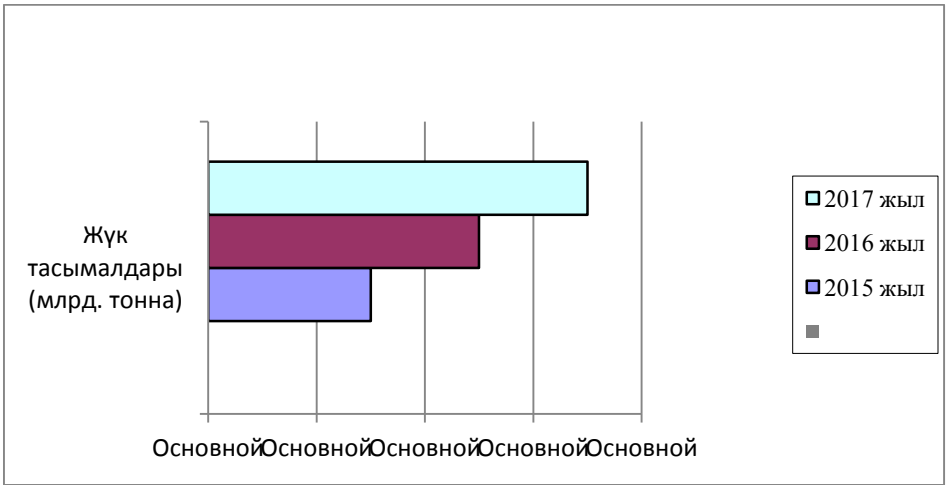
Логистика - дамыған елдердің заманауи экономикасында компаниялар, салалар, аймақтар мен мемлекеттер тобын басқарудың тиімді құралдарының бірі. Логистиканың мақсаты - тауарлар ағынын оңтайландыру және өнімді өндіру мен өткізудің өзіндік құнын төмендету.

Қазіргі таңда Қазақстанда тұтыну нарығында айтарлықтай өсу байқалады. Сондықтан, клиенттерге қызмет көрсету фирмалары да тез қарқынмен дамуда. Бірақ бізде логистикалық қызметтердің толыққанды нарығы жоқ, бұл қазақстандық кәсіпорындардың дамуына және шетелдік инвесторлардың келуіне кедергі келтіретін факторлардың бірі. Бүгінгі күнде тұтынушылардың логистикалық қажеттіліктерін қанағаттандыра алатын нарықтағы компаниялардың жетіспеушілігі қазіргі кездегі шешілмеген мәселе болып табылады.

Қазақстандағы логистиканың дамуына келер болсақ, біздің елімізде логистика нарықтық экономикаға көшкеннен кейін қалыптаса бастады. Бұл сала елімізде жаңадан дамып жатқан сала деуге болады, өйткені оны қарқынды дамыту тек соңғы 3-4 жылдан бастап қолға алынды. Көптеген елдерде логистика экономикалық секторда негізгі пайда әкелуші сала болып табылады. Мысалы, АҚШ-та жүк тасымалы ЖІӨ-нің 8,5%-ын құрайды. Сингапурда бұл көрсеткіш 13,9% болса, Германияда 13%-ды құрайды. Ал біздің елімізде логистикалық қызметтерің ЖІӨ-дегі мөлшері 8%-ды құрайды екен. Біздің еліміздің аумағынан да халықаралық маңызды жолдар өткенімен, логистиканы дамытудың бірқатар проблемалары болды:тәуелсіздік алғаннан кейін экономиканың қиын жағдайы, монополизм. Ел экономикасында тауар айналым саласына қажетті назар аударылмады, нфрақұрылым дамуы бойынша еліміздің орташа көрсеткіштен төмен болуы, яғни, заманауи электронды коммуникациялар жүйесінің дамымауы, транспорттық инфрақұрылымның артта қалуы, қоймалық өндірістік-техникалық базаның төмен деңгейде болуы, сонымен

қатар, қажетті мамандардың жетіспеуі, көрсетілетін қызмет сапасының төмендігі сияқты мәселелердің болуы және де республика аумағының үлкен болуы логистикалық шығындардың көп болуымен сипатталды.

Алайда, бұл республикадағы логистика саласының даму потенциалының төмендігін білдірмейді. ҚР-дағы жүк тасымалының 2015-2017 жылғы өзгеріс диаграммасына зер салайық:



1 - сурет 2015-2017 жылдардағы жүк тасымалдары (млрд. тонна)

Диаграммаға қарай отырып, еліміздің жүк тасымалындағы айналым көлемі жылдан-жылға өсіп келе жатқанын байқай аламыз. Аталмыш көрсеткіштің өсуі көлік-логистика саласындағы проблемаларды шешетін және дамуына жол ашатын көптеген қадамдардың жасалуына байланысты. Олардың ең алғашқысы инфрақұрылым саласын дамыту, логистика кешенін цифровизацилау. Бұл шаралардың ең ауқымдысы «Батыс Еуропа - Батыс Қытай» трансконтиненталдық дәлізінің салынуы немесе «Ұлы Жібек жолының жануы» деп те айтуға болады.

Қазақстандағы жолдарды дамыту, көлік-логистикалық саланың әлеуетін арттыру Үкіметтің дағдарыс кезеңінде ерекше назар аударып отырған саласының біріне айналып отыр. Бүгінде республикалық жолдардың 86% - ы жақсы және қанағаттанарлық жағдайда, I және II техникалық санаттағы жолдардың үлесі 32% -ды құрайды. Серпінді жобалардың бірі "Батыс Еуропа-Батыс Қытай" халықаралық транзиттік автодәлізін құру болып табылады, ол Еуропаға дейінгі ең қысқа автожол бағыты болып табылады, ол жүк тасымалдау мерзімі 10 күннен 12 күнге дейін.Қазақстанның транзитті-көлік әлеуетін дамытуда біршама ілгерілеушілік байқалған. Мәселен, 2016 жылы көлік саласында физикалық көрсеткіш индексі 103,8% құрады. Сонымен қатар, Қазақстан логистиканың тимділігі бойынша халықаралық рейтингте 88 орыннан 77 орынға көтеріліп, ТМД бойынша ең үздік елге айналып отыр. Ресми мәліметтерге сүйенсек,2016 жылы Қытай-Еуропа-Қытай бағытындағы

транзиттік контейнерлер тасымалы 2 есеге артып, 104,5 мың контейнерді құрады. Ал 2017 жылы барлық контейнерлер тасымалының көлемі 330 мың контейнерге дейін жететіні болжанған. Оның ішінде Қытай-Еуропа-Қытай бағытындағы контейнерлер 230 мың болады. Айта кетерлігі, әуе бағытындағы ұшулар да биыл жаңғыратыны болжанады. «Транзиттік авиажолаушылар саны 2016 жылы 250 мыңнан 478 мыңға дейін жетті. 2017 жылы олардың саны 600 мыңға жетеді деп жоспарланған. Негізгі жолаушылар легін Азиядан Қазақстан арқылы Еуропаға және кері бағытта қатынайтындар құрайды.[2]

Ал 2020 жылға қарай әлемдегі озық 40 елдің қатарына кіру жоспарлануда. Осы мақсатта, мемлекет тарапынан түрлі жобалар жүзеге асырылуда. Солардың бірі ретінде «Цифрлы Қазақстан» жобасын атап өткім келеді. Оған интеллектуалды транспорт жүйесін енгізу, электронды құжаттар айналымына көшу, жол қауіпсіздігін жақсарту шаралары мысал бола алады.[3]

Еуразия құрлығының орталығында, біздің елдің географиялық қолайлы орналасуы логистикалық инфрақұрылым мен халықаралық көлік жүйесін біріздендіруді жасау үшін үлкен мүмкіндік болып табылады.

Транзиттік әлеует елдің экономикалық дамуына тұрақты түрде ықпал ететініне, көліктік-логистикалық қызметтерді жетілдіруге, тауарлар ағынын қамтамасыз ету және қажетті жағдайларды және инфрақұрылымды қалыптастыратындығы жайлы біз сеніммен айта аламыз. Егер осы мақсаттарға қол жеткізілсе көліктік логистика Қазақстанның экономикалық дамуына айтарлықтай әсерін тигізетіні сөзсіз.

1. Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті – Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы. 2018 жылғы 5 қазан Қазақстандықтардың әл-ауқатының өсуі: табыс пен тұрмыс сапасын арттыру.

2. ҚР индустрия және инфрақұрылымды дамыту министрлігінің ресми сайты: www.miid.gov.kz

3.«Цифрлы Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы.

