

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
MINISTRY OF SCIENCE AND OF HIGHER EDUCATION THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN**

**М. ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. АУЭЗОВА
M. AUEZOV SOUTH KAZAKHSTAN UNIVERSITY**



**«AUEZOV UNIVERSITY»
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«AUEZOV UNIVERSITY»**

**SCIENTIFIC JOURNAL
«AUEZOV UNIVERSITY»**

№4 (16)

ШЫМКЕНТ 2025

ISSN 2790-2005

**«AUEZOV UNIVERSITY»
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«AUEZOV UNIVERSITY»
SCIENTIFIC JOURNAL
«AUEZOV UNIVERSITY»**

№4 (16) 2025

Меншік иесі: М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА:

Бас редактор: Жанибеков Акынкожа Каленович - PhD доктор, профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан.

Багаутдинова Найля Гумеровна – э. ғ. д., профессор, Қазан Федералды Университеті, Ресей; Росса Э. Буркхарта – PhD, профессор, Бойсе мемлекеттік университеті, АҚШ; Агавелян Рубен Оганесович – п.ғ.к., доцент, Новосибирск мемлекеттік педагогикалық университеті, Ресей; Гриншпун Вадим Валериевич - Лобачевский Атындағы Нижний Новгород Мемлекеттік Университеті, Мәскеу, Ресей; Меор Мохаммед Фаред – қауымдастырылған профессор, Путра университеті, Малайзия; Ида Ясин - қауымдастырылған профессор, Путра Университеті, Малайзия; Ясмин Бани - PhD докторы, Путра Университеті, Малайзия; Займоглу Омер – PhD, Ақденіз Университеті, Анталия, Түркия; Коч, Кенан-ф.ғ.д., Эмси Ауруханасы, Стамбул, Түркия; Касапоглу Ченгел Хуля - ф.ғ.к., **Анкары Хаджи Байрам Вели** Университеті, Анкара, Түркия; Гулямов Саидахрор Саидахмедович – э.ғ.д., профессор, Өзбекстан Ғылым Академиясының толық мүшесі; Асранбаева Мунажатхон – п.ғ.д., доцент Наманган мемлекеттік педагогикалық университеті, Өзбекстан; Суюнова Дильбар Жолдасбаевна – профессор, Ташкент мемлекеттік заң университеті, Өзбекстан; Халикова Рахбар Эргашевна – тарих.ғ.д., профессор Ташкент мемлекеттік техникалық университеті Ташкент, Өзбекстан; Канаатов Есимкан Елсүйер улы - PhD докторы, Нөкіс мемлекеттік педагогикалық институты, Өзбекстан; Ибраева Алуа - з.ғ.д., профессор, Әл-Фараби атындағы қазақ Ұлттық Университеті, Алматы, Қазақстан; Анесова Альбина Жеңіскызы – PhD , Торайғыров Университеті, Павлодар, Қазақстан; Исса хан Мұқан - PhD, Нұр-Мұбарак египет Ислам мәдениеті Университеті, Алматы, Қазақстан; Мажитов Саттар Фазылович – тарих.ғ.д., "Интеллект Орда" Әлеуметтік-гуманитарлық зерттеулерді интеграциялау халықаралық институты, Қазақстан; Кожамжарова Дария Пернешовна – тарих.ғ.д., құрметті профессор, ҚР ҰҒА академигі; Есиркепова Алтын Махмудовна - э.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Жолдасбекова Сауле Абдразаковна – п.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Кабылбекова Заурет Бердикуловна – п.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Мицкая Елена Владимировна - з.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Кәрібаев Сәрсейбай Өскенұлы – тарих.ғ.д., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Мадияров Нұрлыбай Көкешұлы – ф.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Шакенова Майгүл Төлегенқызы – п.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Сапарова Юлдыз Азимханова – ф.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Жунусбаев Серик Мутанович – тарих.ғ.к., М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Ниязбекова Роза Калманбаевна - э.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Карбозова Гульнар Кумисбековна – ф.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Орынтаев Жамбыл Кылуетович – з.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Тлеубердийев Болатбек - ф.ғ.д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Боранбайев Сандыбай - ф.ғ.к., М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Парманкулова Перизат Жаксылыковна – PhD докторы, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан; Қалыбекова Асма Ахметқызы – п.ғ.д., Әуезов атындағы ОҚУ, Қазақстан;

**ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES AND HUMANITIES**

UDC 378.16

G.T. Abdizhapparova*

M.Sc, senior lecturer, «Miras» University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author's: gulzhan.abdi@mail.ru

**CONCEPTUAL MODEL OF PERSONAL DEVELOPMENT AND PROFESSIONAL
COMPETENCE OF FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS**

Abstract

This study is devoted to the issues of training future foreign language teachers in the context of globalization, cultural dialogue and the increasing need for intercultural communication. In modern education, a foreign language teacher is considered not only as a mediator of cultures, but also as a bearer of values, contributing to the integration of students into the global community. This requires a transition from a narrowly focused model of training to the formation of personal qualities and professional competencies that ensure active participation in the dialogue of cultures. This article highlights the contradictions between society's requirements for teacher competence and existing educational practices, as well as between the need for a high level of communicative training and the lack of linguistic readiness of graduates. A conceptual model is proposed aimed at improving the personal and professional development of future specialists.

Keywords: foreign language teacher, globalization, professional competence, intercultural communication, teacher training

Introduction

In the modern world, language education has great potential, which is associated not only with the study of a foreign language, but also with an interest in the development of the personality.

Its indicators are diverse: functional knowledge of foreign languages, the ability to demonstrate one's national and regional culture, to maintain one's professional skills to ensure interests at the international level, to demonstrate social and professional mobility.

Openness of education leads to diversification of the educational environment of the regions, because it is here that conditions are created for adequate and equal communication in the conditions of diversity of languages, cultures and professions. At the same time, a competency-based approach prevails in the field of education, which determines the constituent qualities of the professional competence of graduates. Since the departments of linguistics of higher education institutions have set themselves the task of preparing teachers who have the ability to identify and use the opportunities of the regional and cultural educational environment, the structure of their professional and pedagogical competence is becoming more complete. It is necessary to develop the regional aspect of future teachers of foreign languages. The importance of forming personal and professional competence of future teachers of foreign languages in higher professional educational institutions is determined by the globalization of dialogue and cooperation of cultures, the expansion of international relations, as well as attention to global development trends, which increase the need for mastering a foreign language as a means of international exchange. In the modern conditions of strengthening the communicative and cultural-forming function of education, a foreign language teacher acts not only as a mediator of cultures, but also as an active relay of their valuable achievements, contributing to the integration of the student's personality into the world community, changing the characteristics of the image of his social world. A review of the requirements for a foreign language teacher as an organizer of international communication shows the priority need for the development of the personality of a future teacher in higher education

institutions, focused on their diversity and intrinsic value, in order to become a full-fledged participant in the dialogue of cultures.

Mirza and Accerman in their article determined changes in educational paradigms have led to the emergence of humanistic, person-oriented, technological approaches to teacher training in the system of higher pedagogical education. The introduction of the Standard of Higher Pedagogical Education into the educational space of Kazakhstan determines the change in the concept of training specialists in higher educational institutions.

Priority is given to the formation of professional competence necessary for the fastest introduction into future innovative pedagogical activities.

The completed research allows you to meet the needs of the theory and practice of the university in the training of a professionally competent specialist both in his subject and in the field of teaching, upbringing and development of children.

The analysis of the genesis of the requirements for the personality of the teacher in the history of foreign and domestic pedagogical thought was reflected in determining the role of the teacher in the development of society, setting professional requirements for him, developing the theory of pedagogical skills, determining the scientific and pedagogical foundations of teacher training, and introducing the concept of "modern scientific competence". Before building a theoretical model of the concept under study, a comparative critical analysis of the research methods of modern domestic and foreign pedagogical universities was carried out to determine the content and structure of professional competence. This concept was the result of our own attempts to understand it as an integral property of the teacher's personality, a set of competencies in the field of psychological, pedagogical and subject knowledge and readiness for professional activity, its results and quality. We identified the functions of professional competence in the structure of the personality of the student - future teacher: motivational-stimulating, gnostic, practical-operational (technological), emotional-volitional, reflective and communicative. Foreign language - communication, interaction of subjects of communication, introduction of a person into a foreign language culture, formation of language competence, development of thinking processes, memory, etc. pedagogical contextual conditioning of the language as a means of professional and interpersonal communication.

Based on the criteria developed in the study of the essence, structure and functions of the personality trait under study, the task is set to determine the level of its formation in future teachers. For us, the criteria for the level of formation of the professional competence of a future teacher in the study are:

- communicative (emphasis on a foreign language as a means of professional and personal communication, knowledge of foreign languages and communicative models (strategies) of human activity, ability to communicate in a foreign language); - didactic (knowledge of the methodology of sciences, psychological and pedagogical foundations of upbringing, development, teaching children, technology of teaching, teaching a foreign language, technological design of the educational process at school, ability to creatively solve linguistic and pedagogical problems); - reflective (awareness and assessment of one's own level of development as a person and a professional, developed by the author's pedagogical microtechnology of teaching children a foreign language)[1].

By scientific and pedagogical analysis of Kopzhasarova and Kubeeva, the university's educational process should have the following components for the formation of professional training of foreign language teachers:

- determination of the direction of its improvement in modern conditions (modular organization of the educational process in the logic of the competency paradigm, ensuring maximum professionalism in accordance with the requirements of the labor market and multicultural, intercultural and intercultural education);

- disclosure of the theoretical and methodological foundations of the formation of personal and professional integrative competence of future foreign language teachers.

characteristics of the graduate's personality;

- development of the concept of the process of professional education of foreign language teachers at the university, including: the theory of contextual education; methodological approaches (person-oriented, competence); principles (personal-professional orientation; development support; integration; reflexivity; multiculturalism);
- consideration of the features of contextual-modular education as a phased and dynamic process that implements certain periods of personal and individual relationships.

Improving the professional level of future teachers in the context of integrating the university educational environment with the surrounding environment professional activities of a foreign language teacher.

In the process of learning a foreign language at a university, teachers determine the level of development of personal and professional competence of future foreign language teachers (personal and adaptive, personal and reproductive, personal and productive). Personal and professional competence of a future foreign language teacher includes a set of professional competencies and qualities that, as a personal integrative characteristic of a graduate, allow him to successfully solve the problems of teaching a foreign language, actively and creatively transform the experience of speaking a foreign language, develop personally and improve language activity, and form a specialist as a subject of future professional activity [2]. Savignon, S.J. states in his study that, the contradiction between the modern requirements of society for the personality and level of training of a foreign language teacher and the current narrow-profile subject-educational model of training specialists that does not reflect the requirements of the current socio-cultural situation is being renewed. It is noted that one of the main directions of modernization of foreign language education is the implementation of a competency-based approach that defines the formation of professional competence of a university graduate as an integral characteristic of the learning outcome. The leading role of communicative competence of a foreign language in the process of language training of specialists has been proven, and the formation of the personality of a future teacher, capable of intercultural communication in a foreign language, able to appreciate the diversity and intrinsic value of different cultures, able to act as a full-fledged participant in their dialogue, and allowing him to change his linguistic status. adequate to the communicative nature of the language. It is analytically proven that in modern social conditions, the qualitative implementation of professional activity can be carried out by the personality of a competent specialist, where the personal and professional "I" act as a whole internal neoplasm. The interdependent integrity of the formation of these two substructures ensures the integration of personality-oriented and competence-based approaches to the content of training future foreign language teachers. Based on the analysis of theoretical research, it was determined that the psychological and pedagogical theory of contextual learning has integrative capabilities in the field of humanistic (person-oriented) and pragmatic (competence-based) approaches, acts as a means of qualitative training of future foreign language teachers, including the description of competence aimed not only at developing competence in the field of new educational outcomes, but also at developing the subject. personality as a subject of future professional activity. The author bases the personal and professional competence of a future foreign language teacher on the position of determining his adaptation to modern socio-cultural conditions and social and professional security. It is shown that personal and professional competence, considered as an integrative characteristic of teaching, is a set of professional competencies and qualities that allow successfully solving the problems of teaching a foreign language, ensuring the formation of a specialist as a subject of future professional activity, is a factor in increasing the adaptation of a future teacher to the requirements of the modern educational paradigm. The structural components of personal and professional competence and the corresponding competencies are determined and substantiated: cognitive-activity (communication, methodological competence), motivational-value (motivational-value competence), instrumental-regulatory (creative, technological-informational, analytical-reflective, socio-personal, as well as significant qualification competencies), invariant characteristics of the formation of the personality

of a future foreign language teacher. The division of the formation of personal and professional competence as a specific integral goal of foreign language teacher training is conditioned by the requirements of the educational paradigm, which places increased demands on the preparation of the personality of the future foreign language teacher as a subject of intercultural dialogue, ensuring the integration of the student's personality into the global socio-cultural space. Its achievement is possible due to the development of a conceptual model that includes: the concept of the educational process, the systemic constituent element of which is the theory of contextual learning; a modular educational program, including a system of modular elements, the content of which was created based on the needs of educational institutions, the needs of students and the problems of young specialists in their professional activities; a set of organizational and pedagogical conditions (motivational and value, content-constructive, organizational and methodological); a criterion-assessment component that determines the criteria and indicators of the level of formation of the personal and professional competence of the future foreign language teacher [3].

The findings of the study showed that the level of professional education and related preferences of pre-service teachers (PTs) of foreign language (EFL) varied. In contrast to Pennington and Urmston's (1998) study, there were some shifts and decreases in the frequency of thematic representations across classes, suggesting that PTs gradually develop their professional knowledge. Pennington and Urmston (1998) compared first-year and senior students' conceptions of an effective EFL teacher and found that senior students were more likely to emphasize the importance of implementing a variety of activities in language lessons so that students are exposed to contexts where the target language is predominantly used. One of the most frequently mentioned themes was communication skills as part of the learning process. Similarly, Ceylan and Turhan (2010) argued that PTs in different classes attach importance to communication skills. In addition to communication skills, a factor associated with PTs' effectiveness was student engagement and the delivery of a variety of activities (Sandholtz, 2011). It is evident that young people were most competent in demonstrating the role of implementing different English language teaching methods. This finding may be due to the fact that young people enrolled in a community service course, one of the field-experience courses that EFL PTs had.

They had the opportunity to participate in and gain experience in real classroom settings where they could meet real students, prepare lesson plans, and keep a reflective journal of their teaching experiences.

The results show development as an increase in thematic representations and a decrease in PTs' conceptualizations. Thus, given the prominent role of SLTs, it is not a very important factor

in the requirements of the entire teacher education program, but the use of each class in the teacher education program should be carefully monitored and organized in a consistent manner. Thus, it is reasonable to say that use in the current teacher education program may not gradually lead to professional learning; However, consistency in the use of course content among teachers teaching educational programs leads to the tentative observation of continuous professional learning by EFL PTs. Furthermore, involving teachers in the study could provide compelling and confirmatory suggestions for the findings of the current study [4].

A modern teacher faces many tasks, the priorities of which are: to create conditions in which each student can apply the knowledge he has gained in practice; to choose such teaching methods that will allow each student to show his activity and develop his creativity, as well as to activate cognitive activity in the process of learning foreign languages.

The main qualities that every modern foreign language teacher should have can be conditionally divided into four groups: social qualities of a person, pedagogical competence, knowledge of discipline and personal qualities of a teacher.

Regardless of the teacher's profile, interaction with students and students, and thus effective management of the pedagogical process, always remains important for him. Such skills include the ability to interest students; to devote time to students when they need help; to be enthusiastic about learning; to create a healthy atmosphere in the classroom, to treat students well. Many scientists

argue that one of the most important characteristics of a modern teacher is the ability to build the right relationship with students, thanks to which the learning process becomes more effective. It is also worth noting that today, teachers must be aware of the emotions that the learning process evokes in students and, if necessary, prevent them. It is natural for students to have negative emotions such as anxiety, fear, and uncertainty, so the teacher must create an atmosphere in the classroom where each student feels free, confident, and has the opportunity to focus on both the cognitive and emotional levels[5].

By You Lv Foreign language education in higher education institutions are included in professional education. The educational goal of foreign language education is to train foreign language teachers with teaching and research skills. The purpose of foreign language teaching practice is to introduce students to the practice of teaching a foreign language, consolidate and expand the knowledge and skills acquired at school, improve language practical skills in listening, speaking, reading, writing and translation, develop their ability to independently engage in learning and scientific research, so that students can be more adaptable after graduation and adapt to the needs of foreign language teaching and development of society. Foreign language teaching practice has the characteristics of regular education and foreign language classes, its position is reflected in the following:

- Foreign language teaching practice is a course of improving professional skills in which foreign language students connect educational theory with practice;
- Foreign language teaching practice is a course of testing academic achievements of foreign language students;
- Foreign language teaching practice is a political course that consolidates the professional ideas of foreign language students;
- Foreign language teaching practice is a unified course of activity with multi-stakeholder participation and joint implementation;
- Foreign language teaching practice is an identification course for students learning a foreign language qualification for teacher [6].

By Djanabaeva's opinion, the personal aspect of methodological competence is determined by the teacher's emotional intelligence, the ability to understand and manage their own emotions, as well as the ability to empathize and communicate with students. The formation of professional competence of students of the Faculty of Foreign Languages was effective as a result of the comprehensive organization of the educational process with attention to all subjects. This was achieved through setting goals that are diagnosed and tested at each stage, an individual approach to the content of the lesson, the use of a system of didactic tools such as technological maps and modules to create conditions for the manifestation of the personal qualities of each participant in interaction in education. The components of our model are closely interconnected and form a dynamic system. For example, a solid foundation in linguistic theory and the principles of second language acquisition (the cognitive component) provides the necessary basis for the formation of practical classroom skills, such as lesson planning and material design (the practical component). In particular, understanding the principles of communicative language teaching (cognitive) allows teachers to create interactive activities.

Facilitate meaningful interaction between students (practical). Successfully applying this theoretical knowledge in practice, in turn, strengthens motivation and forms a positive attitude towards the teaching profession (motivational-value component). In addition, the development of reflective practices, such as self-observation and peer feedback (reflective component), allows teachers to critically analyze their teaching experience, critically analyze their learning experience, and identify areas for improving their methodological approach. Continuously develop all aspects of their methodological competence [7].

Conclusion

Thus, summarizing the results of personal pedagogical experience and the data of the content analysis of scientific educational research, it can be concluded that the study of language teaching issues in modern higher vocational schools with specific goals is carried out within a number of main research areas - competence, technology, resources and content. The achievements clearly demonstrate the important role of foreign language learning in the process of training modern specialists and the didactic potential of the subject "foreign language" within the framework of the integrative model of higher vocational education. Nevertheless, there are still a number of important methodological and research issues.

References

1. Mirza N.V., Akkerman E.O. Formation of the professional competence of a future foreign language teacher in a university setting// International Journal of Experimental Education. 2016. No. 4-2. pp. 249-253;(In Russian)
2. Kopzhasarova, U. I., & Kubeeva, M. M. The role of the information learning environment in developing the professional competence of foreign language teachers. Nauchnoe Obozrenie. Pedagogicheskie Nauki [Scientific Review. Pedagogical Sciences], 2017, 2, 65–69. Retrieved January 10, 2025, from <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1598>
3. Savignon, S.J. Interpreting communicative language teaching. Context and concerns in teacher education. Yale University Press. New Haven & London, 2002. - 243 p.
4. Ş. Göksel, A. Rakıcioğlu-Söylemez/Journal of Language and Linguistic Studies, 14(4) (2018) 111–135
5. Arıkan, A. (2010). Effective English language teacher from the perspectives of prospective and in-service teachers in Turkey. Electronic Journal of Social Sciences, 9(31), 209-223.
6. You Lv Theory and Practice in Language Studies, Vol. 4, No. 7, pp. 1439-1444, July 2014.
7. Djanabaeva, A. (2024). A system for developing methodological competence in prospective foreign language teachers during the study of disciplines. Sovremennoe Professional'noe Obrazovanie [Modern Professional Education], 6, 94–97.

Г. Т. Әбдіжаппарова*

магистр, аға оқытушы, "Мирас" университеті, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: gulzhan.abdi@mail.ru

ЖЕКЕ ТҰЛҒАНЫ ДАМУДЫҢ ТҰЖЫРЫМДАМАЛЫҚ МОДЕЛІ ЖӘНЕ БОЛАШАҚ ШЕТ ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ

Түйін

Бұл зерттеу шетел тілі мұғалімдерін жаһандану, мәдениеттер диалогы және өсіп келе жатқан мәдениаралық коммуникация қажеттілігі жағдайында даярлау мәселелеріне арналған. Қазіргі білім беру жүйесінде шетел тілі мұғалімі тек мәдениеттер медиаторы ғана емес, сонымен қатар оқушыларды жаһандық қауымдастыққа кіріктіруге ықпал ететін құндылықтарды жеткізуші ретінде де қарастырылады. Бұл мамандарды даярлауда тар пәндік үлгіден болашақ мұғалімдердің тұлғалық қасиеттері мен кәсіби құзыреттерін дамытуға көшуді талап етеді. Осы мақалада қоғамның мұғалімнің құзыреттілігіне деген талаптары мен қазіргі білім беру тәжірибелері арасындағы, сондай-ақ жоғары деңгейдегі коммуникативтік дайындық қажеттілігі мен түлектердің жеткіліксіз тілдік құзыреттілігі арасындағы қайшылықтар айқындалып отыр. Болашақ мамандардың тұлғалық және кәсіби қалыптасуын жетілдіруге бағытталған тұжырымдамалық үлгі ұсынылады.

Кілттік сөздер: шетел тілі мұғалімі, жаһандану, кәсіби құзыреттілік, мәдениаралық коммуникация, мұғалімдерді даярлау.

Г.Т. Абдижаппарова М.

магистр, старший преподаватель, Университет «Мирас», Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: gulzhan.abdi@mail.ru

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Аннотация

Данное исследование посвящено вопросам подготовки будущих учителей иностранных языков в условиях глобализации, диалога культур и возрастающей потребности в межкультурной коммуникации. В современном образовании учитель иностранного языка рассматривается не только как медиатор культур, но и как носитель ценностей, способствующий интеграции обучающихся в мировое сообщество. Это требует перехода от узкопредметной модели подготовки к формированию личностных качеств и профессиональных компетенций, обеспечивающих активное участие в диалоге культур. В этой статье обозначены противоречия между требованиями общества к компетентности учителя и существующими образовательными практиками, а также между необходимостью высокого уровня коммуникативной подготовки и недостаточной языковой готовностью выпускников. Предлагается концептуальная модель, направленная на совершенствование личностного и профессионального становления будущих специалистов.

Ключевые слова: учитель иностранного языка, глобализация, профессиональная компетентность, межкультурная коммуникация, подготовка учителей.

Сведения об авторе, ответственном за переписку:

Абдижаппарова Гүлжан Тельхожаевна - магистр, старший преподаватель: тел.87013045750,

e-mail: gulzhan.abdi@mail.ru

Information about the author responsible for contacts:

Abdizhapparova Gulzhan Telkhozhaevna - Master's degree, senior lecturer: tel.87013045750,

e-mail: gulzhan.abdi@mail.ru

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Әбдіжаппарова Гүлжан Телхожайқызы - магистр, аға оқытушы: тел. 87013045750,

e-mail: gulzhan.abdi@mail.ru

ӘОЖ 14.35.09, 31.01.45, 16.41.21

П.А. Абдуразова, А.Ү. Үсенбай, Ә.Е. Датхаева*

PhD, қауымдастырылған профессор, Ө. Жәнібеков атындағы ОҚПУ, Шымкент, Қазақстан докторант, Ө. Жәнібеков атындағы Ө. Жәнібеков атындағы ОҚПУ, Шымкент, Қазақстан магистрант, Ө. Жәнібеков атындағы Ө. Жәнібеков атындағы ОҚПУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: dathaevaasem01@mail.ru

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІНЕ ЕНГІЗУ: БОЛАШАҚ ХИМИЯ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУ**Түйін**

Бұл мақалада болашақ химия мұғалімдерінің ғылыми-зерттеушілік құзыреттілігін дамытуда жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын қолданудың педагогикалық және әдістемелік тиімділігі талданады. Зерттеудің мақсаты – ЖИ технологияларын оқу және зерттеу үдерісіне интеграциялау арқылы болашақ мұғалімдердің зерттеу қабілеттерін арттырудың жолдарын анықтау. Эмпирикалық зерттеу Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінде химия мамандығының 3-курс студенттері арасында жүргізілді (n=54). Сауалнама нәтижелері бойынша респонденттердің 90,3%-ы ЖИ туралы хабардар екенін және оны оқу процесінде қолдануға дайын екенін көрсетті; 76%-ы ChatGPT, ChemAI, Wolfram Alpha сияқты құралдарды зерттеу мақсатында пайдаланып көрген; 58%-ы ЖИ дағдыларын меңгеру үшін арнайы курстар қажет деп есептейді; 45,2%-ы технологияны қолданудағы басты кедергілер ретінде техникалық базаның жеткіліксіздігін атаған; 71%-ы ЖИ химиядағы зерттеу процестерін жеделдетеді деп санайды. Алынған деректер болашақ мұғалімдердің ЖИ технологияларына жоғары қызығушылық танытатынын, бірақ әдістемелік және практикалық қолдау қажет екенін көрсетті. ЖИ құралдарын тиімді пайдалану болашақ химия мұғалімдерінің деректерді талдау, химиялық процестерді модельдеу және ғылыми ойлау қабілеттерін жетілдіріп, олардың кәсіби және зерттеушілік құзыреттілігін арттырады.

Кілттік сөздер: жасанды интеллект, ғылыми-зерттеушілік құзыреттілік, болашақ химия мұғалімі, цифрлық педагогика, зерттеу мәдениеті, виртуалды зертхана.

Кіріспе

XXI ғасырдағы білім беру жүйесі мұғалімнен жаңа формациядағы зерттеушілік және цифрлық құзыреттілікті талап етеді. Бәсекеге қабілетті, ғылыми тұрғыдан сауатты педагог даярлау – Қазақстанның білім саясатының стратегиялық басымдығы. Мемлекет басшысы Қ.К. Тоқаев 2024 жылғы Жолдауында мұғалімдердің кәсіби дамуы мен технологиялық бейімделуін сапалы білімнің басты шарты деп атап өтті [1].

Химия пәні — тәжірибеге бағытталған ғылым, сондықтан мұғалімнің зерттеушілік қабілеті мен технологиялық сауаттылығы оқушылардың ғылыми ойлауын дамытуда шешуші рөл атқарады. Соңғы жылдары жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары білім беру саласында зерттеу мен оқытуды жетілдірудің тиімді құралына айналып отыр [4–6]. ЖИ химиялық процестерді модельдеу, деректерді талдау, визуализациялау, болжам жасау және виртуалды тәжірибелер ұйымдастыру сияқты көптеген мүмкіндіктер ұсынады [7–8].

Дегенмен, болашақ мұғалімдердің ЖИ құралдарын жүйелі түрде қолдану дағдылары әлі де жеткіліксіз. Бұл зерттеудің өзектілігі – болашақ химия мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыруда ЖИ технологияларын тиімді интеграциялау жолдарын айқындау қажеттілігімен байланысты. Зерттеудің мақсаты - ЖИ технологияларын оқу және зерттеу үдерісіне кіріктіру арқылы болашақ химия мұғалімдерінің ғылыми-зерттеушілік құзыреттілігін арттырудың тиімді әдістерін анықтау. Осыған байланысты негізгі зерттеу сұрағы төмендегідей тұжырымдалды: болашақ химия мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін дамытуда жасанды интеллект технологияларын тиімді қолданудың қандай жолдары бар?

Әдебиеттерге шолу

Химияны оқыту процесінде заманауи технологияларды қолдану мұғалімнің кәсіби шеберлігін арттырып қана қоймай, зерттеу мәдениетін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Зерттеушілердің пікірінше, цифрлық құралдарды тиімді пайдалану студенттердің аналитикалық ойлауын, эксперимент жүргізу дағдыларын және пәнаралық байланысты кеңейтеді [2–3]. Gasteiger (2020) зерттеуінде ЖИ химия саласындағы ғылыми деректерді өңдеу мен жаңа қосылыстарды болжауда ерекше рөл атқаратынын көрсетеді [4]. Chen және әріптестері (2020) білім беру жүйесінде ЖИ әдістері оқу материалын даралауға және оқытуды тиімді етуге мүмкіндік беретінін атап өткен [5]. Yildirim және Akcan (2024) ЖИ-дің химия мұғалімдерін кәсіби даярлауда қолдану тиімділігін дәлелдеп, AI-PD (Artificial Intelligence Professional Development) моделін ұсынған [6]. Choudhary және Sharma (2022) ЖИ химиядағы деректерді болжау, синтез модельдерін жетілдіру және күрделі реакцияларды талдау салаларында қолданылатынын айтады [7]. Clark (2023) ЖИ-чатботтарды химия емтихандарындағы тапсырмаларды талдауда қолдану тиімді екенін көрсеткен [8]. Бұл еңбектер ЖИ құралдарының химиялық білім берудегі әлеуетін айқын көрсетеді, бірақ педагогикалық әдістемемен ықпалдасу бағытында қосымша зерттеулер қажеттілігін де көрсетеді [9–15].

Зерттеу әдістері және нәтижелер

Бұл зерттеу сипаттамалық кескінді (descriptive cross-sectional) дизайн негізінде ұйымдастырылып, эмпирикалық және теориялық әдістер кешені қолданылды. Теориялық деңгейде жүйелі талдау, салыстыру, жалпылау және синтездеу тәсілдері пайдаланылып, химия пәні мен педагогика саласындағы отандық және шетелдік еңбектерге әдеби шолу жасалды. Эмпирикалық деңгейде болашақ химия мұғалімдерінен сауалнама жүргізіліп, алынған мәліметтер сандық және сапалық тұрғыда талданды.

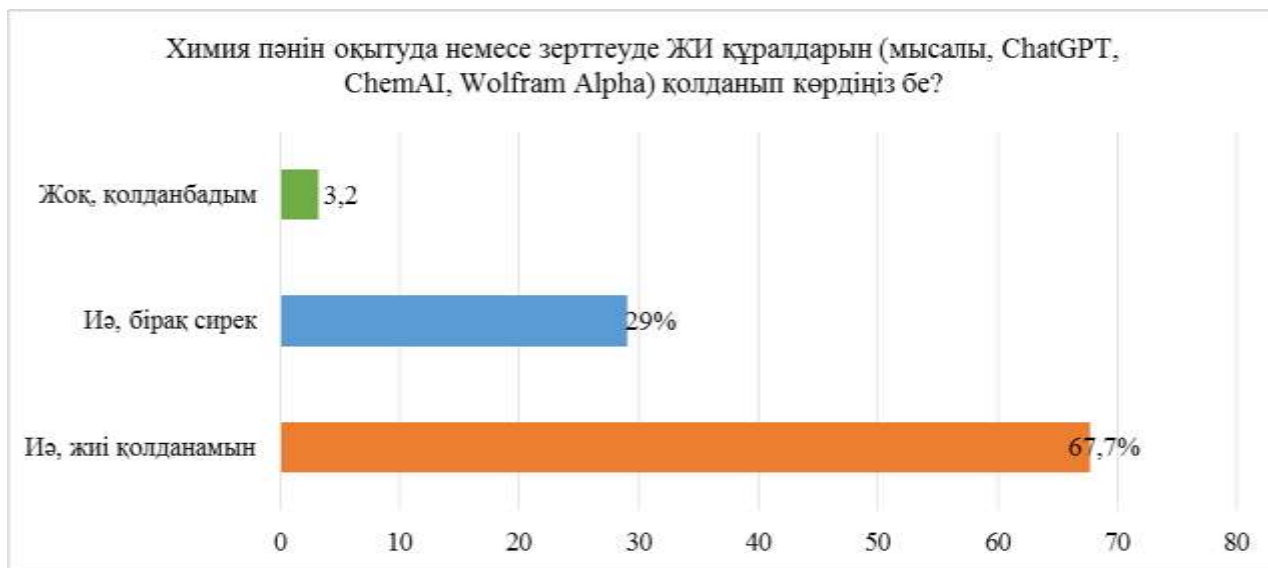
Сауалнама Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университетінің 3-курс химия мамандығы студенттері арасында жүргізілді ($n = 54$). Сауалнамада студенттердің ЖИ туралы хабардарлық деңгейі, оқу және зерттеу үдерісінде қолдану тәжірибесі, ЖИ-ді меңгеруге қажетті ресурстар мен кездесетін қиындықтары анықталды.

Бұл сауалнама мақсаты болашақ химия мұғалімдернің ғылыми-зерттеушілік құзіреттілігін дамытуда ЖИ технологияларын қолданудың тиімділігін бағалау және олардың қажеттілігін анықтау. Сауалнама Google Forms түрінде жүргізілді және келесі нәтижелерді көрсетті:



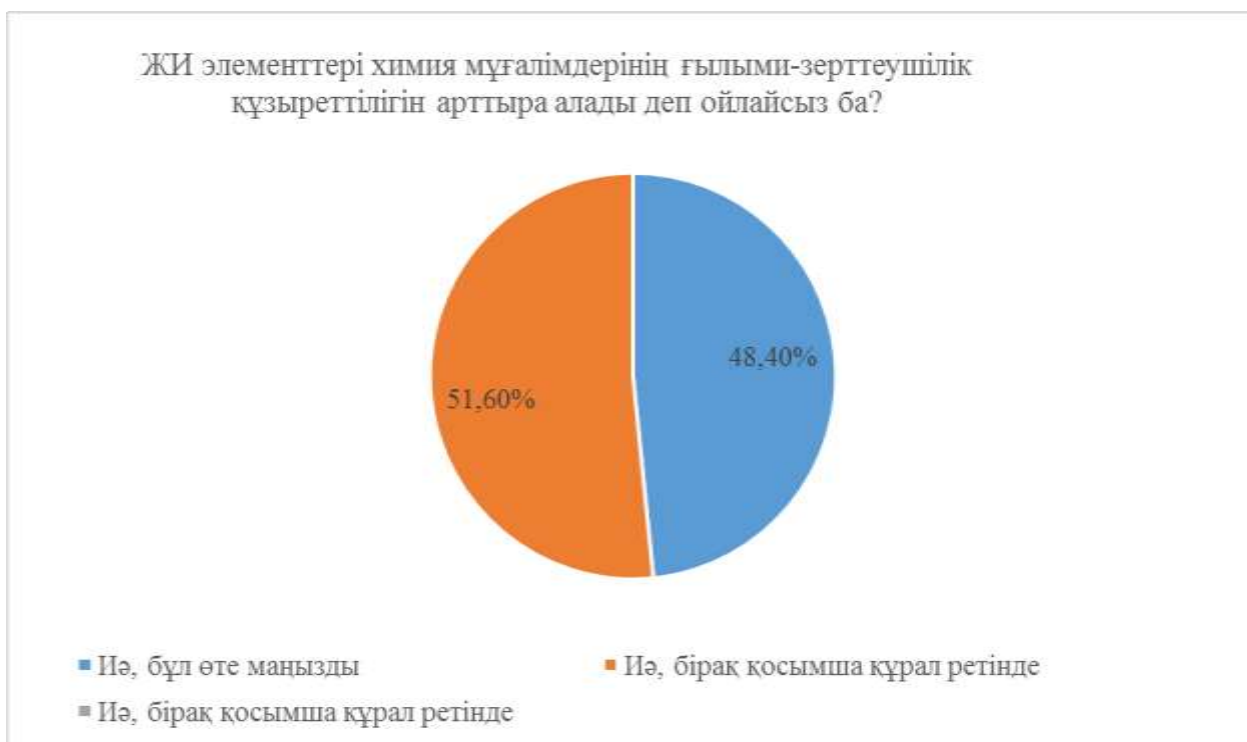
1-сурет. Студенттердің жасанды интеллект туралы таным деңгейі

Сауалнама нәтижесі бойынша респонденттердің басым көпшілігі (90,3%) жасанды интеллект жайлы жақсы білетінін және оны қолдана алатынын көрсетті. Бұл – қазіргі заман талаптарына сай білім алушылардың технологиялық құралдарды жақсы меңгеріп жатқанын білдіреді (сурет 1).



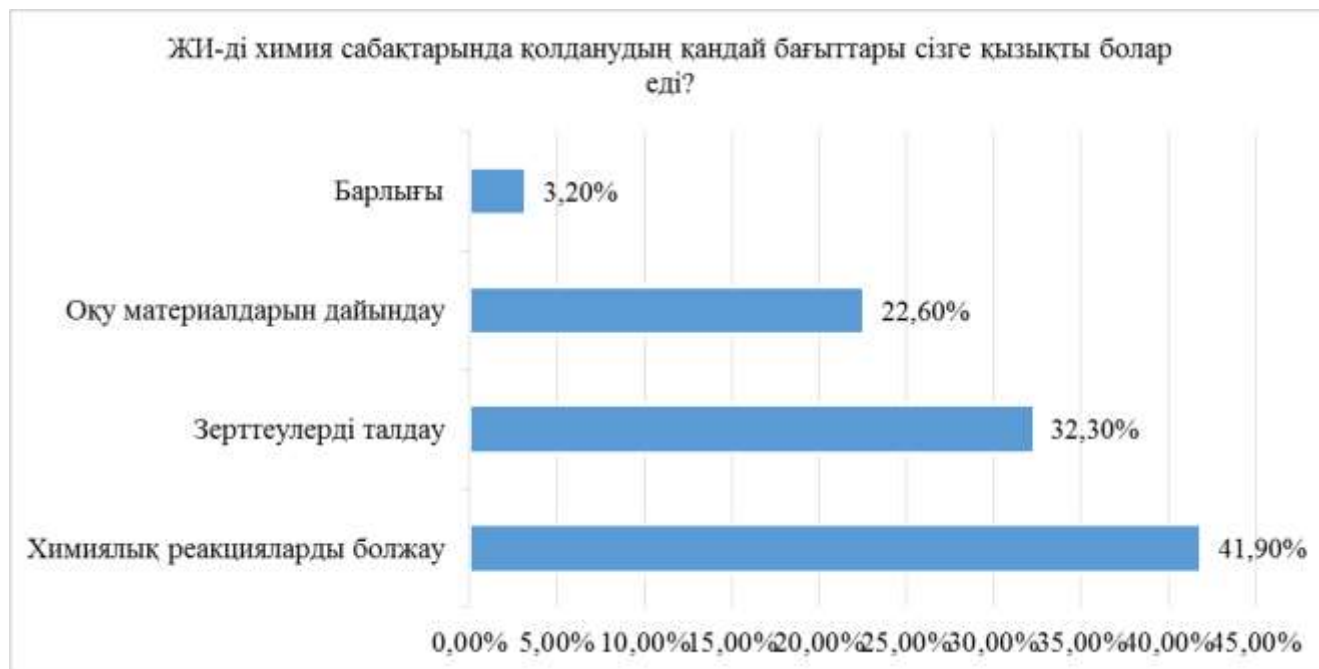
2-сурет. ЖИ құралдарын оқу үдерісінде қолдану

ЖИ құралдарын химия пәнін оқыту барысында жиі қолданатыны белгілі болды. Бұл ЖИ құралдарының көпшіліктің көңілінен шығып, күнделікті сабақ өту барысында қолданған пайдалы екенін көрсетті (сурет 2).



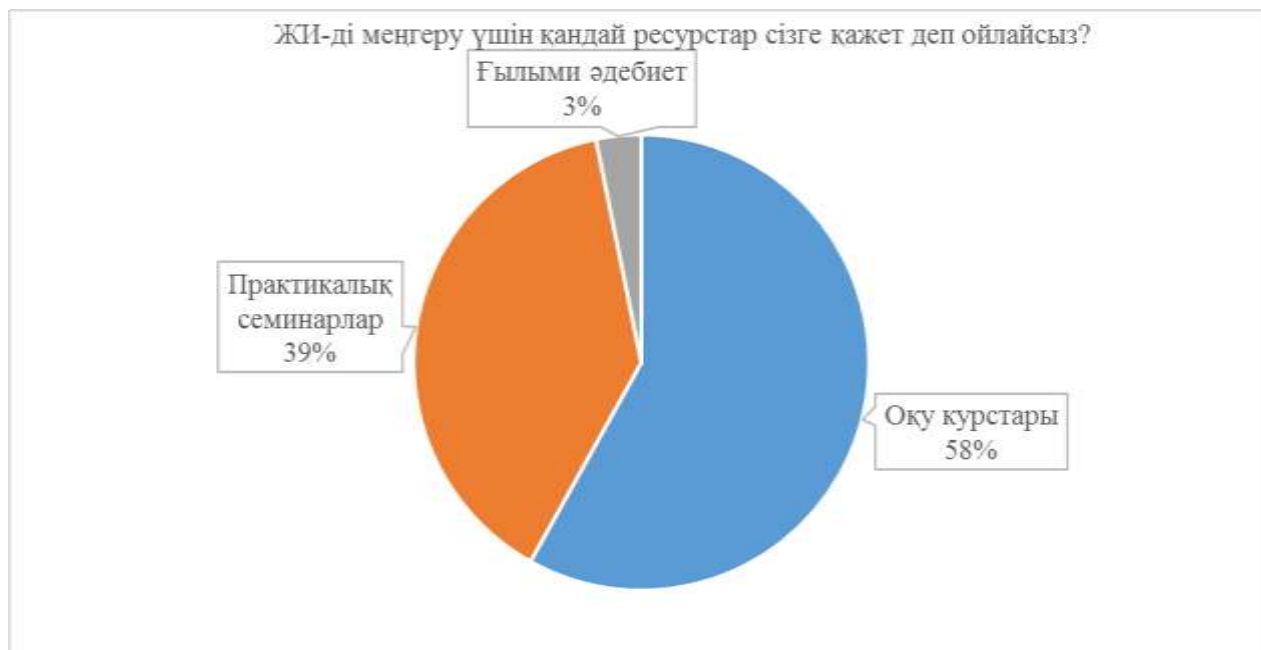
3-сурет. ЖИ элементтері негізінде химия мұғалімдерінің ғылыми-зерттеушілік құзыреттілігін арттыру

3-ші суретте көріп тұрғанымыздай ЖИ технологиялары химия мұғалімдерінің ғылыми-зерттеушілік құзыреттілігін дамытуда маңызды рөл атқара алатынын көрсетеді. Алайда, респонденттердің көбі оны негізгі емес, қосымша құрал ретінде қарастыратынын көрдік.



4-сурет. ЖИ-ді химия сабақтарында қолдану

Болашақ химия мұғалімдері ЖИ-ді «күрделі реакцияларды болжау» мен «зерттеулерді талдау» (сурет 4) сияқты терең талдауды қажет ететін бағыттарда қолдануға көбірек қызығушылық танытты. Бұл ЖИ-дің тек көмекші құрал емес, оқытудың зияткерлік мүмкіндіктерін кеңейтетін ресурс ретінде қарастырылып жатқанын көрсетеді.



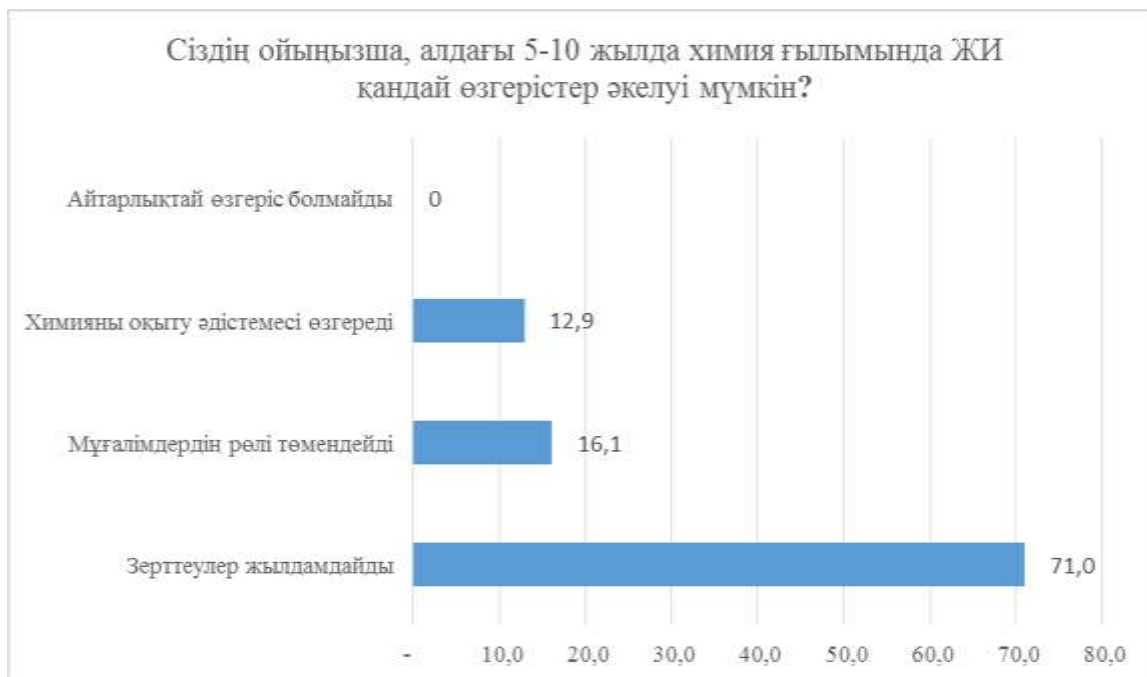
5-сурет. Жасанды интеллектті меңгерудегі басым ресурстар

Сауалнама нәтижесіне сәйкес, респонденттердің 58%-ы жасанды интеллектті меңгеру үшін «оқу курстарының» қажеттілігін алға тартқан. Сонымен қатар, 39%-ы «практикалық семинарларды» маңызды деп есептесе, тек 3%-ы «ғылыми әдебиетті» таңдаған (сурет 5). Бұл мәліметтер химия мұғалімдерінің теорияға карағанда тәжірибеге негізделген, құрылымдалған оқыту түрлеріне көбірек қызығушылық танытатынын көрсетеді. Сондықтан білім беру ұйымдары мұғалімдерге арналған қолжетімді және практикалық курстарды ұйымдастыруы тиіс.



6-сурет. ЖИ-ді химия сабақтарында енгізудегі кедергілер

Химия мұғалімдері үшін ЖИ-ді сабаққа енгізудегі басты кедергілер – «білімнің жеткіліксіздігі» (45,2%) және «технологиялық ресурстардың тапшылығы» (45,2%). Ал уақыттың жетіспеушілігі тек 9,7% ғана көрсеткішке ие(сурет 6). Бұл мұғалімдер дайын болғанымен, тиімді қолдану үшін білім мен техника жағынан қолдау қажет екенін көрсетеді.



7-сурет. Алдағы 5-10 жылда химияда ЖИ алып келетін өзгерістер

Жоғарыдағы кедергілерге қарамастан респонденттердің басым бөлігі (71%) жасанды интеллекттің химия ғылымындағы зерттеулерді жеделдетеді деп есептейді. Бұл ЖИ-дің ғылыми процестерді оңтайландырып, деректерді өңдеу, модельдеу, талдау жұмыстарын жылдам әрі тиімді атқаруға мүмкіндік беретініне сенімділік бар екенін көрсетеді. Сонымен қатар, 16,1% мұғалім ЖИ әсерінен мұғалімдердің рөлі төмендеуі мүмкін деп болжайды, бұл педагог мамандығының трансформациясы туралы аландаушылықты білдіреді. Ал 12,9% ғана ЖИ химияны оқыту әдістемесіне әсер етеді десе, айтарлықтай өзгеріс болмайды деген пікірді қолдағандар өте аз.

Нәтижелер бойынша респонденттердің басым бөлігі (90,3%) жасанды интеллект туралы хабардар екенін және оны тәжірибеде қолдануға дайын екенін көрсетті. Студенттердің 76%-ы оқу немесе зерттеу барысында кемінде бір ЖИ құралын (ChatGPT, ChemAI, Wolfram Alpha) пайдаланған. Респонденттердің 58%-ы ЖИ-ді меңгеру үшін арнайы курстар мен практикалық семинарлар қажет деп есептейді. Ал 45,2% студент ЖИ-ді қолданудағы басты кедергілер ретінде материалдық-техникалық базаның жеткіліксіздігін және интернетке тәуелділікті атады. Сонымен қатар, 71% қатысушы ЖИ химия ғылымындағы зерттеу процестерін жеделдетіп, тиімділікті арттырады деп санайды.

Бұл нәтижелер болашақ мұғалімдердің ЖИ технологияларына жоғары қызығушылық танытатынын, бірақ практикалық қолдау мен әдістемелік бағыттауға мұқтаж екенін көрсетті.

Талдау

Жүргізілген зерттеу нәтижелері болашақ химия мұғалімдерінің жасанды интеллект технологияларын оқу және зерттеу үдерісінде қолдануға жоғары қызығушылық танытатынын және оның тиімділігін мойындайтынын көрсетті. Алайда, көптеген респонденттер бұл технологияларды толыққанды қолдану үшін жеткілікті әдістемелік және техникалық дайындықтың болмауын негізгі кедергі ретінде атап өтті. Бұл жағдай қазіргі педагогикалық білім берудің жаңаша бағыт алу қажеттілігін айқындайды. ЖИ технологияларының мүмкіндіктерін педагогикалық практикамен ұштастыру болашақ мұғалімдердің зерттеушілік қабілеттерін дамытудың жаңа деңгейіне көтереді. Химия пәнінде ЖИ құралдарын пайдалану студенттердің ғылыми ойлауын, логикалық талдау дағдыларын және ақпаратпен жұмыс істеу қабілеттерін арттырады. ЖИ арқылы химиялық процестер мен реакцияларды визуализациялау, модельдеу және болжау білім алушылардың күрделі

ұғымдарды нақты түсінуіне көмектеседі, ал виртуалды зертханалар мен симуляция платформалары экспериментті қауіпсіз әрі тиімді жүргізуге мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл студенттердің зерттеу дағдыларын тәжірибемен ұштастырып, ғылыми ізденіске деген ынтасын арттырады.

Сонымен қатар, зерттеу барысында анықталғандай, студенттердің көпшілігі жасанды интеллектті тек қосымша ресурс ретінде қарастырады, яғни оны оқу процесінің негізгі бөлігі ретінде жүйелі қолдану тәжірибесі әлі де қалыптаспаған. Бұл болашақ мұғалімдерді ЖИ құралдарымен жұмыс істеуге бейімдеу қажеттігін көрсетеді. Мұндай бағытта педагогикалық жоғары оқу орындарында «Жасанды интеллект және химияны оқыту әдістемесі» сияқты арнайы пәнаралық курстар енгізу тиімді болмақ. Онда студенттер химиялық модельдеу, молекулалық құрылымдарды 3D форматта визуализациялау, деректерді автоматты өңдеу, талдау және интерпретациялау, ғылыми мәтіндерді құрылымдау сияқты практикалық дағдыларды меңгеруге мүмкіндік алады. Бұл, өз кезегінде, олардың ғылыми мәдениетін, сыни тұрғыдан ойлау қабілетін және академиялық жазу дағдыларын жетілдіреді.

ЖИ технологияларын пайдалану зерттеу мәдениетін қалыптастырумен қатар, оқыту процесін дараландыру мен тиімді кері байланысты ұйымдастыруға жағдай жасайды. Болашақ мұғалімдер ChatGPT, ChemAI, Wolfram Alpha сияқты интеллектуалды платформалар арқылы күрделі химиялық есептерді шешіп, ақпараттық ізденісті жылдамдата алады. Бұл құралдар зерттеудің барлық кезеңдерінде — мәселені қоюдан бастап, нәтижені интерпретациялауға дейін — көмекші құрал ретінде қолданылады. Дегенмен, мұндай технологияларды дұрыс пайдалану мәдениетін қалыптастыру маңызды. Кейбір студенттер ЖИ-ді дайын шешім алудың оңай жолы ретінде қабылдайды, сондықтан оқу үдерісінде ЖИ-мен жұмыс істеудің этикасын, деректердің шынайылығын және академиялық адалдық қағидаларын сақтау қажеттігі ерекше назарда болуы тиіс.

ЖИ технологияларын тиімді енгізу тек педагогикалық тұрғыдан ғана емес, сонымен қатар институционалдық деңгейде де қолдау табуы керек. Бұл ретте жоғары оқу орындарында заманауи техникалық база құру, оқытушылардың цифрлық және әдістемелік сауаттылығын арттыру, ЖИ элементтерін оқу бағдарламаларына жүйелі енгізу маңызды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, студенттердің 71 пайызы ЖИ химия ғылымындағы зерттеу процестерін жеделдетіп, сапаны арттырады деп есептейді. Бұл пікір болашақ мұғалімдердің технологиялық жаңашылдыққа ашық екенін дәлелдейді. Сонымен бірге, 58 пайызы ЖИ-ді меңгеру үшін арнайы курстар қажет екенін атап өтті, бұл жоғары оқу орындарына арналған әдістемелік тренингтер мен зерттеу семинарларын ұйымдастырудың өзектілігін айқындайды.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу нәтижесінде жасанды интеллект технологияларын қолдану болашақ химия мұғалімдерінің ғылыми-зерттеушілік құзыреттілігін дамытуда тиімді құрал екені анықталды. ЖИ элементтерін меңгеру студенттердің ғылыми ойлауын, эксперименттік және аналитикалық дағдыларын дамытып, пәнаралық интеграцияға жол ашады.

Зерттеу нәтижелері ЖИ технологияларын педагогикалық жоғары оқу орындарының оқу процесіне жүйелі түрде енгізу қажеттігін және болашақ мұғалімдердің цифрлық және зерттеушілік құзыреттілігін арттыру үшін әдістемелік қолдау жүйесін жетілдірудің маңыздылығын көрсетті. Болашақта ЖИ технологиялары негізінде химия пәнін оқытудың интеграциялық моделін әзірлеу және оны тәжірибеге енгізу өзекті бағыттардың бірі болмақ.

Бұл зерттеу АР26197921 «Білім беру процесінде оқушылардың әлеуметтік-эмоционалдық жағдайын талдау және болжау үшін жасанды интеллектті пайдалана отырып, мұғалімдердің зерттеу құзыреттіліктерін дамыту» гранттық жобасы шеңберінде дайындалды (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі).

Әдебиеттер тізімі

1. Базарбай Г., Бақыткәрім Ы. Химия пәнін 8-сыныптарда оқытуда ойын арқылы оқыту технологиясын қолданудың ерекшелігі // Абай атындағы ҚазҰУ хабаршысы, «Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы, 2022, Т. 3. № 73, Б. 15–24.
2. Кәрманова А. Цифрлық технология – болашақ химия педагогтарының кәсіби құзыреттілігін дамыту факторы ретінде // SCIENTIFIC JOURNAL OF PEDAGOGY AND ECONOMICS, Т. 4, Б. 94–106. https://doi.org/10.32014/2518-1467_2022_398_4_94-106
3. Ермағанбетова М. А., Токжигитова А.Н. IT бағыттары бойынша білім алушылар үшін білім беру геймификациясының рөлі // SCIENTIFIC JOURNAL OF PEDAGOGY AND ECONOMICS, 2022, Т. 4, Б. 186–200. https://doi.org/10.32014/2518-1467_2022_398_4_186-200
4. Таймуратова Л. У., Шуркин М. Ойын технологиясының элементтерін пайдалану әдістері // Yessenov Science Journal, 2024, Т.48. №. 3, Б. 105–114. <https://doi.org/10.56525/FRJS4324>
5. Абдыкеримова Э. А., Калиева Г. А. Білім беру жүйесінде геймификация құралдарын қолданудың мүмкіндіктерін талдау // Yessenov Science Journal, 2024, Т. 48. №. 3, Б. 39–52. <https://doi.org/10.56525/NYVL8470>
6. Альменаева Р., Андреева Н.Д., Курманбаев Р.Х., Досжанов Б.А. Болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби құзыреттіліктерін мобильді технологияларды қолдану негізінде қалыптастырудың эксперименттік нәтижелері // SCIENTIFIC JOURNAL OF PEDAGOGY AND ECONOMICS, 2024, Т. 407. №.1, Б. 33–46. <https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.655>
7. Айтбаев С.Т., Суматохин С.В., Китапбаева А.А., Сексенова Д.У., Аталихова, Г.Б. Қалыптастырушы бағалау – мектептегі метапәндік білім беру нәтижелерін мониторингірудің құралы ретінде // Вестник НАН РК, 2023, Т. 406. №.6, Б.38–51. DOI:10.32014/2023.2518-1467.615
8. Ермағанбетова М. А., Серік М., Токжигитова А.Н. Орта мектепте программалауды оқытудың әдістемелік тәсілдері мен технологияларына шолу // Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ хабаршысы, Педагогика. Психология. Социология сериясы, 2024, Т.149. №. 4, Б. 96–111.
9. Friss M. Gamification in virtual sales training: Evidence from a field experiment // Journal of Personal Selling Sales Management, 2025, V.12, P. 224-237. <https://doi.org/10.1080/08853134.2024.2431817>
10. Tsepliaeva N., Kuznetsova O. Gamified learning environments in STEM education: Enhancing student engagement through interactive technologies // European Journal of Science and Education, 2023, V.12. №2, P. 45–58.
11. Han J., Lim C. Gamification strategies for chemistry teaching: Bridging theory and practice. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2023, V. 20, № 4, P. 101–117.
12. Ciuchita, R., et al. Gamification as an effective strategy to enhance user experience and learning motivation. Computers & Education, 2023, V. 195, P. 104–127.

П. А. Абдуразава, А. У. Усенбай, А. Е. Датхаева*

PhD, ассоциированный профессор, ЮКПУ им. О. Жанибекова, Шымкент, Казахстан
докторант, ЮКПУ им. О. Жанибекова, Шымкент, Казахстан
магистрант, ЮКПУ им. О. Жанибекова, Шымкент, Казахстан

* Автор для корреспонденции: dathaevasem01@mail.ru

ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС: РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ

Аннотация

В статье рассматриваются педагогические и методические аспекты применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в формировании научно-исследовательской компетентности будущих учителей химии. Цель исследования – определить эффективные пути интеграции ИИ в

образовательный процесс для развития аналитических и исследовательских навыков студентов. Эмпирическое исследование проведено среди 54 студентов 3 курса специальности «Химия» Южно-Казахстанского педагогического университета имени Ө. Жәнібекова. Результаты анкетирования показали, что 90,3% респондентов знакомы с технологиями ИИ и готовы использовать их в обучении; 76% применяли ChatGPT, ChemAI и Wolfram Alpha в исследовательской работе; 58% считают необходимым проведение практических курсов по ИИ; 45,2% указали на нехватку технических ресурсов; 71% отмечают, что ИИ ускоряет научные исследования в химии. Выявлен высокий интерес студентов к ИИ и потребность в методической поддержке. Использование ИИ способствует развитию у будущих учителей химии аналитического мышления, навыков моделирования и проведению виртуальных экспериментов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, научно-исследовательская компетентность, будущий учитель химии, цифровая педагогика, исследовательская культура, виртуальная лаборатория.

P. A. Abdurazova, A. U. Usenbai, A. E. Dathaeva*

PhD, associate professor, Zhanibekov University, Shymkent, Kazakhstan

doctoral student, Zhanibekov University, Shymkent, Kazakhstan

master's student, Zhanibekov University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author: dathaevaasem01@mail.ru

THE INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS: THE DEVELOPMENT OF RESEARCH COMPETENCE OF FUTURE CHEMISTRY TEACHERS

Abstract

This article examines the pedagogical and methodological effectiveness of integrating artificial intelligence (AI) technologies into chemistry education to develop students' analytical and research skills. An empirical study was conducted among third-year chemistry students at the O. Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University (n = 54). The survey results revealed that 90.3% of respondents are familiar with AI technologies and ready to apply them in their learning; 76% have used tools such as ChatGPT, ChemAI, and Wolfram Alpha for research purposes; 58% emphasized the need for practical courses to master AI skills; 45.2% identified limited technical resources as a key barrier; and 71% believe AI accelerates research in chemistry. The findings show strong interest in AI integration and a need for methodological support. Effective use of AI develops future chemistry teachers' skills in data analysis, modeling, and virtual experimentation, while systematic implementation promotes research culture and advances digital teacher education.

Keywords: artificial intelligence, research competence, future chemistry teacher, digital pedagogy, research culture, virtual laboratory.

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

А. Е. Датхаева, e-mail: dathaevaasem01@mail.ru

Information about the author responsible for contacts:

A. E. Dathaeva, e-mail: dathaevaasem01@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

А. Е. Датхаева, e-mail: dathaevaasem01@mail.ru

UDC 821.111.81'42:81'25

M.K. Alibayeva*

Student, Kazakhstan Branch of Lomonosov Moscow State University, Astana, Kazakhstan

*Corresponding author's: alibaevamakpal@mail.ru

A STUDY OF LEXICO-SEMANTIC STRATEGIES IN THE TRANSLATION OF RAY BRADBURY'S NOVEL FAHRENHEIT 451 AS A WORK OF THE DYSTOPIAN GENRE

Abstract

The article examines the features of lexico-semantic translation transformations in the artistic translation of Ray Bradbury's novel into Russian and Kazakh. The relevance of the study lies in the necessity of accurate transmission of the original text's semantic nuances within the context of intercultural communication. The aim is to identify lexico-semantic transformation features applied in the translation and assess their impact on text perception. The first chapter translations serve as the study material. The methodology includes comparative and descriptive analysis, as well as linguistic-mathematical statics. Special attention is given to concretization, generalization, and the alteration of cause-and-effect relations. The results demonstrate how lexico-semantic choices influence the conveyance of the author's intent. The study highlights the importance of lexical decisions in literary translation.

Keywords: translation, translation studies, literature, transformations, communication, dystopia, stylistics

Introduction

Ray Bradbury's dystopian novel Fahrenheit 451 raises themes that remain relevant today: control over information, critique of consumer society, the importance of books and knowledge, totalitarianism, philosophical questions, and critical thinking. The relevance of this research topic stems from the need to analyze the specifics of conveying such complex concepts and images when translating literary texts into different languages—in this case, from English into Russian and Kazakh. This is especially important in the context of expanding intercultural communication and globalization.

Research methods: critical analysis of theoretical sources on the research topic, continuous sampling, descriptive method, comparative method, analysis of translation transformations, quantitative method, linguistic-mathematical statistics method, and deductive-inductive method. The choice of methods is driven by the need to objectively compare the grammatical features of the translations and identify the quantitative distribution of transformations.

Theoretical analysis

The work in the original language (English) was published in 1953, and the translation into Russian was done by Tatyana Shinkar and published in the same year. The full-fledged book edition was published almost a decade later, in 1964 [1]. Currently, there are many reprints of the book. For this reason, it is impossible to provide precise information about the translators who worked on the various editions. This study analyzes the original translation of the work into Russian, done in the USSR in 1956, during the period of strict censorship of foreign literature. Subsequent translations are compared with it, taking into account their adaptation to the cultural and linguistic peculiarities of different historical periods. The original text of the work in English was provided by the University of Pennsylvania and published in the complete works of The Library of America, edited by Jonathan R. Eller [2]. The original Russian translation of the novel was done by N. Gal and T. Shinkar and published in 1965 by the Young Guard Publishing House of the Central Committee of the All-Union Leninist Young Communist League (VLKSM) in Moscow. The electronic version of the text is provided by the Imwerden library (Andrey Nikitin's electronic library) [3]. Regarding the Kazakh translation: the paper edition published by Foliant Publishing House of the ZhShS in 2022 is used for the analysis; the translation was done by Ulpan Zhakina [4].

The book consists of three chapters. In English, the total length of the first chapter was 52 pages, of which pages 237 to 288 were selected for analysis; in Russian – 64, of which pages 17 to 80 were selected for analysis; in Kazakh – 78, of which pages 9 to 86 were selected for analysis.

Level of development of the topic

Theory and practice of translation (translation issues, strategy, transformation, errors): Ananyina M. A., Andrienko V. P., Arustamyan V. R., Barkhudarov L. S., Ermoshina A. G., Zakharova N. V., Isaeva R., Komarova E. A., Rakshina T. E., Retsker Ya. I., Rudenko E. S., Temirkhanova Z. B., Uskova B. A., Shveitser A. D., Shef E. Yu., Yusupov H. U.

Dystopia: genre and cultural aspects: Antropova E. V., Zhadanov Yu. A., Konstantinov D. V., Lamina A. T., Martynova E. A., Tarasenko Yu. V., Shishkina S. G., Yuryeva L. M

Experimental part

The total number of sentences in the analyzed texts is distributed as follows: 1,158 sentences in the original English, 830 sentences in the Russian translation, and 1,024 sentences in the Kazakh translation.

To analyze the translation and changes, three translation transformations will be considered.

We will consider the first transformation—specification—with examples in both languages. The original text expression «*green matter*» would be translated literally as «green substance». The translator translates «green liquid» into Russian to convey the material (liquid, substance) in order to convey a vivid and tangible image, allowing the reader to visualize the scene. It is translated into Kazakh as «*жасыл түсті қоймалжың*» for demonstrative purposes, specifying the liquid flowing out. Without the specification transformation, the text passage would be devoid of emotion, as it appears neutral. By applying classification, one can sense the event occurring through the text.

The next transformation in this block is generalization. The original sentence, «He recognized this as the true state of affairs, » is translated abstractly as «He recognized it». When translated into Russian, the emphasis was placed on recognition without specifying the «truth of the situation». The meaning was narrowed to a simple meaning, removing the important detail of what exactly was recognized. When translated into Kazakh «*Ақиқаты осы, оны мойындауға мәжбүр*» becomes a simple statement, simplifying understanding and excluding additional details about the "state of affairs."

The final translation transformation in this section will analyze the substitution of cause for effect and vice versa. The phrase from the original text, «not caring whether it came or went, went or came, » describes a state of indifference, a loss of control and interest in basic functions—breathing. The cause is emotional and psychological numbness, and the effect is indifference to breathing and to life. When translated into Russian, «complete indifference to the fact that at any moment even this could end forever» becomes the consequence of possible death, and the cause becomes indifference. The example demonstrates how the translation reverses cause and effect. The Kazakh translation of the original expression «gave it a flick» as «*шырт еткізіп жағып қалды*» demonstrates a shift in meaning: the cause is presented as the sound accompaniment to the action, not as its source. As a result, the translation becomes descriptive—as if the flick accompanies the act of ignition, rather than causing it. In the original, the cause of the action is «he flicked» (e.g., a lighter, a match).

These transformations are presented as percentages in the graphs below (Figure 1) and (Figure 2)

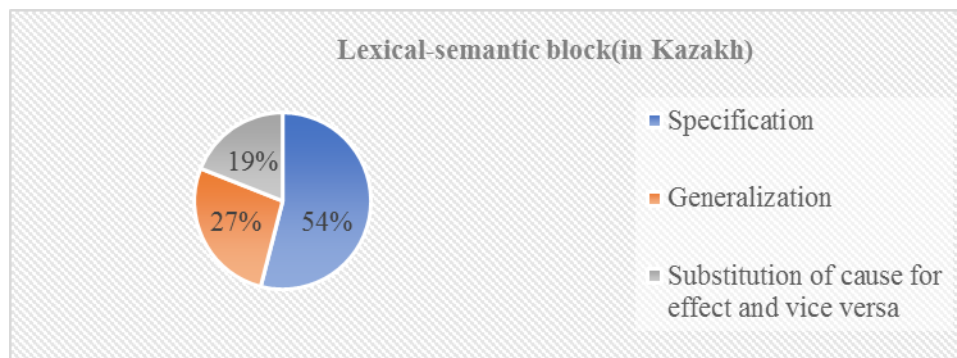


Figure 1 (from English into Kazakh)

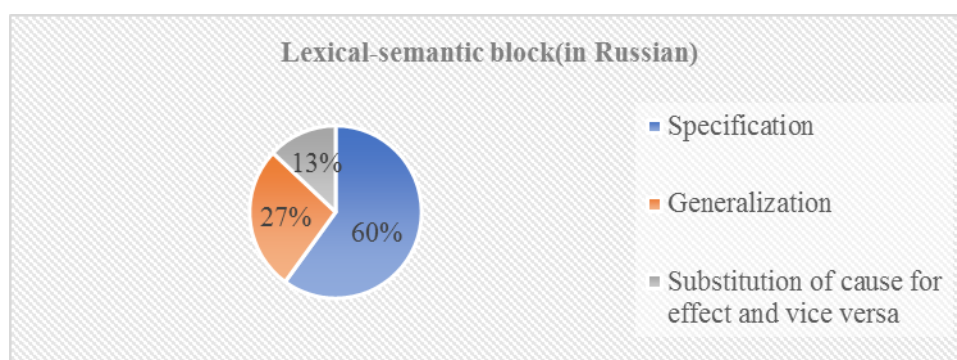


Figure 2 (from English into Russian)

Conclusion

A study of lexical and semantic transformations in translations of the novel "Fahrenheit 451" revealed that translators actively use techniques such as concretization, generalization, and substitution of cause-and-effect relationships to adapt the text to the target audience. These transformations influence the expressiveness and accuracy of the original meaning. The analysis shows that the Russian translation sometimes simplifies the content, removing details, while the Kazakh translation strives to preserve the imagery and emotional coloring. Thus, lexical and semantic transformations play a key role in the interpretation of the text and ensure its functionality in a different linguistic and cultural context.

References

1. Fahrenheit 451: a novel / Ray Bradbury: [translated from English by T. Shinkar]. Moscow: Pravda, 1987. 272 pages.
2. Ray Bradbury: Novels & Story Cycles (LOA #347): The Martian Chronicles / Fahrenheit 451 / Dandelion Wine / Something Wicked This Way Comes (Library of America)
3. BRADBURY, Ray (Library of Time Fiction, vol. 3), Fahrenheit 451, stories, «Young Guard», 1965. 352 pp.
4. Fahrenheit Boyynsha 451 degrees: novel/Ray Bradbury: [aud. U.Zhakina]. - Nur - Sultan: Tome. 2022— 208— b. — (Alemdik classic)
5. Barkhudarov L. S. Language and translation. - M.: Inter. Relations, 1975. 6 p.
6. Mazzola, E. The Inevitability of Commentary: The Translator's Blind Spots. Dostoevsky and World Culture. Philological Journal, no. 4, 2018, pp. 107–147.
7. Poroshina, D. A. Lexical Transformations in Translation from English into Russian. Master's Bulletin, no. 10 (49), 2015, pp. 48–51.

М.Қ.Әлібаева*

студент, М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік
университеті Қазақстан филиалы

*Корреспондент авторы: alibaevamakpal@mail.ru

**РЭЙ БРЭДБЕРИДІҢ «ФАРЕНГЕЙТ БОЙЫНША 451 ГРАДУС»
РОМАНЫНДАҒЫ ДИСТОПИЯЛЫҚ ЖАНР ШЫҒАРМАСЫ
РЕТІНДЕГІ АУДАРМАСЫНДАҒЫ ЛЕКСИКАЛЫҚ-СЕМАНТИКАЛЫҚ
СТРАТЕГИЯЛАРДЫ ЗЕРТТЕУ**

Түйін

Мақалада Рэй Брэдберидің романы орыс және қазақ тілдеріне аудару кезінде қолданылған лексико-семантикалық аударма трансформацияларының ерекшеліктері қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі бастапқы мәтіннің семантикалық сипаттарын мәдениетаралық қатынас контекстінде дәл жеткізу қажеттілігінде жатыр. Зерттеудің мақсаты-аудармада қолданылған лексико-семантикалық трансформациялардың ерекшеліктерін анықтау және олардың мәтінді қабылдауға әсерін бағалау. Зерттеу материалы ретінде бірінші тарау аудармалары алынған. Методологияға салыстырмалы және дескриптивтік талдау, сондай-ақ лингво-математикалық статистика кіреді. Арнайы назар нақтылау, жалпылау және себеп-салдар қатынастарын өзгертуге аударылады. Нәтижелер лексико-семантикалық таңдау автордың ниетін жеткізуде қалай әсер ететінін көрсетеді. Зерттеу әдеби аудармада лексикалық шешімдердің маңыздылығын атап көрсетеді.

Кілттік сөздер: аударма, аударматану, әдебиет, трансформациялар, коммуникация, антиутопия, стилистика.

М.Қ.Әлібаева*

студент, Казахстанского филиала МГУ имени М.В. Ломоносова

*Автор для корреспонденции: alibaevamakpal@mail.ru

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИХ СТРАТЕГИЙ
В ПЕРЕВОДЕ РОМАНА РЭЯ БРЭДБЕРИ
«451 ГРАДУС ПО ФАРЕНГЕЙТУ» КАК ПРОИЗВЕДЕНИЕ ЖАНРА
АНТИУТОПИИ**

Аннотация

В статье рассматриваются особенности переводческих трансформаций в художественном переводе романа Рэя Брэдбери «451 градус по Фаренгейту» на русский и казахский языки. Актуальность исследования обусловлена необходимостью точной межъязыковой и межкультурной передачи сложных понятий и образов. В качестве материала использованы переводы первой главы романа. Методология включает сопоставительный и описательный анализ, а также лингво-математическую статистику. Особое внимание уделяется конкретизации, генерализации и перестановке причинно-следственных связей. Результаты показывают, как лексико-семантические решения влияют на передачу авторского замысла. Работа подчеркивает значимость лексического выбора в художественном переводе.

Ключевые слова: перевод, переводоведение, литература, трансформации, коммуникация, антиутопия, стилистика

Information about the author responsible for contacts:

Alibayeva Makpal Koishybaikyzy, alibaevamakpal@mail.ru

Қатынас хаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Әлібаева Мақпал Қойшыбайқызы, alibaevamakpal@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

Әлібаева Мақпал Қойшыбайқызы, alibaevamakpal@mail.ru

ӘОЖ 377.1

Қ.Е. Әтірбек*, Т.М. Мырзабеков

докторант, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан.

аға оқытушы, Мұхтар Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан.

*Корреспондент авторы: atirbek979797@gmail.com

ОҚЫТУДЫҢ ЖАҢА ПАРАДИГМАСЫ: ЖОҒАРЫ БІЛІМДЕ МАТЕМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДА АРАЛАС ФОРМАТ

Түйін

Қазіргі таңда еліміздің білім беру жүйесі цифрлық трансформация жағдайында қарқынды даму үстінде. Бұл үрдіс жоғары оқу орындарында болашақ педагогтерді, соның ішінде математика мұғалімдерін даярлау процесіне тікелей ықпал етуде. Дәстүрлі оқыту тәсілдері мен цифрлық технологиялардың үйлесімді түрде біріктірілуі – сапалы әрі заманауи білім берудің негізгі шартына айналып отыр. Мақалада жоғары білім беру жүйесінде аралас оқыту технологиясын болашақ математика мұғалімдерін кәсіби даярлауда қолдану мүмкіндіктері қарастырылады. Цифрлық және дәстүрлі әдістерді ықпалдастыра отырып, оқыту ортасын тиімді ұйымдастыру жолдары сипатталады. Шетелдік теориялық модельдерге шолу жасалып, олардың білім сапасына әсері талданады. Сонымен қатар, аралас форматта сабақ жоспарлау мен өткізуге арналған нақты әдістемелік ұсыныстар беріледі. Зерттеу нәтижелері аралас оқыту арқылы оқушылардың танымдық белсенділігін арттыруға, оқыту үдерісін даралауға және болашақ мұғалімдердің цифрлық сауаттылығын дамытуға бағытталған икемді білім беру ортасын қалыптастырудың маңызын айқындайды.

Кілттік сөздер: аралас оқыту, болашақ математика мұғалімдері, цифрлық білім беру, дәстүрлі оқыту әдістері, педагогикалық технологиялар, икемді оқыту ортасы, кәсіби даярлау, оқу үдерісін цифрландыру, білім беру инновациялары.

Кіріспе

Қазіргі білім беру кеңістігінде орын алып жатқан қарқынды цифрлық трансформация оқыту мазмұны мен әдістемесіне түбегейлі өзгерістер енгізуде. Білімнің үнемі жаңарып отыруы және білім алушылардың оны толық игеру мүмкіндіктерінің арасындағы алшақтық – бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің (проблемаларының) бірі. Бұл қайшылық болашақ мұғалімдерді, әсіресе математика пәні бойынша маманданатын педагогтерді заманауи технологияларға бейімделе отырып оқытуды қажет етеді. Осындай жағдайда оқыту үдерісінде дәстүрлі педагогикалық әдістер мен цифрлық технологиялардың үйлесімділігіне негізделген аралас оқыту форматы – білім берудің жаңа парадигмасы ретінде танылып отыр. Аралас оқыту болашақ мұғалімдердің кәсіби құзыреттіліктерін дамытуға, жекелендірілген және икемді білім беру ортасын құруға жол ашады.

Бұл формат дәстүрлі бетпе-бет оқыту мен онлайн цифрлық құралдарды біріктіре отырып, болашақ математика мұғалімдерінің пәндік, әдістемелік және цифрлық құзыреттерін біртұтас дамытуға мүмкіндік береді. Мобильді құрылғыларды (смартфон, планшет, ноутбук) және электронды платформаларды тиімді қолдану – оқу белсенділігін арттырумен қатар, білім алушының жеке оқу стиліне бейімделуін қамтамасыз етеді.

Ғылыми зерттеулер мен практикалық тәжірибе көрсеткендей, цифрлық және дәстүрлі әдістерді ұштастыра қолдану оқыту сапасын арттырып, болашақ мұғалімдердің оқу материалына деген қызығушылығын тереңдетеді, танымдық дағдыларын дамытады және кәсіби бейімделуіне оң әсерін тигізеді. Зерттеушілер дәстүрлі және цифрлық білім беру ресурстарын интеграциялау үдерісінде педагогикалық жобалаудың маңызды рөлін атап өтеді. Мәселен, R. Voelens және әріптестері аралас оқыту моделін – оқу үдерісінде онлайн және дәстүрлі оқыту элементтерін үйлесімді біріктіру арқылы жүзеге асатын, мазмұн мен ресурстардың жүйелі түрде жобалануын талап ететін оқыту формасы ретінде сипаттайды [1].