УДК 62-784.4

Саттарова Г.С. (Караганда, КарГТУ)

Мусина Э.Б. (Караганда, КарГТУ)

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАПЫЛЕННОСТИ НА ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ УЗЛАХ СЫРЬЕВОГО МАТЕРИАЛА И ЦЕМЕНТА НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ АО «КАРЦЕМЕНТ»

Цемент – это искусственное неорганическое вещество, которое является одним из наиболее востребованных строительных материалов, так как он является основой строительной индустрии. Процесс его производства характеризуется повышенным пылевыделением в воздух рабочей зоны, уровень пыли в разы превышает предельно-допустимую концентрацию, что негативно отражается на здоровье работников. Значительное пылевыделение связано с процессами механической переработки (дробление, помол) сырья, а также с последующей перегрузкой и транспортировкой сыпучих материалов (загрузка технологического оборудования, перегрузка с конвейера на конвейер).

Анализ источников пылевыделения на предприятии АО «Карцемент» показал, что одной из основных причин повышенной запыленности воздуха рабочей зоны является негерметичность процессов перегрузки и транспортировки сыпучих материалов (сырья и цемента). Для разработки рекомендаций по снижению уровня пылевыделения при перегрузке сыпучих материалов изучены места перегрузки в каждом производственном цехе АО «Карцемент». Так, например, в цехе дробления известняка выделено четыре перегрузочных узла, на рисунке 1 приведена схема их расположения.

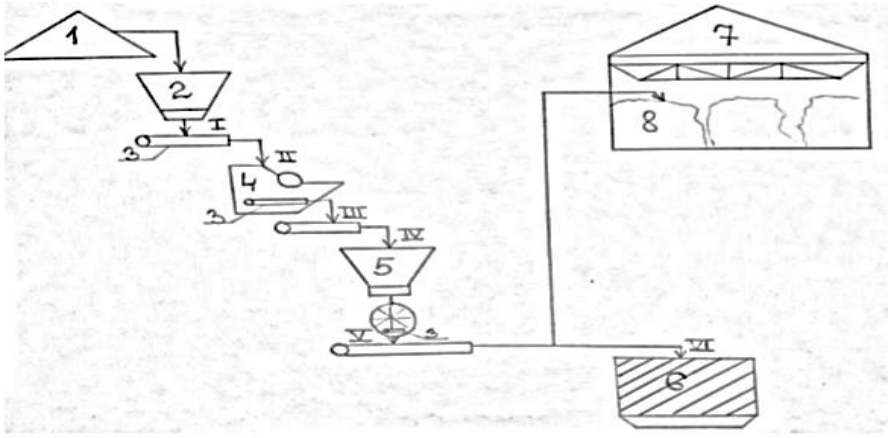


Рисунок 1 – Узлы перегрузки в цехе дробления известняка

1 – известняк; 2 – бункер известняка; 3 – ленточный конвейер; 4 – щековая дробилка; 5 – молотковая дробилка; 6 – бункер сырьевой мельницы; 7- объединенный склад сырья; 8 – дробленый известняк; I-VI – нумерация узлов перегрузки.

Анализ процессов перегрузки сыпучих материалов в цехах АО «Карцемент» показал, что можно выделить три типа перегрузочных узлов. Так, например, на рисунке 1 изображены все три типа:

1 тип – перегрузка с оборудования на конвейер (I);

2 тип – перегрузка с конвейера на конвейер (III);

3 тип – перегрузка с конвейера в оборудование (II, IV).

Результаты исследования показали, что запыленность на перегрузочных узлах в цехе дробления известняка составляет 16-20 мг/м^3. Данные о концентрации пыли в местах перегрузки сыпучих материалов для других цехов. АО «Карцемент» представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Уровень запыленности в местах перегрузки сыпучих материалов

Цех	Уровень запыленности, мг/м^3
Дробления известняка	16-20
Дробления и сушки суглинок	18-20
Помол сырья	19,5-20
Обжига клинкера	13-17
Помол цемента	20

Практическим решением для предотвращения пылевыделения в воздух рабочей зоны при перегрузке сырьевых компонентов и конечного продукта является герметизация данного процесса, путем установки укрытий в виде аэрожелобов в местах перегрузки сыпучего материала и их аспирация.

Для 1 и 2 типа перегрузочных узлов, а именно для перегрузки на ленточный конвейер предлагается щелевое укрытие, изображенное на рисунке 2 [1].

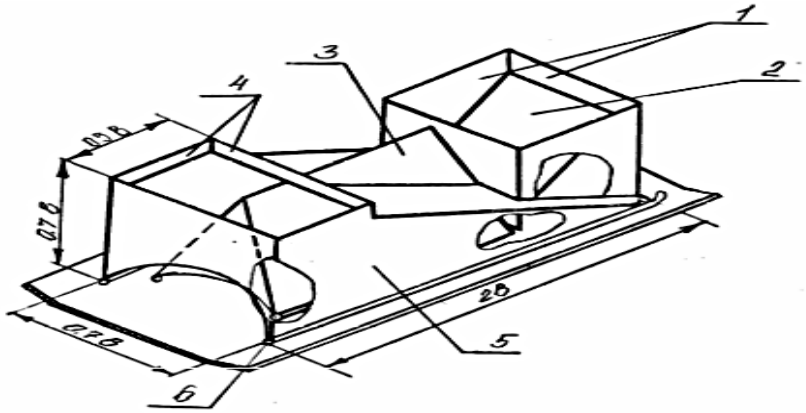


Рисунок 2 – Схема щелевого укрытия

1 – желоб; 2 – отбойная плита желобообразной формы; 3 – башмак; 4 – короб аспирационной камеры; 5 – аспирационный патрубок; 6 – направляющие прутки.

Щелевое аспирационное укрытие позволяет исключить просыпи сыпучего материала и снизить количество удаляемого воздуха и концентрацию пыли в нем.

Помимо пылевыделения при перегрузке с конвейера на конвейер имеется также проблема повышенной запыленности при загрузке бункеров, силосов. В процессе загрузки бункеров и силосов образуется избыточное давление за счет сжатого воздуха и загружаемого материала, которое необходимо удалять. Поэтому для 3 типа перегрузочных узлов

рекомендуется аспирационная установка, где бункер или силос герметичны, а воздух удаляется с помощью аспирационной камеры, которая служит демпфером для снижения давления.

Таким образом, герметизация узлов перегрузки позволяет исключить образование просыпей и снизить уровень запыленности воздуха рабочей зоны. Экспериментальные исследования, проведенные авторами в [2], показали, что эффективность укрытия перегрузочных узлов позволяет снизить уровень запыленности в местах перегрузки сыпучих материалов до 99%.

Кроме того, аспирационные укрытия позволяют снизить материальные затраты на очистку запыленного воздуха. По результатам расчетов выполненных для цехов АО «Карцемент» установлено, что для аспирации перегрузочных узлов необходим объем воздуха вполовину меньший применяемого на данный момент на предприятии. Поэтому для аспирации перегрузочных узлов можно использовать пылеулавливающее оборудование меньшей мощности, что в свою очередь позволит снизить материальные затраты на электроэнергию.

Список литературы

1. Килин П.И. Промышленная вентиляция; Серия: Охрана окружающей среды. – Екатеринбург: УрГУПС. – 2005. – 367 с.

2. Устройство для беспыльной перегрузки разрушенной горной массы для ленточных конвейеров // Патент РК № 27023. 14.06.2013. Бюл. №6. / Харьковский В.С., Плотников В.М., Шарипов Н.Х., Дрижд Н.А., и [др.]

УДК 622.271 Ситников Д.В. (Караганда, ТОО «KAZAKHMYS COAL»)
Ситникова Е.В. (Караганда, КарГТУ)

СОЗДАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ГОРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Для повышения основных технико-экономических показателей работы горнодобывающих предприятий на открытых горных работах необходимо создавать отдельное структурное подразделение – техническую службу горного планирования, которое будет заниматься централизацией процессов по инженерному планированию, переводом процессов на IT технологии, а также решением задач по рациональному стратегическому, тактическому и оперативному планированию горных работ. На нее будут возлагаться функции централизации контроля за соответствием фактического исполнения проектов и календарных планов развития горных работ и достоверного учета объемов горной массы.

К стратегическому планированию относят те проектные решения, которые в случае возникшей необходимости весьма трудно, а иногда и невозможно изменить, а также расчет масштаба предприятия, его проектной мощности. К ним можно отнести определение конечных границ разреза (карьера), способ вскрытия карьерного поля, направления развития горных работ в плане и по глубине (траектории понижения дна карьера) и производительности разреза или карьера по углю, руде, породам и горной массе.