Аралас форматқа көшу үдерісінде педагогикалық жобалаудың тиімділігі нақты міндеттерді кезең-кезеңімен жүзеге асыру арқылы айқындалады. Ең алдымен, соңғы екі жылда жүргізілген сабақтардың нәтижелері мен кәсіптік білім беру әдістемесінің негізінде аралас оқытудың тұжырымдамалық және әдістемелік базасы жасалады. Осыдан кейін оқу курсының заманауи концепциясын қалыптастыру, теория мен практиканы ұштастыра отырып студенттердің білімін басқаруға арналған икемді модель әзірлеу көзделеді [2]. Құзыреттер мен дағдылардың қалыптасуын бақылауға бағытталған бағалау құралдарын енгізу де маңызды. Сонымен қатар, курстық дәрістерге сәйкес бейнедәрістер дайындау, оқу материалдарын жүйелеу (дәріс конспектілері, бейнелекциялар, тапсырмалар, анықтамалықтар, ашық ресурстар, бақылау тесттері және т.б.) — оқыту мазмұнын байытады. Дәріс тақырыптарына сәйкес вебинарлар ұйымдастыру, студенттер, оқытушылар мен сыртқы сарапшылардан сауалнама және сұхбат алу арқылы кері байланыс орнату жобаның сапасын арттыруға ықпал етеді. Ақырында, дайындалған жобаны оқу үдерісінде сынақтан өткізіп, оның тиімділігі мен кеңінен қолданылу мүмкіндігін бағалау – аралас оқыту технологиясын табысты енгізудің шешуші кезеңі болып табылады.

Бірқатар зерттеулерде [3,4,5], педагогикалық жобалаудың тиімді әдістерін тәжірибеде қолдану цифрлық дәуірдегі оқытудың нәтижелілігін арттырудың негізгі шарты ретінде қарастырылады. Сонымен қатар, педагогикалық дизайнды оқыту үдерісін ұйымдастыруда тиімді әдістер мен ресурстарды таңдауды және құрылымдауды көздейтін кәсіби қызмет саласы ретінде сипаттайды. Осыған байланысты мақалада жоғары білім беру жүйесінде аралас оқытудың құрылымы, оның іске асыру тетіктері мен болашақ математика мұғалімдерін даярлаудағы тиімділігі қарастырылады. Зерттеудің негізгі өзегі – болашақ мұғалімдерді цифрлық білім беру кеңістігіне бейімдей отырып, оқытудың сапасын арттыруға бағытталған тиімді әдістер мен технологияларды анықтау болып табылады.

Зерттеу мақсаты

Осыған орай, зерттеудің мақсаты – жоғары білім беру жүйесінде болашақ математика мұғалімдерін кәсіби даярлау үдерісінде дәстүрлі педагогикалық тәсілдер мен заманауи цифрлық оқыту құралдарын тиімді ықпалдастыра отырып, аралас оқыту форматын қолданудың ғылыми-әдістемелік негіздерін айқындау. Сонымен қатар, аралас оқытуды жүзеге асыруда: математикалық сабақтарды жобалау мен жоспарлау, цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану, оқытуды даралау және білім алушылардың белсенділігін арттыру арқылы икемді оқыту ортасын қалыптастыруға бағытталған тиімді алгоритм құрастыру көзделеді.

Зерттеу мақсатына сәйкес төмендегі зерттеу сұрақтары (ЗС) ұсынылады:

ЗС1: Жоғары білім беру жүйесінде аралас оқытуды жүзеге асыру үшін дәстүрлі және цифрлық оқыту әдістерінің негізінде құрылымдық-логикалық модельді қалай тиімді құруға болады?

ЗС2: Цифрлық білім беру ресурстарын тиімді пайдалану арқылы болашақ математика мұғалімдерінің пәндік және цифрлық құзыреттіліктерін дамыту қандай педагогикалық тәсілдер арқылы жүзеге асырылады?

ЗС3: Оқыту үдерісін даралауға, студенттердің белсенділігін арттыруға және икемді білім беру ортасын қалыптастыруға бағытталған қандай әдістемелік шешімдер аралас форматта тиімді нәтиже береді?

Бұл зерттеу оқытудың жаңа парадигмасына сай келетін аралас форматты педагогикалық тәжірибеге енгізу арқылы болашақ мұғалімдердің кәсіби, әдістемелік және цифрлық даярлығын жетілдіруге, олардың шығармашылық және сыни ойлау қабілеттерін дамытуға, сондай-ақ заманауи білім беру ортасында табысты қызмет етуге бейімделуіне ықпал етеді.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу материалы ретінде отандық және шетелдік білім беру жүйесінде болашақ математика мұғалімдерін даярлау үдерісінде цифрлық және дәстүрлі оқыту әдістерінің үйлесіміне негізделген аралас оқыту технологиясын қолдану тәжірибесі алынды. Бұл

тұрғыда халықаралық рецензияланған ғылыми журналдардағы мақалалар, отандық және шетелдік зерттеушілердің еңбектері, сондай-ақ аралас оқытуға қатысты статистикалық деректер мен білім беру мекемелерінің тәжірибелері сарапталып, талдаудан өткізілді.

Зерттеу барысында педагогикалық дереккөздерге теориялық талдау жасау үшін модельдеу және нақтылау, индукция мен дедукция, талдау және синтез әдістері қолданылды. Бұл әдістердің үйлесімі аралас оқыту технологиясын болашақ математика мұғалімдерін оқыту үдерісіне енгізудің негізгі ерекшеліктерін ғылыми тұрғыдан анықтап, оны тиімді жүзеге асыру жолдарын жүйелі түрде сипаттауға мүмкіндік берді.

Қазіргі таңда «аралас оқыту» немесе «аралас оқыту технологиясы» ұғымдарына байланысты ғылыми әдебиетте түрлі анықтамалар беріліп, оларды қолданудың бірнеше модельдері ұсынылуда. Бұл модельдер дәстүрлі оқыту мен цифрлық технологиялардың интеграциялану деңгейіне байланысты түрліше сипат алады: бір жағынан, бұл — қашықтықтан оқытудың элементтерін қамтитын аралас формат болса, екінші жағынан, оқыту үдерісін толықтай трансформациялауға негіз болатын жаңа білім беру моделіне айналуға.

Аралас оқыту көбіне дәстүрлі және электронды оқыту технологияларын біріктіру негізінде сипатталады. Ол оқу процесінің бір бөлігін электронды ортаға ауыстыру арқылы білім алушылардың белсенділігін арттыруға, оқу материалын меңгеруді дараландыруға мүмкіндік береді. Бұл – болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби даярлығында аса маңызды аспектілердің бірі. Цифрлық компоненттер мен дәстүрлі оқыту құралдарының үйлесімі пәнді терең меңгеруге және білім алушылардың қажеттіліктеріне сәйкес икемді білім беру ортасын құруға жол ашады.

Аралас оқытуды жүзеге асыруда «Face-to-Face Driver», «Rotation», «Flex», «Online Lab», «Self-blend», «Online Driver» секілді халықаралық тәжірибеде қолданылып жүрген модельдер пайдаланылады. Бұл модельдер төмендегі критерийлер негізінде жіктеледі:

A. оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қолданылу дәрежесі;

B. студенттердің аудиториялық және онлайн режимдегі өзіндік жұмысына жұмсалатын уақыттың пайыздық үлесі;

C. оқу үдерісіндегі бағалау мен бақылау формаларының ерекшеліктері.

Аталған модельдер мен әдістерге негізделген зерттеулер күн санап артып келеді. Бұл — болашақ мұғалімдерді даярлаудағы аралас оқытудың өзектілігін және оның білім беру жүйесіне қосатын үлесін айқындайды.

2017 жылдың шілде айында Барселона қаласында өткен «EDULEARN: Білім беру және оқытудың жаңа технологиялары» атты халықаралық конференцияда ұсынылған баяндамаларда да аралас оқытуға айрықша назар аударылған. Атап айтқанда, канадалық зерттеуші Алекс Курос өзінің «Anywhere, Anytime, Anyone: transitioning Toward 21st Century Learning» [6] баяндамасында кез келген уақытта, кез келген жерде және кез келген адамға сапалы білім беру мүмкіндігін қамтамасыз ететін цифрлық технологиялардың әлеуетін атап өтті. Бұл идея бүгінгі күні жоғары білім беру жүйесінде цифрлық және дәстүрлі әдістердің үйлесімді қолданылуының маңызын нақты дәлелдейді. Сондай-ақ, Дженни Мэгира (Des Plaines School District 62, АҚШ) [7] баяндамасында шығармашылық, ынта және батылдық – 21 ғасыр оқушысының басты сипаттары ретінде көрсетіліп, бұл құндылықтарды дамытуда инновациялық оқыту әдістерінің, соның ішінде аралас оқыту технологиясының рөлі ерекше екені айтылды.

Бұл пікірлерді Ресейлік ғалым Н.В. Бордовская мен Е.А. Кошкина [8] да қолдайды. Олар аралас оқыту мен аралас оқыту технологиясының ара-жігін ажыратып, «аралас оқыту» ұғымы — цифрлық технологиялар мен дәстүрлі әдістерді біріктіре отырып оқу процесін ұйымдастыру формасы болса, «аралас оқыту технологиясы» – нақты педагогикалық құралдар, ресурстар мен коммуникациялар арқылы оқу мақсатына жетуге бағытталған жүйелі іс-әрекеттер жиынтығы екенін атап көрсетеді. Біз бұл авторлардың ғылыми

тұжырымдарын зерттеудің теориялық негізі ретінде қабылдай отырып, болашақ математика мұғалімдерін оқытуда дәстүрлі және цифрлық әдістердің тиімді үйлесімін қамтамасыз ететін аралас оқытудың ғылыми негіздерін қалыптастыруды мақсат етеміз.

Нәтижелер мен талқылау

Қазіргі білім беру кеңістігінде аралас оқыту технологиясын теориялық және практикалық тұрғыдан зерделеу маңызды ғылыми бағыттардың біріне айналып отыр. Көптеген зерттеушілер бұл технологияның түрлі модельдерге, педагогикалық көзқарастарға және заманауи оқыту тәсілдеріне қатынасын анықтап, оны тиімді қолдану жолдарын ұсынып келеді. Бұл зерттеулердің нәтижелері болашақ математика мұғалімдерін даярлау процесінде дәстүрлі және цифрлық оқыту әдістерінің үйлесімін қамтамасыз ету жолдарын ашуға мүмкіндік береді.

Мысалы, Норман Воган (*Norman Vaughan, 2014*) [9] ұсынған «Computer-Aided Instruction (CAI)» моделі оқытуда әлеуметтік, когнитивті және оқытушылық қатысуды біріктіру арқылы аралас және онлайн білім беру жүйесінде тиімді білім беру қауымдастықтарын құруға ықпал ететінін көрсетеді. Бұл модель болашақ мұғалімдердің кәсіби ортада белсенді өзара әрекеттесуіне негіз болады.

Чарльз Грэм (*Charles Graham, 2018*) [10] өз зерттеуінде оқытушылар мен білім беру ұйымдары үшін аралас оқытуды оқу бағдарламаларына тиімді кіріктіруге бағытталған «Blended Learning Integration» моделін жасады. Бұл модельге педагогикалық дизайн, инфрақұрылым және қолдау сияқты негізгі компоненттер кіреді. Бұл бағыт болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби әрекетін жобалауда маңызды.

Джордж Сименс (*George Siemens, 2017*) [11] ұсынған коннективизм теориясы цифрлық дәуірде білім алу үдерістерінің байланыс сипатына назар аударады. Оның теориясында білім алушылардың әлеуметтік желілер арқылы ақпарат алмасуы мен технологияның оқытуды қолдаудағы рөлі көрсетіледі. Бұл идея болашақ мұғалімдердің желілік кәсіби қауымдастықтарға бейімделуінің маңыздылығын көрсетеді.

Майкл Г. Мурдың (*Michael G. Moore, 2018*) [12] транзакциялық қашықтық теориясы аралас оқытудың табыстылығын оқытушы мен білім алушы арасындағы байланыс деңгейімен байланыстырады. Бұл тұжырым болашақ мұғалімдердің педагогикалық қолдау мен кері байланыс орнату дағдыларын жетілдіру қажеттігін айқындайды.

Тони Бейтс (*Tony Bates, 2022*) [13] өзінің «SECTIONS» атты моделінде студенттердің қажеттіліктері, технологияның ыңғайлылығы, құны, оқытудың сапасы, өзара әрекеттесу, ұйымдастырушылық шарттар және инновациялық сипаттар сияқты аралас оқытуды ұйымдастырудың маңызды аспектілерін анықтады. Бұл модель болашақ мұғалімдердің цифрлық ресурстарды тиімді таңдау және қолдану дағдыларын қалыптастыруда пайдалы құрал болып табылады. Сонымен қатар, Mugenyi Justice Kintu, Chang Zhu & Edmond Kagambe (2017) [14] зерттеуінде тиімді аралас оқыту ортасын құру үшін инновациялық педагогикалық стратегиялардың маңыздылығы ерекше атап өтілген. Олар аралас оқытудың басты ерекшелігі ретінде білім алушылардың белсенді өзара әрекеттесуі мен өзін-өзі басқару қабілеттерінің дамуын көрсетеді. Бұл – болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби рефлексиясы мен дербестігін дамытуға ықпал ететін маңызды фактор.

К.Г. Кречетников [15] аралас оқыту жағдайында оқытушының рөлі трансформацияланып, дәстүрлі лектордан білім алушының кеңесшісі мен бағыттаушысына айналатынын атап өтеді. Бұл болашақ мұғалімдердің фасилитатор рөлін меңгеруіне жол ашады.

И.В. Янченко [16] жоғары оқу орындарында аралас оқытудың технологиялық және әдістемелік аспектілерін қарастырып, оқыту формаларын тиімді интеграциялау білім сапасын арттыруға мүмкіндік беретінін көрсетеді. Мұндай интеграция болашақ математика мұғалімдерін оқытуда теория мен практиканы ұштастырудың тиімді жолы ретінде қызмет етеді.

С.Б. Велединская мен М.Ю. Дорофеева [17] өз еңбектерінде әртүрлі пәндер үшін дәстүрлі және электрондық оқыту формаларының оптималды үйлесімін табу қажеттілігіне назар аударады. Бұл пәнаралық үйлесімділік – болашақ мұғалімдердің икемді әдістемелік даярлығын қамтамасыз етудің шарты.

А.С. Фомина [18] болса, аралас оқыту технологиясын жоғары оқу орнына енгізудің институционалды, ұйымдастырушылық және педагогикалық аспектілерін сипаттай келе, оны тиімді жүзеге асыру үшін қажетті шарттарды нақтылайды. Бұл болашақ математика мұғалімдерін жүйелі әрі сапалы даярлау үдерісінде аралас оқытудың кешенді тәсіл ретінде қолданылуы мүмкін екенін дәлелдейді.

Болашақ математика мұғалімдерін даярлау үдерісінде дәстүрлі және цифрлық оқыту әдістерін тиімді ұштастыру – қазіргі білім беру кеңістігінде сапалы білім берудің негізгі талаптарының бірі. Бұл тұрғыда аралас оқыту технологиясы болашақ мұғалімдердің кәсіби, әдістемелік және цифрлық құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған тиімді педагогикалық құрал ретінде ерекше мәнге ие.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, аралас оқытудың болашақ математика мұғалімдерін кәсіби даярлаудағы келесі негізгі артықшылықтары мен ерекшеліктері бар:

1. Икемділік пен қолжетімділік – оқу үдерісін уақыт пен кеңістік шектеулерінен тыс ұйымдастыруға мүмкіндік береді;

2. Жекелендірілген оқу – білім алушылардың жеке қарқыны мен қажеттіліктеріне сай білімді меңгеруіне жағдай жасайды;

3. Интерактивтілік – сандық платформалар мен электронды құралдарды қолдану арқылы оқу белсенділігін арттырады;

4. Бірлескен әрекет – топтық және жұптық жұмыстар, пікірталастар, виртуалды және офлайн форматтағы жобалар арқылы коммуникативтік дағдыларды дамытады;

5. Цифрлық ресурстарды қолдану – мультимедиалық контент, онлайн-сабақтар, бейнежазбалар мен цифрлық тапсырмалар арқылы пәндік білімді тереңдетуге мүмкіндік береді.

Бұл ерекшеліктер аралас оқытуды болашақ мұғалімдерді ХХІ ғасырдың цифрлық және дербестендірілген білім беру ортасына бейімдеудегі маңызды құрал екенін дәлелдейді.

Аралас оқытуды тиімді ұйымдастыру үшін оқу үдерісін дәстүрлі және электронды компоненттерден тұратын құрылымдық кезеңдерге бөлу ұсынылады. Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, аралас форматтағы математика сабағы төмендегі 1-кестеде келесі бес кезеңдік модель бойынша жүзеге аса алады:

1-кесте - Аралас форматтағы математика сабағын жүзеге асыратын 5 модель

№	Модель	Сипаты
1	Нұсқау беру	оқу мақсаттары, тапсырмалар жүйесі мен жұмыс регламентін анықтау;
2	Бағдарлау	оқыту мақсаттарын таныстыру, студент пен оқытушы арасындағы өзара әрекеттесу моделін түсіндіру;
3	Демонстрациялау	теориялық материалды визуалды және практикалық мысалдар арқылы көрсету;
4	Бекіту	практикалық жаттығулар, есептер шығару арқылы білім мен дағдыны орнықтыру;
5	Қорытындылау	нәтижелерді талдау, өзіндік жұмыс, рефлексия және кері байланыс ұйымдастыру.

Бұл кезеңдердің ішінен 1, 2 және 5-кезеңдер дәстүрлі (бетпе-бет) форматта жүргізілсе, 3 және 4-кезеңдер – онлайн немесе аралас форматта өткізілуі ұсынылады. 2-кезеңнің кейбір элементтері де электронды ортада ұйымдастырылуы мүмкін. Осындай құрылым оқыту үдерісін логикалық тұрғыдан жүйелеп, әр кезеңге сәйкес келетін тиімді әдістер мен технологияларды қолдануға мүмкіндік береді. Бұл – болашақ математика мұғалімдерінің цифрлық сауаттылығын арттыру, терең пәндік білім беру, жекелендірілген оқыту мен икемді оқу ортасын қалыптастыру жолындағы маңызды педагогикалық шешімдердің бірі.

Қорытынды

Қорытындылай келе, аралас оқыту болашақ мұғалімдердің заманауи педагогикалық талаптарға бейімделуіне, кәсіби тұрғыда қалыптасуына және сапалы білім беруге дайын болуына жан-жақты мүмкіндік туғызады. Цифрлық трансформация жағдайында білім беру жүйесінің жаңаруына сай, болашақ мұғалімдерді кәсіби тұрғыда сапалы даярлау – заманауи педагогиканың стратегиялық басым бағыттарының бірі. Осы үдерісте аралас оқыту технологиясы дәстүрлі және цифрлық оқыту тәсілдерін үйлестіре отырып, білім алушылардың танымдық белсенділігі мен кәсіби құзыреттілігін арттыруға мүмкіндік беретін тиімді педагогикалық модель ретінде ерекшеленеді.

Зерттеу барысында аралас оқытудың теориялық негіздері, халықаралық модельдері және құрылымдық кезеңдері жан-жақты қарастырылып, олардың болашақ математика мұғалімдерін даярлаудағы практикалық маңыздылығы айқындалды. Атап айтқанда, бұл технология: оқу процесін икемді және жекелендірілген түрде ұйымдастыруға; цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану арқылы терең пәндік білім беруге; студенттердің цифрлық, креативті және сыни ойлау қабілеттерін дамытуға ықпал етеді.

Аралас оқытуды табысты жүзеге асыру үшін оның кезеңдерін нақты жоспарлау, цифрлық және дәстүрлі әдістерді біртұтас жүйеде қолдану, сондай-ақ оқытушының рөлін фасилитатор және бағыттаушы ретінде қайта қарастыру қажет. Бұл тәсіл оқытушы мен білім алушы арасындағы өзара әрекеттестік сапасын арттырып, студенттердің өзіндік жұмысына, шығармашылығына және зерттеушілік дағдыларына басымдық береді. Жалпы алғанда, аралас оқыту технологиясын болашақ математика мұғалімдерін кәсіби даярлау үдерісіне жүйелі түрде енгізу: білім сапасын арттырады, заманауи педагогикалық талаптарға сай мұғалімдер дайындауға жол ашады, цифрлық білім беру ортасына бейімделуді қамтамасыз етеді. Осы бағытта жүргізілетін ғылыми-зерттеулер мен практикалық апробациялар педагогикалық білім беруді жаңғыртуға және жоғары білім беру жүйесінің сапалық деңгейін көтеруге елеулі үлес қоса алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Бахишева С. М. и др. Аралас оқытудың дидактикалық мәселелері //ЛН Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы. Педагогика. Психология. Социология сериясы. – 2024. – Т. 147. – №. 2. – С. 282-303.
<https://bulpedps.enu.kz/index.php/main/article/view/524>
2. Ғабдысалық Р., Толубаева К. ЖОО-да аралас форматта техникалық пәндерді оқыту //Pedagogy and Psychology. – 2022. – Т. 51. – №. 2. – С. 265-273. DOI: [10.51889/2022-2.2077-6861.29](https://doi.org/10.51889/2022-2.2077-6861.29)
3. Бахишева С. М. и др. Аралас оқыту: заманауи үрдістері, тәжірибесі және технологиялық мүмкіндіктері //ЛН Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы. Педагогика. Психология. Социология сериясы. – 2022. – Т. 141. – №. 4. – С. 57-69.
<https://bulpedps.enu.kz/index.php/main/article/view/177>
4. Кадирбаева Р. И., Бедебаева М. Е. Онлайн білім беру платформалары арқылы аралас оқыту технологиясын қолдану //Вестник университета Ясави. – 2022. – Т. 3. – №. 125. – С. 127-140. <https://doi.org/10.47526/2022-3/2664-0686.11>

5. Couros A. Anywhere, anytime, anyone: transitioning toward 21st century learning //EDULEARN17 Proceedings. – IATED, 2017. – С. 7182-7182. doi: [10.21125/edulearn.2017.2711](https://doi.org/10.21125/edulearn.2017.2711)
6. Бордовская Н. В. и др. Смешанные образовательные технологии в высшем образовании: систематический обзор отечественных публикаций //Высшее образование в России. – 2022. – Т. 31. – №. 8-9. – С. 58-78. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/smeshannye-obrazovatelnye-tehnologii-v-vysshem-obrazovanii-sistematicheskiy-obzor-otechestvennyh-publikatsiy>
7. Graham C. R. Current research in blended learning // Handbook of distance education. – 2018. – С. 173-188.
8. Bates A. W. T. 4.3 The ADDIE model // Teaching in a Digital Age: Third Edition-General. – 2022.
9. Kintu M. J., Zhu C., Kagambe E. Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes //International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2017. – Т. 14. – №. 1. – С. 7. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0043-4>
10. Кречетников К. Г. Особенности организации смешанного обучения //Современные проблемы науки и образования. – 2019. – №. 4. – С. 88-88.
11. Янченко И. В. Смешанное обучение в вузе: от теории к практике //Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №. 5. – С. 280-280.
12. Другова Е. А. и др. Использование инструментов педагогического дизайна для обеспечения качества смешанного обучения: методические указания. – 2021.
13. Фомина А. С. Онлайн-обучение в высшем учебном заведении: методики, контент, технологии //Общество: социология, психология, педагогика. – 2016. – №. 1. – С. 101-106.

К.Е. Атирбек*, Т.М. Мырзабеков

докторант, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Өзбекәлі Жәнібекова,
Шымкент, Казахстан

старший преподаватель, ЮКУ имени М. Ауезова, Шымкент, Казахстан

*Корреспондент авторы: atirbek979797@gmail.com

НОВАЯ ПАРАДИГМА ОБУЧЕНИЯ: СМЕШАННЫЙ ФОРМАТ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация

В настоящее время система образования страны динамично развивается в условиях цифровой трансформации. Эта тенденция напрямую влияет на процесс подготовки будущих педагогов в вузах, в том числе учителей математики. Гармоничное сочетание традиционных подходов к обучению и цифровых технологий становится основным условием качественного и современного образования. В статье рассматриваются возможности применения технологии смешанного обучения в системе высшего образования в профессиональной подготовке будущих учителей математики. Характеризуются пути эффективной организации учебной среды с интеграцией цифровых и традиционных методов. Дается обзор зарубежных теоретических моделей и анализируется их влияние на качество знаний. Кроме того, даются конкретные методические рекомендации по планированию и проведению занятий в смешанном формате. Результаты исследования определяют значимость формирования гибкой образовательной среды, направленной на повышение познавательной активности учащихся через смешанное обучение, индивидуализацию процесса обучения и развитие цифровой грамотности будущих учителей.

Ключевые слова: смешанное обучение, будущие учителя математики, цифровое образование, традиционные методы обучения, педагогические технологии, гибкая среда обучения, профессиональная подготовка, цифровизация учебного процесса, образовательные инновации

K.E. Atirbek*, T.M. Myrzabekov

PhD student, Uzbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Shymkent, Kazakhstan

Senior teacher, M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding Author: atirbek979797@gmail.com

A NEW LEARNING PARADIGM: A MIXED FORMAT OF MATHEMATICS TEACHER TRAINING IN HIGHER EDUCATION

Abstract

Currently, the country's education system is dynamically developing in the context of digital transformation. This trend directly affects the process of training future teachers at universities, including mathematics teachers. A harmonious combination of traditional approaches to learning and digital technologies is becoming the main condition for high-quality and modern education. The article discusses the possibilities of using blended learning technology in the higher education system in the professional training of future mathematics teachers. The ways of effective organization of the learning environment with the integration of digital and traditional methods are characterized. An overview of foreign theoretical models is given and their impact on the quality of knowledge is analyzed. In addition, specific methodological recommendations are given for planning and conducting classes in a mixed format. The results of the study determine the importance of forming a flexible educational environment aimed at increasing the cognitive activity of students through blended learning, individualizing the learning process and developing the digital literacy of future teachers.

Keywords: blended learning, future mathematics teachers, digital education, traditional teaching methods, pedagogical technologies, flexible learning environment, professional training, digitalization of the educational process, educational innovations

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Атирбек К.Е. 8 747 224 5287

e-mail: atirbek979797@gmail.com

Information about the author responsible for contacts:

Атирбек К.Е. 8 747 224 5287

e-mail: atirbek979797@gmail.com

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

Атирбек К.Е. 8 747 224 5287

e-mail: atirbek979797@gmail.com

ӘОЖ 793.31:394.4(574)

У. Н. Дуйсенова, А. А. Жиенбекова*

магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

философия ғылымдарының кандидаты, доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: ainur7105@mail.ru

ҚАЗАҚТЫҢ ДӘСТҮРЛІ БИЛЕРІ МЕН САЛТ-ДӘСТҮРЛЕРІНІҢ ҚАЗІРГІ ХОРЕОГРАФИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІНІҢ ҚАЛЫПТАСУЫНДАҒЫ РӨЛІ

Түйін

Мақалада қазақтың дәстүрлі билері мен әдет-ғұрыптарының заманауи хореографиялық тәсілінің дамуына әсері қарастырылған. Автор ұлттық пластиканың қалыптасуының тарихи-мәдени алғышарттарын талдап, этнопластиканың негізгі элементтерін, яғни ХХІ ғасырда өзектілігін сақтап, жаңа сахналық дыбысқа ие болған қимыл-қозғалыс бейнешілігі, қол пластикасы, дөңгелек композициялар мен күнделікті қимылдарды анықтады. Салттық-ғұрыптық дәстүрлер мен заманауи сахналық шешімдердің арақатынасына ерекше назар аударылады. Автор дәстүрлі түрлерін біріктіру үш бағыт арқылы жүзеге асатынын атап көрсетеді: фольклорды сахналық бейімдеу, классикалық балет мектебімен синтездеу және қазіргі заманғы бидің тәжірибелі түрлерінде этникалық элементтерді пайдалану. Автор мұраны сақтау ғана емес, оны жаһандану жағдайында түсіну маңызды міндет екенін атап көрсетті. Қазақтың дәстүрлі билері мен салт-дәстүрлері Қазақстанды әлемдік мәдени кеңістікте танытатын рухтың қайнар көзі, мәдени дипломатияның құралы және ұрпақтар сабақтастығын қамтамасыз етеді.

Кілттік сөздер: қазақ биі, этнопластика, салт-дәстүрлер, заманауи хореография, мәдени бірегейлік, ықпалдастық.

Кіріспе

Қазақстанның қазіргі хореографиясы белсенді жаһандану және мәдени алмасу жағдайында дамып келеді, мұнда халық биінің дәстүрлі элементтері мен салт-дәстүрлері көркемдік шабыттың маңызды көзіне айналып отыр. Мәдени бірегейлікті сақтау және жаңа сахналық тілді қалыптастыру үшін қазіргі хореографиялық техниканың дамуындағы этнопластиканың рөлін анықтап, жүйелеу қажет.

Ғылыми мақаланың мақсаты – қазақтың дәстүрлі билері мен әдет-ғұрыптарының қазіргі хореографияға тигізген әсерін талдау, оларды сахна тәжірибесіне енгізудің негізгі бағыттарын айқындау және мәдени бірегейлік үшін маңызын анықтау.

Мәдени бірегейлікті сақтау және жаңа сахналық тілді қалыптастыру үшін қазіргі хореографиялық техниканың дамуындағы этнопластиканың рөлін анықтап, жүйелеу қажет [6].

Теориялық талдау

Қазақтың би дәстүрі көшпелілер мәдениеті жағдайында қалыптасты, онда би рәсімдер мен әдет-ғұрыптардың бір бөлігі болды. Сипаттама белгілері:

- даланың шексіз кеңістігін бейнелейтін қолдың жұмсақ пластикасы;
- жануарларға еліктейтін қозғалыстар (жылқы, сұңқар, түйе);
- күнделікті қимылдар (ыдысты көтеру, астық шашу);
- табиғаттың циклілігін көрсететін дөңгелек композициялар.

Бұл элементтер, зерттеулер көрсеткендей [1–3], фольклордың сахналық бейімделуіне негіз болып, ұлттық хореографиялық мектептің құрамына енді. Қазіргі авторлар (Сейтметова [4], Қадырова [5]) этнопластиканың сақталып қана қоймай, жаңа көркемдік формаларға ауысатынын атап өтеді.

Қазақтың би дәстүрі көшпелілер мәдениеті жағдайында қалыптасты, онда би рәсімдер мен әдет-ғұрыптардың бір бөлігі болды [7].

Тәжірибелік бөлім

Зерттеудің эмпирикалық негізі ретінде мыналар қарастырылды:

1. Ансамбльдердің («Салтанат», «Гүлдер») сахналық қойылымдары, мұнда дәстүрлі мотивтер сахнаға қайта өңделген.

2. Балет қойылымдары («Қозы Көрпеш – Баян сұлу», «Махаббат туралы аңыз»), мұнда классикалық техника этнопластикамен үйлеседі.

3. Салттық үйірмелер, шапалақ соғу, вокалдық импровизациялар қолданылатын заманауи би жобалары (21 ғасырдағы орындаушылық қойылымдар).

Зерттеу әдісі: сахналық тәжірибелерді бақылау және талдау элементтерімен салыстырмалы-аналитикалық тәсіл.

Зерттеудің эмпирикалық негізін ансамбльдердің сахналық қойылымдары мен балет қойылымдары құрайды, бұл Джумакованың Қазақстан сахна өнерінің дамуына халықтық дәстүрлердің әсері туралы тұжырымдарына сәйкес келеді [6].

Нәтижелер мен талқылау

Талдау көрсетті:

- Сахналық бейімделу дәстүрдің сақталуына ықпал етеді, бірақ үлкен сахналар үшін қимылдарды стильдеуді қажет етеді.

- Балет мектебімен синтез академиялық бидің бірегей қазақстандық үлгісін қалыптастырады.

- Қазіргі заманғы би халықаралық аудиторияға түсінікті әмбебап тіл ретінде этникалық символизмді белсенді қолданады.

Олай болса, дәстүрлі билер мен салт-дәстүрлер көркемдік шабыт көзі ғана емес, мәдени дипломатияны қалыптастыру құралы болып табылады. Оларды заманауи биде пайдалану ұлттық бірегейлікті нығайтуға және Қазақстанды жаһандық мәдени кеңістікте танытуға көмектеседі.

Қорытындылар

1. Қазақтың дәстүрлі билері мен әдет-ғұрыптары қазіргі хореографиялық тәсілдерінің іргелі негізі болып табылады.

2. Этнопластикалық ықпалдасуы үш бағыт арқылы жүзеге асады: сахналық бейімделу, балет мектебімен синтез және заманауи бидің тәжірибелік түрлері.

3. Дәстүрлі элементтер мәдени бірегейлікті сақтау миссиясын орындайды және мәдени дипломатияның маңызды құралы ретінде қызмет етеді.

4. Әрі қарайғы зерттеулердің болашағы – этникалық мұраға негізделген хореографияны оқыту әдістемесін жасау.

Белгілер

Этнопластика – халықтың дүниетанымын көрсететін дәстүрлі қозғалыстар жүйесі.

Сахналық бейімделу – фольклорлық формаларды сахнада орындау үшін қайта өңдеу.

Contemporary dance – тәжірибелік пластика элементтерін қамтитын заманауи би бағыты.

Әдебиеттер тізімі

1. Байжанова, А. Қазақтың халық биі: дәстүр және қазіргі заман. - Алматы: Қазақ университеті, 2019, 120 б.
2. Әбілқасымова, Г. Қазақстанның хореографиялық өнері: бастаудан қазіргі заманға дейін. - Астана: Фолиант, 2021, 140 б.
3. UNESCO. Intangible Cultural Heritage: Traditional Music and Dance of Central Asia. - Paris: UNESCO Publishing, 2020, 80 p.
4. Сейтметова, А. Этнопластика қазіргі сахналық тәжірибеде // Өнер жаршысы. – 2022, №3, 45-57 б.
5. Қадырова, Л. Қазақстанның қазіргі балетіндегі ұлттық дәстүрлер // Театр және хореография. – 2023, №2, 12-25 б.

6. Джумакова, Ш. Халықтық дәстүрлер және олардың Қазақстан сахна өнерінің дамуына әсері // Орталық Азия мәдениеті мен өнері. – 2020, №4, 33-41б.
7. Ахметова, Р. Қазақ биінің тарихы мен теориясы. - Алматы: Өнер, 2018, 200 б. 101-105 б.

У. Н. Дуйсенова, А. А. Жиенбекова*

магистрант, ЮКУ имени М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан
кандидат философских наук, доцент, ЮКУ имени М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для [корреспонденции: ainur7105@mail.ru](mailto:ainur7105@mail.ru)

РОЛЬ КАЗАХСКИХ ТРАДИЦИОННЫХ ТАНЦЕВ И ТРАДИЦИЙ В ФОРМИРОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ХОРЕОГРАФИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ

Аннотация

В статье рассмотрено влияние традиционных казахских танцев и обрядов на развитие современной хореографической техники. Автором были проанализированы историко-культурные предпосылки становления национальной пластики и выделены ключевые элементы этнопластики, т.е. символика движений, пластика рук, круговые композиции и бытовые жесты, которые сохраняют актуальность в XXI веке и приобретают новое сценическое звучание. Особое внимание уделено взаимосвязи между ритуально-обрядовыми традициями и современными постановочными решениями. Автор отмечает, что интеграция традиционных форм осуществляется через три направления: сценическую адаптацию фольклора, синтез с классической балетной школой и использование этнических элементов в экспериментальных формах contemporary dance. Автором подчеркнута, что важной задачей является не только сохранение наследия, но и его осмысление в условиях глобализации. Традиционные казахские танцы и обряды служат источником вдохновения, средством культурной дипломатии и обеспечивают преемственность поколений, представляя Казахстан в мировом культурном пространстве.

Ключевые слова: казахский танец, этнопластика, традиции, современная хореография, культурная идентичность, интеграция.

U.N. Duissenova, A.A. Zhiyenbekova*

Master's student, M.Auezov, Shymkent, Kazakhstan
candidate of philosophical sciences, Associate Professor M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author: ainur7105@mail.ru

THE ROLE OF KAZAKH TRADITIONAL DANCES AND TRADITIONS IN THE FORMATION OF MODERN CHOREOGRAPHIC TECHNIQUES

Abstract

The article examines the influence of traditional Kazakh dances and rituals on the development of modern choreographic techniques. The author analyzed the historical and cultural prerequisites for the formation of national plasticity and identified key elements of ethnoplaticity, i.e. the symbolism of movements, the plasticity of hands, circular compositions and everyday gestures that remain relevant in the 21st century and acquire a new stage sound. Particular attention is paid to the relationship between ritual and ceremonial traditions and modern staging solutions. The author notes that the integration of traditional forms is carried out through three directions: stage adaptation of folklore, synthesis with the classical ballet school and the use of ethnic elements in experimental forms of contemporary dance. The author emphasized that an important task is not only the preservation of heritage, but also its understanding in the context of globalization. Traditional Kazakh dances and rituals serve as a source of inspiration, a means of cultural diplomacy and ensure the continuity of generations, representing Kazakhstan in the world cultural space.

Key words: Kazakh dance, ethnoplasty, traditions, modern choreography, cultural identity, integration.

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Жиенбекова А. А. 87019121818

e-mail: ainur7105@mail.ru

Information about the author responsible for contacts:

A.A.Zhiyenbekova 87019121818

e-mail: ainur7105@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

Жиенбекова А. А. 87019121818

e-mail: ainur7105@mail.ru

ӘОЖ 793.31:316.7(574)

М. Ө. Құлымбетова, А.З.Абусева, А. А. Жиенбекова*

магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

магистр, аға оқытушы, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

философия ғылымдарының кандидаты, доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы:ainur7105@mail.ru

ЭТНОПЛАСТИКА ӘЛЕМДІК МӘДЕНИ КЕҢІСТІКТЕ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ БРЕНДТІ ҚҰРУ РЕСУРСЫ РЕТІНДЕ

Түйін

Мақалада этнопластика әлемдік мәдени кеңістікте Қазақстанның ұлттық брендін қалыптастырудағы негізгі мәдени ресурс ретінде қарастырылады. Этнопластика этникалық рәміздер мен рәсімдерге негізделген қозғалыстар жүйесі ретінде анықталады. Олар қазақ халқының дүниетанымын, болмысын көрсетеді. Мақалада оның маңыздылығы дәстүрді сақтаумен шектелмейді. Ол креативті сала, мәдени дипломатия және заманауи өнер үшін құрал ретінде қызмет етеді. Автор этнопластиканың дамуының тарихи-мәдени алғышарттарын, оның салт-дәстүрлік тәжірибеден сахналық түрлеріне айналуын, сондай-ақ, балет спектакльдері мен заманауи биге ықпалдасуын қарастырады. Этнопластиканы цифрландыруға және оны VR/AR, халықаралық фестивальдер сияқты жаңа пішіндерінде пайдалануға ерекше көңіл бөлінді. Қазіргі заманғы мәдени тәжірибеге бейімделу кезінде түпнұсқалықты сақтаудың маңыздылығы атап өтіледі. Этнопластика дәстүр мен инновацияны үйлестіре отырып, әлемдік аренада еліміздің имиджін нығайта отырып, Қазақстанның мәдени брендинің құралдарының біріне айналуы мүмкін деген қорытынды жасалды.

Кілттік сөздер: этнопластика, мәдени мұра, ұлттық бренд, креативті сала, мәдени дипломатия.

Кіріспе

Жаһандану жағдайында әрбір мемлекет өзінің жаһандық кеңістіктегі орнын нығайта түсетін бірегей мәдени брендті қалыптастыруға ұмтылады. Материалдық емес бай мұрасы бар Қазақстан этнопластиканың шетелде ұлттық мәдениетті ілгерілетудің негізгі құралдарының біріне айналуы үшін елеулі әлеуетке ие. Этнопластика табиғат нышандарына, көшпелі тұрмыс пен салт-дәстүрге негізделген дәстүрлі пластикалық қозғалыстар жүйесі ретінде қазақ халқының дүниетанымы мен болмысын көрсетеді [1, 3]. Дегенмен, оның мәдени брендингте қолданылуы әлі де эпизодтық. Үндістанның, Қытайдың және Грузияның халықаралық тәжірибесі ұлттық би түрлері мәдени дипломатияның және мемлекеттің оң имиджін қалыптастырудың тиімді құралы бола алатынын көрсетеді [6]. Бұл жұмыстың мақсаты – Қазақстанның мәдени брендін қалыптастырудағы этнопластиканың рөлін қарастыру, оның дамуы мен қазіргі мәдени тәжірибеге интеграциялану перспективаларын талдау.

Теориялық талдау

Этнопластиканың терең тарихи және мәдени тамыры бар. Оның бастауы қазақ халқының тұрмыс-тіршілігімен ілескен салт-сана, әдет-ғұрыптардан бастау алады. Жануарларға еліктейтін қимыл-қозғалыстар, қолдар мен денелердің пластикасы, күнделікті қимылдар адамның табиғатпен, қоғаммен байланысын көрсетті [1]. Кеңестік кезеңде этнопластика сахнаға лайықталып, оның сақталуына ықпал еткенімен, сонымен қатар стильдендірілген [8]. Байжанова этникалық символизмді алып жүретін дененің пластикасы екенін және ұлттық хореографияның ең маңызды бөлігі екенін атап көрсетеді [1]. Әбілқасымова Қазақстанның хореографиялық өнері дәстүр мен қазіргі заманның өзара байланысын бейнелейтінін, мұнда этнопластика байланыстырушы элемент рөлін атқаратынын атап өтеді [2]. Сейтметова этнопластиканы дәстүрді бұзбай жаңашылдыққа жол ашатын тәжірибе алаңы ретінде қарастырады [4]. Халықаралық зерттеулер, соның ішінде ЮНЕСКО, этнопластиканы мәдениетаралық диалог үшін маңызды материалдық емес

мұраның элементі ретінде анықтайды [3]. Каеплер этникалық бидің мәдени мұраның бір бөлігі екенін және жаһандық кеңістікте коммуникация құралы рөлін атқара алатынын атап көрсетеді [5]. Най мәдени формаларды халықаралық қатынастарға әсер ететін «жұмсақ күш» ұғымымен байланыстырады [6]. Смит ұлттық бірегейліктің мәдени өкілдікпен және сырттан таралатын рәміздермен тікелей байланысты екенін көрсетеді [7].

Тәжірибелік бөлім

Этнопластиканың Қазақстанның мәдени брендин қалыптастырудағы рөлін талдау үшін жетекші ұлттық ансамбльдер мен балет труппаларының қойылымдары қарастырылды. «Салтанат» ансамблі мен «Гүлдер» ансамблі сахнаға лайықталған шеңбер композициялары, символдық қимылдар мен күнделікті қимыл-қозғалыстарды қамтитын қойылымдарында этнопластика элементтерін пайдаланады [1]. «Қозы Көрпеш – Баян сұлу» және «Махаббат туралы аңыз» балеттерінде классикалық балет техникасы мен қазақ этнопластикасының синтезі ерекше көркем тіл тудырған [2]. Заманауи тәжірибеде этнопластика элементтері заманауи би жобаларында белсенді түрде қолданылады, мұнда ритуалдық формалар орындаушылық өнердің тәжірибелік әдістерімен біріктіріледі [4]. Салыстыру үшін халықаралық мысалдар қарастырылды: үнді классикалық билері (Бхаратанатям), қытай пластикалық дәстүрі және мәдени брендинг жүйесіне сәтті кіріктірілген және мәдени дипломатияда белсенді қолданылатын грузин ұлттық биі [5].

Нәтижелер мен талдау

Зерттеу нәтижелері этнопластика Қазақстанның мәдени брендинг контекстінде негізгі үш функцияны атқаратынын көрсетті. Біріншіден, мәдени және сәйкестендіру: ол қазақ мәдениетінің нышандары мен құндылықтарын сақтайды және көрсетеді [7]. Екіншіден, шығармашылық және инновациялық: этнопластика фильмдерге, музыкалық бейнелерге, цифрлық жобаларға және заманауи биге біріктірілген [3, 4]. Үшіншіден, дипломатиялық: «жұмсақ күш» құралына айналып, халықаралық фестивальдар мен мәдени жобаларда қолданылады [6]. Соған қарамастан проблемалар да анықталды: этнопластиканы танымал етудің бірыңғай стратегиясының жоқтығы, цифрлық мұрағаттардың нашар дамуы, мемлекеттік қаржыландырудың шектеулілігі [3]. Ансамбльдер мен балеттік ұжымдардың тәжірибесі шетелдік аудиториялардың этникалық формаларға тұрақты қызығушылық танытатынын, әсіресе олар шынайы және заманауи форматтарға бейімделген жағдайда көрсететінін көрсетеді [5]. Сонымен қатар, білім беру бағдарламалары мен халықаралық шеберлік сыныптары этнопластиканы жаһандық деңгейде таратуға қабілетті мамандарды дайындауға көмектеседі [9].

Қорытындылар

Этнопластика Қазақстанның материалдық емес мұрасының маңызды бөлігі және мәдени брендингтің маңызды құралы болып табылады. Оның дамуы шынайылық пен символдық байлықты сақтай отырып, ғұрыптық формалардан сахналық қойылымдарға өтті. Ол үш функцияны орындайды: мәдени сәйкестендіру, шығармашылық инновация және дипломатиялық. Халықаралық тәжірибе этнопластиканы мәдени дипломатияға сәтті кіріктіруге болатынын көрсетеді. Этнопластиканы кинода, виртуалды және толықтырылған шындықта, заманауи биде пайдалану жаңа перспективалар ашады. б) Негізгі проблемалар кешенді стратегияның жоқтығы, цифрландырудың әлсіздігі, қолдаудың жоқтығы болып қала береді. Білім беру бағдарламалары мен халықаралық ынтымақтастық жаңа мамандарды дайындаудың кілті болып табылады. Дәстүрді сақтау мен инновацияларды енгізу арасындағы теңгерім Қазақстанның әлемдік мәдени кеңістіктегі тұрақты ұстанымын қамтамасыз етеді. Тәжірибе көрсеткендей, биді мәдени дипломатияның құралы ретінде пайдалану ұлттық бренді ілгерілетуге көмектеседі, бұл заманауи зерттеулермен расталады [10].

Белгілер

Этнопластика – этникалық рәміздер мен рәсімдерге негізделген дәстүрлі қозғалыстар жүйесі.

Мәдени брендинг – мәдени тәжірибелер мен рәміздер арқылы елді ілгерілету стратегиясы. Жұмсақ күш – бұл құндылықтар мен дәстүрлердің тартымдылығына негізделген мәдени ықпал және дипломатия.

Әдебиеттер тізімі

1. Байжанова, А. Қазақтың халық биі: дәстүр және қазіргі заман. – Алматы: Қазақ университеті, 2019, 215 б.
2. Әбілқасымова, Г. Қазақстанның хореографиялық өнері: бастаудан қазіргі заманға дейін. – Астана: Фолиант, 2021, 240 б.
3. UNESCO. Intangible Cultural Heritage: Traditional Music and Dance of Central Asia. – Paris: UNESCO Publishing, 2020, 180 p.
4. Сейтметова, А. Қазіргі сахна тәжірибесіндегі этнопластикалық // Өнер жаршысы. - 2022. - № 3. 45-57 б.
5. Kaeppler, A. Dance and the Concept of Cultural Heritage // Yearbook for Traditional Music. – 2007. – Vol. 39, P. 109–124.
6. Nye, J. Soft Power: The Means to Success in World Politics. – New York: Public Affairs, 2004. – 208 p.
7. Smith, A. National Identity and Cultural Representation. – Oxford: Oxford University Press, 2010, 276 p.
8. Ахметова, Р. Қазақ биінің тарихы мен теориясы. – Алматы: Өнер, 2018, 200 б.
9. Джумакова, Ш. Қазақстанның халықтық дәстүрлері мен орындаушылық өнері // Орталық Азия мәдениеті мен өнері. – 2020, № 4, 33–41 б.
10. Khan, S. Cultural Diplomacy and National Branding through Dance // Journal of Cultural Studies. 2019, Vol. 12(2), P. 55–68.

М. О. Кулымбетова, А. З. Абусева, А. А. Жиенбекова*

магистрант, ЮКУ имени М. Ауезова, Шымкент, Казахстан
магистр, старший преподаватель, ЮКУ имени М. Ауезова, Шымкент, Казахстан
философия ғылымдарының кандидаты, доцент, ЮКУ, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: ainur7105@mail.ru

ЭТНОПЛАСТИКА КАК РЕСУРС СОЗДАНИЯ КАЗАХСТАНСКОГО БРЕНДА В МИРОВОМ КУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Аннотация

В статье были рассмотрены этнопластика как ключевой культурный ресурс в формировании национального бренда Казахстана в мировом культурном пространстве. Этнопластика определяется как система движений, которые основаны на этнической символике и обрядах. Они отражают мировоззрение и идентичность казахского народа. В статье подчеркнута её значение, которая выходит за рамки сохранения традиций. Она служит инструментом креативной индустрии, культурной дипломатии и современного искусства. Автором рассмотрены историко-культурные предпосылки развития этнопластики, её трансформация от ритуально-обрядовых практик к сценическим формам, а также интеграция в балетные постановки и contemporary dance. Было уделено особое внимание цифровизации этнопластики и её применению в новых форматах, таких как VR/AR, международные фестивали. Отмечается важность сохранения аутентичности при адаптации к современным культурным практикам. Сделан вывод, что этнопластика способна стать одним из инструментов культурного брендинга Казахстана, соединяя традицию и инновацию и укрепляя имидж страны на мировой арене.

Ключевые слова: этнопластика, культурное наследие, национальный бренд, креативная отрасль, культурная дипломатия.

M. U. Kulumbetova, A. Z. Abusseva, A.A. Zhiyenbekova*

Master's student, M.Auezov, Shymkent, Kazakhstan

Master, Senior Lecturer, M.Auezov, Shymkent, Kazakhstan

Candidate of philosophical sciences, Associate Professor M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author ainur7105@mail.ru

ETHNOPLASTY AS A RESOURCE FOR CREATING A KAZAKHSTAN BRAND IN THE WORLD CULTURAL SPACE

Abstract

The article examines ethnoplastics as a key cultural resource in the formation of the national brand of Kazakhstan in the global cultural space. Ethnoplastics is defined as a system of movements based on ethnic symbols and rituals. They reflect the worldview and identity of the Kazakh people. The article emphasizes its importance, which goes beyond the preservation of traditions. It serves as a tool for the creative industry, cultural diplomacy and contemporary art. The author examines the historical and cultural prerequisites for the development of ethnoplastics, its transformation from ritual and ceremonial practices to stage forms, as well as integration into ballet performances and contemporary dance. Particular attention was paid to the digitalization of ethnoplastics and its use in new formats, such as VR / AR, international festivals. The importance of maintaining authenticity when adapting to modern cultural practices is noted. It is concluded that ethnoplastics can become one of the tools of cultural branding of Kazakhstan, combining tradition and innovation and strengthening the country's image on the world stage.

Keywords: ethnoplasty, cultural heritage, national brand, creative industry, cultural diplomacy.

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Жиенбекова А. А. 87019121818,

e-mail: ainur7105@mail.ru

Information about the author responsible for contacts:

A.A.Zhiyenbekova 87019121818,

e-mail: ainur7105@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

Жиенбекова А. А. 87019121818,

e-mail: ainur7105@mail.ru

ӘОЖ: 81-11

П.А. Нәжімов*

Филология ғылымдарының докторы, профессор, Қарақалпақ гуманитарлық ғылыми-зерттеу институты, Нөкіс, Қарақалпақстан

Корреспондент авторы:** nperdebay@mail.ru**ҚАРАҚАЛПАҚ ТІЛІНДЕГІ АФФИКСТЕР*Түйін**

Бұл мақалада қарақалпақ тіліндегі аффикстердің функционалдық жіктелуі басқа түркі және әлем тілдерімен салыстырмалы лингвистикалық талдау негізінде зерттеледі. Зерттеу аффикстерді жіктеудің эволюциясын талдайды: дәстүрлі екіжақты бөліністен (сөзжасамдық және сөзтүрлендіруші) тұлғажасамдық аффикстерді де қамтитын күрделі модельдерге дейінгі дамуын қарастырады. В.М. Жирмунский, А.М. Пешковский және Н.А. Баскаковтың негізгі ғылыми еңбектерін талдай отырып, мақала аффикстік морфемалар төңірегіндегі күрделіліктер мен жалғасып келе жатқан пікірталастарды көрсетеді. Ол үш негізгі функционалдық түрді анықтайды: сөзжасамдық, тұлғажасамдық және сөз түрлендіруші аффикстер. Әрбір түр оның морфологиялық рөлі, синтаксистік маңызы және тіл немесе сөйлеу жүйесіндегі орны тұрғысынан қарастырылады. Қарақалпақ тілі деректері аффикс санаттарының арасындағы шекараның анық еместігін көрсетіп, көпфункционалы морфемаларды қамтитын жетілдірілген жіктеу қажеттігін айқындайды. Зерттеу нәтижелері түркі морфологиясын терең түсінуге ықпал етіп, жалпы тіл білімінде типологиялық және теориялық зерттеулердің жаңа бағыттарын ашады.

Кілттік сөздер: қарақалпақ тілі, аффикс, морфология, сөзжасам, сөз түрлендіру, тұлғажасам, түркі тілдері.

Кіріспе

Түркі тілдерінде, тіпті жалпы тіл білімінде де қосымшалардың жіктелуі бүгінгі күнге дейін даулы мәселелердің бірі болып қалуда. Сондықтан оларды жіктеу мәселесіне арнайы тоқталып, тиісті ұсыныстар беру орынды.

1930-1940 жылдары грамматикалық тұлғаларды ажырату туралы ілім қалыптасты. Л.В. Щерба мен В.В. Виноградов аффикстерді үш топқа бөлді: сөзжасамдық, формалық және флективті. Алайда, аффикстік морфемалардың бұл ұсынылған жіктелуі мәселені толығымен шеше алмады.

Морфемалардың түрлерін анықтаудағы екінші қадам 1960 жылы ұйымдастырылған Ленинград конференциясы болды. Онда В.М. Жирмунский «Сөз шекарасы туралы» атты баяндама жасады. Бұл баяндамада тұлғажасам сөз құрамындағы ерекше морфологиялық құбылыс ретінде сөзжасам мен сөз түрлендірудің аралығында орналасатыны мойындалды. Баяндамашы тұлғажасамның тек флективті тілдерге ғана емес, сонымен қатар басқа морфологиялық типтегі тілдерге де тән екенін атап өтті [1]. «В.М. Жирмунскийдің еңбегі сөздердің құрылымында сөзжасам мен сөз түрлендірудің аралық позициясын алатын тұлғажасамды сипаттауында жатыр. Бұл ерекшелік тек орыс және флективті тілдерге ғана емес, басқа морфологиялық типтегі тілдерге де тән» [2]. Тек түркі тілдерінде ғана емес, басқа тілдерде де бұл мәселеге қатысты ұзақ уақыт бойы даулы пікірлер айтылып келеді. Алайда, бұл мәселе әлі күнге дейін ғылыми шешімін тапқан жоқ. ...» бір жағынан сөзжасам мен флексияның, екінші жағынан сөзжасамның арақатынасын зерттеу өзекті мәселелердің бірі болып табылады» [3]. Дәстүрлі тіл білімінде синтетикалық сөздердің екі формасы ажыратылады: септік бойынша септелу, ал үндіеуропа тілдерінде сын есімдердің жынысқа байланысты өзгеруі флексияға жатқызылады, ал қалған барлық формалар сөзжасам болып саналады. Осыған байланысты аффикстер де екі топқа бөлінеді: түрлендіруші аффикстер (флексиялар) және сөз тудырушы аффикстер («негіз жасаушылар», «тақырып қалыптастырушылар»).

Бұл классификация XIX ғасырдың бірінші жартысынан бастап біздің заманымызға дейін сақталып келеді. Осы уақыт аралығында тек кейбір терминологиялық өзгерістер орын алған. Мәселен, «сөзжасамдық» терминімен қатар «лексема» (И.И. Мешанинов, А.П. Поцелуевский, А.Н. Кононов) сияқты терминдер қолданысқа енген. Сол сияқты «сөз түрлендіруші» терминіне қоса «форма жасаушы», «сөздің формалық бөліктері», «синтаксема» (И.И. Мешанинов, А.П. Поцелуевский, А.Н. Кононов) терминдері де пайдаланылған. Мысалы, М.П. Мелиоранский, В.В. Радлов, А.И. Томсон, Ф.Ф. Фортунатов, В.А. Богородицкий, А.М. Пешковский, В.В. Виноградов, А.П. Поцелуевский, Н.К. Дмитриев, Е.В. Севортян, А.А. Реформатский, Е.И. Убрятова, Е.Б. Агаян, А. Махмудов сияқты ғалымдар жоғарыда аталғандай, қосымшаларды қызметіне қарай екі түрге бөледі. Мұндай жіктеу дәстүрі түркі тілдеріне арналған еңбектерде жақын уақытқа дейін сақталып келді [4].

Қосымшаларды сөз тудырушы және түрлендіруші деп жіктейтін ғалымдар, әдетте, бір жағынан, жаңа мағыналы сөз жасайтын қосымшаларды, екінші жағынан, сан, тәуелдік, жақсан (етістіктерде) мағыналарын білдіретін қосымшаларды қарастырады. Бұлардың қай-қайсысынан да ерекшеленетін кішірейту, еркелету формалары, сын есімнің салыстырмалы шырайын жасайтын қосымшалар, есімше, қимыл есім, көсемше, болымсыздық, рай, шақ, етіс жасайтын қосымшалар кейде сөз тудырушы, кейде түрлендіруші ретінде жіктеледі. Алайда, сөз тұлғалары мен оларға қатысты қосымшаларды тек екі топқа бөлудің кейінгі тәсілі ғалымдарды қанағаттандырмады. Бұл жерде А.М. Пешковскийдің мына пікірін еске түсіру орынды: ««Сөз түрлендіру» және «сөзжасам» ұғымдарын дәстүрлі түрде түсінгенде мынадай қисынсыздық туындайды: мәселен, француз тілінде *parle* және *parlais* әртүрлі мағынадағы бір сөз ретінде қарастырылса, орыс тілінде «говоря» және «говорил» әртүрлі сөздер ретінде қарастырылады. Ал «сөзжасам» мен «сөз түрлендіру» формаларын ішкі тұрғыдан, яғни синтаксистік және синтаксистік емес формалар деп түсінсек, одан да үлкен қиындық туады. Олардың арасына шекара қою оңай емес және ғалымдар көптеген формалардың синтаксистік не синтаксистік емес екендігі жайлы әлі де пікірталас жүргізуде» [5].

Л.В. Щерба сөз тудырушы немесе түрлендіруші аффикстерге ұқсамайтын аффикстерді түрлендіруші аффикстермен бірге бір топқа біріктіреді. Ол бұл топты сөз тудырушы аффикстерден бөліп алып, оларды «форма құраушы аффикстер» деп атайды [6]. Кейіннен бұл термин кеңінен қолданысқа енді. Н.М. Шанский сөзжасамдық және формажасамдық аффикстерден басқа үшінші түрдегі аффикстердің бар екенін көрсетеді. Ол бұл санатқа сөзжасамдық және формажасамдық қасиеттерге ие синкреттік аффикстерді жатқызады. «Барлық аффикстер көмекші морфема ретінде қызмет етуіне, мағыналы сөздер құрауына, сөз тудырушы құрал ретінде қолданылуына немесе сөзжасамдық және формажасамдық мағыналарды білдіретін тұлғалар болуына қарай сөз тудырушы, форма құраушы және синкретті, сөз-форма құраушы болып жіктеледі» [7].

Н.А. Баскаков қарақалпақ грамматикасы туралы еңбегінде түркі тілдерінің тіл мамандары жасаған жіктемесімен толықтай дерлік келісіп, оны одан әрі жетілдіреді. Мысалы, ол морфологиядағы сөзжасам жүйесі мен сөз түрлену жүйесін бір-бірінен ажыратады.

Автордың пікірінше, сөзжасам жүйесі, біріншіден, лексикалық сөзжасамдық элементтерді қамтиды: а) түбір сөз формативтері; ә) лексикалық мағынаны өзгертетін кішірейткіш және еркелету жұрнақтары, етістіктің етіс және рай жұрнақтары, сын есімнің шырай жұрнақтары, екіншіден, грамматикалық (немесе функционалды-грамматикалық) сөзжасамдық элементтер. Функционалды-грамматикалық сөзжасамдар өз кезегінде: а) заттық; ә) анықтауыштық-айқындауыштық; б) анықтауыштық-пысықтауыштық формаларға бөлінеді. Мысалы, есім сөз тіркесіндегі зат есім формасына *-лақ* (*қыс-лақ*), *-лау* (*жай-лау*), *-лық/-лік* (*бай-лық*, *құл-дық*), *-шы/-лық/-ші-лік*, *-шаң-дық/-шең-дік*, *-лы-лық/-лі-лік*, *-сыз-дық/-сіз-дік*, *-лас-тық* сияқты жұрнақтар жатады. Автор бұл жұрнақтардың кейбіреулерін сын есім мен үстеудің заттық формаларын жасайтын жұрнақтар қатарына да жатқызады. Мысалы, *-лық* (*жас-лық*, *бай-лық*) және *-шылық* (*тоқ-шы-лық*) .

Зат есім тіркесіндегі анықтауыштарды жасайтын жұрнақтар: *-шы/-ші (темір-ші [ұста]), -шыл/-шіл (епшіл [шебер]), -ғы/-гі (қы/-кі) (сыртқы, үстіңгі, жазғы [сыртқы, жоғарғы, жаздық]), -нікі (баланікі [баланың]), -дағы/-дегі, -дай (дала-дағы, үй-дегі, баладай) [далада, үйде, бала сияқты]*. Алайда, «-кі» жұрнағы үстеудің анықтауыштық-айқындауыштық формасын жасайтын, ал «-дай» жұрнағы зат есімдердің анықтауыштық-үстеулік формасын жасайтын қосымша ретінде де көрсетіледі. Бұл жұрнақтардың барлығын дерлік түркітанушылар сын есім тудырушы деп қарастырады. Ал *-да (күнде [күн сайын]), -ын/-ін (жазын [жазда], күзін [күзде]), -ларша (жасларша [жастар сияқты]), және -дай (түйедей [түйе сияқты])* жұрнақтары зат есімнің анықтауыш-үстеу формаларын жасау үшін қолданылады. Бұл жұрнақтар жалпы үстеу тудырушы жұрнақтар деп саналады (жатыс септігінің *-да* формасынан басқасы).

Етістіктен іс-қимыл атауын жасайтын субстантивті формалар (*-мақ, -ыс/-іс, -с, -у/-ү, -у*), есімшелерді жасайтын анықтауыш-айқындауыш формалары (*-ған, -ар, т.б.*), және көсемшелерді жасайтын анықтауыш-үстеу формалары (*-ып/-іп, -п, -ғанша/-генше, т.б.*) форма жасаушылар деп аталады.

Сөйтіп, грамматикалық формалардың үш тобы қалыптасады:

а) сөзжасамдық формалар – сөздердің семантикалық категорияларын білдіретін, яғни сөздердің лексикалық категориясын құрайтын және грамматикалық дерексіздендірудің бірінші дәрежесін көрсететін формалар;

б) функционалдық категориялар, яғни сөйлемде кездесетін сөздердің лексикалық таптарының грамматикалық формалары, тілдің сөздік қорының құрамдас бөлігі ретінде және алдыңғысына қарағанда екінші, жоғары грамматикалық абстракция дәрежесін білдіретін туынды формалар;

в) Сөйлемдегі сөздердің арасындағы қатынасты білдіретін грамматикалық формалар, яғни грамматикалық абстракцияның ең жоғарғы, үшінші дәрежесін көрсететін түрлену формалары.

Грамматикалық формалардың алғашқы екі тобы сөз таптарын жіктеуде белгілі бір сөз табына тән сөзжасамның лексикалық және грамматикалық жүйесін, формаларын құрайды.

Грамматикалық формалардың соңғы тобы флективті жүйені құрайды және барлық сөз таптары мен олардың грамматикалық функционалдық формаларына ортақ болғандықтан, сөздерді сөз таптарына жіктеуде өлшем бола алмайды» [8].

Н.А. Баскаков аффикстердің ішкі бөлінісі бойынша қалыптасқан дәстүрлі ұғымдарды өзгертеді.

Н.А. Баскаков ұсынған «функционалды-грамматикалық сөзжасам» терминін В.Г. Гузев қолдамайды. Ол «сөзжасамға мағыналы және көмекші сөздер тізбегінде сөйлеу сәтінде пайда болатын сөз формалары жатпайды. Керісінше, бұл формалар мағыналы сөздер арқылы берілетін байланыс пен қасиетті білдірудің құралы болып табылады» деп көрсетеді [9].

В.Г. Гузевтің пікірінше, сөзжасамды форма құраушы және форма өзгертуші деп екі түрге бөліп қарастырған жөн [10].

Қарақалпақ тілі грамматикасына қатысты кейінгі еңбектерде де аффикстер үш топқа жіктеледі: сөзжасамдық, формажасамдық (немесе тұлғажасамдық) және түрленімдік (немесе сөз өзгертуші, сөз түрлендіруші) [11]. «Қазіргі қарақалпақ тілі» (1974) және (1981) еңбектерінде қай аффикстердің формажасамдық екені нақты көрсетілмеген; алайда септік, тәуелдік, көптік және жақ аффикстері түрленімдік аффикстер қатарына жатқызылған.

«Қазіргі қарақалпақ әдеби тілінің грамматикасы» атты еңбекте формажасамдық аффикстерге зат есімнің субъективті бағалауыштық жұрнақтары, сын есім мен үстеудің шырай формалары, етістіктің шақ, рай және болымсыздық формалары, сондай-ақ тұйық етістік, есімше және көсемше формалары жатқызылған.

Түркі тілдеріндегі осы мәселеге қатысты жоғарыда аталған әдебиеттерді талдау аффикстерді жіктеуде әлі күнге дейін бірыңғай пікірдің қалыптаспағанын көрсетеді. Сөзжасамдық аффикстер бір сөз табынан екінші сөз табын жасау үшін қызмет етеді

делінгенімен, түркі тілдерінің көптеген грамматикаларында бір сөз табының ішінде сөз жасалуы да сөзжасам деп танылады. Кейбір дереккөздерде формажасамдық аффикстер мүлдем аталмайды, ал қандай көрсеткіштерді формажасамдық аффикстер қатарына жатқызу керектігі жөнінде ортақ пікір жоқ. Түрленімдік аффикстер туралы да дәл осыны айтуға болады.

Н.А. Баскаков морфологиядағы сөзжасам және сөз түрлендіру жүйелерін ажыратады, мұнда аффикстер негізгі рөл атқарады. Сондықтан, аффикстерді осы жүйелердегі қызметіне қарай екі санатқа бөлу орынды: сөзжасамдық (форма құраушы) және реляциялық (түрлендіруші) аффикстер.

Сонымен қатар, аффикстерді сипаттамаларына қарай жіктегенде, олардың қайсысы тіл жүйесіне, ал қайсысы сөйлеуге жататынын анықтау маңызды. «Егер тіл қарым-қатынас процесіне материал берсе, сөйлеу сол материалды мағынаға айналдырады. Демек, тілді қоғамдағы қарым-қатынастың жалпы әлеуетті құралы деп сипаттауға болады, ал сөйлеу – тілді тікелей қолдану және іске асыру. Басқаша айтқанда, тіл – бір-бірімен әлі тікелей байланыспаған сөздік және грамматикалық құралдар мен ережелердің жиынтығы. Сөздердің толық қалыптасуы, яғни қажетті грамматикалық формаға енуі және сөйлемдердің құрылуы тек сөйлеуде ғана жүзеге асады. Сөйлеу нақты қарым-қатынас процесінде пайда болады және жадта сақталмайды...

Деривациялық аффикстерді тіл бірліктері ретінде, ал реляциялық аффикстерді сөйлеу бірліктері ретінде қарастыруға болады. Деривациялық аффикстер өз кезегінде сөзжасамдық және формажасамдық болып бөлінсе, реляциялық аффикстер сөзөзгертуші және формаөзгертуші элементтер ретінде жіктеледі.

Сөз және тұлға құраушылар сөйлеушінің жадында дайын тіл бірліктері ретінде сақталады. Керісінше, сөз және форма түрлендіргіштері тек сөйлеу барысында ғана қолданылып, мәнмәтіннен тыс өз формаларын сақтамайды. Сондықтан сөз және тұлға жасаушылар лексикалық сипатқа ие болса, ал сөз және тұлға өзгерткіштер синтаксистік қызмет атқарады.

Сөзжасамдық жұрнақтар жалғанған түбірдің лексикалық мағынасын түбегейлі өзгертіп, мүлдем жаңа сөз тармағын жасайды. Ал тұлға жасаушы жұрнақтар оған ұқсастық, салыстыру, иелік ету немесе иелік етпеу сияқты қосымша мағыналар үстейді. Сөз түрлендіруші жұрнақтар сөз тіркесі немесе сөйлем құрамындағы сөздер арасында синтаксистік қатынас орнатады, ал форма түрлендіруші жұрнақтар өздері мұндай байланыс жасамаса да, синтаксистік байланысқа дайындау барысында сөз тұлғаларын өзгертеді.

Туынды жұрнақтар лексикалық түбірлерге жалғанып, мағынасы түбірмен байланысты болғанымен, жаңа мағыналы сөз құрайды. Сөз тудырушы жұрнақтардың түбірге жалғануы мен оған тәуелділігі жағынан басқа жұрнақтардан айтарлықтай айырмашылығы жоқ.

Туынды жұрнақ сөз немесе оның түбірі сияқты лексикалық типтегі мағынаны білдіреді, бірақ оның мағынасы әдетте жалпылама болады. Туынды жұрнақтардың көмегімен жасалған бірліктер, әдетте, белгілерді, заттарды, құбылыстарды, үдерістерді және т.б. жалпылайды.

Туынды жұрнақтармен жасалған сөздер сапаны, затты, оқиғаны, үдерісті және т.б. жалпылайды.

Сөзжасамдық жұрнақтар сөзді бір сөз табынан екінші сөз табына айналдыра алады. Мысалы, *көктем, қыс* – зат есім болса, *көктемгі, қысқы* – сын есім болады.

Қорыта келгенде, тілдегі сөзжасамдық жұрнақтар бір сөз табынан екінші сөз табын жасауға қызмет етеді.

Формажасамдық жұрнақтар түбір сөздің лексикалық мағынасына қосымша мән үстейді. Мысалы, *қап* – *қапшық*, *көрпе* – *көрпеше* сияқты сөздерде кішірейту мағынасын білдіреді. Ал ағайын, жеңгежан деген сөздерде құрметтеу мағынасын береді.

Екіншіден, лексика-грамматикалық ерекшеліктері бар жұрнақтар түбір білдіретін лексикалық мағынаға модальдық реңк қосады.

Мыналар формажасамдық жұрнақтар болып саналады:

1. Зат есімдердегі кішірейту, еркелету формалары, сондай-ақ көптік жалғауы -**лар**, формажасамдық жұрнақ ретінде қарастырылуы тиіс. Себебі олар сөз тіркесіндегі немесе сөйлемдегі сөздер арасында синтаксистік байланыс орнатуға қызмет етпейді.

2. Сын есімдерде салыстырмалы шырай формалары: **-лау/-леу, -рақ/-рек**;

3. Сан есімдерде жинақтық және реттік сан түрлері: алтау (алты), жетеу (жеті), оныншы, бесінші, т.б.;

4. Етістіктерде болымсыздық форма, етістік негіздерінен туынды етістік жасайтын жұрнақтар, етістіктердің дәрежелік формалары, түр категорияларына қатысты формалар;

5. Үстеуде салыстырмалы шырай формалары.

Инфлексивті аффикстер әдетте сөздің сөйлемдегі басқа сөздермен қарым-қатынасы мен байланысын анықтайды. «Грамматикалық формалардың соңғы тобы – (флективті аффикстер – Н.П.) флексия жүйесін құрайды және барлық сөз таптары мен олардың функционалдық формаларына ортақ болғандықтан, оларды сөздерді сөз таптарына жіктеу критерийі ретінде қолдануға болмайды». Бұл – флективті аффикстердің негізгі қызметі. Аффикстің бұл түрі сөздің лексикалық мағынасына әсер етпейді. Қарақалпақ тілінде (басқа да түркі тілдеріндегідей) сөз түрлендіруші аффикстері жоқ сөздер де, ондай аффикстері бар сөздер сияқты, грамматикалық бірлік құрап, сөйлем мүшесі қызметін атқара алады. Мұндай жағдайда сөз түрлендіруші аффикстер қажет емес. Сөз түрлендіруші аффикстер түбірге синтаксистік құрылымның талабына сай жалғанады немесе сөз басқа сөздермен аффикссіз байланыса алады. Сондықтан сөз түрлендіруші аффикстерді сөздің тұрақты бөлшегі деп қарастыруға болмайды. Сөз түрлендіруші қосымшаны жалғау немесе түсіріп қалдыру сөз түбірін де, оның жалпы мағынасын да өзгертпейді. Бұл қосымшалар сөздерді сөйлеу талабына бейімдеу қажеттілігіне байланысты «түрлендіруші» деп аталады.

Демек, сөйлемдегі сөздер арасындағы синтаксистік қатынасты білдіретін түрлендіруші жұрнақтарға мыналар жатады: 1. Тәуелдік жалғаулары; 2. Септік жалғаулары; 3. Жақ-сан (предикативтік) жұрнақтары.

Форма өзгерткіш аффикстер сөздердің лексикалық мағынасына әсер етпейді және сөздер арасында синтаксистік байланыс орнатпайды. Дегенмен, олар сөздерді синтаксистік қатынасқа дайындау үшін олардың формаларын өзгертеді. Төмендегілер форма өзгертетін аффикстерге жатады:

1. **Етістіктердің рай және шақ формалары** сөздің сөйлемде баяндауыш қызметін атқаруға дайын екенін білдіреді.

2. **Етістіктің тұйық етіс формалары** сөзді зат есім тәрізді қызмет атқаруға дайындайды. Бұл қосымшалар жалғанған сөздің бастауыш немесе толықтауыш ретінде қолданылуына мүмкіндік береді.

3. **Көсемше аффикстері** жалғанған сөзді пысықтауыш қызметін атқаруға дайындайды.

4. **Есімше аффикстері** етістік формасын анықтауыш (сын есім немесе анықтауыш элемент) қызметін атқару үшін өзгертеді.

Қорытынды

Сонымен, қарақалпақ тіліндегі сөзжасам жүйесі туралы жүргізілген зерттеулерді қорытындылай келе, болашақ зерттеулерге жаңа көкжиектер ашатын бірқатар негізгі тұжырымдарды атап өтуге болады.

Біріншіден, сөздердің морфологиялық құрылымы мен сөзжасам үдерістерін талдау қарақалпақ тіліне тән және жалпы түркі тілдері туралы түсінігімізді айтарлықтай байыта алатын нақты тетіктерді анықтауға мүмкіндік берді.

Екіншіден, түбір мен қосымшалардың өзара әрекеттесуі туралы алынған деректер тіл аралық салыстыру және типологиялық зерттеулер үшін мүмкіндіктер ұсынады. Бұл тарихи және қазіргі заманғы лингвистикалық талдау үшін пайдалы болып табылады.

Үшіншіден, болашақ зерттеулер әлеуметтік және мәдени контекстердің сөзжасам үдерісіне ықпалын зерделей алады. Бұл өз кезегінде жаһандану жағдайындағы тіл серпінін тереңірек ұғынуға мүмкіндік береді.

Бұл қорытындылар атқарылған жұмыстың маңыздылығын айқындап қана қоймай, келешек ғылыми зерттеулерге де негіз қалайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Hippisley A., Stump G. (eds.). *The Cambridge Handbook of Morphology*. – Cambridge : Cambridge University Press, 2017. – 900 p.
2. Сергеев В. И. Морфология чувашского языка: Словоизменение, формоизменение и формообразование. – Чебоксары, 2017. – Б. 76.
3. Современный кыргызский язык: фонетика, лексикология, морфология, синтаксис. – Бишкек : Издательство Кыргызского национального университета, 2015. – 420 с.
4. Németh M. *Zwięzła gramatyka języka zachodniokaraimskiego*. – Kraków : Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2011. – 186 s.
5. Антонова Е. С., Боброва С. В. Методика преподавания русского языка: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия, 2015. – 304 с.
6. Виноградов В. В. Русский язык. – М.-Л., 1947. – Б. 36.
7. Wade T. *A Comprehensive Russian Grammar*. – 4th ed. – Malden, MA : Wiley-Blackwell, 2011. – 624 p.
8. Кукушкина О. В. Морфонология современного русского литературного языка: учебное пособие. – Москва : Флинта, Наука, 2016. – 272 с.
9. Johanson L., Csató É. Á. (eds.). *The Turkic Languages*. – 2nd ed. – London ; New York : Routledge, 2021. – 720 p.
10. *TurkLang 2015: Proceedings of the International Conference on Turkic Languages* (Ankara, 2015). – Ankara : Hacettepe University Press, 2016. – 358 p.
11. Дәулетов А., Дәулетов М., Құдайбергенов М. Қазіргі қарақалпақ әдеби тілі: Морфемика, морфонология, сөз жасалу, морфология. – Нөкіс: Білім, 2010. – Б. 13-18.