К тактическому планированию относятся проектные решения, обеспечивающие реализацию стратегических решений. Это углы откосов рабочего борта разреза (карьера), высота уступов, ширина рабочих площадок, длина эксплуатационных (например, экскаваторных) блоков и т. д. [1].

Цели технической службы горного планирования:

1. Рациональное планирование для максимизации прибыли.

2. Прозрачность учёта горной массы и достоверность информации.

Основные показатели эффективности службы:

1. Повышение качества планирования, сокращение сроков создания краткосрочных и долгосрочных планов горных работ, автоматизация и цифровизация процессов планирования на ОГР угольных разрезов компании.

2. Исключение возможности недостоверного учета объемов добычи, вскрыши при ведении горных работ, а также объемов остатков готовой продукции на складах горнодобывающих предприятий компании.

Функционал данной службы:

1.Стратегическое и тактическое планирование, разработка перспективных планов развития открытых горных работ угольных

разрезов компании, с использованием передовых программных продуктов GEOVIA Surpac, GEOVIA MineSched, GEOVIA AutoCAD либо их аналогов.

2. Определение наиболее рациональных и эффективных схем развития горных работ угольных разрезов, на основе 3D модели месторождения и результатов детального изучения горно-геологических, гидрогеологических и других условий разработки месторождений.

3. Планирование объемов по ГТО, с учетом утвержденных норм выработок, годовых графиков ремонтов и технического состояния ГТО.

4. Выявление резервов производства, разработка конкретных мероприятий по совершенствованию технологического процесса.

5. Формирование геолого-маркшейдерской цифровой электронной базы данных по месторождениям.

6. Осуществление контроля за учетом объемов добычи, вскрыши и остатков готовой продукции на складах горнодобывающих предприятий компании путём проведения периодических контрольных маркшейдерских съемок и замеров с использованием высокоточного оборудования: ГНСС, БПЛА.

7. Осуществление технического контроля на соответствие фактическому развитию горных работ проектам и календарным планам развития горных работ, соблюдение требований по рациональному использованию и охране недр и выполнением мероприятий по безопасному ведению горных работ.

В процессе своей деятельности техническая служба горного планирования должна осуществлять работу по планированию долгосрочных и среднесрочных планов развития горных работ, осуществлять контрольные маркшейдерские измерения, формировать геолого-маркшейдерскую базу данных, составлять расширенные отчеты по фактическим и плановым показателям производства с аналитическими выводами, давать рекомендации по внедрению новой техники и технологии для оптимизации производственных процессов.

Библиографический список

1. Арсентьев А.И. Стратегия и тактика проектирования открытых горных работ// Горный журнал. 2008. № 11. – С. 54-58.

2. Капутин Ю.Е. Обоснование бортового содержания и оптимизация стратегии развития открытых горных работ. – Санкт-Петербург: Недра. 2017 г. – 280 с.

3. Петросов А.А. Стратегическое планирование, прогнозирование, экономические риски горного производства. – М.: Московский государственный горный университет. 2009 г. – 235 с.

УДК 553.000.5 Тунгушбаева А.Т. (Караганда, КарГТУ)

ОСОБЕННОСТИ ВАРВАРИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ТЕКСТУРНО-СТРУКТУРНАЯ СПЕЦИФИКА ПРИРОДНОГО ТИПА РУД

Изучаемый район, включающий Варваринское медно-золоторудное месторождение, расположен на восточном крыле Денисовского антиклинория осложненного на северо-востоке и западе Первомайским и Александровским прогибами, а с востока - Крымской синклиналью и Екатериновской антиклиналью. Последние две структуры сопряжены, имеют асимметричные крылья с размахом 6-8 км и углами падения от 30 до 75^0, прослеживаются в северо-восточном направлении на 35 км.

В пределах рассматриваемого района ранее выявлены месторождения и проявления железа, алюминия, меди, золота, никеля, свинца, цинка, серебра**,** а также месторождения нерудного сырья - известняки, глины, пески.

Медь. В 35 км к юго-западу от Варваринского месторождения расположено Баталинское месторождение медно-порфирового типа. Прогнозные ресурсы меди оцениваются в 350 тыс. тонн со средним содержанием меди 0,46%, при мощности рудных тел до 42 м. Кроме меди в отдельных пробах обнаружены молибден - 0,04%, золото – 2,0 г/т, серебро – 11 г/т.

Рудопроявление меди Красноармейское расположено в 7 км к западу от Баталинского медного месторождения. Приурочено оно к той же меденосной структуре. Прогнозные ресурсы меди оцениваются в 147 тыс. тонн с содержанием ее 0,71%.

Кызылжарское медное рудопроявление расположено в массиве диоритов в 4 км к востоку от Варваринского месторождения. В отдельных скважинах отмечены интервалы мощностью 2,5-12,0 м с содержанием меди 0,1-0,8%, серебра – до 1,2 г/т.

В районе известны также Александровское, Жаксы-Алакольское, Аксайское рудопроявления меди.

Железо. Уникальное железорудное месторождение Аятское открыто в 1898 г. А.А.Краснопольским и разведывалось с 1946 по 1950 гг. Д.Д.Топорковым. Рудный горизонт сантон-кампанского возраста представлен оолитовыми сидерит-лептохлоритовыми рудами. Состав балансовых руд: железо – 37,17%, сера – 0,35%, фосфор – 0,37%. Разведанные по категориям $B+C_1$ запасы руды составляют 1,76 млрд.т.

Известны многочисленные скарновые проявления железа, в том числе на Варваринском месторождении. Отдельными скважинами на нем пересечены мартит-магнетитовые, гематитовые руды, мощностью от 0,3 до 7,8 м (скв. 393 в инервале. 144,9-152,7 м с содержанием железа 51,5%, серы – 1,5%, фосфора – 0,10%).

Алюминий. В 3 км к северо-востоку от месторождения Варваринского расположено одноименное месторождение бокситов. Здесь выявлено 12 рудных тел протяженностью – 100 м, шириной – 14-150 м, мощностью – 2,4-47,0 м. Бокситы каменистые, глинистые. Запасы бокситов категории C_1 – 2 млн.т, C_2 – 3,3 млн.т с содержаниями Al_2O_3 – 37,9%; SiO_2 – 8,0%; FeO – 20,58%; CaO – 0,2%.

Золото, медь. Варваринское медно-золоторудное месторождение - основной объект изучаемой территории.

По мнению большинства исследователей, изучавших месторождение, формирование медно-золотого оруденения происходило в две разновременные стадии. Первая стадия связана с образованием вулканогенно-терригенной формации на заключительном этапе формирования рифтовой структуры. На этой стадии формируется стратиформное колчеданное оруденение, которое локализуется на нескольких стратиграфических уровнях вулкано-терригенной формации – в базальтах, внутри пачки известняков и на контакте их с базальтами. Минерализация, в основном, золото-медная. Медь преобладает над золотом и имеет с ним относительно устойчивую корреляционную связь.

Вторая стадия рудообразования связана с внедрением малых интрузий диорит-гранодиоритового комплекса. Внедрение интрузий этого комплекса сопровождается скарнированием карбонатных отложений и другими контактово-метаморфическими преобразованиями, которые несут разной интенсивности рудную минерализацию. Превалирующим рудным элементом этой стадии является золото, которое не коррелируется с медью первой стадии минерализации. Не исключается, что под воздействием малых интрузий претерпели определенные изменения медно-колчеданные руды первой стадии. Оруденение второй стадии Ю.Л. Чурманов и др. относят к прожилково-вкрапленному золото-меднопорфировому типу.

На месторождении выделяется несколько минеральных ассоциаций, пространственно связанных с различными типами пород и метасоматических образований. Эти ассоциаций включают различный спектр минералов, различаются количественными соотношениями, происхождением и текстурными особенностями минеральных агрегатов. По физическому состоянию породных комплексов, форме нахождения основных полезных компонентов руды месторождения разделены на первичные сульфидные и руды коры выветривания. Первичные сульфидные руды подразделяются на сплошные и вкрапленные. Первые приурочены к скарнам, известнякам, базальтоидам и метасоматитам, развитым по ним. Основными рудными минералами руд являются пирит, пирротин, халькопирит, халькозин, арсенопирит, борнит, герсдорфит, самородная медь, золото и др.