Р. А. Najimov*

Doctor of Philological Sciences, Professor, Karakalpak Research Institute of Humanities, Nukus, Karakalpakstan

*Corresponding Author's E-mail: nperdebay@mail.ru

AFFIXES IN KARAKALPAK LANGUAGE

Abstract

This article explores the functional classification of affixes in the Karakalpak language, drawing upon comparative linguistic analysis with other Turkic and world languages. The study investigates the evolution of affix categorization—from traditional binary divisions (derivational and inflectional) to more nuanced models incorporating form-building affixes. By analyzing key scholarly works, including those of V.M. Zhirmunsky, A.M. Peshkovsky, and N.A. Baskakov, the paper highlights the complexities and ongoing debates surrounding affixal morphemes. It identifies three major functional types: word-forming, form-building, and inflectional affixes. Each type is examined in terms of its morphological role, syntactic relevance, and place in either the language or speech system. The Karakalpak data further reveals blurred boundaries between affix categories, emphasizing the need for a refined classification that accommodates multifunctional morphemes. The findings contribute to a deeper understanding of Turkic morphology and open new directions for typological and theoretical research in general linguistics.

Key words: Karakalpak language, affix, morphology, derivation, inflection, form-building, Turkic languages, syntax

П.А.Нажимов*

доктор филологических наук, профессор, Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук, Нукус, Каракалпакстан

*Автор для корреспонденции: nperdebay@mail.ru

АФФИКСЫ НА КАРАКАЛПАКСКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация

В данной статье рассматривается функциональная классификация аффиксов в каракалпакском языке на основе сравнительного лингвистического анализа с другими тюркскими и мировыми языками. В статье исследуется эволюция классификации аффиксов от традиционного бинарного деления (деривационного и флективного) до более конкретных моделей, включающих формообразующие аффиксы. Автор, анализируя основные научные труды В.М. Жирмунского, А.М. Пешковского, Н.А. Баскакова, говорит о трудностях и дискуссиях вокруг аффиксальных морфем. Он выделяет три основных функциональных типа: словообразовательные, формообразующие и словоизменяющие аффиксы. Каждый вид рассматривается с точки зрения его морфологической роли, синтаксических отношений и места в языке или речевой системе. В данных каракалпакского языка размыто различие между аффиксальными категориями, и становится очевидной необходимость создания классификации, адаптированной к многофункциональным морфемам. Выводы способствуют более глубокому пониманию тюркской морфологии и открывают новые направления в типологических и теоретических исследованиях в общем языкознании.

Ключевые слова: каракалпакский язык, аффикс, морфология, деривация, флексия, словообразование, тюркские языки, синтаксис

Нажимов Пердебай Айманович - Каракалпак гуманитарлық ғылыми-зерттеу институты профессоры, Ф. ф. д., Нөкіс, Қарақалпақстан, Өзбекстан, E-mail: nperdebay@mail.ru

Нажимов Пердебай Айманович – профессор, д. ф. н., Каракалпакского научно-исследовательского института гуманитарных наук, Нукус, Каракалпакстан, Узбекистан, E-mail: nperdebay@mail.ru

Najimov Perdebay Aymanovich - Professor of Karakalpak Research Institute of Humanities, Doctor of Philological Sciences, Nukus, Karakalpakstan, Uzbekistan, E-mail: nperdebay@mail.ru

ӘОЖ 7.038.53:793.3(574)

М. Н. Оразбаева, А.З.Абусева*, Ю. В. Бегешева
магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
магистр, аға оқытушы, ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
магистр, аға оқытушы, ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
*Корреспондент авторы: 04022002@mail.ru

БИ ЛЕКСИКАСЫ – ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ МУЗЫКАЛЫҚ-САЛТТЫҚ ДӘСТҮРЛЕРІН ТҮСІНУДІҢ КІЛТІ

Түйін

Автор бұл мақаласында би лексикасы құбылысын қазақ халқының музыкалық-салттық мәдениетінің маңызды элементтерінің бірі ретінде қарастырады. Зерттеу дәстүрлі көшпелілер мәдениетіндегі қозғалыс, дыбыс және ырым арасындағы құрылымдық, мағыналық және таңбалық байланыстарды анықтауды мақсат етті. Автор би лексикасы архетиптік мағыналарды кодтайтын бірегей «дене тілін» білдіретінін атап көрсетті. Бұл мағыналар қазақ қоғамының дүниетанымын, құндылықтарын, рухани көзқарасын көрсетеді. Талдау халық билерінің пластикалық элементтері музыкалық түрлерінің ырғағы мен екпінімен тығыз байланыста болып, біртұтас синкретикалық көркемдік кешен құрайтыны анықталды. Этнографиялық, музыкалық, хореографиялық дереккөздерге сүйене отырып, беташар, жар-жар, жоқтау сияқты өмірлік кезеңдік салт-жораларда қатысымдық және киелі қызмет атқаратын дәйекті қимылдар мен ым-ишаралар анықталды. Мәдени жады мен ұрпақтар сабақтастығын сақтау құралы ретінде этнопластика ұғымына ерекше көңіл бөлінді. Зерттеу нәтижелері би лексикасының дәстүрлі қазақ қоғамының рухани-эстетикалық кодын түсінудің кілті екенін көрсетеді. Оны зерделеу және сақтау мәдени бірегейлікті нығайтуға және заманауи этнохореографиялық бағыттарды дамытуға ықпал етеді.

Кілттік сөздер: би лексикасы, этнопластика, музыкалық-салттық дәстүрлер, бейнешілік, мәдени бірегейлік.

Кіріспе

Қазақ халқының би мәдениеті ұлттық рухани-көркемдік мұраның құрамдас бөлігі болып табылады. Ол көшпенділердің дүниетанымын, эстетикалық мұратын, салт-дәстүрін көрсетеді. Қазақ мәдениетінде би ешқашан жеке өмір сүрмеген, ол музыкамен, әнмен, поэзиямен және әдет-ғұрыппен тығыз байланыста болып, әрбір элемент — дыбыс, сөз, қимыл — таңбалық және қатысымдық салмақ алатын синкреттік көркемдік жүйені құрады. Дәл дененің қимыл-қозғалысы мен ерекше би лексикасы арқылы ұлттық сананың терең архетиптері, адам мен табиғат үндестігі, рухани және жер дүниелерінің бірлігі туралы түсініктер ашылады.

Дәстүрлі қоғамда қалыптасқан би лексикасы эстетикалық ғана емес, сонымен бірге, салт-дәстүрлік және қатысымдық қызмет атқарды. Қозғалыс, ым-ишара, айқындамалар қасиетті мағыналарды беріп, эмоциялар мен күйлерді білдіріп, амулет, өмірлік кезеңінің нышаны, әлеуметтік мәртебе немесе ұжымдық бірлік белгілері ретінде қызмет етті. Әйелдер биіне тән қол мен дененің сұйық қимылдары жердің, желдің, судың бейнесін берді, ерлердің жігерлі қадамдары мен секіргіш қимылдары күш-қуатты, ептілікті және жауынгерлікті көрсетті. Бұл мүсіндік элементтер салт-дәстүрлердің музыкалық құрылымымен тығыз астасып, түрі мен мазмұнның ырғақты және екпіндік бірлігін тудырған.

Қазақ халқының музыкалық-салттық дәстүрлері ғасырлар бойы дамып, өмірлік жағдаяттардың жан-жақты ауқымын қамтыды: туғаннан бастап, үйлену тойларына, күнтізбелік ғұрыптарға, еске алу рәсімдеріне дейін. Әрбір ғұрып белгілі бір музыкалық жанр — ән (жар-жар), аспаптық шығарма (күй), желдірме (жоқтау) — және соған сәйкес қимыл-қозғалыстармен сүйемелденді. Қазақ салтындағы музыка мен қимылдың өзара байланысы кездейсоқ емес: дыбыс ым-ишараның ырғағын белгілейді, ал ым дыбыстың екпінін

бейнелейді. Бұл өзара әрекеттесу ойлаудың бірегей түрін ашады, мұнда физикалық және есту тең мағынаны жеткізушілер болып табылады. Б.Г.Ерзакович атап өткендей, қазақтың музыкалық-би дәстүрі «халықтың біртұтас эмоционалды екпінің білдіретін дыбыс пен қозғалыс қағидаларының органикалық қосындысын» білдіреді [2]. Қазіргі зерттеушілер [1; 4; 5] би лексикасын қазақ халқының тарихи, этникалық және дүниетанымдық ерекшеліктерін қамтитын ерекше мәдени код ретінде қарастырады. Қимылдарды, дене күйі, ырғақтық құрылымдарды зерттеу арқылы тек көркем түрлерін ғана емес, дәстүрлі қоғамның құндылықтар жүйесін де қайта құруға болады. Бұл тұрғыда би қозғалыс бейнелілігі мен музыкалық ырғақты талдау арқылы түсіндіруге қолжетімді мәдениеттің өзіндік «дене мәтіні» қызметін атқарады.

Зерттеу тақырыбының өзектілігі Қазақстанның материалдық емес мәдени мұрасын, әсіресе жаһандану, урбанизация және цифрлық өнер түрлерінің өркендеуі жағдайында сақтау және түсіну қажеттілігінен туындайды. Ұрпақтан-ұрпаққа ауызша және тәжірибелік дәстүрлер арқылы беріліп келе жатқан этнопластикалық өнердің көптеген элементтері қазір жоғалу қаупінде тұр. Музыкалық және ғұрыптық дәстүрлерді түсінудің кілті ретінде би лексикасын зерттеу этномәдени көріністің бірегей түрлерін сақтауға ғана емес, сонымен қатар, оларды қазіргі театр және білім кеңістігіне біріктіруге мүмкіндік береді.

Бұл мақаланың мақсаты – қазақ ғұрыптарының музыкалық және би құрылымдарының өзара байланысын зерттеп, салт-дәстүр аясындағы қимыл-қозғалыстың бейнелемесі мен қызметтерін анықтау.

Негізгі міндеттеріне мыналар жатады:

- дәстүрлі би лексикасының элементтерін жүйелеу және олардың мағыналық сипаттамасы;
- музыкалық ырғақ пен би түрлерінің сәйкестігін талдау;
- қазақ халқының мәдени болмысын қалыптастырудағы этнопластикалық өнердің рөлін анықтау.

Осылайша, бұл зерттеу бидің музыкалық-дыбыстық және дене-пластикалық мәнерлілігін біріктіретін әмбебап мәдени код ретінде ашуға, сондай-ақ, оның қазақтың дәстүрлі мәдениетінің рухани негіздерін сақтаудағы рөлін түсінуге бағытталған.

Теориялық талдау

Қазақ халқының музыкалық-салттық дәстүрлері аясында би лексикасын зерттеу қазіргі мәдениеттануда, этномузикадануда, хореологияда ерекше орын алады. Теориялық талдау би лексикасын ерікті қозғалыстардың жиынтығы ретінде емес, дәстүрлі қоғамның дүниетанымын, әлеуметтік құрылымын, эстетикалық нормаларын көрсететін құрылымдық ұйымдасқан белгілер жүйесі ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Би лексикасы семиотикалық жүйе ретінде. Би лексикасы дене өрнектерінің символдық жүйесін білдіреді, ондағы әрбір элемент — ым-ишара, поза, қозғалыс, бағыт немесе ырғақ екпіні белгілі бір мағынаға ие және коммуникативті қызмет атқарады. Б.Әйтимова атап өткендей, «Қазақтың дәстүрлі биі символдық дене тілінің кодтарына құрылған, мұнда әрбір қимылдың салттық және эмоционалдық негізі бар» [1].

Қазіргі зерттеушілер [6; 7] би лексикасы этномәдени бірегейлікті сақтаудың тетігі қызметін атқарса, дәстүрлі би түрлері «дене тілі» ретінде халықтың тарихи жадын сақтайтынын атап көрсетеді.

Бейнелеу мәнерлілігіне мән беретін сахналық биден айырмашылығы, қазақ мәдениетіндегі дәстүрлі би қауымдастық арасындағы киелі қарым-қатынас құралы қызметін атқарған. Оның ым-ишарасы тұмар, белгі, белгілі бір руға немесе ырымға жататын белгілер қызметін атқарған [4].

Пластиканың музыкалық-ырғақтық негізі. Қазақ мәдениетіндегі музыка мен қозғалыс біртұтас синкретикалық кешен құрайды, мұнда дыбыс пластикалық өрнектің ырғағы мен құрылымын белгілейді. Б.Г.Ерзакович қазақтардың дәстүрлі музыкалық ойлауында

«дыбыстық және пластикалық импровизация динамикалық тепе-теңдікте болады» деп атап көрсетті [2].

Салттық іс-әрекеттерге ілесетін музыкалық түрлері икемділікке ырғақтық және екпіндік сәйкестіктерге ие: беташарда тегіс қимылдар домбыра күйлерінің мелісмикасына сәйкес келеді, ал жар-жарда иық пен қолдың екпінді қимылдары, әндердің ырғақты домбырамен үндеседі [3].

Сонымен, би лексикасы салт-дәстүрдің музыкалық құрылымымен тығыз байланысты — ол дыбыстың пластикалық балама қызметін атқарады, музыканы дене әрекетіне айналдырады.

Қозғалыстың бейнешілігі және архетиптері. Қазақтың би дәстүрінде ежелгі мифологиялық наным-сенімдерден туындайтын тұрақты таңбалар жүйесі бар. Қол ашық аспанға үндеу, тербелген дене табиғатпен үйлесімділікті, қолды түсіру кішіпейілділік пен жермен байланысты білдіреді [1; 5].

Байжанов [6] бірнеше қозғалыстың бастауын көшпелі өмірдің еңбек және табиғи әрекет себебтерін байланыстырады: аттың шабуы, сұңқардың ұшуы, даладағы жел. Бұл қозғалыстар дала өркениетінің ментальдық бейнелерін көрсететін қазақ этнопластикалық өнерінің архетиптеріне айналғанын айтады.

Этнопластикалық өнер мәдени жадының бір түрі ретінде. Этнопластика ұғымы [5] халықтың дүниетанымын қамтитын белгілі бір этносқа тән қозғалыстардың жиынтығын білдіреді. Ауызша және орындаушылық тәжірибе арқылы берілетін би қимылдары арнайы «мәдениеттің тәндік грамматикасы» құрайды.

Әжібекова [7] қазақ биінің этнопластикалық элементтері қазіргі сахналық қойылымдарда да сақталғанын, бірақ олардың таңбалық мәні жаңа эстетикалық түрлерінің әсерінен жиі өзгеретінін айтады. Соған қарамастан, фольклорлық және сахналық дәстүрлер арасындағы терең сабақтастықты көрсете отырып, дәстүрлі пластиканың іргетасы тұрақты болып қалады.

Осылайша, би лексикасы тек көркем түрі ретінде ғана емес, сонымен бірге, мәдени жадты сақтаудың, өткен мен бүгінді байланыстыратын тетігі ретінде де әрекет етеді. Келтірілген тәсілдерді [1; 2; 4; 6; 8; 5] қорытындылай келе, қазақ халқының би лексикасы музыкалық, таңбалық, таңбалық жүйе бірліктерін бейнелейді деп айтуға болады.

Бұл эстетикалық көрініс қана емес, сонымен бірге, қозғалыс, дыбыс және салт-дәстүр біртұтас мәдени триаданы құрайтын этникалық дүниетанымның шифрын ашудың кілті деп түсінуге болады.

Тәжірибелік бөлім

Зерттеудің тәжірибелік бөлімі қазақ халқының би лексикасы тек эстетикалық түрі ғана емес, сонымен бірге қатысымдық, киелі, анықтаушы қызметтерді атқаратын музыкалық-салттық жүйенің құрылымдық көрінісі деген болжамын тәжірибелік тұрғыдан растауды көздейді.

Тәжірибенің мақсаты мен міндеттері. Тәжірибенің мақсаты – қазақтың дәстүрлі салт-жоралғысындағы музыкалық және хореографиялық элементтер арасындағы байланыстарды анықтау және би сөздік қорына негіз болатын тұрақты қимылдарды анықтау.

Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылды:

- музыкалық тіркестер мен би қимылдары арасындағы ырғақтық және екпіндік байланыстарды анықтау;

- салттық әрекеттерде қолданылатын ең тән хореографиялық элементтерді құжаттау;

- осы элементтердің мінерлігі, таңбалық, салттық және қатысымдық атқарымдарын анықтау;

- аймақтық көрсеткіштердің ауытқуларына салыстырмалы талдау жүргізу.

Зерттеу нысаны мен әдістері. Зерттеу жұмысында қазақтың дәстүрлі музыкалық-салттық түрлеріне, соның ішінде ән-би мен аспаптық-пластикалық шығармаларға назар аударылды:

- Беташар — қалыңдықтың бетін ашу тойы;
- Жар-жар — сұхбаттық ән-би қойылымы;
- Жоқтау — ғұрыптық жоқтау, еске алу;
- Наурыз көже — ойнақы би элементтері бар күнтізбелік-мерекелік салт.

Зерттеу әдістеріне мыналар кіреді:

1. Бейнебақылау және бейне талдау — «Гүлдер», «Алтын арай», «Наз» ансамбльдерінің және облыстық фольклорлық ұжымдардың (1980–2024) орындауындағы мұрағаттық және қазіргі бейне жазбаларды зерттеу.

2. Музыкалық-ықтақтығын талдау — музыканың метро-ықтақтық сипаттамаларын қимылдар ретімен салыстыру.

3. Пластикалық-семиотикалық талдау — қозғалыстардың құрылымын сипаттау, олардың таңбалық және атқарымдық мағыналарын анықтау.

4. Зерттеме – Жетісу, Түркістан және Қызылорда облыстарындағы дәстүршілерден ауызша айғақтар жинау (2023–2024), салт-дәстүрлер мен қозғалыстардың сипаттамасын жазу.

5. Салыстырмалы аймақтық талдау – әртүрлі этнографиялық топтар бойынша би лексикасының орындалуындағы айырмашылықтар мен ұқсастықтарды анықтау.

Зерттеу барысы

Эмпирикалық жұмыс үш кезеңде жүргізілді:

I кезең — дайындық (2025 ж. қаңтар-наурыз)

Аудио-бейнематериалдар жинақталып, әдеби дереккөздер жүйеленіп, 40 ғұрыптық қойылым үзінділер қоры құрылды. Ең репрезентативті жазбалар орындау сапасы мен дәстүрлі түрлері сақталуы негізінде таңдалды.

II кезең – Аналитикалық (2025 ж. сәуір-тамыз)

Әрбір бейне кадр бойынша талданды. Әр түрлі спектакльдерде қайталанатын қимылдар анықталып, олардың ырғақтық құрылымы мен музыкалық сөйлемшіге екпіндік сәйкестігі жазылды. Түсінікті болу үшін салыстырмалы кесте құрастырылды, әр қимылға музыкалық формула тағайындалды.

1-кесте – Музыкалық формулаға ым-ишараның салыстырмалы кестесі

Музыкалық элемент	Би баламасы	Таңбалық мағынасы
Ұзақ әуезді сөз тіркесі (беташар)	Қолдың алға және төмен біркелкі қозғалысы	Құрметтеу, бата алу
Екпінді ән тәрізді ырғақ (жар-жар)	Иықтарды күрт көтеру («иық қағу»)	Сұхбаттасу, эмоционалды алмасу
Баяу, кему екпіні (жоқтау)	Денені баяу төмендету	Жоқтау, ата-бабаға тағзым

III кезең – Салыстырмалы және түсіндірмелі (2025 жылғы қыркүйек – қазан, кейінде жалғасады)

Талдау негізінде заңдылықтар анықталды: музыкалық қарқынның немесе өлшеміннің өзгеруі би ырғағындағы сәйкес түрленуімен жүреді; күйлердің мелисматикалық бөлімдері тегіс қозғалыстармен, ал нүктелі ырғақтары бөлшек қадамдармен немесе дене тербелісімен сүйемелденеді. Дәстүрді ұстанушылармен жүргізілген сұхбатта әрбір ым-ишараның тұрақты мағынасы бар және қатаң белгіленген контексте қолданылатыны анықталды.

Нәтижелер мен талқылау

1. Ритмикалық тәуелділік. Зерттелетін барлық рәсімдерде қимыл-қозғалыс музыкалық ырғаққа бағынады. Тіпті импровизациялық қимылдар жалпы метро-ритмикалық үлгіде қалады.

2. Таңбалық құрылымы. Қозғалыстардың нақты семантикалық шоғыры бар: жоғары - жоғары күштерге жүгіну, төмен - жермен және отбасымен байланыс және айналмалы траекториялар - өмір циклі.

3. Аймақтық айырмашылықтар. Оңтүстік аймақтарда қозғалыс тегістік пен жұмсақтықпен сипатталса, батыс аймақтарда ол серпінді және иық пен қолдың екпінді қозғалыстарымен сипатталады. Дегенмен, барлық вариациялар этнопластиканың ортақ кодын сақтайды — тепе-теңдік, центрге тартқыш күш және үйлесімділік.

4. Қатысымдық атқарымы. Ымдар салт жорасы кезінде ауызша емес қарым-қатынас құралы ретінде қолданылады: сәлемдесу, қоштасу, келісу немесе эмоцияны білдіру. Бұл би лексикасының әлеуметтік сипатын растайды.

5. Нәтижелерді түсіндіру. Алынған деректер қазақ би лексикасының қимыл-қозғалыстардың кездейсоқ жиыны емес, салт-дәстүрлердің музыкалық құрылымымен тығыз байланысты ұйымдастырылған ырғақты және пластикалық жүйе екенін көрсетеді. Би элементтері салт жорасының «дене партитурасын» құрайды, мұнда әрбір қимыл музыкалық сөйлемшілерімен үйлестіріледі және тәуелсіз таңбалық мағына береді.

Зерттемелік бақылаулар мен бейнеталдаулардың нәтижелері қазақ салтындағы пластикалық мәдени жадты сақтау мен жеткізудің бір түрі, киелі мағыналар мен этникалық бірегейлікті жеткізу құралы екендігін көрсетеді.

Тәжірибелік зерттеулер би лексикасының көркем орындаушылық құрамдас бөлігі ретінде ғана емес, сонымен қатар, дыбысты, қозғалысты және мағынаны біріктіретін музыкалық-салттық қарым-қатынастың негізгі элементі ретінде қызмет ететінін растады. Икемділік пен музыкалық ырғақты жүйелі талдау дәстүрлі мәдениеттің терең қабаттарын ашуға және оның Қазақстанның қазіргі мәдени кеңістігіндегі маңызын нығайтуға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Зерттеу қазақ халқының би лексикасы музыкалық-салттық жүйенің құрамдас бөлігі және дыбыс, қимыл, символизм органикалық бірлік құрайтын күрделі семиотикалық құбылысты білдіреді деген болжамызды растады. Теориялық және эмпирикалық деректерді талдау дәстүрлі қазақ мәдениетіндегі би лексикасының орны мен рөлін айқындайтын бірқатар заңдылықтарды анықтады.

Біріншіден, би лексикасы идеологиялық, әлеуметтік және рухани мағыналарды беретін мәдени код ретінде қызмет ететіні анықталды. Әрбір элемент — қимыл, қадам, денені еңкейту немесе қолдың орналасуы — белгілі бір таңбалық мағынаға ие және салт-дәстүр тілінің бөлігі болып табылады. Бұл тұрғыда қозғалыс музыканы суреттеп қана қоймайды, сонымен қатар, жердегі және қасиетті арасындағы қарым-қатынасты білдіретін адам мен әлем арасындағы үйлесімділік идеясын қамтиды.

Екіншіден, музыкалық құрылым мен би түрінің арасында қатаң ырғақтық және интонациялық өзара тәуелділік бар екені дәлелденді. Би қимылдары күйдің немесе әннің музыкалық метріне, қарқынына және динамикасына бағынып, бірегей «дене партитурасын» құрайды. Үйлену тойында, күнтізбелік және аза тұту рәсімдерінде қозғалыс дыбыстың көрнекі баламасы болып, салт-дәстүрдің қатысушылар мен көрермендерге эмоционалды және бейнелі әсерін күшейтеді.

Үшіншіден, тәжірибелік жұмыс би лексикасында қазақ биінің барлық аймақтық нұсқаларында сақталатын дәйекті архетиптік элементтер бар екені анықталды. Темп, орындау стилі және қозғалыстағы айырмашылықтарға қарамастан, қозғалыстың негізгі жүйесі этнопластикалық дәстүрдің терең тарихи сабақтастығын көрсете отырып, бірізді болып қалады.

Төртіншіден, бидің қатысымдық және әлеуметтік қызметі бекітіледі: қозғалыс элементтері ұжымдық эмоцияларды білдіретін және қауымдастық ішінде моральдық-этикалық нормаларды жеткізетін вербалды емес қарым-қатынас құралы ретінде

қолданылады. Би де ән сияқты қоғамдық бірлік пен ұрпақтар арасындағы қасиетті қарым-қатынас құралы қызметін атқарады.

Бесіншіден, Қазақстанның материалдық емес мәдени мұрасының шешуші бөлігі ретінде би лексикасын ғылыми жүйелеу және сақтау қажеттілігі айқындалды. Заманауи жаһандану және дәстүрлерді театрға бейімдеу үдерістері ұқыпты құжаттауды және шынайы би түрлерін таңбалық мазмұнын жоғалтпай қайта құруды талап етеді.

Зерттеу нәтижесінде қазақ халқының би лексикасы эстетикалық көрініс қана емес, сонымен қатар, дәстүрлі дүниетанымның рухани негіздерін танудың кілті екендігіне көз жеткізді. Ол этникалық топтың мәдени жадының жанды дәлелі ретінде қызмет ететін музыка, қозғалыс және қасиетті тәжірибе арасындағы терең байланыстарды ашады.

Олай болса, бұл зерттеудің нәтижесі қазақ би лексикасының зерттелуі мен сақталуының көркемдік қана емес, этномәдени, философиялық, тәрбиелік мәні бар екенін көрсетеді. Би өнері сөзсіз тіл ретінде қазақ халқының ішкі дүниесінің байлығын, жасампаздық қуатын танытатын ұлттық болмыс пен рухани мұраның сақтаушысы қызметін атқарып келеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Әйтимова Б. Қазақтың дәстүрлі биі: символизмі мен құрылымы. Алматы: Қазақ университеті, 2010, 450 б.
2. Ерзакович Б.Г. Қазақ халқының музыкалық мәдениеті. Алматы: Қазақ КСР ҒА, 1964, 445 б.
3. Күзембаев С.Қ. Қазақ музыкасы мен салт-дәстүрі: тарихи-мәдени байланыстар. Алматы: Өнер, 1983, 102 б.
4. Сартаева С.С. Қазақ салтындағы хореографияның дәстүрлі түрлері. Астана: ЕҰУ, 2018, 78 б.
5. Уалиева Г.Қ. Этнопластика және Қазақстанның қазіргі сахналық хореографиясы. Алматы: Қазақ ұлттық өнер академиясы, 2021, 144 б.
6. Байжанов Т.Қ. Қазақтың хореографиялық дәстүрі: шығу тегі, эволюциясы, қазіргі заманы. Алматы: Өнер, 2009. 224 б.
7. Әжібекова З. Қазақстанның қазіргі сахналық хореографиясындағы ұлттық мотивтер. Нұр-Сұлтан: Т.Жүргенов атындағы ҚазҰАИ, 2019. 132 б.
8. Нұрғалиева Г.Қ. Қазақтардың музыкалық-салттық мәдениеті: құрылымы, қызметі, символизмі. Алматы: Қазақ университеті, 2012, 210 б.

М. Н. Оразбаева А.З.Абусева*, Ю. В. Бегишева

Магистрант, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан
магистр, старший преподаватель, ЮКУ имени М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан
магистр, старший преподаватель, ЮКУ имени М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

*Автор корреспонденции: 04022002@mail.ru

ТАНЦЕВАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА - КЛЮЧ К ПОНИМАНИЮ МУЗЫКАЛЬНО-ОБРЯДОВЫХ ТРАДИЦИЙ КАЗАХСКОГО НАРОДА

Аннотация

В статье автором рассмотрен феномен танцевальной лексики как одного из важнейших элементов музыкально-обрядовой культуры казахского народа. Исследование было направлено на выявление структурных, семантических и символических связей между движением, звуком и ритуалом в традиционной культуре кочевников. Автором были подчеркнуты, что танцевальная лексика представляет собой своеобразный «язык тела», в котором зашифрованы архетипические смыслы. Они отражают мировоззрение, ценности и духовные установки казахского общества. В ходе проведенного анализа выявлено, что пластические элементы народных танцев неразрывно связаны с ритмикой и интонацией музыкальных форм. При этом они формируют единый синкретический художественный комплекс. Основываясь на этнографические, музыкальные и хореографические

источники были выявлены устойчивые движения и жесты, которые выполняют коммуникативную и сакральную функции в обрядах жизненного цикла, как например *беташар*, *жар-жар*, *жоқтау*. Особое внимание было уделено понятию этнопластики как способу сохранения культурной памяти и межпоколенческой преемственности. Полученные в результате исследования материалы демонстрируют, что танцевальная лексика является ключом к пониманию духовного и эстетического кода традиционного казахского общества. А её изучение и сохранение способствуют укреплению культурной идентичности и развитию современных этнохореографических направлений.

Ключевые слова: танцевальная лексика, этнопластика, музыкально-обрядовые традиции, казахский танец, символика, культурная идентичность.

M. N. Orazbaeva, A. Z. Abusseva*, Y. V. Begisheva

Master's Student, M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

Master, Senior Lecturer, M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

Master, Senior Lecturer, M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author: 04022002@mail.ru

DANCE VOCABULARY - THE KEY TO UNDERSTANDING THE MUSICAL AND RITUAL TRADITIONS OF THE KAZAKH PEOPLE

Abstract

In this article, the author examines the phenomenon of dance vocabulary as one of the most important elements of the musical and ritual culture of the Kazakh people. The study aimed to identify the structural, semantic, and symbolic connections between movement, sound, and ritual in traditional nomadic culture. The author emphasized that dance vocabulary represents a unique "body language" that encodes archetypal meanings. These meanings reflect the worldview, values, and spiritual attitudes of Kazakh society. The analysis revealed that the plastic elements of folk dances are inextricably linked to the rhythm and intonation of musical forms, forming a unified syncretic artistic complex. Based on ethnographic, musical, and choreographic sources, consistent movements and gestures were identified that perform communicative and sacred functions in life-cycle rituals, such as *betashar*, *zhar-zhar*, and *zhoktau*. Particular attention was paid to the concept of ethnoplasticity as a means of preserving cultural memory and intergenerational continuity. The resulting research demonstrates that dance vocabulary is key to understanding the spiritual and aesthetic code of traditional Kazakh society. Its study and preservation contribute to the strengthening of cultural identity and the development of contemporary ethnochoreographic trends.

Key words: dance vocabulary, ethnoplastics, musical and ritual traditions, Kazakh dance, symbolism, cultural identity.

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

А.З.Абусева 87471200379

e-mail: 04022002@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

А.З.Абусева 87471200379

e-mail: 04022002@mail.ru

Information about the author responsible for the messages:

Alfiya Zakievna Abusseva 87471200379

e-mail: 04022002@mail.ru

ӘОЖ 793.3(574):7.01

М. Е. Оспанбаева А.З.Абусева*, Ю. В. Бегишева

магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
магистр, аға оқытушы, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
магистр, аға оқытушы, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

Корреспондент авторы: 04022002@mail.ru

ҚАЗАҚ БИІНІҢ БЕЙНЕЛІК-ПЛАСТИКАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫН ТАЛДАУДАҒЫ ӨНЕРТАНУЛЫҚ ТӘСІЛДЕМЕЛЕРІ

Түйін

Автор өз зерттеулерін ұлттық хореографиялық мәдениеттің бірегей құбылысы ретінде қазақ биінің бейнелік-пластикалық құрылымын талдаудың өнертанулық тәсілдемелеріне көңіл бөлді. Зерттеудің мақсаты – дәстүрлі және сахналық қазақ биінің көркемдік-бейнелі мазмұны мен мәнерлі құралдарын анықтауға мүмкіндік беретін әдістемелік негіздері мен аналитикалық құралдарын ашу. Зерттеуде салыстырмалы аналитикалық, құрылымдық семиотикалық және герменевтикалық әдістер қолданылды, бұл белгілер мен нышандар жүйесі ретінде пластикалық түрін жан-жақты тексеруді қамтамасыз етті. Автор қазақ халқының дүниетанымы мен рухани құндылықтарын бейнелейтін би бейнелеу жүйесінің элементтері ретінде қимыл-қозғалыс, ырғақ, композиция, мимиканың өзара байланысын талдаған. Этнопластика мен сахналық стильденудің арақатынасына, сондай-ақ, мәдени түрленімдерінің көркем бейнелеуді заманауи түсінуге ықпалына ерекше назар аударылды. Зерттеу нәтижелері қазақ биінің эстетикалық түрі архетиптік мағыналармен және этникалық жадымен үйлесетін көп қабатты өнер түрі екенін көрсетті. Зерттеу мақаласының қорытындылары жаһандық мәдени үдерістер контекстінде Қазақстанның ұлттық хореографиялық дәстүрін сақтау және жаңарту үшін көркем тарихи талдаудың маңыздылығын көрсетеді.

Кілттік сөздер: қазақ биі, көркемдік-тарихи талдау, бейнелі-пластикалық құрылым, этнопластикалық, ұлттық дәстүр.

Кіріспе

Қазіргі өнертану биді орындаушылық өнер түрі ретінде ғана емес, сонымен бірге халықтың тарихи жадын, дүниетанымын және эмоционалдық құрылымын бейнелейтін мәдени қарым-қатынас нысаны ретінде қарастырады. Бұл тұрғыда қазақ биі пластикалық, музыкалық, таңбалық, ғұрыптық элементтерді біріктіретін күрделі, синтетикалық құбылыс. Оның көркемдік түрі қазақ халқының дала бейнесімен, көшпелі тұрмысымен, салт-дәстүрімен, рухани нанымымен байланысты этномәдени архетиптерді көрсетеді.

Жаһандану, урбанизация және технологиялану үдерістері ұлттық өнерді қабылдаудың өзгеруіне әкеліп соғатын Қазақстанның қазіргі мәдени ландшафтында қазақ биін көркемдік-тарихи талдау мәселесі ерекше өзекті болып табылады. Бұл дәстүрлі хореографияны тек этнографиялық мұра ретінде ғана емес, сонымен қатар, қазіргі эстетикалық жүйелермен дамуға, түрлендіруге және өзара әрекеттесуге қабілетті тірі көркем тіл ретінде түсінуді қажет етеді. Бидің бейнелік-пластикалық құрылымы көркем бейнені тудыратын қимыл-қозғалыс, тұрыс, мимика, кеңістік құрылыстары, ырғақтық үлгілер жиынтығы. Бұл әсіресе қазақ биі үшін өте маңызды, өйткені қимылдың әрбір элементі белгілі бір таңбалық мәнді білдіреді: қол мен дене қимылдары көбінесе табиғат құбылыстарына (жел, құстың ұшуы, тербелген шөп) еліктейді, қоғамдық әрекеттерді (сәлемдесу, еңбек, ана) немесе киелі күйлерді (бата беру, ой жүгірту, алғыс айту) білдіреді. Бұл құрылымды талдау семиотика, композициялық талдау және герменевтика элементтерін біріктіретін күрделі өнертанулық тәсілдемелерін қолдануды талап етеді.

Көптеген қазақстандық және шетелдік зерттеушілер (Ә.Х.Марғұлан, Ш.Жиенқұлова, Б.Әбіров, Д.Үсейнова, Р.Байжанов) Орталық Азияның көшпелі халықтарының хореографиялық мәдениеті қозғалыс пен рухани мазмұнның синтезіне негізделгенін, мұнда

қозғалыс жай сыртқы түрі емес, адамның дүниені тану және оның күйін таныту құралы екенін атап көрсетті. Осы себепті өнертану жағынан талдау қазақ биін тәндік өрнек арқылы күрделі таңбалық-философиялық мағыналарды беруге қабілетті «мәдени тіл» ретінде ашуға мүмкіндік береді.

Бұл зерттеудің мақсаты – қазақ биінің бейнелік-пластикалық құрылымын талдаудың негізгі көркемдік-тарихи тәсілдерін зерделеу, оның бейнелік жүйесін түсіндірудің әдістемелік негіздерін анықтау және қазіргі қазақстандық сахналық бидің көркемдік тілін қалыптастырудағы этнопластиканың рөлін анықтау.

Зерттеудің міндеттеріне мыналар жатады:

- Қазақстанның хореографиялық өнеріне қолданылатын «бейнелі-пластикалық құрылым» ұғымының теориялық негіздемесі;
- ұлттық пластиканы өнертанулық талдаудың әдіснамалық қағидаларын анықтау;
- қазақ биінің дәстүрлі және сахналық түрлерін салыстырмалы талдау;
- этнопластика мен қазіргі хореографиялық түсіндірумелер арасындағы байланысты анықтау.

Бұл зерттеудің ғылыми жаңалығы қазақ биін ұлттық көркем ойдың феномені ретінде талдау аясында әртүрлі әдістемелік тәсілдерді — құрылымдық-семиотикалық, герменевтикалық және этномәдениетті синтездеуге талпынуында.

Сонымен, кіріспеде өнертанулық тәсілдеме арқылы талдау қимыл-қозғалыс құрылымын сипаттау құралы ғана емес, сонымен қатар, қазақ биінің рухани-эстетикалық мәнін, оның бейнелілігі мен дамуының көркемдік логикасын түсіндіру құралы ретінде қызмет ететін әрі қарайғы зерттеулердің тұжырымдамалық негізін белгілейді.

Теориялық талдау

Қазақ биін көркемдік жүйе ретінде теориялық тұрғыдан түсіну үшін құрылымдық, семиотикалық, герменевтикалық және этнопластикалық көзқарастарды қамтитын өнертанулық талдаудың іргелі қағидаларына сілтеме жасау қажет. Бұлардың әрқайсысы қазақ биінің бейнелік-пластикалық құрылымындағы мән-мағынаның әртүрлі деңгейін, эстетикалық заңдылықтарын ашады.

Құрылымдық және композициялық тәсілдер. Құрылымдық талдау биді ұйымдасқан жүйе ретінде қарастыруға мүмкіндік береді, мұнда әрбір элемент — қозғалыс, дене күйі, ырғақ, кеңістіктік құрылым — белгілі бір көркемдік қызмет атқарады. Ю. М.Лотманның айтуынша, өнер - бұл құрылым мазмұнынан кем емес маңызды мағынаны қамтитын ақпаратты ұйымдастырудың ерекше түрі [4].

Қазақ биінде құрылым кезеңдік пен ырғақты симметрияға негізделеді, табиғи және өмірлік кезеңдерін көрсетеді: жыл мезгілдерінің ауысуы, табын қозғалысы, салт-дәстүрлер. Қозғалыстың қайталануы мен түрленуі көшпелілер дүниетанымының философиясына сәйкес келетін сабақтастық сезімін - тұрақты қозғалыс пен жаңаруын тудырады.

Семиотикалық көзқарас. Семиотика биді пластикалық элементтер белгі ретінде қызмет ететін мәтін ретінде қарастырады, ал олардың қиыстары күрделі семантикалық құрылымдарды құрайды. Қазақ биіндегі қимыл-қозғалыс жай ғана физикалық әрекет емес, мифологиялық немесе эмоционалдық код арқылы берілетін символ.