Основными компонентами руд являются золото и медь. По содержанию этих компонентов данные разновидности руд относятся, в основном, к бедным. Золото в самородном виде, чаще всего, находится в халькопирите, реже - в других рудных и нерудных минералах. Самые

крупные золотины достигают 0,01 – 0,02 мм, редко - крупнее. Наиболее часто встречаемые золотины - 0,001-0,003 мм. Вредные примеси в некоторых рудных телах представлены мышьяком. Присутствие мышьяка характерно для руд Приречного участка, где его содержание в отдельных пробах достигает 1,0%, а в среднем по рудным телам – 0,4%. В рудах центральной части месторождения содержание мышьяка находится в пределах 0,01-0,12%.

Морфология рудных тел разнообразная, но преобладают пласто- и линзообразные тела сплошных и густовкрапленных колчеданных руд. Они залегают, в основном, на определенных стратиграфических уровнях в вулканогенно-терригенной толще. Сложные жилообразные, плито- и дискообразные тела вкрапленных и прожилково-вкрапленных руд залегают в зонах эндо- и экзоконтактов даек и штоков порфировидных диоритов, а также серпентинитов.

Размеры рудных тел колеблются в широких пределах. Наиболее крупные тела имеют длину по простиранию 300-600 м при мощности 1-10 м, в раздувах - до 65 м. Основная масса рудных тел имеет ограниченные размеры: длина по простиранию - от 60-100 м до 200-300 м, по падению - от 60 до 150-400 м. Следует отметить, что размеры рудных тел зависят от принятого значения бортового содержания, по мере его снижения размеры рудных тел резко увеличиваются.

Генеральный пересчет запасов месторождения, проведенный ТОО «Геоинцентр» по заданию АО «Варваринское» в 2013г., позволил отнести его в разряд крупных объектов.

Никель. Проявления никеля установлены непосредственно на Варваринском месторождении в серпентинитах и их корах выветривания с содержаниями его от 0,2 до 0,5% на мощность 12 м.

Свинец и цинк. В районе установлены только точки минерализации свинца и цинка. В поисковых скважинах на восточном фланге Варваринского месторождения в скв.354 в измененных базальтах отмечены интервалы мощностью по 3 м на глубине 223-233 м с содержаниями свинца и цинка 0,1-1,0%, серебра – до 100 г/т.

В 3-х км на юго-восток от Варваринского месторождения разрабатывается Кызылжарское месторождение известняков для производства железорудных окатышей. Кроме того, в районе имеются месторождения и проявления сырья для производства кирпича, минеральных красок, месторождения строительных и формовочных песков, песков-отощителей.

В заключение, по геологическому строению и полезным ископаемым Варваринского района можно констатировать, что перспективы его не ограничиваются отмеченными выше месторождениями и проявлениями. Имеются благоприятные перспективы выявления новых медно-золоторудных объектов за счет опоискования ряда геохимических и геофизических аномалий ВП вблизи Варваринского месторождения.

УДК 338.1

Шакирова Ю.К. (Караганда, КарГТУ)
Савченко Н.К. (Караганда, КарГТУ)
Воробьева Е.А. (Ботакара, ОСШ им. Ю. Гагарина)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ТРЁХМЕРНОГО ЦИФРОВОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Моделирование - это метод управления разработкой месторождения, который позволяет изучить геологическую неоднородность пласта и посмотреть в будущем на его состояние в ходе разработки.

3D-моделирование представляет собой процесс использования программного обеспечения для разработки математического представления трехмерного объекта или формы. Созданный объект называется 3D-моделью, и такие трехмерные модели используются в различных отраслях.

Сейчас трехмерное моделирование является обязательной частью процессов в производстве, в связи, с этим идет спрос на специалистов, обладающих навыками трехмерного геологического моделирования.

Анализ исходной информации является основным и одним из важных этапов разработки геологической модели (ГМ).

При проверке правильности и актуальности используемых данных просматривается взаимосвязь итогового результата моделирования. Получив данные по производственным отчетамм, геологи и инженеры-разработчики тратят от 50 - 80 % времени, отведенного на разработку геологической модели, а так же на поиск, анализ и подготовку исходных данных и только от 15 до 30 % на их интерпретацию.

От качества исходных данных зависят качество и достоверность конечной трёхмерной геологической модели.

Размарность анализируемой информации в большей степени определяют методики и алгоритмы создания ГМ.

Вся информация, которая используется при обработке любой ГМ, разделяют на 3 основные группы – прямые, косвенные и априорные.

Итоговую информацию можно получить при непосредственном изучении объекта моделирования, они дают наиболее точную и достоверную информацию о нем.

Использование в геологическом направлении определенных данных позволяют получить только по замерам в скважинах. В связи с трудностью исследуемых в геологии объектов, присутствует ряд определенных параметров, измерение которых невозможно провести по определенным причинам.

В данном случае съем замеров других доступных физических параметров, имеющих статистическую зависимость с целевым геологическим параметрам, имеет название косвенная информация.

Например, в результате при прогнозе целевого параметра возможно по различным геолого-геофизическим значениям, получают характеристику или группу характеристик с качественными прогностическими свойствами, т. е. имеющими наиболее тесную статистическую зависимость с целевым параметром.

Из анализа информации видно, что при получении значений, при этом уравнения регрессии являются различными для определенных геологических объектов, более того, они могут быть разными даже для разных частей залежи.

Порядок разработки структурных поверхностей на данный момент имеет большое значение и позволяют строить поверхности любой сложности и практически при любом объеме начальной информации. Наиболее распространенные – это алгоритмы на основе крайкинга, сплайнов и триангуляции.

Алгоритмы моделирования можно подразделить на две группы:

1. Детерминистские при одних и тех же настройках дают один, наиболее вероятный, при заданных условиях, результат. Пример - кригинг;

2. Стохастические (вероятностные) имеют возможность получить при одинаковых настройках разные равновероятные случайные интерпретации. В настоящее время активно используется метод многоточечной статистики (MPS multiplepointstatistics), который, будучи пиксельным, приближается по своим возможностям учета строения геологических тел к объектно-ориентированным методам.

Основные особенности MPS: высокая скорость работы при большом числе скважин; простота задания концептуальной седиментационной модели; высокая реалистичность.

Фациальная модель, разработанная методом MPS, остается пиксельной, что не позволяет использовать тренды для тел, и стохастической – многовариантной.

Сложность использования MPS связано с тем, что TI обязательно должно быть трехмерным. Его можно нарисовать вручную или можно создать с помощью объектных моделей без скважин.

В настоящее время идет активный процесс создания библиотек TI для различных условий осадконакопления.

Выбор того или иного алгоритма моделирования зависит от ряда факторов, которые подразделяются на две группы:

1. Объективные (полнота и качество исходных данных, концептуальная модель моделируемого объекта, конечная цель создания 3D ГМ).

2. Субъективные (количество времени, предоставленного на создание ГМ, аппаратные возможности персонального компьютера).

На сегодняшний день, наилучшие результаты 3D-моделирования позволяют получить при составлении соответствий разных алгоритмов.

УДК 553.42 Шалабаев А.Ж. (Караганда, КарГТУ)
Қасым А.Е. (Караганда, КарГТУ)

«ГЕОЛОГИЯ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕДКОМЕТАЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОКТЕНКОЛЬ»

В настоящее время в Республике Казахстан возрос интерес к месторождения редких металлов и редкоземельных элементов. Все возрастающий спрос обусловливает расширение и создание в Республике редкоземельной сырьевой базы. Решение этого вопроса приобретает все возрастающую актуальность.

Месторождения редких металлов парагенетически сопряжены с развитием окраинно-континентальных вулканических поясов: пермского возраста – Акшатау, Коктенколь, Северный Котпар и др.; девонского – Караоба. Локализуются главным образом в их тыловой зоне, где сформировались в апикальных выступах рудоносных плутонов лейкократовых гранитоидов.

Коктенкольское месторождение вольфрама и молибдена находится в западной части Успенской зоны смятия. Открыто в 1956 г. Г.И. Бедровым, разведывалось А.К. Мазуровым (1984). Приурочено к тыловой зоне позднепалеозойского окраинно- континентального вулкано-плутонического пояса и парагенетически связано с невскрытым эрозией Коктенкольским массивом лейкократовых гранитов акшатауского интрузивного комплекса, прорывающим вулканогенные образования континентальной андезит-дацит-риолитовой формации позднедевонского возраста и известняки фамена, залегающие на морских флишоидных силур-среднедевонских отложениях. Коктенкольский массив имеет лакколитообразную овальную форму, размером до 10 км по латерали и 5-6 км по вертикали. Кровля массива осложнена гребневидным поднятием с тремя куполовидными выступами с относительно крутыми (25-30о) склонами.

Промышленное штокверковое молибденовое оруденение с попутной вольфрамовой, висмутовой и медной минерализацией приурочено к куполовидным выступам гранитов, соответствующим Северному, Центральному (Промежуточному) и Южному участкам месторождения.

Вмещающие породы в 10-15 м от контакта с гранитами превращены в пироксеновые роговики; далее до 100 м от контакта – в роговики амфиболитовой фации, сменяющиеся в интервале от 100 до 250 м пятнистыми роговиками эпидот-амфиболитовой фации. Рудоотложению предшествовала интенсивная биотитизация вмещающих пород, наиболее интенсивно проявленная над апикальной частью гранитного массива. Ореол биотитизации составляет около 15 кв. км при вертикальном размахе до 500-900 м.

Экзо - и эндоконтакты гранитного массива насыщены прожилками, на 95-98% сложенные калиевым, полевым шпатом. По карбонатным породам развивается скарнирование.

На месторождении выделяется четыре типа руд: штокверковый молибденовый, молибден-вольфрам-висмутовый, скарново-шеелитовый и вольфрамоносной коры выветривания.

Штокверковые молибденовые руды широко распространены на всех участках месторождения. В их составе выделяется десять генераций прожилков преимущественно с крутым (60-90о) падением. Мощность прожилков варьирует от 1-2 мм до 10-15 см. Резко преобладают прожилки мощностью 1-1,5 см составляющие 93,9% от рудоносных прожилков. Средняя плотность прожилков колеблется от 4 до 26 прожилков на 1 пог. м. Жильно-прожилковая масса составляет 7-15% на 1 пог. м. Наиболее густая сеть рудных прожилков сосредоточена над верхней центрально-осевой частью гранитного массива, особенно над его южным куполовидным выступом. Вертикальный размах оруденения составляет 800-900 м, при этом на наиболее продуктивную экзоконтактовую зону приходится 700-800 м, а на эндоконтактовую – 100-200 м.

Оруденение в штокверках зональное – внизу молибденовое, вверху – вольфрам-висмутовое. На флангах рудных тел висмут-медно-свинцовое.

Максимальные концентрации молибдена сосредоточены в экзоконтакте гранитного массива над его выступами; вольфрама, висмута и бериллия с молибденовой минерализацией и прослеживаются до глубины 250-300 м.

Штокверковые молибденовые руды составляют около 90% общих запасов молибдена – представлены молибденитом – 93%. Вольфрамовые руды – вольфрамитом и гюбнеритом – 76,5%, шеелитом – 23,5%. Медные руды – халькопиритом – 70,2%, халькозином – 25,5%; 5% – связано с сульфосолями висмута (Рис. 8.2.2).

Среднее содержание полезных компонентов в молибденовых рудах: молибден – 0,07%, вольфрам – 0,022%, висмут – 0,0046%, медь – 0,046%, бериллий – 0,01%, флюорит – 0,5%, барий – 0,1%, цинк – 0,04%, золото – 0,03 г/т, серебро – 1,5 г/т, рений – 0,153 г/т, церий – 0,582 г/т, теллур – 0,142 г/т.

Штокверковые-молибден-вольфрам-висмутовые руды выделяются на верхних горизонтах Южного участка, составляют около 7,5% общих запасов штокверковых молибденовых руд и прослеживаются на глубину до горизонта 330 м. От молибденового типа руд, отличаются более высокими содержаниями полезных компонентов, концентрация которых достигает: молибден – 0,083%, вольфрам – 0,079%, висмут – 0,015%, медь – 0,06%, бериллий – 0,016%, флюорит – 1,44%, барий – 0,1%, свинц – 0,005%, цинк – 0,027%, золото – 0,04 г/т, серебро – 1,2 г/т.

Скарново-шеелитовые руды развиты только на Промежуточном участке и приурочены к мраморизованным известнякам, реже алевропесчаникам и туфам. Выделено 4 рудных тела мощностью от 8 до 90 м, протяженностью от 100 до 900 м. Среднее содержание металлов в рудах: вольфрам – 0,11%, молибден – 0,015%, висмут – 0,015%, медь – 0,053%, флюорит – 3,00%, свинец – 0,01%. Вольфрамоносная кора выветривания развивается по апоскарново-грейзеновым шеелитовым рудам. Широко распространена на Промежуточном участке, в плане совпадает с контуром распространения скарново-шеелитовых руд. Вольфрамоносная кора относится к трещинно-линейному и контактово-карстовому типам. Глубина химического выветривания от 5 до 200 м. Нижняя граница коры выветривания неровная, с максимальным погружением в северной и южной частях участка. Вольфрамоносная кора выветривания по минеральному составу относится к глинистому каолинит-монтмориллонит-бейделлитовому типу незавершенного выветривания.

В зависимости от вещественного состава продуктов выветривания и минеральной формы вольфрама в коре выветривания выделяются глинистые, смешанные и шеелитовые руды. Смешанные молибденовые руды развиты в зоне окисления рудных тел. Состоят из первичных молибденовых руд, молибденовых окислов (6-7%), глинистых минералов и лимонитовых охр. На долю смешанных руд приходится около 2% от общих запасов молибдена месторождения.

Температура скарнирования карбонатных пород месторождения

Коктенколь составляет 630°-450° С, а температурные интервалы гидротермального преобразования пород – 4300-3400 С. Оптимальные температуры редкометалльного рудообразования определены в пределах 4600 - 2600С, в том числе температура образования основного молибденового оруденения 4600 - 2900С, вольфрамового - 3500 - 2800. Вертикальный градиент температур 140С на каждые 100м. Давление минералообразования находится в пределах 100-30МПа.

УДК 537. 52

Яковлев Е.А. (Караганда, КарГТУ)
Мехтиев А.Д. (Караганда, КарГТУ)
Югай В.В. (Караганда, КарГТУ)
Зиновьев Л.А. (Караганда, КарГТУ)
Клименкова Е.С. (Темиртау, ТВПК)

СОВРЕМЕННОЕ ДОМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЫ

На протяжении уже более чем 300 лет доменный процесс остается главным при производстве железа и стали и составляет более 90% от всего объема. Это связано, в первую очередь, с тем, что доменное производство кардинально модернизировалось за эти годы. Реализация таких мер интенсификации процесса горения как подогрев дутья, обогащение его кислородом, вдувание топливных добавок (угольной пыли, жидкого топлива, природного газа), а также меры по подготовке рудных материалов привели к снижению расхода кокса более чем в два раза.

Проблема дальнейшего снижения расхода кокса при доменной плавке, появление новых процессов по прямому получению железа привели к необходимости использования в металлургических агрегатах горячего восстановительного газа, полученного при конверсии различных топлив, в том числе и твердого [1,2].

Настоящий этап модернизации доменного процесса связан со следующими обстоятельствами:

- более интенсивным применением природного газа в доменном процессе;
- возможностью получения горячего восстановительного газа с применением плазменного т.е. электродугового нагрева;
- большое количество образующегося доменного (колошникового) газа, непригодного для восстановления, но пригодного для сжигания в топках электростанций и газонагревателей;
- большое предложение на рынке миниэлектростанций мощностью 1 – 50 МВт для получения электроэнергии от сжигания колошникового газа;
- наличием большого количества доменных печей малого объема (100 – 300 $м^3$), не имеющих собственного коксохимического производства и потому заинтересованных в максимальной экономии кокса;
- наличием мощных (1-3 МВт) электродуговых плазмотронов в Российской Федерации.

На рис. 1 представлена технология вдувания в доменную печь горячего восстановительного газа, полученного кислородной конверсией природного газа по реакции $CH_4 + O_2 = CO + H_2$.