Мысалы, әйелдер биінде қолдың жоғары және жан-жағына қимылдары аспанға шақыруды, дұға етуді немесе бата беруді білдірсе, қолдың жұмсақ, айналмалы қимылдары әйелдік, құнарлылық және табиғатпен үйлесімділікті көрсетеді. Ерлердің билеріндегі ым-ишара мен дене күйінің күш-қуатты, қайсарлықты, жауынгерлік рухты — эпикалық қаһармандардың мұрасы мен ат спорты дәстүрін көрсетеді.

Зерттеуші Ш. Жиенқұлова, қазақ биінің әрбір қимылы «халықтың салт-дәстүрі мен мифтерінің ежелгі бейнелілікпен бастау алады», мұнда «қозғалыс адамның ішкі күйінің тіліне айналады» [2]. Осылайша, семиотикалық талдау қозғалыстардың атқарымдық мағыналарын ғана емес, сонымен бірге, олардың мәдени-тарихи маңыздылығын да ашады.

П.Буркенің [7] идеялары бойынша, тәндік көрініс формалары мінез-құлықтың әлеуметтік-мәдени үлгілерін көрсетеді, бұл биді тарихи-мәдени мәтін ретінде түсіндіруге мүмкіндік береді.

Герменевтикалық көзқарас. Өнертанудағы герменевтика көркем мәтінді - бұл жағдайда биді - ұжымдық және жеке тәжірибені көрсету түрі ретінде түсіндіруді мақсат етеді. Герменевтикалық талдау қазақ биін «мәдени мәтін» ретінде оқуға мүмкіндік береді, мұнда әрбір қимыл этникалық сананың көрінісі мен тән философиясына айналады.

А.Х. Марғұлан көшпелілердің пластикасы «кеңістікке, табиғатқа, рухқа деген көзқарасын көрсетеді, мұнда ым еліктеу емес, киелі әрекет» [3] деп атап өтті. Демек, би тек эстетикалық түрі ретінде ғана емес, сонымен бірге әлемді танудың тәсілі ретінде де әрекет етеді.

Герменевтикалық тәсіл қозғалыс пен музыкалық-ырғақты құрылым арасында байланыс орнатуға да мүмкіндік береді, мұнда ырғақ тек уақытша ұйым ғана емес, эмоционалдық реңкті белгілейтін рухани импульс болып табылады.

Этнопластикалық және мәдени тәсілдер. Этнопластикалық талдау ұлттық қозғалысты мәдени бірегейліктің көрінісі ретінде қарастырады. Қазақ биінде этнопластика дәйекті элементтерден көрінеді: жеңіл, серіппелі жүріс, дененің тегіс айналмалы қозғалыстары, мәнерлі бет әлпеттері, асимметриялық дене тұрысы. Бұл түрлері күнделікті, еңбек, әдет-ғұрып қимылдарынан туындайды: қымыз сауу, бесік тербету, үлкендерге сәлем беру.

Б.Әбіров пен Д.Үсейінова «Қазақтың халық биі» атты зерттеулерінде қазақ қозғалысы «дала өмірінің ырғағын, адам мен элементтердің байланысын, ұлттық мінездің тұрақтылығын» көрсетеді [1].

Заманауи хореографтар (З.Әжібекова, Р.Қаланова, А.Бекетаева) этнопластиканы шығармашылықпен пайдаланады, оны архетиптік код сақталған, бірақ заманауи сахнаның мәнерлі құралдарымен байытылған жаңа түрлеріне біріктіреді.

Қазіргі қазақстандық зерттеулерде [6] сахналық құралдарды жаңарта отырып, этнопластиканы архетиптік форманы сақтайтын динамикалық жүйе ретінде қарастыру қажеттігін атап көрсетеді.

Синтетикалық әдістеме. Қазақ биін жан-жақты көркем-тарихи түсіну осы тәсілдердің синтезін қажет етеді. Биді бір уақытта келесідей қарау керек:

- құрылымы (қозғалыс пен ырғақты ұйымдастыру);
- белгі (мәдени мағынаны тасымалдаушы);
- мәтін (түсіндірмелер мен мағыналар жүйесі);
- дәстүрдің жанды денесі (этникалық жады түрі).

Дәл осы әдіснамалық қағидаларының бірігуі қазақ биінің көркемдік-бейнелі жүйесін — бастапқы пластикалық түрінен сахналық түсіндіруіне дейін, этнографиялық ым-ишарадан хореографиялық метафораға дейін барынша толық ашуға мүмкіндік береді.

Теориялық шолудан аралық қорытындыларды ұсынуға болады:

1. Қазақ биінің бейнелік-пластикалық құрылымы үш құрамдас бөліктің: бейне, ырғақ, дене әрекетінің тоғысқан жерінде қалыптасады.

2. Өнертанулық талдау қазақ биінің пластикасының эстетикалық қана емес, семиотикалық қызмет атқаратынын — оның мәдени мағынаны жеткізуші тіл қызметін атқаратынын көрсетеді.

3. Әдістемелік көпқабатты талдау биді тек орындаушылық өнер ретінде емес, этникалық және көркемдік кодтар жүйесі ретінде оқуға мүмкіндік береді.

Тәжірибелік бөлім

Зерттеудің тәжірибелік бөлімі теориялық бөлімде баяндалған өнертанулық тәсілдемелер тұрғысынан қазақ биінің бейнелік-пластикалық құрылымының негізгі элементтерін анықтауға және талдауға бағытталған. Тәжірибелік зерттеу қазақ хореографиясының дамуының әртүрлі кезеңдерінде жасалған дәстүрлі би түрлерін сахналық қойылымдар мен жаңа қою арқылы жүргізілді.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Тәжірибе үшін дәстүрлі этнопластикалық пен көркемдік өрнектің заманауи түрлері арасындағы байланысты көрсететін үш сипаттамалық туынды таңдалды:

- Г.Тұтқышбаева қойған «Қара жорға» халық биі (1980 ж.);
- «Бүркіт» композициясы, қоюшы Райхан Каланова (2004);
- Зәуре Әжібекованың «Сарыарқа» сахналық түсіндірмесі (2015).

Зерттеу әдістемесі мыналарды қамтиды:

1. Құрылымдық-пластикалық талдау — негізгі қозғалыс бірліктерін және олардың ырғақты және кеңістіктік байланыстарын жазу.

2. Семиотикалық талдау—қозғалыстардың, ым-ишараның, қалыптардың нышандық мазмұнын анықтау.

3. Герменевтикалық тәсіл — сахналық композицияларды мәдени мәтін ретінде түсіндіру.

4. Бейнебақылау және жазу — кәсіби және фольклорлық топтардың би түрлерін орындауын зерттеу.

Талданатын спектакльдердің сипаттамасы. «Қара жорға» - Қазақстанның ең танымал және ежелгі билерінің бірі. Оның ырғағы жылқының жүрісіне еліктейтін кеудесінің серіппелі қимылдарына негізделген. Талдау дәйекті композициялық қағидаларды анықтады: қайталанатын үштік метр, кезеңдік қозғалыстар және қолдар мен дененің айнадағы симметриясы. Семиотикалық тұрғыдан бұл би адам мен жануарлардың үйлесімділігін, кеңірек айтқанда, көшпелі тепе-теңдік философиясын бейнелейді.

«Бүркіт» (Р.Қаланова) дәстүрлі ер биінің сахналық түсіндірмесін ұсынады. Қолдар мен денелердің қозғалысы жыртқыш құстың ұшуын білдіреді - күш пен еркіндік нышаны. Бейнежазбаларды талдау хореограф динамикалық қайшылығы жасау үшін төмен және жоғары амплитудалық қозғалыстарды ауыстыратыны анықталды: жердегіден асқаққа дейін. Бұл әдіс жердегі болмыстың рухани деңгейіне өтуді көрсетеді. Герменевтикалық түсіндірме аясында «бүркіта» (алтын қыран) бейнесі қазіргі мәдениеттегі ұлттық рухтың жаңғыруының метафорасы ретінде көрінеді.

«Сарыарқа» (З.Әжібекова) этнопластиканың заманауи сахна тілі құралдарымен ұштасатынын көрсетеді. Шығарма топтық және жеке үзінділерінің ауысуына негізделген, мұнда бишілер даланың шексіз кеңістігін бейнелейтін пластикалық суреттер жасайды. Дөңгелек қозғалыстар, толқынды сызықтар, қарқынның жұмсақ ауысуы композицияда басым болып, табиғат тынысын тудырады. Хореографиялық шешім кеңістік, уақыт және адам бірлігі идеясын көрсетеді.

С.Қ. Күзембаев [8] атап өткендей, музыкалық ырғақ пен пластикалық ым-ишараның синтезі қазақ дәстүрінің негізгі қағидасы болып табылады және сахналық интерпретацияның мәнерлілігін анықтайды.

Бақылау және қозғалысты тіркеу нәтижелері. Бейнематериалдарды бақылау және талдау нәтижесінде қазақ биінің бейнелік-пластикалық құрылымының келесі инварианттары анықталды:

1. Ритмикалық тұрақтылық және лүпілі – қозғалыстардың тең аралықпен қайталануы, үздіксіз қозғалыс әсерін тудыруы («Қара жорғаға» тән).

2. Қимылдың таңбалық бағдары — қимылдардың жоғарыға, бүйірге немесе төменге бағытталуы мағыналық жүкті көтереді: аспанға, қауымға, жерге үндеу.

3. Дене метафорасы—қозғалыс бейнені (ұшу, жел, ат, ана) бейнелеу қызметін атқарады.

4. Музыкалық-пластикалық бірлік — қимылдардың музыкалық ырғаққа сәйкестігі механикалық емес, эмоционалды түрде ассоциативті.

5. Қозғалыстың гендерлік саралауы — әйелдер қозғалысы жұмсақтық пен тегістікпен сипатталады, ал ерлердің қозғалысы ырықсыз, жігерлі және тігінен басым.

Бұл деректер кәдімгі хореографиялық белгілерді (Лабан әдісіне ұқсас) және қозғалыс бағыттары мен ауырлық орталықтарын көрсететін графикалық диаграммалар арқылы жазылды.

Аналитикалық қорытындылар. Талдау қазіргі сахналық түрлерінің өзінде дәстүрлі қозғалыстың архетиптік құрылымы сақталғанын көрсетті. Этнопластикалық элементтер жай ғана келтірілмейді, көркем бейненің мақсатына сай түрленеді. Мысалы, «Сарыарқа» қойылымында ғұрыптық билерге тән дөңгелек қимылдар жалпыадамзаттық үндестіктің белгісі ретінде қайта елестесе, «Бүркітте» рухани өрлеудің көрінісі ретінде түсіндіріледі.

Бұл нәтижелер қазақ биінің әр қимылы мәдени кодты қамтитын таңбалық және бейнелі жүйе ретінде қызмет ететінін растайды. Көркемдік талдау осы хореографиялық тілді жаңадан мұқамдау, бейне құрудың ішкі заңдылықтарын анықтауға, оларды қазақ дәстүрінің идеялық негіздерімен байланыстыруға мүмкіндік береді.

Осылайша, зерттеудің тәжірибелік бөлімі хореографиялық түрін талдауға өнертанулық әдістердің — құрылымдық, семиотикалық және герменевтикалық әдістердің қолданылуын көрсетті. Олар хореографиялық қозғалыстың астарындағы көркемдік идеяны, қозғалыстың нышаны мен түрінің ішкі мәнін анықтауға мүмкіндік беріп, Қазақстанның ұлттық хореографиялық мәдениетін сақтау мен түсіндірудің жаңа мүмкіндіктерін ашады.

Нәтижелер мен талқылау

Зерттеу нәтижелері қазақ биінің бейнелік-пластикалық құрылымы біртұтас көркемдік жүйені білдіретінін, ондағы әрбір қимыл бірлігі таңбалық, эстетикалық және семиотикалық қызметтер атқаратынын растады. Пластикалық, ырғақтық және бет-әлпет элементтерінің үйлесуі тек эмоционалдық күйлерді ғана емес, сонымен қатар, ұлттық мәдениеттің идеялық мазмұнын беруге қабілетті бірегей «би тілін» құрайды.

Бейнелік-пластикалық жүйе этникалық дүниетанымның үлгісі ретінде. «Қара жорға», «Бүркіт», «Сарыарқа» атты үш басты спектакльді талдау олардың композициялық ұстанымдары қазақ дүниетанымына тән циклдік, табиғи үйлесім идеясына негізделгенін көрсетті.

– «Қара жорғада» өмірдің екпінін, дала тынысын, тұрақтылық пен тепе-теңдікті бейнелейтін қайталанатын қозғалыс ырғағы басым. «Бүркітте» дене қимылы рухани өрлеу, ерлік, еркіндік идеясын білдіреді.

– «Сарыарқада» хореографиялық шешім адам мен ғарыш бірлігі философиясын көрсетеді, мұнда ұжымдық қозғалыс мәңгілік өмір шеңберінің метафорасына айналады. З.Әжібекованың қойылымында [9] дәстүрлі элементтер этнопластикалық бейнелеудің ішкі логикасын сақтай отырып, жаңа мағынаға ие болады.

Сонымен, қазақ биіндегі көркем бейне ырғақ, ым, таңбаның өзара әрекеттесу арқылы жасалып, бидің этникалық өзін-өзі таныту құралы ретіндегі ұғымын растайды.

Этнопластиканың сахналық өнердегі рөлі. Сахналық қойылымдарды бақылау және талдау нәтижелері этнопластика қазіргі театрландырылған бейімделулерде де өзінің құрылымдық негізін сақтайтынын көрсетті. Зерттеу барысында дәстүрлі қозғалыстардың семантикалық мәнін жоғалтпайтындығы анықталды; керісінше, театрлық метафора аясында жаңа мағынаға ие болады.

Ендеше, «Қара жорғадағы» аттың теңселуіне еліктейтін қимыл-қозғалыстар немесе қол жайылған қимылдар қазіргі сахнада ішкі еркіндіктің, қайсарлықтың, ұлттық намыстың белгісі ретінде қабылданады. Әйелдер қойылымдарында қол мен дененің жұмсақ, толқынды қимылдары («Қыздар би» және «Арулар» билеріне тән) аналық архетиппен және табиғи үйлесіммен байланысты сақтайды.

Дене қозғалысы этникалық жадының тасымалдаушысына айналады, жаңғыру жағдайында да биге мәдени код ретінде өзінің қызметін сақтауға мүмкіндік береді.

Дәстүр мен инновацияның эстетикалық түрленімі және синтезі. Талдау қазіргі заманғы қазақ хореографиясында этнопластикалық элементтерді заманауи бейнелеу құралдарымен: пантомима, балет техникасы, контемпорари және фольк-модернмен үйлестіру — синтез

әдісін белсенді түрде қолданатыны анықталды. Мысалы, З.Әжібекованың «Сарыарқа» қойылымында дәстүрлі қозғалыстар философиялық санаттар — кеңістік, тыныс, есте сақтауды бейнелейтін хореографиялық метафораға ауысады. Бұл синтез ұлттық бидің ішкі логикасын бұзбай, оның экспрессивтік мүмкіндіктерін кеңейтуге мүмкіндік береді.

Р.Байжанов атап өткендей, «дәстүр жойылмайды, керісінше өзінің архетиптік мәнін сақтай отырып, жаңа көркемдік формаға айналады» [5].

Көркемдік сыни талдаудың әдіснамалық маңызы. Өнертанулық талдау құрылымдық-семиотикалық, герменевтикалық және этнопластикалық әдістерді қамтитын кешенді тәсілдің тиімділігін көрсетті. Бұл қиыстары қазақ биін тұрақты дәстүр ретінде емес, өзін-өзі жаңартуға қабілетті динамикалық мәдени құбылыс ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Герменевтикалық талдау қазақ биіндегі көркем бейнелердің «нақты жағынан таңбаға қарай» қағидаты бойынша қалыптасатынын анықтады: күнделікті қимыл-қозғалыс пластикалық белгіге, одан кейін метафораға ауысады. Бұл ауысу көрермендердің мәдени деңгейіне қарамастан би қабылдауының әмбебаптығын қамтамасыз етеді.

Мәдени-семиотикалық нәтижелер. Зерттеу мынаны анықтады:

- Қазақ биінің өзіндік семиотикалық жүйесі бар, ондағы қозғалыс мәдени мағынаны білдіретін белгі.

- Бейнелік-пластикалық құрылым мағынаның үш деңгейін қамтиды: ритуалдық (бастапқы), этнопоэтикалық (дәстүрлі), театрлық (қазіргі).

Қазіргі қойылымдар бейнешілік эволюциясын көрсетеді, дәстүрлі ым-ишара сахна тілі мен көрнекі метафораның бір бөлігіне айналады.

Демек, қазақ биінің көркемдік түрі архаикалық емес, керісінше жаңа эстетикалық мәнмәтінінде түсіндіруге және өзектілендіруге қабілетті таңбалардың дамып келе жатқан жүйесін білдіреді.

Зерттеудің жалпы қорытындылары:

1. Қазақ биінде ұлттық дүниетаным мен этномәдени архетиптерді көрсететін тұрақты бейнелік-пластикалық құрылым сақталған.

2. Қазақ биіндегі қимыл-қозғалыс – дене мәнді жеткізуші болатын ойлау түрі екенін өнертанулық талдау дәлелдеді.

3. Дәстүрлі пластиканың сахналық түсіндірмелері этникалық бейнешілік мен заманауи көркемдік техниканың органикалық үйлесімін көрсетеді.

4. Көркем тарихи көзқарас эстетика халықтың өмір философиясымен, болмысымен тығыз байланысты қазақ биін бірегей мәдени үлгі ретінде ашуға мүмкіндік беретінін теориялық және эксперименттік деректер растайды.

Қорытынды

Қазақ биінің бейнелік-пластикалық құрылымын зерттеудің өнертанулық тәсілдемелерін талдауға бағытталған зерттеу ұлттық хореографиялық түрінің табиғаты мен қызметін нақтылайтын бірқатар теориялық және тәжірибелік ұсыныстарды негіздеуге мүмкіндік берді. Алынған нәтижелер қазақ биінің қимыл-қозғалыс, ырғақ, бейне бір мәдени кодқа біріктірілген көркемдік-таңбалық жүйе ретіндегі күрделі сипатын көрсетеді.

Қазақ биінің көркемдік жүйе ретіндегі табиғаты туралы. Қазақ биі – физикалық, музыкалық, рухани қағидаларының бірлігіне негізделген көркем түрлерінің көпқабатты жүйесі. Оның құрылымы ырғақ, симметрия және пластикалық тепе-теңдік заңдарына бағынады, бұл дала өркениетінің идеялық үлгісіне — адам мен табиғаттың үйлесімділігіне сәйкес келеді. Бидің бейнелі және пластикалық негізі ұлттық архетип пен этникалық жадының тасымалдаушысы қызметін атқарады.

Өнертанулық сыни талдаудың маңызы туралы. Көркем сыни талдау құрылымдық-семиотикалық, герменевтикалық, этнопластикалық әдістерді қамтитын кешенді әдістемелік тәсілдің жоғары тиімділігін көрсетті.

- Құрылымдық талдау хореографиялық композицияны құрастыру заңдылықтарын анықтады, мұнда әрбір қимыл ырғақ пен түрі логикасына бағынады.

- Семиотикалық талдау қазақ халқының бейбітшілік, еңбек, батылдық, сұлулық туралы түсініктерін кодтайтын қозғалыстардың, ым-ишараның, дене тұрысының таңбалық сипатын ашты.

- Герменевтикалық көзқарас биді дене қозғалысы рухани және философиялық мағыналарды білдіретін «мәдени мәтін» ретінде түсіндіруге мүмкіндік берді.

Бұл әдістер біріктіріліп, биді орындау өнерінің нысаны ретінде ғана емес, мәдени ойлау құбылысы ретінде де қарастыруға мүмкіндік берді.

Дәстүр мен қазіргі заманның байланысы туралы. Тәжірибелік материалдарды талдау дәстүрлі этнопластикалық өнердің қазіргі сахналық қойылымдарда да тұрақты таңбалар жүйесін сақтайтынын көрсетті. Р.Қаланова («Бүркіт»), З.Әжібекова («Сарыарқа»), Г.Тұтқышбаева («Қара жорға») шығармаларында көне салт-дәстүрлердің пластикалық элементтері этникалық негізін жоймай, жаңа көркемдік мәнге ие болады. Дәстүрдің сахналық түсіндірмесі пластикалық метафора техникасы арқылы жүзеге асады, мұнда қозғалыс көркем бейнеге, ал ырғақ эмоционалды-философиялық екпінге айналады.

Сонымен, қазіргі қазақ биі өткен мен бүгін біртұтас көркемдік кеңістікте өзара әрекеттесетін дәстүрдің жанды түрін білдіреді.

Бидің мәдени-семиотикалық қызметі туралы. Қазақ биінің эстетикалық ғана емес, семиотикалық қызметті де атқаратыны анықталды: ол этномәдениет тілі қызметін атқарады, сол арқылы құндылықтар, мінез-құлық үлгілері, рухани мағыналар беріледі. Бидің пластикалық сөздік қоры ұрпақтар арасында мәдени ақпаратты беруге қабілетті бірегей «дене мәтінін» құрайды.

Сонымен, қазақ биін мәдени жадының феномені ретінде қарастыруға болады, мұнда қозғалыс этникалық тәжірибені сақтау мен жаңартудың бір түрі болып табылады.

Зерттеудің тәжірибелік маңыздылығы туралы. Зерттеу нәтижелерін қолдануға болады:

- ғылыми зерттеулерде — ұлттық хореографияны талдау әдістемесін әзірлеу;

- оқу тәжірибесінде — «Хореографиялық өнердің тарихы мен теориясы», «Этнопластикалық өнер», «Би өнерінің көркемдік сыни талдауы» пәндерін оқытуда;

- сахналық және қойылымдық жұмыста — заманауи би композицияларын жасауда этнопластикалық элементтерді саналы түрде пайдаланғаны үшін;

- мәдени саясатта — Қазақстанның материалдық емес мұрасын сақтау және танымал ету үшін. Ұлттық көркем мәдениеттің мәнерлі түрлерінің бірі – қазақ биі өнер мен халықтың рухани негіздерінің ажырамас байланысын көрсетеді. Оның бейнелік-пластикалық құрылымы жай ғана қозғалыстар жиынтығы емес, үйлесімділік, еркіндік және ішкі күш идеясын бейнелейтін әлемнің үлгісі.

Қимыл-қозғалыс, тұрыс, ырғақ дала кеңістігінің дене философиясын, эмоциялық екпінің, поэтикасын ашатыны көркемдік талдауда анықталды. Сөйтіп, қазақ биі өткен мен бүгінді, дара мен ұжымды, киелі мен көркемді байланыстыратын эстетикалық-философиялық құбылыс ретінде шығады.

Әдебиеттер тізімі

1 Saitova, G., Jumasseitova, G., Kulbekova, A., Moldakhmetova, A., Izim, T. Қазақ халқының шығармашылығы “Қара жорға” биі контекстінде: мәдени мұраны сақтау және дамыту перспективалары // Creativity Studies, 16(2), 2023.726–739 б.

2 Kussanova, A., Pleubayeva, B., Nikolayeva, L., Shankibayeva, A. Қазақ биінің режиссерлік интерпретациясы: шығармашылық даму бағыттары // Creativity Studies, 14(2), 2021.535–548 б.

3 Pleubayev, S.S., Dildebaeva, G.R., Isengaliyeva, A.G. Қазақ биінің этногенезі. Астана: ЕҰУ баспасы, 2018. 98 б.

4 Moldakhmetova, A.T., Zhumaseitova, G.T., Kim, L.V., Saitova, G.Y., Kenzikeev, R.V. Бақсы биінің қозғалыстары: қазақ би өнерінің даму парадигмасы ретінде // Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities, 10(3), 2018.38–57 б.

- 5 Shamshiev, A., Chkhartishvili, L. Қазақ және грузин билеріндегі гендерлік ерекшеліктер: ұлттық бірегейліктің көрінісі // Central Asian Journal of Art Studies (CAJAS), 10(3), 2025. 232–246б.
- 6 Kulbekova, A.K. Қазақ хореографиялық өнері жоғары білім контекстінде // Arts Academy (Kazakh National Academy of Choreography), 11(3), 2024.5–17 б.
- 7 Bakirova, S.A., Kussanova, A. Қазіргі Қазақстан хореографиясындағы шағын формалар мен сахналық шешімдер: ұлттық мазмұн және көрнекілік эстетикасы // CAJAS, 7(2), 2022.76–92б.
- 8 Nussipzhanova, B., Mukhambetzhano, Sh. Түркі халықтарының ұлттық билерінің ерекшеліктері // CAJAS, 9(1), 2024.122–134 б.
- 9 Kuketov, B., Shankibaeva, A. Дәстүрлі биді онтологиялық талдау (қазақ биі мысалында) // CAJAS, 9(4), 2024.241–255 б.

М. Е. Оспанбаева, А.З.Абусева*, Ю. В. Бегешева

Магистрант, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан
магистр, старший преподаватель, ЮКУ имени М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан
магистр, старший преподаватель, ЮКУ имени М.Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

*Автор корреспонденции: 04022002@mail.ru

ИСКУССТВОВЕДЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ ОБРАЗНО-ПЛАСТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ КАЗАХСКОГО ТАНЦА

Аннотация

Автор свое исследование посвятил искусствоведческим подходам анализа образно-пластической структуры казахского танца как уникального феномена национальной хореографической культуры. Цель исследования — раскрыть методологические основы и аналитические инструменты, которые позволяют выявить художественно-образное содержание и выразительные средства традиционного и сценического казахского танца. В ходе исследования применялись сравнительно-аналитический, структурно-семиотический и герменевтический методы, которые обеспечили комплексное рассмотрение пластической формы как системы знаков и символов. Автором проанализированы взаимосвязь движения, ритма, композиции и мимики как элементов образной системы танца, отражающих мировоззрение и духовные ценности казахского народа. Особое внимание было уделено вопросу соотношения этнопластики и сценической стилизации, а также влиянию культурных трансформаций на современное понимание художественного образа. Результаты исследования показали, что казахский танец представляет собой многослойное искусство, в котором эстетическая форма соединена с архетипическими смыслами и этнической памятью. Выводы научной статьи подчеркивают значимость искусствоведческого анализа для сохранения и актуализации национальной хореографической традиции Казахстана в контексте глобальных культурных процессов.

Ключевые слова: казахский танец, искусствоведческий анализ, образно-пластическая структура, этнопластика, национальная традиция.

M. E. Ospanbaeva, A. Z. Abusseva*, Y. V. Begisheva

Master's Student, M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan
Master, Senior Lecturer, M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan
Master, Senior Lecturer, M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

*Correspondence author: 04022002@mail.ru

ART CRITICAL APPROACHES TO THE ANALYSIS OF THE IMAGINATIVE AND PLASTIC STRUCTURE OF KAZAKH DANCE

Abstract

The author devoted her research to art historical approaches to the analysis of the figurative and plastic structure of Kazakh dance as a unique phenomenon of national choreographic culture. The aim of the study is to uncover the methodological foundations and analytical tools that will enable the identification of the artistic and figurative content and expressive means of traditional and stage Kazakh dance. The study utilized comparative-analytical, structural-semiotic, and hermeneutic methods, which provided a comprehensive examination of plastic form as a system of signs and symbols. The author analyzed the interrelationships of movement, rhythm, composition, and facial expressions as elements of the figurative system of dance, reflecting the worldview and spiritual values of the Kazakh people. Particular attention was paid to the relationship between ethnoplacticity and stage stylization, as well as the influence of cultural transformations on the contemporary understanding of artistic image. The study's results demonstrated that Kazakh dance is a multilayered art form in which aesthetic form is combined with archetypal meanings and ethnic memory. The conclusions of the research article emphasize the importance of art historical analysis for preserving and updating Kazakhstan's national choreographic tradition in the context of global cultural processes.

Key words: Kazakh dance, art historical analysis, figurative and plastic structure, ethnoplacticity, national tradition.

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат –

А.З.Абусева 87471200379

e-mail: 04022002@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

А.З.Абусева 87471200379

e-mail: 04022002@mail.ru

Information about the author responsible for the messages:

Alfiya Zakievna Abusseva 87471200379

e-mail: 04022002@mail.ru

УДК 82-83

М.К.Рысбаева*, Н.Ш.Худайназарова, А.Н. Жорабекова

Старший преподаватель, магистр ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Магистрант, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

PhD, ассоциированный профессор, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор-корреспондент: mayra.rysbayeva@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ЯЗЫКЕ, ВЫЗВАННЫХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И МЕССЕНДЖЕРОВ

Аннотация

Статья посвящена анализу лингвистических трансформаций, возникающих под влиянием социальных сетей и мессенджеров как новых медиаплатформ коммуникаций. Цель исследования – выявить направления изменений на уровне лексики, грамматики, семантики, прагматики и дискурсивных практик. Актуальность темы определяется повсеместным использованием цифровых платформ в повседневной коммуникации, а также растущим влиянием интернет-языка на традиционные нормы литературного языка. В работе рассматриваются процессы неологизации, сокращения и экономии языковых средств, визуализации сообщения (эмодзи, стикеры), гибридизации иноязычных элементов, а также особенности речевого поведения пользователей в условиях цифровой среды. Анализ опирается на материалы из популярных социальных сетей (Instagram, TikTok, X, “В Контакте”) и мессенджеров (WhatsApp, Telegram). Показано, что язык в социальной сети характеризуется высокой динамичностью, мультимодальностью и креативностью, что приводит к формированию новых жанров и текстовых форм, а также к переосмыслению стратегий общения. Сделан вывод о необходимости дальнейшего изучения интернет-коммуникации в рамках социолингвистики, медиалингвистики и прагматики.

Ключевые слова: интернет, цифровая среда, языковые средства, медиаплатформа, социальная сеть, мессенджеры, медиалингвистика.

Введение

За последние два десятилетия цифровые медиа стали глобальной коммуникативной средой, определяющей новые способы взаимодействия между людьми. Социальные сети и мессенджеры позволяют осуществлять мгновенную коммуникацию, использовать мультимодальные форматы и производить огромное количество текстовых сообщений ежедневно. В результате язык, функционирующий в этих средах, становится живым лабораторным пространством, где быстро формируются и исчезают новые формы выражения, что делает его объектом пристального внимания современной лингвистики.

Язык социальных сетей отличается высокой степенью вариативности, творческого экспериментирования и экономии усилий. Пользователи стремятся передавать информацию максимально быстро, что приводит к появлению сокращений, аббревиатур, новых графических форм и нестандартных способов передачи эмоций. Параллельно Интернет открывает возможности для свободного смещения языков, культурной гибридизации и экспансии англицизмов [1]. Изменяется не только форма сообщения, но и коммуникативная стратегия: цифровая среда способствует росту диалогичности, усилению прагматического компонента, появлению новых жанров – сторис, мемов, коротких видео, постов-реакций.

Цель данной работы – исследовать основные направления изменений в языке под влиянием социальных сетей и мессенджеров и описать особенности цифровой коммуникации как нового типа дискурса.

Теоретический анализ

Цифровой дискурс – объект современной лингвистики. Понятие цифрового дискурса сформировалось в лингвистике в начале XXI века и связано с переходом коммуникации в цифровые среды – социальные сети, мессенджеры, онлайн-форумы, видеоплатформы и

другие интернет-пространства. Эти платформы создают условия для появления новых форм речевой деятельности, которые не вписываются в традиционное противопоставление «устная vs. письменная речь» и требуют переосмысления классических лингвистических категорий. Цифровой дискурс объединяет все формы языковой коммуникации, происходящей с использованием цифровых технологий. Он характеризуется мультимодальностью (сочетанием текста, визуальной графикой).

Цифровой дискурс – это сложное и многослойное явление, представляющее собой результат взаимодействия языка, технологий и социальных практик. Его изучение открывает новые направления для современной лингвистики, позволяя понять, как меняется язык в условиях цифровой трансформации общества. Цифровой дискурс сегодня стал самостоятельной формой коммуникации, обладающей собственными жанрами, нормами и выразительными средствами, и представляет собой перспективный объект для дальнейших исследований в медиалингвистике, прагматике, социалингвистике и дискурс-анализе [2].

Лингвисты отмечают, что цифровой дискурс занимает промежуточное положение между устной и письменной речью. Это «письменная устность» (по В.В.Тулуевой, М.А.Кронгаузу), в которой быстрое взаимодействие доминирует над строгими нормами языка.

Особенности языка социальных сетей. Язык социальных сетей представляет собой динамичную, гибридную и высоковариативную форму современного коммуникационного пространства. Его специфика определяется техническими особенностями платформ (Instagram, TikTok, X, «ВКонтакте», Facebook), стратегиями самопрезентации пользователей, мультимодальностью контента и высокой скоростью информационного обмена. В лингвистике язык социальных сетей рассматривается как самостоятельный тип цифрового дискурса, обладающий рядом характерных черт на уровнях лексики, грамматики, прагматики и стилевых норм.

Социальные сети функционируют как пространства массовой самопрезентации и обмена информацией, что формирует следующие характеристики языка:

- высокая частность диалогических и реактивных форм (комментарии, перепосты, эмодзи-ответы);
- ориентация на краткость и выразительность;
- использование визуальных маркеров эмоций;
- гибридизация языковых кодов (русский + английский: оформить профайл, репостить апгрейднулся; русский + казахский: күшті контент, вообще басқа vibe и др.);
- постоянное обновление лексики.

Язык социальных сетей является уникальным и динамичным феноменом, находящимся на пересечении устной и письменной коммуникации. Он характеризуется мультимодальностью, гибридностью, эмоциональной насыщенностью и высокой степенью креативности. Эти особенности делают социальные сети мощным механизмом генерации языковых инноваций и важным объектом современного лингвистического анализа [3].

Лексические изменения под влиянием социальных сетей

Неологизация и появление интернет-слов

Интернет является генератором новых слов, которые затем нередко переходят в повседневную речь. Среди наиболее распространенных тенденций:

- Сокращения: лс, жесь, имхо, кринж, рофл, лол, тред.
- Англицизмы: контент, пост, сторис, фолловер, лайк, токсик.
- Сленг новых профессий: стример, блогер, контент-мейкер, таргетолог.

Такие слова отражают потребности нового коммуникационного пространства и часто быстро закрепляются в языке.

Модификация значений и семантические сдвиги

Под влиянием социальных сетей многие слова приобретают новые значения:

- Токсичный – в интернет-культуре означает «некомфортный в общении».

- Кринж – чувство стыда за другого.
- Зашквар – что-либо неприемлемое, вызывающее осуждение.

Изменение значений обусловлено коллективным использованием и быстро распространяется через мемы и тренды.

Эмодзи и стикеры как элементы лексики. Эмодзи постепенно становятся самостоятельными лексическими единицами. Они способны:

- заменять слова (❤️👍🙄🤔😏😁);
- передавать эмоциональную оценку (*ахах, вау, птц*);
- выступать в роли текста (коммуникация «одними эмодзи»).

Это расширяет инструменты выражения эмоций и позволяет пользователям более точно передавать интонацию [4].

Грамматические и морфологические трансформации

Упрощение грамматических структур. Цифровая коммуникация предполагает стремление к краткости [5]. Это ведет к:

- сокращенным синтаксическим конструкциям: *иду домой, ок, позже напишу*;
- отсутствие знаков препинания;
- снижению роли заглавных букв (*привет, я в пути*).

Грамматическая экономия обусловлена техническими параметрами платформ (чаты, быстрые сообщения).

Морфологическая продуктивность. Происходит активное словообразование:

- при помощи суффиксов: *видос, постик, токсичненько*;
- через усечения: *комп, видос, инста*;
- слияние слов: (*краш – объект симпатии*).

Эти процессы демонстрируют креативность интернет-среды.

Новые стратегии общения [6]. Пользователи активно взаимодействуют через реакции, лайки, комментарии, мемы, что формирует новые формы коммуникативного поведения:

- реактивная коммуникация (быстрая обратная связь);
- эмодзи как замена вербальной реплики;
- использование мемов как аргумента или оценки.

Изменение речевого этикета. Наблюдаются сдвиги в нормах поведения:

- формальное общение становится более неофициальным;
- приветствия сокращаются (*прив, ку, здарова*);
- усиливается тенденция к прямой, краткой коммуникации.

Языковая вариативность. Язык соцсетей формирует новые нормы:

- появляются микродиалекты (*язык геймеров, блогеров*);
- формируется специфический язык подростковой коммуникации;
- усиливается смешение языков (русско-английский, русско-казахский гибрид).

Дискурсивные изменения и новые жанры. Социальные сети создают новые дискурсивные форматы:

- мемы как форма лаконичного культурного комментария;
- короткие видео (TikTok, Reels) как мульти-модальный жанр;
- чат-дискурс, характеризующийся высокой скоростью реакции;
- сторителлинг в форматах «сторис».

Каждый из этих жанров формирует свой набор языковых средств.

Заключение

Исследование показало, что социальные сети и мессенджеры оказывают значительное влияние на язык, формируя новые формы выражения, изменения структуру общения и расширяя границы лингвистического творчества. Язык цифровой среды характеризуется динамичностью, гибридность, мультимодальностью и направлен на эффективную передачу информации в условиях быстроты коммуникации [7].

Цифровые платформы становятся мощным фактором языковой эволюции, влияя на лексику, грамматику, прагматику и дискурс. Эти изменения требуют дальнейшего изучения, особенно в контексте социолингвистики и медиакультуры.

Список литературы

1. Barton D., Lee C. *Language Online: Investigating Digital Texts and Practices*. - Routledge, 2013, 224 p.
2. Добросклонская Т. Г. *Медиалингвистика: системный подход к изучению языка СМИ (современная английская медиаречь): учебное пособие*. - М.: Флинта, 2008, 263 с.
3. Кронгауз М. А. *Русский язык на грани нервного срыва*. - М.: Знак; Языки славянских культур, 2008, 229 с.
4. Crystal D. *Language and the Internet*. — Cambridge: Cambridge University Press, 2006. - 304с.
5. Thurlow C., Mroczek K. (Eds.). *Digital Discourse: Language in the New Media*. - Oxford: Oxford University Press, 2011, 408 p.
6. Tagg C. *The Discourse of Text Messaging: Analysis of SMS Communication*. - London; New York: Bloomsbury Publishing (Continuum), 2012, 240 с.
7. Морослин П. В. *Язык Интернета как объект лингвистических исследований // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Лингвистика»*. 2009, № 3, С. 10-17.

М. К. Рысбаева*, Н. Ш. Худайназарова, А.Н. Жорабекова

Аға оқытушы, М. Әуезов ОҚУ магистрі, Шымкент, Қазақстан

Магистрант, М. Әуезов ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

PhD, қауымдастырылған профессор, М. Әуезов ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: mayra.rysbayeva@mail.ru

ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕР МЕН МЕССЕНДЖЕРЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУДАН ТУЫНДАҒАН ТІЛДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕРДІ ЗЕРТТЕУ

Түйін

Мақала әлеуметтік желілер мен мессенджерлердің әсерінен пайда болатын лингвистикалық өзгерістерді жана медиа коммуникация платформалары ретінде талдауға арналған. Зерттеудің мақсаты-лексика, грамматика, семантика, прагматика және дискурсивті тәжірибелер деңгейіндегі өзгерістердің бағыттарын анықтау. Тақырыптың өзектілігі күнделікті коммуникацияда цифрлық платформалардың кеңінен қолданылуымен, сондай-ақ интернет тілінің әдеби тілдің дәстүрлі нормаларына әсер етуімен анықталады. Жұмыста неологизация, тілдік құралдарды қысқарту және үнемдеу, хабарламаны визуализациялау (эмодзи, стикерлер), шет тілдік элементтерді будандастыру процестері, сондай-ақ цифрлық орта жағдайында пайдаланушылардың сөйлеу мінез-құлқының ерекшеліктері қарастырылады. Талдау танымал әлеуметтік желілердегі (Instagram, TikTok, X, "байланыста") және мессенджерлердегі (WhatsApp, Telegram) материалдарға негізделген. Әлеуметтік желідегі тіл жоғары динамизммен, мультимодальділікпен және шығармашылықпен сипатталады, бұл жаңа жанрлар мен мәтіндік формалардың қалыптасуына, сондай-ақ қарым-қатынас стратегияларын қайта қарауға әкеледі. Әлеуметтік лингвистика, медиалингвистика және прагматика шеңберінде интернет-коммуникацияны одан әрі зерделеу қажеттілігі туралы қорытынды жасалды.

Кілттік сөздер: интернет, цифрлық орта, тілдік құралдар, медиа платформа, әлеуметтік желі, мессенджерлер, медиалингвистика.

M. K. Rysbaeva*, N. S. Khudainazarova, A. N. Zhorabekova
Senior Lecturer, Master's degree, M.Auezov SKU, Shymkent, Kazakhstan
Master's student, M.Auezov SKU, Shymkent, Kazakhstan
PhD, associate professor, M.Auezov SKU, Shymkent, Kazakhstan
*Correspondent authors: mayra.rysbayeva@mail.ru

RESEARCH OF CHANGES IN LANGUAGE CAUSED BY THE USE OF SOCIAL NETWORKS AND MESSENGERS

Abstract

The article is devoted to the analysis of linguistic transformations that arise under the influence of social networks and messengers as new media platforms of communication. The purpose of the study is to identify the directions of changes at the level of vocabulary, grammar, semantics, pragmatics and discursive practices. The relevance of the topic is determined by the widespread use of digital platforms in everyday communication, as well as the growing influence of the Internet language on the traditional norms of literary language. The paper examines the processes of neologization, reduction and economy of linguistic means, visualization of messages (emojis, stickers), hybridization of foreign language elements, as well as the peculiarities of users' speech behavior in a digital environment. The analysis is based on materials from popular social networks (Instagram, TikTok, X, V Kontakte) and messengers (WhatsApp, Telegram). It is shown that the language in the social network is characterized by high dynamism, multimodality and creativity, which leads to the formation of new genres and text forms, as well as to rethinking communication strategies. The conclusion is made about the need for further study of Internet communication in the framework of sociolinguistics, media linguistics and pragmatics.

Keywords: Internet, digital environment, language tools, media platform, social network, messengers, media linguistics.

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

Рысбаева М. К. 87025281801,
e-mail: mayra.rysbayeva@mail.ru

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Рысбаева М. К. 87025281801,
e-mail: mayra.rysbayeva@mail.ru

Information about the author responsible for contacts:

M. K. Rysbaeva, 87025281801,
e-mail: mayra.rysbayeva@mail.ru

УДК 372.854

М.Ю. Сағынбаева*, Н.Н. Қожабекова

магистрант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан,
х.ғ.к., аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы,
Қазақстан.

*Корреспондент авторы: moldirsagynbaeva59@gmail.com

БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ ПӘНІН STEAM КОНТЕКСТІНДЕ МОДЕЛЬДЕУ ЭЛЕМЕНТТЕРІ АРҚЫЛЫ ОҚЫТУ

Түйін

Бұл мақалада бейорганикалық химия пәнін модельдеу элементтері арқылы, STEAM тұжырымдамасына сәйкес модельдеу элементтері арқылы оқытудың тиімділігі зерттеледі. Ғылым, технология, инженерия, өнер және математиканы біріктіретін интегративті тәсіл білім алушылардың пәндік материалды терең әрі жан-жақты меңгеруіне ықпал ететіні көрсетілген. Зерттеу барысында KingDraw, Gaussian, ChemDraw және Chem3D сияқты заманауи компьютерлік бағдарламалар пайдаланылып, олардың ерекшеліктері мен оқу үдерісіндегі қолданылу мүмкіндіктері сипатталды. Эксперимент “Химия ғылымы” мамандығының 1 курс студенттерінің қатысуымен жүргізіліп, топтық тапсырмалар мен сауалнама нәтижелері талданды. Алынған деректерге сәйкес, бейорганикалық химия пәнін түсінуде компьютерлік бағдарламалар студенттердің 85,7%-не толықтай тиімді болған, ал 14,3% білім алушылар орташа тиімді деп бағалады. Зерттеу нәтижелері компьютерлік модельдеу химияны оқытудың өнімділігін арттыратынын дәлелдейді.

Кілттік сөздер: модельдеу элементтері, креативтілік, STEAM, технология, ғылым, инновация, ChemDraw, Chem3D.

Кіріспе

Білім беруде тиімділікті арттыру барысында бүгінде көптеген әдіс-тәсілдер, компьютерлік бағдарламалар қолданылуда. Ғылым мен техниканың қатар дамуы кезеңінде химия пәнінің тақырыптарын мазмұнды түрде ашу үшін STEAM және модельдеу элементтеріне тоқтала кетсек. Қазіргі уақытта STEM акронимі – ғылым (Science), технология (Technology), инженерия (Engineering) және математика (Mathematics) бағыттарын қысқаша білдіретін термин – білім беру саясаты саласында оқыту бағыттарын құруға арналған негізгі құрал ретінде кеңінен қолданылуда. Дегенмен, өнер саласындағы мамандар мен басқа да сарапшылар бұл аббревиатураға қосымша әріп енгізу арқылы оның әлеуетін одан әрі арттыруға мүмкіндік бар деп санайды[1]. STEAM дегеніміз Science (Ғылым), Technology (Технология), Engineering (Инженерия), Arts (Өнер), Mathematics (Математика) сөздерінің қысқартылған нұсқасы. Яғни, осы бес бағытты біріктіріп оқытуға негізделеді және педагогикалық тұрғыда қарастырылады[2]. STEAM мақсаты- білім алушылардың логикалық тұрғыдан ойлауын арттырып, жобалық жұмыстарды жасауға олардың дағдыларын арттыруға, шығармашылықпен байланыстыруға арналады. Сонымен қатар, практикалық тұрғыдан да тиімді, себебі химия, математика секілді пәндер кіріктіре жүргендіктен, білім алушылардың алған білімдерін бір жерге тоғыстырады.

Білім беру үдерісінде әлеуметтік контексті ескеру шығармашылықты дамыту мәселесін терең түсінуге мүмкіндік береді. Craft зерттеулеріне сүйене отырып, пәннің мазмұны мен тақырыптық контекстінің студент шығармашылығын шектеуі немесе арттыруы мүмкін екендігі маңызды ғылыми мәселе ретінде айқындалады.

Craft жүргізген зерттеулер нәтижесінде келесі ғылыми қорытындылар ұсынылған:

-Дидактикалық стратегияның сипаты студенттердің шығармашылық қабілеттерінің дамуына тікелей және шешуші әсер етеді. Оқыту тәсілі неғұрлым икемді әрі оқушы белсенділігін арттыруға бағытталса, шығармашылық соғұрлым белсенді қалыптасады.

-Шығармашылық көбіне өнер пәндерімен байланысты қарастырылғанымен, оқу жоспарының кез келген пәндік саласы студент шығармашылығын дамытуға әлеуетті

мүмкіндік береді. Яғни, шығармашылық тек өнермен шектелмейді, керісінше пәнаралық кеңістікте жүзеге аса алады.

-Оқу жоспарының ұйымдастырылу ерекшелігі және оның икемділік деңгейі білім алушылардың шығармашылық әлеуетін ынталандыруда шешуші рөл атқарады. Қатаң құрылымдалған, өзгеріссіз оқу мазмұны шығармашылықты шектесе, икемді, вариативті бағдарлама оны күшейтеді.

-Пәндерді бір-бірінен оқшаулап оқыту студенттердің шығармашылық ойлауына шектеу қоюы мүмкін. Себебі мұндай тәсіл пәнаралық байланыстарды бұзып, бір пәннің шеңберінен тыс ойлау мүмкіндігін төмендетеді, ал бұл шығармашылықтың табиғатына қайшы келеді.

Осылайша, Craft еңбектеріне сүйенген талдау пәндік мазмұн мен оқыту стратегиясының шығармашылықты дамытудағы рөлі ерекше екенін көрсетеді. Ғылыми тұрғыдан алғанда, шығармашылық кез келген пәнде дамуы мүмкін құбылыс ретінде қарастырылады, ал білім беру үдерісін интегративті және икемді ұйымдастыру шығармашылық әлеуеттің артуына ықпал етеді[3].

Модельдеуге келер болсақ, латын тіліндегі *modus* деген сөзден шыққан, *өлшем деген мағынаны береді*. Модель – бұл нақты жүйені белгілі бір уақыт немесе кеңістіктегі жағдай бойынша түсінуді жеңілдету үшін берілген жүйенің қарапайымдандырылған көрінісі[4]. Жалпы, модельдеуді өнерге ұқсатсақ болады. Себебі, модельдерді құру барысында көптеген шығармашылық қабілеттер мен логика іске қосылады. Білім алушылардың тәжірибедегі іс-әрекеттерін, оқыған ақпараттарын қиналмай жұмыс барысында қолдану үшін де осы аталған әдістер маңызды боп саналады[5]. Оның үстіне модельдеу элементтерін барлық пәнде қолдануға да болады. Мәселен, химияда заттардың құрылысын көрсетуде, биологияда ағзалардың 3D үлгісін көрсетуде, математикада әр түрлі таңба ретінде көрініс табады.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу жұмысын толық ашу үшін бірнеше компьютерлік бағдарламалар қолданылды. Химия, математика, физика және технологияны оқыту үдерісінде біріктіру білім алушылардың түсінігін және инновациялық тұрғыда ойлану жүйесін кеңірек ашады. STEAM бойынша алып қарасақ, білім алушылардың дағдыларын, соның ішінде деректермен жұмыс істеу, шығармашылыққа толы командалық жұмыс жасай білуге баулиды[6]. Қазіргі таңдағы компьютерлік химияда қолданылатын бағдарламаларға: Gaussian, HyperChem, ChemDraw, KingDraw, Chem3D және т.б. түрлері жатады. Осы таңда қолданыстағы бағдарламалардың бірі- Gaussian-ға тоқталып өтсем.

Gaussian бағдарламасы — есептеуіш химияға арналған әмбебап бағдарламалық жасақтама. Бейорганикалық химиядағы химиялық байланыстардың электрондық құрылымын, орбитальдардың орналасуын көрсетуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, байланыс бұрышын есептеуге де болады. Мысалы, sp^2 , sp^3 гибридтену типтеріндегі қосылыстардың байланыс бұрышын көрсетуге болады[7].

Kingdraw- химиялық реакцияларды сипаттауға өте ыңғайлы программа. Бағдарламаның маңызды артықшылықтарының бірі – пайдаланушыға қолайлылық. Қолданушы кез келген элементті таңдаған кезде бағдарлама автоматты түрде оның сүтегімен түзетін қарапайым қосылысын көрсетеді. Бұл функция химиялық байланыстарды жазу барысында жиі кездесетін қателіктердің алдын алып, элементтің валенттік қасиеттерін нақтылауға көмектеседі. Сонымен қатар бағдарлама енгізілген құрылымда немесе реакция теңдеуінде қате болған жағдайда оны бірден қызыл сызық арқылы белгілеу мүмкіндігімен ерекшеленеді. Мұндай кері байланыс механизмі жұмыстың дұрыстығын уақытылы бақылауға мүмкіндік беріп, қатені жылдам түзетуге жағдай жасайды. Нәтижесінде, пайдаланушы уақытты үнемдеп, химиялық модельдермен жұмыс тиімділігін арттырады. Жалпы алғанда, бұл бағдарламалық құрал химиялық реакцияларды құрастыру, молекулалық модельдеу және құрылымдық талдау жүргізуде тиімді әрі функционалды платформа ретінде бағаланады.

ChemDraw- бұл платформаның қолданылуы Kingdraw-ға ұқсас келеді. Алайда, өзіне тән ерекшеліктері де бар. Бағдарламадағы терезені іске қосқанда сол жақта қажетті нұсқағыштар

легі тұрады. Қажетті элементті таңдау барысында View батырмасын басқанда Show Periodic Table қатары шығады, сол арқылы таңдап, жұмысты жалғастыруға болады. Жасалып жатқан химиялық қосылыстың 3D құрылысын бірден терезенің оң жақ бөлігінен көруге болады. Бір мезетте қосылыстың модельдік түрін қарап, жұмысты жалғастыруға мүмкіндік береді.

Chem3D- 3D модельдермен жұмыс жасауға арналған платформа. ChemDraw-да алған 3D модельді көшіріп, осы бағдарламада ары қарай толықтырып жұмыс жасауға қолдануға болады.

Бейорганикалық химия бойынша атом құрылысы, квант сандары ұғымы, химиялық реакцияның жылдамдығы және химиялық байланыстар тақырыптары алынған болатын. Солардың ішінде химиялық байланыстардың түрлеріне тоқталған соң, олардың молекулалық моделіне тоқталып, әсіресе ковалентті полюсті және ковалентті полюссіз байланыстардың мәні ашылды. Коваленттік байланыстың табиғатын қазір екі әдіспен қарастырады: валенттік байланыс әдісі (ВБӘ) және молекулалық орбиталь әдісі (МОӘ)[8].

Зерттеу жұмысында ұсынылған тапсырмалардың бір бөлігі молекулалардың химиялық байланыс түрін анықтау және олардың кеңістіктік геометриясын сипаттауға негізделген. Мұндай тапсырмалар теориялық білімді практикалық модельдеумен ұштастыруға мүмкіндік береді және білім алушылардың молекулалық құрылымдарды түсіну деңгейін арттыруға бағытталған. Атап айтқанда, білім алушыларға H_2 , Cl_2 , BCl_3 , CCl_4 , CH_4 , C_2H_4 , H_2SO_4 , $BeCl_2$, HNO_3 молекулаларын талдау ұсынылады. Бұл молекулалар әртүрлі байланыс типтерін (коваленттік полюсті, коваленттік полюссіз, координациялық, қос және үш байланыстар) қамтиды, сондай-ақ олардың кеңістіктегі геометриялық пішіндері де бір-бірінен ерекшеленеді.

Берілген тапсырмалар аясында студенттер төмендегі аспектілерді анықтайды:

-молекуладағы химиялық байланыстардың табиғаты мен типі (ковалентті полюссіз, ковалентті полюсті, иондық немесе координациялық байланыстар);

-орталық атомның гибридтену түрі мен валенттік электрон жұптары теориясына (VSEPR) сүйене отырып молекуланың кеңістіктік пішіні;

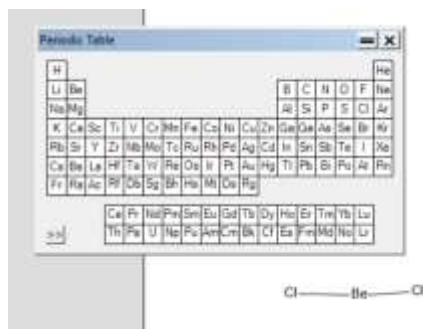
-молекуланың симметриясы мен геометриялық параметрлерінің химиялық қасиеттеріне ықпалы.

Мұндай тапсырмалар молекулалардың құрылымдық моделін 3D форматта бейнелеу арқылы білім алушылардың кеңістіктік ойлау қабілетін дамытады және теориялық материалды бекітуге мүмкіндік береді. Сонымен бірге, күрделі құрылымды молекулалардағы байланыс жүйесін түсіну олардың реакциялық қабілеті мен физикалық-химиялық қасиеттерін болжауға негіз болады.

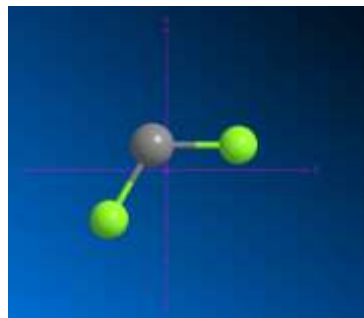
Нәтижелер мен талқылау

Абай атындағы ҚазҰПУ, Жаратылыстану және География факультеті бойынша 6B015301-“Химия” мамандығында оқитын 1 курс студенттері, соның ішінде 14 студент қатысты. STEAM бойынша топқа бөлінді. Осы ойды жүзеге асыру үшін Random Team Generator қолданылды. Топқа бөлінген соң ұяшықтағы тапсырмаларды бірігіп орындады.

Келесі кезекте $BeCl_2$ қосылысының s,p орбитальдарының кеңістікте орналасуын ChemDraw және Chem3D қосымшалары арқылы үшөлшемді кескінін бейнелейді (сурет 1).



а) ChemDraw қосымшасында



ә) Chem3D қосымшасында

Сурет 1. Chem3D қосымшасында BeCl_2 қосылысының x,y, осьтерінде орналасуының 3D көрінісі.

Тақырыпты қорытындылап, қаншалықты нәтижелі болғанын анықтау мақсатында бірнеше сұрақтан тұратын сауалнама алынды.(сурет 2).



Сурет 2. Білім алушылардың сауалнама бойынша нәтижесі.

1-сұрақ: “3D анимация арқылы коваленттік байланыстарды түсіндіру қаншалықты түсінікті болды?” 12 студент (85,7%) өте түсінікті деген нұсқаны таңдаса, 2 студент (14,3%) түсінікті деген нұсқаны таңдап, түсініксіз деген нұсқаны ешкім таңдамады.

2-сұрақ: “3D визуализация молекула құрылысын дәстүрлі суреттермен салыстырғанда жақсы көрсетті ме?” Бұл тұрғыда 14 студенттің (100%) барлығы да иә деген пікірді таңдады.

3-сұрақ: “Анимацияның көркем дизайны сабақты қызықты ете алды ма?”

Бұл пікірде барлық білім алушы иә, қатты әсер етті деген нұсқаны таңдап, қалған нұсқаларға жауап белгісі ретінде таңдамады.

4-сұрақ: “Химиялық байланыстарды көрсетуге арналған бағдарламаларды қолдану барысында сізге қиындық тудырды ма?”

Иә-4 студент (28,57%);

Жоқ-4 студент (28,57%);

Бастапқыда иә, сосын үйреніп кеттім- 6 студент (42,85%).

5-сұрақ: “3D анимациясы коваленттік байланыстарды түсіндіруде тиімді ме?” 6-сұрақ:

“Химияны осы (Arts + Technology) әдіспен әрі қарай оқуды жалғастыруды қалар ма едіңіз?”

Екі сұраққа да барлығы дерлік бірыңғай иә пікірін таңдады.

7-сұрақ: “Компьютерлік химиядағы қолданған бағдарламалар ішінен сізге қайсысы көбірек ұнайды?” Білім алушылардың берген жауабында KingDraw бағдарламасы жиі кездесті.

8-сұрақ: “Химиялық байланыстарды түсінуде сізге бұл компьютерлік бағдарламалар қаншалықты қажет?”

Компьютерлік бағдарламалар міндетті түрде керек деген студенттердің саны 12 студент (85,7%), қалған 2 студент (14,3%) кейде қажет деген жауапқа негіздеді.

9-сұрақ: “Модельдеу элементтері шығармашылық ойлау қабілетіңізді дамытты ма?”

10-сұрақ: “Kingdraw қосымшасы туралы ойыңыз? Kingdraw қосымшасы сізге пайдалы бола алды ма?”

Барлық білім алушылардың осы бағдарламаға қатысты пікірі оң болды.

Қорытынды

Қорыта айтқанда, бұл мақалада бейорганикалық химия пәнін оқытуда модельдеу элементтерін STEAM контексінде қолданудың тиімділігі жан-жақты талданды. Зерттеу нәтижелері модельдеу құралдары мен цифрлық технологияларды оқу процесіне енгізу студенттердің күрделі химиялық ұғымдарды терең және жан-жақты меңгеруіне мүмкіндік беретінін көрсетті. Мұндай тәсіл теориялық білімді практикалық әрекет арқылы бекітіп, оқу материалының мазмұнын визуалды және қолжетімді форматта ұсынуға жағдай жасайды. Ғылым мен технология қарқынды дамыған қазіргі кезеңде модельдеу элементтерін тиімді қолдану білім беру үдерісін жаңғыртудың маңызды тетігі болып табылады. STEAM бағытындағы интеграция студенттердің тек химиялық білімін кеңейтіп қана қоймай, сонымен қатар шығармашылық ойлау, зерттеушілік құзыреттер, технологиялық сауаттылық сияқты әмбебап дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Сонымен бірге білім алушылардың оқу әрекеті аудиториямен шектелмей, өз бетінше зерттеулер жүргізуіне, ғылыми ізденіске қызығушылығын арттыруға және болашақ кәсіби қызметінде тиімді қолдана алатын инновациялық тәжірибелерді меңгеруіне жағдай жасайды. Демек, бейорганикалық химияны STEAM контексінде модельдеу элементтері арқылы оқыту заманауи білім беру талаптарына жауап беретін, студенттердің жан-жақты дамуына ықпал ететін пәрменді педагогикалық технология болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Ümmüye N.T., Gülseda E.T. STEAM practices in chemistry education // *Gamtamokslinis ugdymas: Natural Science Education*. 2019, Vol. 16, No. 1., P. 32.
2. Osadchyi V.V., Valko N.V., Kuzmich L.V. Using augmented reality technologies for STEM education organization // *Journal of Physics: Conference Series*. – 2021. – №1840. – P. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012027>
3. Aguilera D., Ortiz-Revilla J. STEM vs. STEAM Education and Student Creativity: A Systematic Literature Review // *Educ. Sci.* – 2021. – Vol. 11. – P. 2. <https://doi.org/10.3390/educsci11070331>
4. Jana A.K. *Chemical Process Modelling and Computer Simulation*. 3rd ed. – Delhi, 2018. – P. 4.
5. Derkach T.M. The origin of misconceptions in inorganic chemistry and their correction by computer modelling // *Journal of Physics: Conference Series*. –2021. –№1840. – P.2. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012012>
6. 6.Martin B., Karel K., Monika P. A STEM APPROACH TO STANDARD SCIENCE CURRICULUM TOPICS: CHEMICAL REACTIONS AS A TYPICAL EXAMPLE // *Science and Technology Education: Expectations and Experiences. Proceedings of the 6th International Baltic Symposium on Science and Technology Education (BalticSTE2025)*. – Šiauliai, 16–19 June 2025. – P. 2.

7. Marina V. M., Alexander S. N. Modern Software for Computer Modeling in Quantum Chemistry and Molecular Dynamics // *Compounds*. – 2021. – Vol. 1, No. 3. – P. 139. – <https://doi.org/10.3390/compounds1030012>
8. Шоқыбаев Ж.Ә., Қаражанова Д.Ә., Оразбаева М.А. Бейорганикалық химияның теориялық негіздері және элементтер химиясы – Алматы, 2013. – 46 б.

М.Ю. Сагынбаева*, Н.Н. Қожабекова

магистрант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан

к.х.н., ст.преподаватель, Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан

*Автор для корреспонденции: moldirsagynbaeva59@gmail.com

ОБУЧЕНИЕ ПРЕДМЕТУ “НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ” В STEAM- КОНТЕКСТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Аннотация

В данной статье исследуется эффективность обучения неорганической химии с использованием элементов моделирования в соответствии с концепцией STEAM. Интегративный подход, объединяющий науку, технологию, инженерное дело, искусство и математику, способствует более глубокому и всестороннему усвоению учебного материала обучающимися. В ходе исследования были применены современные программные средства, такие как KingDraw, Gaussian, ChemDraw и Chem3D, описаны их особенности и возможности использования в образовательном процессе. Эксперимент проведён среди студентов 1 курса специальности «Химия научная», по результатам выполнения групповых заданий и анкетирования. Согласно полученным данным, использование компьютерных программ оказалось полностью эффективным для 85,7% студентов, тогда как 14,3% оценили их эффективность как среднюю. Результаты исследования подтверждают, что компьютерное моделирование повышает продуктивность обучения химии.

Ключевые слова: элементы моделирования, креативность, STEAM, технологии, наука, инновации, ChemDraw, Chem3D.

M.Y. Sagynbayeva*, N.N. Kozhabekova

Master’s student, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan,
PhD in Chemistry, Senior Lecturer, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty,
Kazakhstan.

*Corresponding author: moldirsagynbaeva59@gmail.com

TEACHING INORGANIC CHEMISTRY IN A STEAM CONTEXT THROUGH THE USE OF MODELING ELEMENTS

Abstract

This article investigates the effectiveness of teaching inorganic chemistry using modeling elements within the STEAM framework. The integrative approach that combines science, technology, engineering, art, and mathematics contributes to a deeper and more comprehensive understanding of the subject matter by students. In the course of the study, modern software tools such as KingDraw, Gaussian, ChemDraw, and Chem3D were utilized, and their features and applicability in the educational process were described. The experiment was conducted among first-year students majoring in “Scientific Chemistry,” based on the results of group assignments and a survey. According to the obtained data, the use of computer programs was fully effective for 85.7% of the students, while 14.3% evaluated their effectiveness as moderate. The findings confirm that computer modeling enhances the productivity and efficiency of chemistry education.

Keywords: modeling elements, creativity, STEAM, technology, science, innovation, ChemDraw, Chem3D.

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Сағынбаева М.Ю. 87472297839,

e-mail: moldirsagynbaeva59@gmail.com

Information about the author responsible for contacts:

M.Y.Sagynbayeva 87472297839,

e-mail: moldirsagynbaeva59@gmail.com

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

Сағынбаева М.Ю. 87472297839,

e-mail: moldirsagynbaeva59@gmail.com

ОӘЖ 54:372.8

Д.А. Тлесбаева*, Т.Н. Ақылбекова

магистрант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан,
х.ғ.к., аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы,
Қазақстан.

*Корреспондент авторы: dtlesbayeva@mail.ru

ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ ТАЛДАУ ӘДІСТЕРІ КУРСЫН ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАР МЕН ПӘНАРАЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАР АРҚЫЛЫ ОҚЫТУ

Түйін

Бұл зерттеу жұмысы жоғары білім беру жүйесіндегі «Физика-химиялық талдау әдістері» курсына цифрлық ресурстар мен пәнаралық тапсырмалар арқылы оқытудың тиімділігін жан-жақты талдайды. Зерттеу 2024–2025 оқу жылында Абай атындағы ҚазҰПУ-дың химия мамандығының 2-курс студенттерімен (n = 38) жүргізілді. Жұмыстың негізгі мақсаты – цифрлық технологиялар мен пәнаралық интеграцияның студенттердің теориялық білімін, практикалық дағдыларын және функционалдық сауаттылығын арттыруға ықпалын анықтау. Курс барысында PhET симуляторлары, ChemCollective виртуалды зертханасы, Coursera, Khan Academy, сондай-ақ Excel, Origin және Python сияқты сандық құралдар пайдаланылды. Бұл ресурстар күрделі ұғымдарды визуалдауға, виртуалды тәжірибелер жасауға және деректерді өңдеп, түсіндіруге мүмкіндік берді. Сонымен бірге химияны физика, биология және информатикамен кіріктіретін тапсырмалар әзірленіп, спектрлік деректерді талдау, потенциометриялық титрлеу және жұқа қабатты хроматография бойынша пәнаралық практикалық жұмыстар орындалды. Зерттеу нәтижелері студенттердің теориялық тест көрсеткіштері 53%-дан 82%-ға дейін өсіп, зертханалық дағдылары мен аналитикалық ойлауының айтарлықтай жақсарғанын көрсетті. Сауалнама мен рефлексия деректері цифрлық ресурстар мен пәнаралық тәсілдерге оң көзқарас қалыптасып, пәнге деген мотивацияның артқанын дәлелдейді.

Кілттік сөздер: физика-химиялық талдау, цифрлық ресурстар, пәнаралық тапсырма, STEM-интеграция, функционалдық сауаттылық

Кіріспе

Қазіргі заманауи білім беру жүйесінде ғылым мен техниканың интеграциясы ерекше маңызға ие болып отыр[1]. Әсіресе, жоғары білім беру сатысында пәндерді оқытуда дәстүрлі әдістермен қатар инновациялық технологияларды, оның ішінде цифрлық ресурстарды қолдану қажеттілігі артып келеді[2]. Бұл үрдіс оқытудың сапасын арттырып қана қоймай, білім алушылардың функционалдық сауаттылығын, пәнаралық ойлау қабілетін және зертханалық машықтарын жетілдіруге мүмкіндік береді.

Осы тұрғыда физика-химиялық талдау әдістері курсына оқытуда цифрлық ресурстар мен пәнаралық тапсырмаларды қолданудың өзектілігі артып отыр[3]. Бұл курс – химия саласындағы болашақ мамандардың кәсіби дайындығында маңызды рөл атқаратын пәндердің бірі. Ол аналитикалық химия, физика, биохимия, экология және информатикамен тығыз байланысты. Зерттеу нысаны ретінде қарастырылып отырған бұл курс студенттерге заттардың химиялық құрамын, құрылымын, қасиеттерін физикалық және физика-химиялық әдістер арқылы анықтау дағдыларын меңгеруге көмектеседі[4].

Физика-химиялық талдау әдістері курсының мазмұнына спектроскопия (УФ, ИҚ, ЯМР), хроматография (ЖХХ, ГХХ), электрохимиялық әдістер (потенциометрия, кондуктометрия), фотометрия, колориметрия және басқа да зерттеу құралдары жатады[5]. Бұл әдістерді толыққанды үйрету үшін дәстүрлі дәрістер мен практикалық сабақтар жеткіліксіз болуы мүмкін. Себебі, аталмыш әдістердің кейбірі қымбат құрал-жабдықтарды талап етеді немесе нақты зертханалық жағдайда орындауға қиындық туғызады. Осы орайда виртуалды зертханалар, сандық модельдер, интерактивті симуляциялар және цифрлық платформалар оқытуда үлкен рөл атқара алады.

Сонымен қатар, ғылым мен технологияның тығыз байланыста дамуы білім беруде пәнаралық тәсілдерді енгізу қажеттілігін туындатады. Химияны физикамен,

информатикамен, биологиямен және экологиямен кіріктіріп оқыту арқылы студенттер күрделі ғылыми процестерді жан-жақты түсінуге мүмкіндік алады. Мысалы, спектроскопиялық әдістерді оқытқанда толқын ұзындығы, энергия кванттары, детекторлар жұмысы сияқты физикалық ұғымдар, ал алынған мәліметтерді өңдеу үшін информатикалық құралдар (Python, Excel, Origin, т.б.) қолданылады[6].

Жоғарыда аталған мәселелерді ескере отырып, зерттеуіміздің негізгі мақсаты - физика-химиялық талдау әдістерін оқытуда цифрлық ресурстар мен пәнаралық тапсырмаларды қолданудың тиімділігін тәжірибе жүзінде анықтау, және осы тәсілдің студенттердің пәнді меңгеруіне, зертханалық сауаттылығына, сондай-ақ функционалдық қабілеттеріне әсерін бағалау.

Бұл мақалада физика-химиялық талдау әдістерін заманауи талаптарға сай оқыту жолдары ұсынылады. Зерттеу нәтижелері цифрлық білім беру кеңістігінде STEM-интеграцияның маңызын дәлелдейді және химияны оқытудың тиімді әдістемесін жасауға бағытталған педагогикалық практикаға нақты үлес қосады.

Материалдар мен әдістер. Бұл зерттеу пәнаралық тәсіл арқылы физика-химиялық талдау әдістерін оқытудың тиімділігін арттыруды мақсат етті. Зерттеу 2024–2025 оқу жылының күзгі семестрінде жоғары оқу орнының химия мамандығы бойынша білім алатын 2-курс студенттерімен ($n = 38$) жүргізілді. Зерттеу бір оқу семестрі (15 апта) көлемінде жүзеге асырылды. Курстың мазмұны дәстүрлі зертханалық сабақтармен қатар цифрлық платформалар, виртуалды зертханалар және пәнаралық интеграцияланған тапсырмалармен толықтырылды.

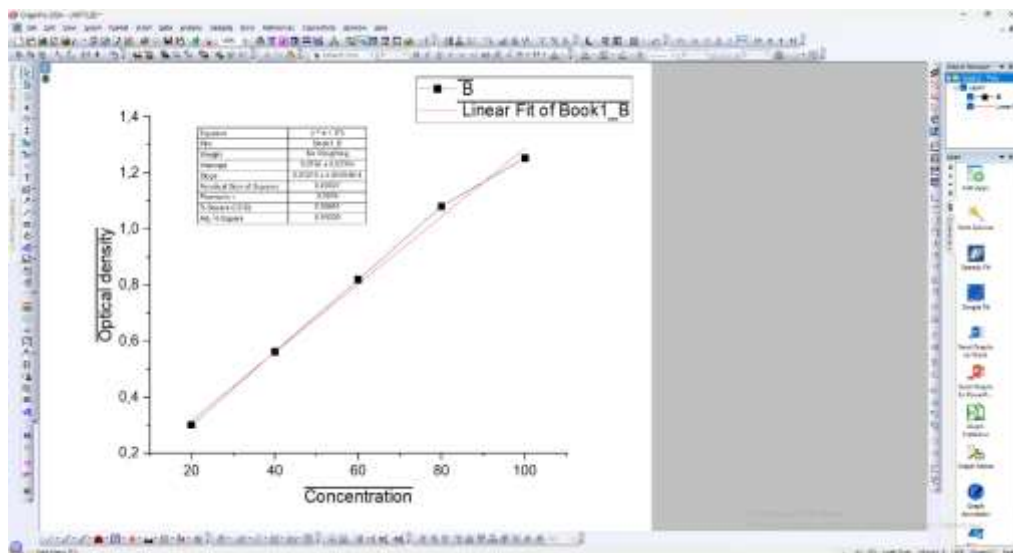
Цифрлық ресурстар мен платформаларды пайдалану. Физика-химиялық талдау әдістерін оқытуда цифрлық ресурстарды қолдану - білім алушылардың танымдық белсенділігі мен функционалдық сауаттылығын арттырудың маңызды тетіктерінің бірі болып табылады[7]. Бұл зерттеу аясында оқу процесіне бірнеше цифрлық платформа мен құралдар енгізіліп, олардың әрқайсысы белгілі бір оқу мақсатын жүзеге асыруға бағытталды. Төменде олардың қолданылу бағыттары мен нақты мысалдары келтірілген.

1. PhET Interactive Simulations (Colorado Boulder University). Бұл ресурс арқылы студенттер спектроскопия, оптикалық құбылыстар және электрөткізгіштікке байланысты виртуалды модельдермен жұмыс істеді. Мысалы, "Color Vision" және "Photoelectric Effect" симуляциялары арқылы студенттер электромагниттік толқындардың жиілігі мен энергиясы арасындағы байланысты ($E = h\nu$ формуласы негізінде) зерттеді. Спектроскопия бөлімінде студенттер ультракүлгін сәуле әсерінен молекулалардағы электрондардың қозуы және оның спектрлік сипаттамалары туралы нақты визуалды түсінік қалыптастырды. Бұл тәсіл дәстүрлі дәрістерде қиын меңгерілетін абстрактылы ұғымдарды нақты визуализациялауға мүмкіндік берді.

2. Virtual Lab by ChemCollective. Аналитикалық әдістердің ішінде потенциометриялық және фотометриялық талдауларды зертханалық жағдайда орындау әрдайым мүмкін бола бермейді. Осыған байланысты ChemCollective платформасының "Acid-Base Titration" және "Spectrophotometry" модульдері қолданылды. Студенттер виртуалды ерітінділермен тәжірибе жүргізіп, потенциал–көлем графигін тұрғызды және эквиваленттік нүктені анықтады. Бұл әсіресе зертханалық құрал-жабдық жеткіліксіз немесе қашықтан оқыту жағдайында аса тиімді болды.

3. Khan Academy және Coursera. Бұл платформалар аналитикалық химия және спектроскопиялық әдістер бойынша теориялық білімді толықтыруға бағытталды. Мысалы, Coursera-да ұсынылған "Introduction to Analytical Chemistry" курсының көмегімен студенттер абсорбциялық спектроскопия мен хроматографияның негізгі принциптерімен танысты. Khan Academy-де орналастырылған бейнематериалдар фотометриялық өлшеулердің негізін және оптикалық тығыздық ұғымын түсінуге көмектесті. Бұл материалдар өз бетімен білім алуға және сабақ алдында дайындық жүргізуге қолайлы орта жасады.

4. Excel, Origin, Python (Jupyter Notebook). Практикалық бөлімде студенттер аналитикалық мәліметтерді өңдеу үшін осы сандық құралдарды пайдаланды. Мысалы, спектрофотометриялық тәжірибеде әртүрлі концентрациядағы ерітінділердің оптикалық тығыздығы өлшеніп, Beer-Lambert заңдылығы бойынша калибрлеу графигі тұрғызылды ($A = \epsilon lc$). Origin арқылы алынған мәліметтер графикке түсіріліп, еңкіштік (ϵ – молярлық сіңіру коэффициенті) анықталды. Қосымша ретінде Python-дағы Jupyter Notebook платформасы қолданылып, студенттер өз кодтарын жазып, деректерді автоматты өңдеуге машықтанды. Бұл олардың сандық сауаттылығы мен интерпретациялық ойлау дағдысын дамытты.



Сурет 1. Origin бағдарламасы арқылы график тұрғызу

5. Google Classroom және Moodle. Бұл платформалар оқу мазмұнын ұйымдастыру, тапсырмаларды тарату және білім алушылармен кері байланыс орнату құралы ретінде қолданылды. Мысалы, әр зертханалық жұмыс алдында студенттерге нұсқаулық материалдар, бейнересурстар және бастапқы деректер осы платформалар арқылы таратылды. Сабақ соңында студенттер орындаған есептер мен графиктерді сол жерде жүктеп, өзара бағалау (peer-review) және рефлексиялық пікір қалдыру арқылы метатанымдық қабілеттерін дамытты. Moodle жүйесі автоматты тестілеу арқылы аралық және қорытынды бағалау жүргізу үшін тиімді болды.

Пәнаралық интеграцияланған тапсырмалар. Оқу үдерісінде студенттердің пәнаралық байланыстарды меңгеруін және функционалдық сауаттылығын арттыру мақсатында химия, физика және информатика пәндерінің мазмұнын біріктіретін тапсырмалар кешені құрылды.