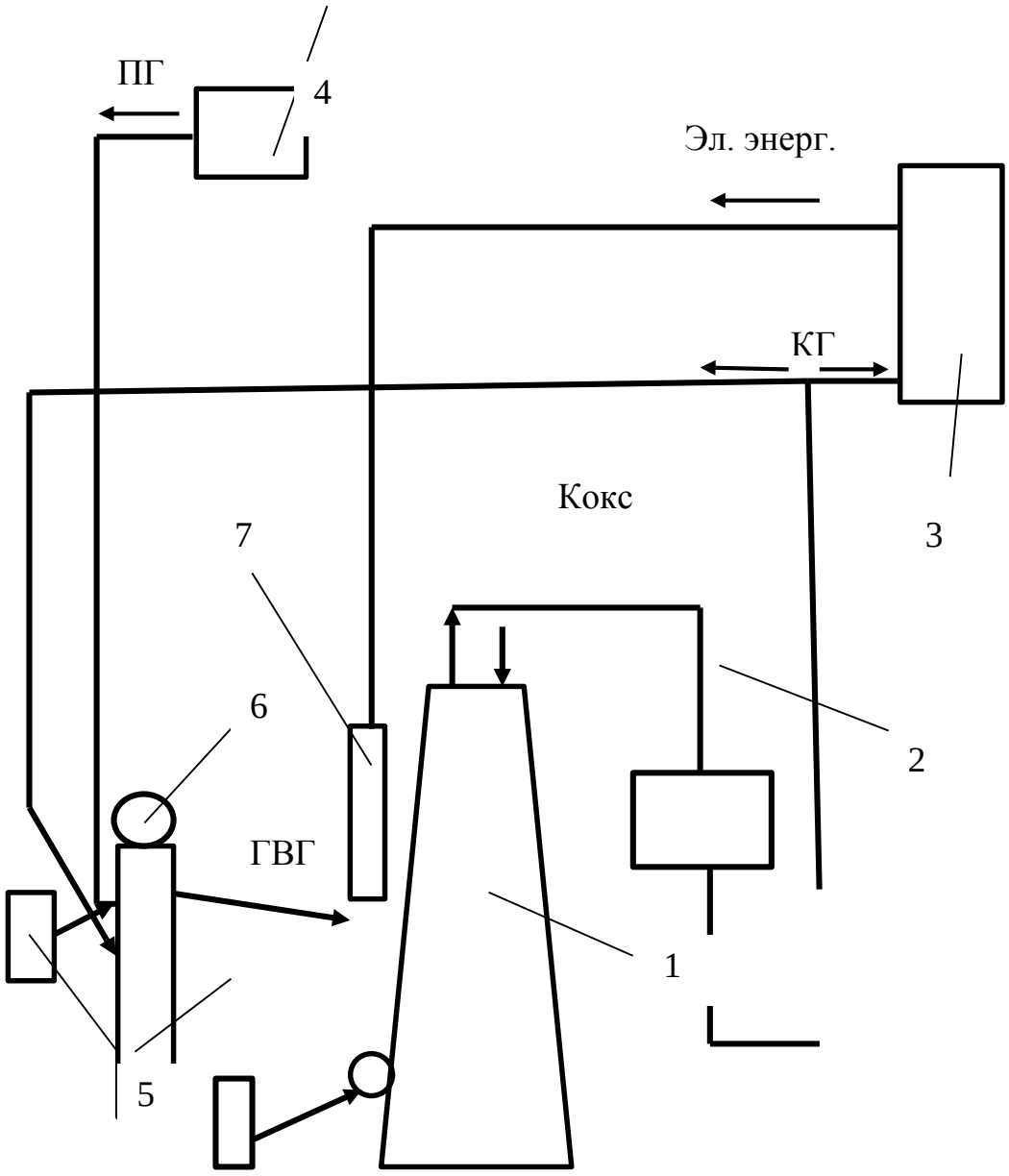


Рисунок 1. Технология вдувания горячего восстановитедьного газа (ГВГ):
1- доменная печь; 2-очистка колошникового газа (КГ); 3-мини ТЭЦ; 4-станция природного газа (ПГ); 5-кислородная станция; 6- газонагреватели; 7- плазмотрон.

Теоретические расчеты, произведенные по методу Рамма, показывают, что повышение температуры дутья до 1500-1800 ^{o}C и вдувание горячих восстановительных (CO + H_2) газов (ГВГ) при температуре 1500 ^{o}C. позволят снизить расход кокса на 1 т чугуна с 400 кг до 280. Достижение таких параметров дутья возможно при использовании плазменного нагрева кислородсодержащего дутья и плазменной конверсии природного газа.

Работы по изучению использования таких процессов в доменном производстве были проведены на горячих моделях мощностью 10-100 кВт [3].

Для получения горячего восстановительного газа в плазмотроне проводили процесс конверсии пропан-бутана в воздухе с коэффициентом

расхода окислителя - 0,31. В результате неполного горения бытового газа в воздухе получался восстановительный газ (H_2-27%, CO-25%, N_2-48%), который нагревался в плазмотроне до температуры 2000-2300 ^oC и через фурменный прибор подавался в горн печи. Горн печи заполнялся коксом фракции 10-20 мм до уровня фурмы. Выше засыпалась коксовая насадка фракции 5-8 мм высотой 100 мм. Агломерат и кокс загружались в засыпную воронку и подавались в печь с помощью засыпного устройства. Расплавленные чугун и шлак стекали в горн, откуда извлекались при разборке печи. Прогрев печи и выход на режим происходил в течении 30 мин. Расход газа определяли, исходя из условия достижения нижней границы автомодельности газового потока, который составил 12 м3/ч. Это позволило моделировать газодинамику большой печи

При вдувании в горн горячего восстановительного газа при температуре 1700 С в количестве 280 м3/т чуг расход кокса снижается до 280 кг/т чуг . Производительность печи увеличивается на 25 %.

С целью оценки возможности использования плазмотронов для доменной плавки были проведены испытания мощных дуговых плазмотронов отечественного производства [4]. Показано, что имеющиеся в наличии плазмотроны по мощности могут обслуживать доменные печи объемом 100-300$м^3$ с приемлемым ресурсом непрерывной работы.

Список литературы

1. Технология выплавки чугуна с использованием низкотемпературной плазмы/ Е.А. Яковлев, Е.В. Максимов, Е.Ф. Шкурко и др. // Материалы 9 Школы по плазмохимии для молодых ученых России и стран СНГ. Иваново, изд. ИГХТУ. 1999, с. 222-223.
2. Яковлев Е.А. Лабораторная плазменная установка для проведения процессов в жидкой фазе./ Материалы 9 Школы по плазмохимии для молодых ученых России и стран СНГ. Иваново, изд. ИГХТУ. 1999, с. 222-223.
3. Восстановительная плавка железорудного сырья с использованием конвертированного газа/ Е.А. Яковлев, Б.П. Хасенов, Г.М. Никитин и др. // Сталь. 1994. № 11. С. 13 – 15.
4. Испытание мощных дуговых плазмотронов для конверсии природного газа/ Е.Ф. Шкурко, М.Г. Губайдуллин, А.И. Сударев и др.//Сталь. 1996. № 8. С. 25-28.

ОБРАЗОВАНИЕ XXI ВЕКА

Amangeldina G.A., Zhaksybekova A.K. The system of module technology in the training technical, professional and post-secondary education……..…….. *6*

Aimagambetova D.K., Shelestova.T.U., Beisenbekova G.B. Project method in the learning process..... *9*

Алдыназарова Р.М., Касенова Н.А., Тунгушбаева Б.К. Использование видеоматериалов на занятиях русского языка... *13*

Алимова Б.Ш., Бегенова С.Ш., Исламбекова А.Ш. Экология образовательной среды и ресурсы здоровьесбережения учащихся..... *15*

Алшынбаева Ж.Е., Жеңіс А.Т. Болашақ педагогтардың зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыру..... *18*

Асемханов С.С., Амержанова Р.Ж. К вопросу современного образования..... *20*

Атькен Е. Білім беру саласындағы өзекті мәселелер..... *22*

Аубакиров Е.Ж., Ережепов Ж.Б. Қазіргі заманғы білім берудің нақты гуманизмі..... *25*

Әбілқасов Ғ.М., Алдоңғар Е.А., Қабиден А.Б. Ұлттық құндылықтардың бастауы –жыр толғаулар..... *27*

Әбілқасов Ғ.М., Байпелова Г.С., Абылкасова Г.М. Фольклор - рухани құндылықтар негізі..... *30*

Әбілқасов Ғ.М., Ботпай Д.А., Хауазхан Ф. Қазіргі айтыс өнеріндегі – рухани мәдениеттің жаңғыруы..... *33*

Байпелова Г.С., Сағынтай А.Б., Амангельдина М.С. Тіл тәуелсіздігі – мәңгілік елдің тірегі..... *36*

Бексултанова Л.А. Применение информационно-коммуникационных технологий на занятиях иностранного языка..... *39*

Бәйтікбай Б., Есенжолов Е.Қ. Мектеп математика курсында теңбе-теңдік ұғымын енгізу туралы..... *42*

Білəлова Ж.С., Нурмаганбетова М.С., Байжуманова Н.С. Автокөлік бағыты бойынша Қарағанды қаласында агротехникалық колледжінде білікті жұмысшы кадрларын даярлауға әсер етуші факторлар..... *45*

Borisewich Y.A., Dhomane I.A., Samorai D.N. Training features for students of design and constructive specialties of KSTU..... *47*

Бородина А.Н. Модернизация образования Республики Казахстан: состояние и перспективы развития..... *50*

Водолазская Н.В., Дорофеев А.Ф., Пастухов А.Г., Шарая О.А. Перспективы совершенствования практико-ориентированного агроинженерного образования..... *53*

Галяутдинова А.Н., Омаргалиев А.Б. Иностранные слова (заимствование) в современном русском языке. За и против…. *57*

Галяутдинова А.Н., Омаргалиев А.Б. Художественные фильмы на уроке русского языка как средство активации лексики…….. *60*

Ганиева Ф.М., Алшынбаева Ж.Е., Абдина Д. Кәсіптік білім берудегі дуальды оқыту жүйесі..... *62*

Головин И.Л., Головин Л.И., Сайдулин В.Н. Самовоспитание как обязательный фактор повышения физической активности студентов КарГТУ..... *65*

Головин И.Л., Рузиев Д.Н. Проблемы современного обучения..... *68*

Джуманова Л.С., Туктыбаева Ж.Е. Сохранение национальной идентичности студентов, развитие толерантности к другим культурам и языкам…… *70*

Дружинин В.М., Спичак Е.В. Использование пакета прикладных программ Matlab в учебном процессе……... *74*

Дружинина Н.В. О значении языковой политики в поликультурном обществе……... *77*

Есенгелді А.Ғ., Исмакова Б.С. Патриоттық тәрбиені қалыптастырудағы тәрбие жұмыстарының негізгі бағыттары..... *80*

Есенжолов Е.Қ., Сакан О.М. Қоршаған ортадан алынған есептер арқылы математиканы оқытуда тәрбиені іске асыру әдістемесі..... *83*

Zhandildina M.D., Svich N.A. Education in the xxi century: problems and prospects..... *86*

Ivanova S.A., Tleumbetova D.B. What latin graphics means to Kazakhstan…… *88*

Иващенко И.И., Шойынбекова А.К., Куатова Г.А. Роль физического воспитания в образовании XXI века..... *90*

Иманбаева Л.Х., Куанов И.С. Даламбер қағидасын манипулятордың қозғалысына пайдалану..... *93*

Иманмұса Н.М., Самашова Г.Е. Қазақстандағы инклюзивті білім беру жүйесі..... *96*

Исмакова Б.С., Муратова Л.Н., Ахметова Н., Бурцев В.В. Инновационные технологии в образовании……. *99*

Ишбулатов А.А., Головин И.Л., Черясова О.Ю. Образование XXI века..... *102*

Казбекова Н.А., Сагатова А.С. Категория «Повседневность» в культурологической и исторической мысли…… *103*

Какимова А.М., Пшенбаев С.К. Влияние постоянных и циклических температурных воздействий на композиционные материалы… *106*

Какуля Ж.М. The concept in modern linguistics..... *109*

Карим А.К., Исмакова Б.С. Болашақ педагогтардың зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыру..... *113*

Касенов К. Подготовка компетентных кадров по безопасности и охране труда – наша общая задача..... *116*

Кожахметова Г.Б., Бакина Ю.А., Байжуманова Н.С. The usage of innovative technologies in the educational process..... *120*

Конакбаев Е.К., Нұрмағанбет Н.Ж. Гигиеническая оценка шума, микроклимата и освещённости в птицеводстве……... *123*

Конурова Н.А., Әликәрімов Қ.Н. Қазақ тілі негізіндегі латын графикасына көшудің тиімділіктері..... *126*

Копбалина К.Б., Камбарова Ж.Т., Маженов Н.А., Туребаева Г. Физика сабақтарында компьютерлік технологияларды қолдануымен студенттердің өздік жұмыстарын ұйымдастыру.. *128*

Кропачев П.А. Этапы и перспективы развития инновационно-образовательного консорциума «Корпоративный университет»..... *131*

Куанышбекова Е.К., Смирнова Г.М. Жоғары білім беру жүйесінде Smart-технологияны жүзеге асыру..... *134*

Кузнецова Ю.А., Ясинский В.Б. Организация самостоятельной работы студентов при переходе на новые образовательные программы..... *136*

Кулейменова Л.М., Ныған С.Е., Кулейменова А.Ж. Тілдегі көнерген *138*

сөздер туралы түсінік.....

Кызыров К.Б., Туктамышева Р.И., Ким В.Н. Роль компетентного подхода при решении производственных задач на горнорудных предприятиях..... *140*

Құсайын Т.М., Алшынбаева Ж.Е. Студенттердің өзіндік жұмыстарын ұйымдастыру әдістемесі..... *142*

Маден Т.С. Бірінші дәрежелі салыстыруларды шешу әдістері..... *144*

Мазиков С.В. Новые знания при использовании метода ЭКГ картирования…… *147*

Медеубаев Н.А., Конакбаев Е.К. Современные аспекты оценки условия труда работающих на птицеводстве…….. *148*

Мәлгәждәр Ә.Е., Алшынбаева Ж.Е. Колледждерде оқу үрдісінде дуалды және модульді оқыту жүйесін енгізудің маңыздылығы..... *151*

Мустафина Л.М., Мустафина Б.М. Современный электронный учебник – новый этап в математическом образовании инженера..... *154*

Nurligenova Z.N., Sagatov A.S. The role of modern education in human capital development……... *156*

Нурлигенова З.Н., Туремуратов Е.Т. Роль и значение «Data Science» в современном образовании Республики Казахстан..... *158*

Нурлигенова З.Н., Туремуратов Е.Т., Бурков А.С. Исследования и методы по усилению патриотического воспитания современной молодежи..... *159*

Нурпеисова С.К., Нурбекова Д.М. Латинская графика – интеграция в глобальный мир……... *161*

Нұрпейісова Д.Л. Студенттердің экологиялық мәдениетін қалыптастыру экологиялық тәлім-тәрбие көзі..... *164*

Нұрмағанбет Н.Ж., Медеубаев Н.Ә. Қол өрт сөндіргіштерінің түрлері және олармен үй-жайларжы жабдықтау нормалары..... *167*

Нығметова Н.Т., Төлеубеков М.Б., Шөкенова Г.Қ. Мемлекеттік тіл мәртебесі – «Рухани Жаңғыру» бағыттарының бірі..... *170*

Путинцева А.А., Готтинг В.В. Исторические предпосылки развития профориентационной работы…….. *172*

Расулиева С.К. Оқыту үдерісінде сын тұрғысынан ойлау технологиясын қолданудың маңыздылығы..... *175*

Рахымбаева Г.Ж., Правдин О.Ю. К вопросу изучения темы «Чтение и деталирование чертежа общего вида машиностроительного изделия»..... *178*

Сагиндыков Б.М., Мадияров М.К. Современное образование XXI века..... *180*

Сайдулин В.Н., Головин И.Л., Мекеева А.Б. Образование XXI века... *182*

Свиридов В.В., Соколов И.Н., Черясова О.Ю. Лечебная физическая культура..... *186*

Сулейменова А.Х., Лазаренко И.А. Билингвальное образование как одна из тенденций языкового развития современного Казахстана…… *187*

Tazhibayeva S.M., Kabanova A.B., Kishenova A.Y. Features of the use of modern english loans in Russian……... *190*

Тажикеева Б.Т., Куатова Г.А. Асық ойындарының түрлері, денсаулыққа пайдасы, қазақ халқы үшін маңызы..... *193*

Талалайкина Т.Н. Основные векторы модернизации системы высшего образования: инновации, оптимизация, перспективы..... *197*

Тимохина Т.В., Акынжанова А.А., Докучаева Н.В. Личностно-ориентированные технологии в обучении русскому языку как иностранному в техническом вузе……. *200*

Тишмаганбетова Б.С., Қазбекова С.Ә. XXI ғасыр-білікті де білімді,бәсекеге қабілетті жастардікі..... *203*

Токишова М.М., Мадияров М.К. XXI ғасырдағы білім беру жүйесі.... *205*

Tugambekova M.A., Shaken Zh.S. Education of the 21st century……... *208*

Тулеутаева Ж.М., Куспек А.К. Об одном неоднородном сингулярном интегральном уравнении…… *211*

Тусупбекова Э.К., Ахметкалиева К.Ж., Белошенко А.Д. Языковая политика Казахстана - путь в будущее……. *214*

Тусупбекова Э.К., Балмуханов А.Ж., Бажанов А.С. Переход на латиницу: необходимость и развитие..... *216*

Хамзина Қ.М., Сағатова Г.Қ., Оспангалиева М.Т. Біртұтас *218*

қазақстанның ардақтылары – Ә. Ермеков және Ж. Тәшенев.....

Хасен М.Ә., Аймағамбетов Т.А., Иран Т.С. Бұқар Жырау толғауларының ерекшелігі..... *221*

Хасен М.Ә., Ежова А.Д. Ораторское искусство: история и его роль в жизни общества..... *223*

Хасен М.Ә., Лущикевич Д.Е. Бұқар жырау поэзиясының өнегесі..... *225*

Хуанган Н., Мещеряков А.Д., Шевцов А.М., Миллер И.В. Транспорт и логистика..... *227*

Шегебаева Г.Е., Мергембаева А.Ж. Операторлық қатарлар үшін бертран белгісі..... *230*

Шәдетқызы А., Черясова О.Ю., Саденов Р.М. Modernization of education as a trend of the modern period…… *233*

Yarema T.V. Improving the quality of education in high school based on action research approach..... *236*

ГЕОЛОГИЯ И ОСВОЕНИЕ НЕДР

Абдуллина А.К., Садчиков А.В. Определение коллекторских свойств на месторождении Акшабулак Центральный……..… *241*

Акимбекова Н.Н., Идришева Ж.К., Ахметова А.Ж., Балабас Л.Х. Остаточная метаноносность угольных целиков……... *244*

Акимбекова Н.Н., Самбаева Д.А., Нургалиева А.Д., Халиева Д.М. Источники выделения метана в подготовительные выработки.. *247*

Алиев А.А., Абеуов Е.А. Вопросы отработки междукамерного целика (МКЦ) из выработанного пространства рудного тела 3Б..... *250*

Амангелдіқызы А., Копобаева А.Н. Основные факторы, контролирующие накопление элементов-примесей в углях..... *252*

Арқабаев У.Б., Аманжол І.А., Мендибай С.Т. Өндірістік шу еңбек қауіпсіздігі кепілі..... *254*

Асқарова Н.С., Каскатаева К.Б. Общие вопросы металлогении Атасуйского рудного района…….. *256*

Асубаев Б.Б., Пак Ю.Н. Инструментальный анализ твердого топлива рентгенофлуоресцентным методом…….. *259*

Байболова Ш.Ж., Кряжева Т.В., Мазуров А.К. Геологическое *262*

строение медно-колчеданного месторождения Абыз…….

Барсуков С.В., Исабек Т.К. Совершенствование технологии крепления горной выработки..... *265*

Бахтыбаев Н.Б., Кыдрашов А.Б., Керимбаева Н.Б., Дауылов М.М. Көмір шахталарын геомеханикалық модельдеудің өзектілігі.... *267*

Берикбаева М.А., Хайруллин Б.Т. Гидроцилиндр гильзаларың соңғы өндеу технологиялары..... *270*

Боғжанова Ж.Қ., Мусина Г.Н., Сатымбаева А.С., Жақсыбаева Г.Ш., Ахметкәрімова Ж.С. Біріншілік тас-көмір шайырының гидрогенизациясына үйлесімді катализатордың әсері..... *273*

Ваганов М.А. Освоение метана угольных пластов путем получения кормового протеина..... *276*

Дужникова Е.В. Геотектоническая позиция и закономерности формирования месторождения Коктасжал…….. *278*

Иванов А.А., Пономарева М.В. Гидротермальные изменения и прожилкование восточного участка медно-порфирового месторождения Нурказган..... *281*

Кенжебаев И.Ш., Асаинов С.Т. К проблеме отработки оставшихся запасов шахты «Западный Каражал» ТОО «Оркен»……... *283*

Кикина Е.В., Мукашева А.И. Геолого-структурная позиция порфироидов Актау-моинтинского антиклинория…..…… *285*

Кряжева Т.В., Каскатаева К.Б., Аскарова Н.С. Минеральный состав руд Лисаковского месторождения……. *287*

Қасқатай А.М., Исатаева Ф.М., Кенетаева А.А. Запасы и качественная характеристика полезного ископаемого месторождения Бестобе..... *290*

Лагунова Ю.А., Калянов А.Е., Белошейкин А.А. Разработка концепции карьерных самосвалов Белаз для добычи на Луне…….. *293*

Мадияров М.К., Уахиова А.А. Prospects for the development of the oil and gas industry……. *296*

Маусымбаева А.Д., Балтабаева М.Ш. Минеральный состав руд месторождение Абыз и условия их образования……. *298*

Маусымбаева А.Д., Майбөрік Ж.С. Технологические свойства вольфрам-молибденовое месторождение Караоба…….. *301*

Мукышев Н.Н., Зейтинова Ш.Б. Көмірдің сапасын жақсарту – оны пайдаланудың және тиімділігін арттырудың басты факторы..... *304*

Мынбаев М.Б., Кряжева Т.В. Поисковые критерии и признаки жаксытауской кальдеры..... *306*

Немова Н.А., Мальченко Т.Д., Ефремова С.С. Геомеханическая оценка параметров устойчивости откосов бортов и уступов при отработке месторождения нефелин-апатитовых руд «Олений ручей»……... *308*

Нестеренко Т.П. K-MINE: инновации в геолого-экономической оценке месторождений..... *311*

Никонова Т.Ю., Толеу Т.Д. Цифровизация производства..... *314*

Новикова Л.К., Сериков Б.А. Влияние трещиноватости от литологического состава горных пород Шубаркольского месторождения…… *316*

Оралова А.Т., Цешковская Е.А., Цой Н.К., Обухов Ю.Д. Анализ воздействия обогатительной фабрики ТОО «Оркен-Атасу» на воздушный бассейн……. *319*

Пономарева Е.В., Крук Н.Н. Оценка значимости нетрадиционного редкоземельного сырья в метаморфических сланцах иртышской зоны смятия……. *322*

Пономарева М.В., Степанец В.Г., Ли Е.С., Соболев М. Каратургайский пикритовый комплекс (Северный Улытау)..… *324*

Портнов В.С., Султанов Г.Д. Интрузивные образования Шешенкаринского минерагенического поля..... *326*

Рахимова А.Б., Дауылов М.М. Газды сепарациялау..... *329*

Рахутин М.Г. Технический аудит - инструмент повышения эффективности эксплуатации горного оборудования……. *332*

Романов В.И., Позднякова И.Ю. Изучение напряженного состояния массива при отработке приконтурных лент……. *334*

Рыжков С.О., Серых В.И. Инженерно-геологические условия хвостохранилища Карагайлинской обогатительной фабрики.... *337*

Садчиков А.В., Кудабаев К.О. Иновационный подход к разработке всех типов месторождений полезных ископаемых, на основе «Интелектуальной концепции»..... *340*

Салимбекова Д.Е., Джумабаева Ш.Б., Төлеуұлы А. Қазақстан Республикасында логистиканы қолдану және оның негізгі

мәселелері..... *343*

Саттарова Г.С., Мусина Э.Б. Исследование запыленности на перегрузочных узлах сырьевого материала и цемента на примере предприятия АО «Карцемент»…….. *346*

Ситников Д.В., Ситникова Е.В. Создание технической службы горного планирования..... *349*

Тунгушбаева А.Т. Особенности Варваринского месторождения и текстурно-структурная специфика природного типа руд..... *351*

Шакирова Ю.К., Савченко Н.К., Воробьева Е.А. Использование методов трёхмерного цифрового геологического моделирования……. *354*

Шалабаев А.Ж., Қасым А.Е. Геология и условия формирования редкометального месторождения Коктенколь»…….. *356*

Яковлев Е.А., Мехтиев А.Д., Югай В.В., Зиновьев Л.А., Клименкова Е.С. Современное доменное производство с использованием низкотемпературной плазмы..... *359*

Научное издание

Т Р У Д Ы

Международной научно-практической конференции
«Интеграция науки, образования и производства – основа реализации Плана нации» (Сагиновские чтения № 11)
14-15 июня 2019 г.

Часть 3

Подписано в печать 05.06.2019 г. Заказ № 510
Формат 60х90/16 Объем 23,2 печ. л. Тираж 20 экз.
Цена договорная
Издательство КарГТУ, 100027, г. Караганда, Н. Назарбаева, 58