Ұсынылған тапсырмалардың бірі – заттың ультракүлгін (УК) спектрін талдау. Бұл тапсырмада студенттерге белгісіз органикалық қосылыстың спектрлік деректері беріледі. Алынған мәліметтер негізінде олар заттың құрылымдық ерекшеліктерін бағалап, оның қолдану саласына болжам жасау міндетін орындайды[8]. Бұл процесте студенттер алдымен электромагниттік толқындар шкаласын сипаттап, УК сәулелерінің энергиясы мен толқын ұзындығы арасындағы байланысты талдайды. Осы теориялық база заттардың УК сәулесін сіңіру қабілетін түсіндіруге және λ_{\max} мәнінің маңызын ашуға көмектеседі.

Практикалық бөлімде студенттер ұсынылған спектрлік мәліметтерді Excel бағдарламасына немесе Python тіліндегі Jupyter Notebook ортасына енгізіп, график тұрғызады. УК -спектрінде байқалған максимум сіңіру (λ_{\max}) мәнін анықтап, оны молекулалық құрылыммен байланыстыруға тырысады. Мысалы, егер λ_{\max} мәні 270–280 нм шамасында орналасса, бұл $\pi \rightarrow \pi$ ауысуларымен байланысты болуы мүмкін, яғни қосылыста

ароматты немесе конъюгирленген жүйелер бар дегенді білдіреді. Мұндай құрылымдар дәрілік заттарда, бояғыштарда немесе фотохимиялық белсенді материалдарда кездесуі мүмкін екенін студенттер өз болжамында көрсетеді.

Осы тапсырма аясында студенттер тек спектрлік деректерді талдап қана қоймай, сонымен қатар сандық кестелермен жұмыс істеу, аналитикалық ойлау және қорытынды жасау дағдыларын дамытады. Сонымен бірге, ақпаратты визуалды түрде ұсыну (график тұрғызу), мәліметтерді салыстыру және интерпретациялау сияқты функционалдық сауаттылық элементтері де қалыптасады. Бұл білім алушыларға болашақ кәсіби қызметінде цифрлық технологиялар мен ғылыми деректерді қолдану дағдысын нығайтуға мүмкіндік береді.

Кесте 1 - Бағалау критерийлері мен дескрипторлар:

Бағалау критерийі	Дескрипторлар
1. УК-спектрлік деректерді өңдейді	– Деректерді Excel/Python арқылы дұрыс енгізеді – λ_{\max} дәл анықтайды
2. Спектр мен құрылым арасындағы байланысты түсіндіреді	– Хромофор топтарды анықтайды – Электрон ауысу типін ($\pi \rightarrow \pi$) түсіндіреді
3. Қорытынды жасайды	– Қосылыстың қолданылу саласына болжам жасайды – Дәлелді және логикалық тұжырым ұсынады

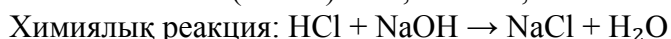
Потенциометриялық титрлеу және эквиваленттік нүкте. Потенциометриялық титрлеу әдісін оқыту барысында студенттердің теориялық білімін тәжірибемен ұштастыру, графикалық интерпретация жасау және аналитикалық ойлау дағдысын дамыту көзделеді. Бұл тапсырма студенттерге электрод потенциалы ұғымын нақты химиялық мысал арқылы түсінуге және сандық мәліметтермен жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Тапсырмада студенттерге тұз қышқылы (HCl) ерітіндісін сілті (натрий гидроксиді, NaOH) ерітіндісімен титрлеудің потенциалдық деректері ұсынылады. Бұл деректер титрант көлеміне (мл) сәйкес келетін электр потенциалы (мВ) мәндерінен тұрады. Мысалы, бастапқы HCl ерітіндісінің концентрациясы белгісіз, ал титрант ретінде 0,1 М NaOH қолданылады. Әр титрлеу сатысында тіркелген потенциал мәндері Excel немесе Origin бағдарламасына енгізіледі. Студенттер осы деректер негізінде титрлеу қисығын тұрғызады (потенциал – көлем графигі), содан кейін графиктен ең үлкен градиентке сәйкес келетін нүктені анықтайды — бұл эквиваленттік нүкте болып табылады.

Мысалы, егер эквиваленттік нүкте 25,0 мл көлемде анықталса, онда HCl концентрациясы төмендегіше есептеледі:

$$C(\text{NaOH}) = 0,1 \text{ М}$$

$$V(\text{NaOH}) = 25,0 \text{ мл} = 0,025 \text{ л}$$



Эквиваленттік қатынас 1:1 болғандықтан, HCl молі NaOH моліне тең:

$$n(\text{NaOH}) = C \times V = 0,1 \times 0,025 = 0,0025 \text{ моль}$$

Егер HCl көлемі 50,0 мл болса (0,05 л), онда:

$$C(\text{HCl}) = n / V = 0,0025 / 0,05 = 0,05 \text{ М}$$

График тұрғызу барысында студенттер титрлеу қисығының пішінін, эквиваленттік нүктеге дейінгі және кейінгі потенциал өзгерісін саралап, титрлеудің толық жүруін және жүйеде қандай химиялық түрлер басым екенін сипаттайды.

Бұл тапсырма студенттердің физикалық-химиялық процестерді тереңірек түсінуіне, потенциал ұғымының маңызын бағалауына және алынған мәліметтерді жүйелі талдау арқылы сандық және сапалық қорытынды жасауына мүмкіндік береді. Сонымен қатар, сандық ақпаратты кестелеу, график тұрғызу және интерпретациялау дағдылары дамып, олардың функционалдық сауаттылығы артады.

Кесте 2 - Бағалау критерийлері мен дескрипторлар:

Бағалау критерийі	Дескрипторлар
1. Деректерді өңдейді	– Потенциал–көлем кестесін құрады – График тұрғызады
2. Эквиваленттік нүктені табады	– Эквиваленттік нүктені анықтайды – Формуланы дұрыс қолданады
3. Интерпретация жасайды	– Талдау нәтижесін түсіндіреді – Қателік көздерін көрсетеді

Жұқа қабатты хроматография (ЖҚХ) көмегімен заттарды бөлу. Жұқа қабатты хроматография (ЖҚХ) әдісін зерттеу барысында студенттер қоспаларды талдаудың тиімді тәсілдерін меңгереді, молекулааралық әрекеттесулердің заттардың бөлінуіне әсерін түсінеді және аналитикалық есептеулер жүргізу дағдыларын дамытады[9]. Бұл тапсырма пәнаралық сипатқа ие болып, химия, физика және информатика пәндерінің мазмұндарын біріктіреді.

Тапсырмада студенттерге нақты хроматограмма нәтижелері ұсынылады. Мысалы, стационарлы фаза ретінде силикагель қабаты, ал қозғалмалы фаза ретінде этил ацетат пен метанолдың қоспасы қолданылған делік. Қоспа ретінде студенттерге құрамында ацетилсалицил қышқылы (аспирин), кофеин және парацетамол бар үлгі беріледі. Хроматограммада әрбір затқа сәйкес бір-бірінен әртүрлі қашықтықта орналасқан дақтар көрінеді. Студенттер әрбір дақтың бастапқы сызықтан (origin) қанша қашықтыққа жылжығанын және еріткіш фронтының арақашықтығын өлшеп, R_f мәнін есептейді:

$$R_f = \frac{\text{Заттың жүрген қашықтығы}}{\text{Еріткіштің фронтының жүрген қашықтығы}}$$

Мысалы, егер:

Аспириннің жүрген қашықтығы — 2,5 см

Кофеин — 3,8 см

Парацетамол — 1,9 см

Еріткіш фронты — 5,0 см болса:

$$R_f(\text{аспирин}) = \frac{2,5}{5,0} = 0,5$$

$$R_f(\text{кофеин}) = \frac{3,8}{5,0} = 0,76$$

$$R_f(\text{парацетамол}) = \frac{1,9}{5,0} = 0,38$$

R_f мәндерін әдеби деректермен салыстыра отырып, студенттер хроматограммадағы дақтарды сәйкестендіреді. Бұл ретте олар молекулааралық әрекеттесулердің – сутектік байланыстар, диполь-диполь немесе ван-дер-Ваальс күштерінің – әр заттың қозғалмалы және стационарлы фазалармен әрекеттесу деңгейіне әсер ететінін талдайды. Мысалы, кофеин –

полярлы молекула болғандықтан, полярлы еріткіште жылдам қозғалады, бұл оның жоғары R_f мәнімен сипатталады.

Информатикамен байланыс орнату үшін студенттер хроматограмма суретін цифрлы түрде талдап, ImageJ секілді бағдарламалар арқылы нақты өлшеулер жүргізе алады. Сонымен қатар, нәтижелерін Excel кестесіне енгізіп, салыстырмалы талдау жасайды.

Бұл тапсырма студенттерге аналитикалық құралдарды қолдану арқылы қоспа құрамын анықтау тәжірибесін береді, сондай-ақ дәлелді пайым жасау, дерекпен жұмыс істеу, ғылыми болжам жасау және құрылым–қасиет байланысын түсіндіру сияқты функционалдық сауаттылық элементтерін қалыптастырады.

ЖҚХ тапсырмасын орындау барысында студенттер хроматографиялық әдістердің тек химиялық талдау үшін ғана емес, сонымен қатар фармацевтикалық, экологиялық және тағам өнеркәсібінде де кеңінен қолданылатынын меңгереді. Бұл олардың болашақ кәсіби өміріне қажетті практикалық дағдыларды дамытудың маңызды бір сатысы болып табылады.

Кесте 3 - Бағалау критерийлері мен дескрипторлар

Бағалау критерийі	Дескрипторлар
R_f мәнін есептейді	– Дақ арақашықтығын дәл өлшейді – Формуланы дұрыс қолданады
Құрамды интерпретациялайды	– Компоненттерді R_f арқылы сәйкестендіреді – Аналитикалық тұжырым жасайды
Физикалық-химиялық өзара әрекеттесуді түсіндіреді	– Молекулааралық байланыстар әсерін сипаттайды – Полярлықтың әсерін түсіндіреді

Кесте 4 - Жалпы бағалау шкаласы

Балл	Жалпы сипаттама
5 (өте жақсы)	Барлық тапсырмаларды толық, дәл және ғылыми негізде орындайды. Интерпретация терең, өз ойын нақты жеткізеді.
4 (жақсы)	Негізгі элементтерді дұрыс орындайды, бірақ кейбір тұжырымдарда дәлсіздік бар.
3 (қанағаттанарлық)	Тапсырманың бір бөлігі орындалған, түсіндіруде айқындық жетіспейді.
2 (төмен)	Тапсырма толық орындалмаған, негізгі ұғымдар түсініксіз.

Аталған тапсырмалар студенттердің танымдық белсенділігін арттырып, ғылыми-зерттеу дағдыларын қалыптастыруда маңызды рөл атқарды.

Нәтижелер

Физика-химиялық талдау әдістерін оқытуда цифрлық ресурстар мен пәнаралық тапсырмаларды жүйелі қолдану оқу процесінің сапасына оң әсер еткені зерттеу нәтижелері арқылы анықталды. Негізгі көрсеткіштер студенттердің теориялық білім деңгейі, практикалық дағдысы, функционалдық сауаттылығы және пәнге деген қызығушылығы бойынша бағаланды.

Зерттеу басталар алдында (базалық диагностика) және аяқталған соң (қорытынды диагностика) студенттерге 25 сұрақтан тұратын теориялық тест тапсырылды. Онда спектроскопия, хроматография, электрохимиялық әдістерге қатысты сұрақтар қамтылды.

Кесте 5 - Зерттеу басталар алдында (базалық диагностика) және аяқталған соң (қорытынды диагностика) тест нәтижелері

Бағалау кезеңі	Орташа балл (макс. 25)	Стандартты ауытқу
Бастапқы тест	13.4	±2.1
Қорытынды тест	20.6	±1.7

Теориялық білім деңгейі 53%-дан 82%-ға дейін артқаны байқалды. Студенттер әсіресе, цифрлық симуляциялармен жұмыс істегеннен кейін толқын ұзындығы, оптикалық тығыздық, детектор принциптері секілді күрделі ұғымдарды тезірек және тереңірек меңгерген.

Виртуалды зертханалар және симуляторлар арқылы жұмыс жасау студенттердің аналитикалық дағдыларына оң ықпал етті. Бақылау парағы негізінде бағалау жүргізілді. Бағалау критерийлері: құралмен жұмыс істеу дәлдігі, қауіпсіздік ережелерін сақтау, мәліметті тіркеу және интерпретациялау.

Кесте 6 - Студенттердің дағдыларын бағалау нәтижелері

Критерий	Бастапқы балл	Қорытынды балл
Құралмен жұмыс істеу	3.1 / 5	4.4 / 5
Мәліметті өңдеу және түсіндіру	2.9 / 5	4.6 / 5
Зертханалық қауіпсіздік	3.7 / 5	4.8 / 5

Алынған қорытындылар тек теориялық білімнің меңгерілуін емес, сонымен қатар нақты әрекет арқылы дағдыларды игерудің тиімділігін дәлелдейді.

Мәселен, потенциометриялық титрлеуді виртуалды зертханада орындау арқылы студенттер нақты тәжірибе алдындағы дайындықты жеңілдетіп, өлшеу нәтижелерін сандық тұрғыдан бағалауға және деректерге сыни көзқараспен қарауға үйренді. Бұл үдеріс аналитикалық ойлау қабілетін дамытумен қатар, зертханалық жұмысқа деген сенімділікті арттырды.

Пәнаралық сипаттағы тапсырмаларды орындау кезінде студенттер келесі функционалдық дағдыларын жетілдірді:

- Excel бағдарламасы арқылы спектрлік график тұрғызу – студенттер сіңіру максимумын (λ_{\max}) графиктен анықтау арқылы дерекпен жұмыс істеу, мәліметтерді құрылымдау және интерпретациялау дағдыларын жетілдірді. Бұл тапсырма аналитикалық және құрылымдық ойлау қабілеттерін арттыруға ықпал етті.

- Жұқа қабатты хроматография (ЖҚХ) әдісімен бөліну коэффициентін (Rf) есептеу – есептеу дағдыларын дамыту, формулаларды нақты жағдайларда қолдану, молекулааралық әрекеттесулер мен заттардың қозғалмалы және стационарлы фазалармен әрекеттесу ерекшеліктерін түсіну арқылы студенттердің логикалық және концептуалдық ойлауын тереңдетті. Сонымен қатар, физика және химия пәндерінің ұғымдары арасындағы байланысты тануға мүмкіндік берді.

- Python бағдарламасы көмегімен деректерді визуализациялау (ерікті студенттік топтарда қолданылды) – информатикамен интеграциялау арқылы бағдарламалау негіздері мен деректерді өңдеу, визуализациялау дағдылары дамытылды. Бұл әдіс студенттердің

цифрлық сауаттылығын арттырып, заманауи зерттеу құралдарымен жұмыс істеуге дайындады.

Сауалнама нәтижелері де бұл тәсілдердің тиімділігін нақты көрсетті. Студенттердің 87%-ы пәнаралық тапсырмалардың пән мазмұнын тереңірек ұғынуға, алынған білімді нақты өмірлік жағдайларда қолдануға мүмкіндік бергенін атап өтті. Сонымен қатар, олардың 76%-ы цифрлық ресурстарды пайдалану оқу үдерісін тартымды әрі қолжетімді еткенін жеткізді. Бұл нәтижелер пәнаралық интеграцияланған тәсілдің тек академиялық үлгерімге ғана емес, сонымен қатар студенттердің пәнге деген қызығушылығы мен уәжіне де оң ықпал ететінін дәлелдейді.

Курс соңында жүргізілген сапалық талдау мен рефлексиялық эссе мазмұнынан студенттердің пәнге деген мотивациясы артқаны байқалды. Студенттердің кейбір пікірлері:

«Мен спектроскопияны тек теориялық ұғым ретінде түсініп жүр едім, бірақ PhET симуляторында толқын мен сiңiру байланысын көрiп, бұл әдiстi шынайы елестете алдым.»

«Python-мен жұмыс iстеп, бiз химиялық деректердi өңдеу мен визуализациялау мүмкiн екенiн бiлдiм. Бұл зертханалық есептерге жаңаша қарауға үйреттi.»

Нәтижелерді талдауда t-тест қолданылып, тест нәтижелеріндегі айырмашылық $p < 0.01$ деңгейінде сенімді деп танылды. Бұл сандық және сапалық көрсеткіштер цифрлық ресурстар мен пәнаралық интеграцияның оқыту сапасына оң әсерін айғақтайды.

Талқылау

Оқу үдерісіне цифрлық ресурстар мен пәнаралық тапсырмаларды енгізудің физика-химиялық талдау әдістерін меңгеруге ықпал ететіндігі осы зерттеу барысында нақты дәлелденді. Бұл бөлімде алынған нәтижелер халықаралық және отандық зерттеулермен салыстырылып, олардың теориялық және практикалық мәні түсіндіріледі.

PhET және ChemCollective платформалары оқушылардың абстрактілі ұғымдарды (мысалы, толқын ұзындығы, оптикалық тығыздық, спектр) көрнекі түрде елестетуіне мүмкіндік берді. Бұл тәсілдер дәстүрлі дәрістерге қарағанда оқушылардың пәнге деген қызығушылығын 87%-ға дейін арттырды. Осыған ұқсас нәтижелерді Hwang & Chen (2017), Tsai et al. (2022) зерттеулері де көрсетті, олар виртуалды зертханалардың STEM пәндеріндегі танымдық белсенділікті күшейтетініне назар аударады [10,11].

Сонымен қатар, цифрлық платформаларды пайдалану – функционалдық сауаттылықтың маңызды компоненттерінің бірі болып табылатын цифрлық құзыреттілікті дамытады. Оқу барысында Excel, Python секілді құралдарды қолдану студенттерге ғылыми деректерді құрылымдауға, визуалдауға және түсіндіруге мүмкіндік берді.

Пәнаралық тапсырмалар студенттердің келесі функционалдық дағдыларын арттырды:

Сыни ойлау - эксперимент деректерін бағалау және қателерді табу;

Шешім қабылдау - анализ нәтижесіне қарай қорытынды жасау;

Коммуникация - зерттеу есебін жазу және қорғау;

Ынтымақтастық - жұппен және топпен жұмыс істеу арқылы бірлескен оқу.

Бұл дағдылар қазіргі заманғы білім берудің түйінді құзыреттеріне жатады және ҚР БҒМ бекіткен орта және жоғары білім беру мазмұнының жаңартылған стандарттарына сәйкес келеді.

Функционалдық сауаттылық – білім алушының нақты өмірлік жағдаяттарда білімін қолдана білуі, ақпаратты талдау және аргументтелген шешім қабылдауы [12]. Біздің зерттеуде бұл қабілеттің мынадай аспектілері дамығаны байқалды:

- Графикалық мәліметтермен жұмыс істеу (спектрлік немесе титрлеу графигі);

- Талдау нәтижесін түсіндіру және шешім қабылдау;

- Формулаларды қолдана отырып есептеу жүргізу (мысалы, λ , pH, Kd).

Бұл нәтижелер PISA зерттеуінің функционалдық сауаттылықты анықтайтын көрсеткіштерімен сәйкес келеді. Студенттердің дерекке негізделген ойлау қабілеті, ақпаратты сараптау дағдысы айқын күшейген.

Зерттеу нәтижелері ХХІ ғасырдағы оқытуда пәнаралық интеграция мен цифрландыру - оқыту мазмұнын жаңғыртудың маңызды бағыттары екенін тағы бір мәрте дәлелдейді. Жаңа білім беру технологиялары мен мазмұны когнитивті, метатанымдық және әлеуметтік дағдыларды дамытуға бағытталуы қажет [13].

Цифрлық ресурстар мен пәнаралық тапсырмаларды үйлесімді қолдану арқылы білім алушылар тек академиялық біліммен ғана шектелмей, өмірге қажетті дағдыларды да меңгереді. Бұл идея UNESCO, OECD, Қазақстанның білім беру стратегияларымен де толық сәйкес келеді [14,15].

Жүргізілген зерттеу шектеулі студенттер тобында (n=38) және бір оқу семестрінде жүзеге асырылды. Болашақта әдістемені әртүрлі жоғары оқу орындары мен мектептерде апробациялау, пәнаралық тапсырмалар базасын жүйелеу және ұлттық контексте цифрлық құралдарды бейімдеу өзекті болады. Сонымен қатар, цифрлық сауаттылықты ескеріп, оқытушылардың біліктілігін арттыру да маңызды.

Қорытынды

Физика-химиялық талдау әдістері курсы цифрлық ресурстар мен пәнаралық тапсырмалар арқылы оқыту қазіргі білім беру талаптарына сай келетін, заманауи және тиімді әдіс екені дәлелденді. Зерттеу барысында алынған нәтижелер аталған әдістемелік тәсілдердің студенттердің теориялық білімін, практикалық дағдыларын, функционалдық сауаттылығын және пәнге деген қызығушылығын арттыруға едәуір ықпал еткенін көрсетті.

Біріншіден, цифрлық ресурстардың қолданылуы (виртуалды зертханалар, PhET симуляторлары, ChemCollective, Excel және Python құралдары) күрделі физика-химиялық ұғымдарды визуалдауға, нақты процестерді моделдеуге және тәжірибелік тапсырмаларды қауіпсіз ортада орындауға мүмкіндік берді. Бұл білім алушылардың өздігінен білім алуға деген ынтасын арттырып, білімді терең және саналы түрде меңгеруіне жол ашты.

Екіншіден, пәнаралық интеграция (химия, физика және информатика пәндерінің байланысы) студенттердің пәндік білімді жүйелі қолдану қабілетін дамытты. Оқыту барысында қолданылған пәнаралық тапсырмалар функционалдық сауаттылықты қалыптастыруда маңызды рөл атқарды. Атап айтқанда, студенттер мәліметті жинау, талдау, салыстыру, интерпретациялау және шешім қабылдау сияқты жоғары деңгейлі дағдыларды меңгерді.

Үшіншіден, зерттеу нәтижелері білім алушылардың оқу мотивациясының артқанын, зертханалық және теориялық жұмыста белсенділігінің өскенін көрсетті. Цифрлық симуляторларды қолдану және тапсырмалардың өмірмен байланыстылығы оқу үдерісін мазмұнды әрі тартымды етті.

Төртіншіден, бұл тәсіл білім алушылардың тек химиялық білімін емес, сонымен қатар сандық сауаттылық, ақпараттық технологияларды қолдану, топпен жұмыс істеу және ғылыми ойлау қабілетін қалыптастырды. Бұл дағдылар ХХІ ғасырдың жаһандық құзыреттерімен толық сәйкес келеді және болашақ кәсіби қызметке қажетті негіз қалайды.

Жалпы, жүргізілген зерттеу нәтижелері физика-химиялық талдау әдістері курсы оқытуда цифрлық ресурстар мен пәнаралық тапсырмаларды тиімді үйлестіру білім алушылардың білім сапасын, практикалық дағдыларын және функционалдық сауаттылығын жаңа деңгейге көтеретінін нақты көрсетіп берді. Бұл тәсіл білім берудің мазмұнын жаңғыртуға, ұлттық және халықаралық білім стандарттарына сәйкес болуға нақты үлес қоса алады.

Әдебиеттер тізімі

1. Yılmaz Ö. The role of technology in modern science education //Current Research in Education; Baltacı, Ö., Ed.; Özgür Publications: Gaziantep, Turkey. – 2023. – Т. 6. – С. 35-60. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub383.c1704>

2. Alenezi M., Wardat S., Akour M. The need of integrating digital education in higher education: Challenges and opportunities //Sustainability. – 2023. – T. 15. – №. 6. – C. 4782. <https://doi.org/10.3390/su15064782>
3. Hardy J. G. et al. Potential for chemistry in multidisciplinary, interdisciplinary, and transdisciplinary teaching activities in higher education //Journal of Chemical Education. – 2021. – T. 98. – №. 4. – C. 1124-1145. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c01363>
4. Ayyıldız Y., Tarhan L., Gil A. Comparing the effectiveness of the learning material and the learning method in students' achievement in chemistry lesson on chemical changes //Research in Science & Technological Education. – 2023. – T. 41. – №. 4. – C. 1372-1393. <https://doi.org/10.1080/02635143.2022.2086535>
5. Nadporozhskaya M. et al. Recent advances in chemical sensors for soil analysis: a review //Chemosensors. – 2022. – T. 10. – №. 1. – C. 35. <https://doi.org/10.3390/chemosensors10010035>
6. Rainey M. A. et al. Data Science Meets Mineral Analysis: An Innovative Laser-Induced Breakdown Spectroscopy Experiment for Undergraduate Chemistry Students //Journal of Chemical Education. – 2024. – T. 101. – №. 7. – C. 2869-2879. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.4c00421>
7. Asrizal A. et al. The development of integrated science instructional materials to improve students' digital literacy in scientific approach //Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. – 2018. – T. 7. – №. 4. – C. 442-450. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i4.13613>
8. Picollo M., Aceto M., Vitorino T. UV-Vis spectroscopy //Physical sciences reviews. – 2019. – T. 4. – №. 4. – C. 20180008. <https://doi.org/10.1515/psr-2018-0008>
9. Luska K. L. Transformation of a classic column and thin layer chromatography experiment into a multioutcome, discovery-based activity //Journal of Chemical Education. – 2023. – T. 100. – №. 5. – C. 1980-1989. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.2c01196>
10. Hwang G. J., Chen C. H. Influences of an inquiry-based ubiquitous gaming design on students' learning achievements, motivation, behavioral patterns, and tendency towards critical thinking and problem solving //British Journal of Educational Technology. – 2017. – T. 48. – №. 4. – C. 950-971. <https://doi.org/10.1111/bjet.12464>
11. Tsai F. H. et al. Development and effectiveness evaluation of a STEM-based game-design project for preservice primary teacher education //International Journal of Technology and Design Education. – 2022. – T. 32. – №. 5. – C. 2403-2424. <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09702-5>
12. Medzhidova M. G. et al. Formation of functional literacy as a basis for improving the quality of the educational process //European Journal of Natural History. – 2021. – T. 5. – C. 15.
13. Drigas A., Papanastasiou G., Skianis C. The school of the future: The role of digital technologies, metacognition and emotional intelligence //International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online). – 2023. – T. 18. – №. 9. – C. 65. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i09.38133>
14. González-Salamanca J. C., Agudelo O. L., Salinas J. Key competences, education for sustainable development and strategies for the development of 21st century skills. A systematic literature review //Sustainability. – 2020. – T. 12. – №. 24. – C. 10366. <https://doi.org/10.3390/su122410366>
15. Kurmanov N. et al. Developing effective educational strategies in Kazakhstan //Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2015. – T. 6. – №. 5. – C. 54. <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n5s1p54>

Д.А. Тлесбаева*, Т.Н. Акылбекова

магистрант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан,
к.х.н., старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан.

*Корреспондирующий автор: dtlesbayeva@mail.ru

ОБУЧЕНИЕ КУРСУ «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ЗАДАНИЙ

Аннотация

Данное исследование всесторонне анализирует эффективность преподавания курса «Методы физико-химического анализа» в системе высшего образования с использованием цифровых ресурсов и междисциплинарных заданий. Исследование было проведено в 2024–2025 учебном году со студентами 2 курса специальности «Химия» КазНПУ имени Абая (n = 38). Основная цель работы — определить влияние цифровых технологий и междисциплинарной интеграции на развитие теоретических знаний, практических навыков и функциональной грамотности студентов. В ходе обучения использовались симуляторы PhET, виртуальная лаборатория ChemCollective, платформы Coursera и Khan Academy, а также цифровые инструменты Excel, Origin и Python. Эти ресурсы обеспечили визуализацию сложных понятий, проведение виртуальных экспериментов и обработку полученных данных. Помимо этого, были разработаны междисциплинарные задания, интегрирующие химию с физикой, биологией и информатикой, включая анализ спектральных данных, потенциометрическое титрование и задания по тонкослойной хроматографии. Результаты исследования показали, что показатели теоретических тестов студентов выросли с 53% до 82%, а их лабораторные навыки и аналитическое мышление значительно улучшились. Данные опросов и рефлексии свидетельствуют о формировании положительного отношения к цифровым ресурсам и междисциплинарным методам, а также о повышении мотивации к изучению предмета.

Ключевые слова: физико-химический анализ, цифровые ресурсы, междисциплинарное задание, STEM-интеграция, функциональная грамотность.

D.A. Tlesbayeva*, T.N. Akylbekova

Master's student, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan,
PhD in Chemistry, Senior Lecturer, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan.

*Corresponding author: dtlesbayeva@mail.ru

Abstract

This study comprehensively examines the effectiveness of teaching the course "Physico-Chemical Methods of Analysis" in higher education using digital resources and interdisciplinary tasks. The research was conducted during the 2024–2025 academic year among 2nd-year chemistry students at Abai Kazakh National Pedagogical University (n = 38). The main objective of the study was to determine the impact of digital technologies and interdisciplinary integration on the development of students' theoretical knowledge, practical skills, and functional literacy. During the course, various digital tools were implemented, including PhET simulations, the ChemCollective virtual laboratory, educational platforms such as Coursera and Khan Academy, as well as data analysis software like Excel, Origin, and Python (Jupyter Notebook). These resources facilitated the visualization of complex concepts, virtual experimentation, and data interpretation. Additionally, specially designed interdisciplinary tasks were developed, integrating the content of chemistry with physics, biology, and informatics. As part of the practical activities, students performed spectroscopic analysis, potentiometric titration, and thin-layer chromatography. The study results demonstrated an increase in students' theoretical test scores from 53% to 82%, along with significant improvement in laboratory skills and analytical thinking. Reflective analysis and student surveys confirmed the formation of a positive attitude toward digital resources and interdisciplinary approaches, as well as enhanced motivation for learning the subject.

Keywords: physico-chemical analysis, digital resources, interdisciplinary task, STEM integration, functional literacy

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Тлесбаева Д.А. 87785537365,

e-mail: dtlesbayeva@mail.ru

Information about the author responsible for contacts:

Tlesbayeva D.A. 87785537365

e-mail: dtlesbayeva@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

Тлесбаева Д.А. 87785537365,

e-mail: dtlesbayeva@mail.ru

ӘӨЖ: 81-11

А.А. Хожаниязова *

доценті, педагогика ғылымдарының кандидаты, Мамун университеті, Үргеніш, Өзбекстан

***Корреспондент авторы:** aygul1671@gmail.com<https://orcid.org/0009-0001-3916-6302>**ЛИНГВОӘДИСНАМА ҰҒЫМЫ ЖӘНЕ ЛИНГВИСТИКАЛЫҚ ТЕОРИЯЛАР:
МӘНІ, ПӘНІ ЖӘНЕ МІНДЕТТЕРІ****Түйін**

Мақалада лингвоәдіснама лингвистика мен тілдерді оқыту әдістемесінің тоғысындағы ғылыми білімнің кіріктірмелі саласы ретінде қарастырылады. Онда лингвоәдіснаманың мәні, пәні мен міндеттері, сондай-ақ болашақ мұғалімдердің тілдік болмысы мен кәсіби құзыреттілігін қалыптастырудағы рөлі ашып көрсетіледі. Мақалада оқыту әдістемесінің дамуына ықпал еткен негізгі лингвистикалық теориялар талданады: Ежелгі Шығыс пен Антика дәуірі грамматикалық дәстүрлерінен бастап Ф. де Соссюрдің құрылымдық лингвистикасы мен В. фон Гумбольдтың тіл философиясына дейінгі ғылыми көзқарастар қарастырылады. Педагогикадағы тілдің философиялық және танымдық негіздерінің маңыздылығы атап өтіледі. Автор лингвоәдіснаманың тілдік материалды саналы түрде таңдауға, тиімді дидактикалық үлгілерді жасауға және әртүрлі ғылымдардың білімдерін біріктіруге мүмкіндік беретінін көрсетеді. Қазіргі лингводидактикалық кеңістікте лингвоәдіснаманың өзектілігі жоғары екендігі туралы қорытынды жасалады.

Кілттік сөздер: лингвоәдіснама, лингвистика, әдістеме, тіл білімі, оқыту, теория, құзыреттілік, тіл

Кіріспе

Қазіргі заманғы филологиялық білім беру тұтас тілдік тұлғаны қалыптастыруға септігін тигізетін пәнаралық тәсілдерге жиі жүгінеді. Осы тұрғыда тіл білімі мен тілдерді оқыту әдістемесінің тоғысуы – **лингвоәдіснама** ерекше маңызды. Бұл ғылыми тәсіл студенттердің тек тілдік қана емес, сонымен қатар әдістемелік құзыреттілігін де тиімді дамытуға, олардың педагогикалық қызметке кәсіби дайындығын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Әдебиетке шолу

Ғылыми әдебиеттерге шолу В.В. Бабайцева, Ю.Н. Караулов, Н.Ф. Бориско және Т.В. Меркурьеваның еңбектерін қамтиды. Бұл жұмыстарда тілдерді оқыту тәсілдері лингвистика тұрғысынан қарастырылған. Сонымен қатар, В. фон Гумбольдт, Ф. де Соссюр және И.А. Бодуэн де Куртенэнің идеялары теориялық лингвистиканың іргетасын қалаушылар ретінде зерделенеді.

Зерттеу әдістері

Зерттеу ғылыми дереккөздерді теориялық талдау әдісіне, сондай-ақ салыстырмалы-тарихи және жүйелі тәсілдерге негізделген. Лингвистикалық теориялардың даму барысын зерттеуде ретроспективті әдіс қолданылады. Ал контент-талдау арқылы лингвоәдіснаманың ғылыми пән және педагогикалық құрал ретіндегі негізгі құрамдас бөліктері анықталады.

Нәтижелер және талдау

Лингвоәдіснама термині (латынша lingua – тіл және грекше methodos – зерттеу әдісі) тілдік теориялар мен әдіснамалық тәсілдерге сүйене отырып, тілді оқыту заңдылықтарын зерттеуге бағытталған пәнаралық білім саласын білдіреді.

В.В. Бабаицеваның пікірінше, лингвоәдіснама – педагогикалық лингвистиканың бір саласы. Ол тілдің құрылымы мен сөйлеудегі қызметін лингвистикалық тұрғыдан түсіну негізінде тілді оқытудың мазмұны мен әдістерін зерттейді [1].

Ю.Н. Караулов лингвоәдіснама аясында білім алушының тілдік тұлғасына білім берудің объектісі әрі субъектісі ретінде ерекше мән берілетінін атап өтеді [2].

Лингвоәдіснаманың пәні – тілді жүйе, қарым-қатынас құралы және ойды жеткізу құралы ретінде оқыту. Оның негізгі міндеттеріне мыналар жатады:

- тілдік құбылыстарды оқытудың ең тиімді әдістерін анықтау;
- лингвистикалық талдау негізінде әдіснамалық үлгілерді әзірлеу;
- оқытуда танымдық, коммуникативтік және іс-әрекеттік тәсілдерді біріктіру.

Лингвоәдіснама тіл деңгейлерінің (фонетика, морфология, синтаксис, лексика, стилистика) өзара байланысын және олардың дидактикалық түсіндірмесін, оқыту тәсілдерін, жаттығулар мен тапсырмалар түрлерін зерттейді.

Лингвоәдіснаманың негізін құрылымдық, функционалдық, танымдық лингвистикалық теориялар, сонымен қатар сөйлеу әрекетінің теориясы құрайды. Әдістемелік жағынан оқыту қағидаттары, сабақ үлгілері мен құзыреттіліктерді қалыптастыру стратегиялары қамтылады.

Н.Ф. Бориско лингвоәдіснаманың тек лингвистикаға сүйеніп қана қоймай, педагогикалық маңызы бар лингвистикалық білімге деген сұранысты қалыптастыру арқылы оған өз әсерін тигізетінін атап көрсетеді [3].

Лингвоәдістеме тілдік материалды барынша саналы түрде таңдауға, дидактикалық құралдар мен оқыту технологияларын жасауға мүмкіндік береді. Ол болашақ филолог-мұғалімдерді даярлауда маңызды рөл атқарып, оларға ғылыми білімді педагогикалық тәжірибеде қолдануға көмектеседі.

Т.В. Меркуриева атап өткендей, шығармашылық тәсіл сөйлеу әрекетін жандандыруда және тілді үйренуге деген ынтаны қалыптастыруда ерекше маңызды [4].

Сонымен, лингвоәдістеме теориялық тіл білімі мен тілді практикалық оқыту әдістемесін біріктіретін перспективалы сала болып табылады. Ол оқушылардың сөйлеу, тілдік және коммуникативтік құзыреттілігін дамытуға бағытталған тиімді оқыту модельдерін құруға негіз болады.

Енді лингвистикалық теорияларға арнайы тоқталайық. Лингвистика танымдық ғылымдармен қатар, өзінің тарихында философиямен үнемі тығыз байланыста болған адамзат білімінің бір саласы болып табылады – бұл пәннің өзіндік табиғатына байланысты. Тіл – абстрактілі, жалпылама ойлаудың және адам танымының рационалды кезеңінің маңызды шарты.

Түрлі философиялық мектептер лингвистикалық ойлауға әсер етеді. Әрбір тіл маманы саналы немесе бейсаналы түрде тілді зерттеуде болмыс пен таным заңдылықтарының белгілі бір философиялық тұжырымдамасына сүйенеді.

Бізге белгілі ең көне грамматика – Панинидің грамматикасы (б.з.д. IV ғасыр). Сауатсыз, бірақ данышпан үнді ғалымы санскрит тілінің таңғажайып толық сипаттамасын ауызша түрде ұсынды. Ғасырлар өткен соң оның ілімі жазбаға түсіріліп, кейіннен кең көлемде түсіндірмелер жазылды.

Ежелгі Қытайда иероглифтерді қолдану грамматикаға деген қажеттілікті азайтты. Б.з.д. V ғасырдың өзінде-ақ көне жазбалардағы күрделі иероглифтердің түсіндірмелері пайда бола бастады. Олардың қатарына тіл мен шындықтың арақатынасы туралы мәселенің алғашқы тұжырымдамалары кірді. Б.з.д. 3 ғасырда иероглифтің (атаудың) жеке адамның қасиеттеріне сәйкестігі немесе сәйкессіздігі идеясына негізделген «атауларды түзету» ілімі пайда болды. Дұрыс есім таңдау бақытты өмірді қамтамасыз етеді деп саналса, қате таңдау жанжалға әкелуі мүмкін деп есептелді. Сюй Шэнь (I ғасыр) иероглифтің құрамдас бөліктерін графикалық және фонетикалық элементтер (соның ішінде үн ырғағы) деп анықтап, түбір-буындық құрылым ұғымының негізін қалады. XI ғасырға қарай фонетикалық кестелер құрастырылып, XVIII ғасырға қарай 47 035 иероглиф пен 2 000 нұсқадан тұратын сөздік жасалды.

Ежелгі Грекияда тіл білімі философия шеңберінде дамыды. Софистер мектебі негізгі сұрақты қойды: «Тіл табиғи нәрселерге сәйкес келе ме, әлде қоғамдық келісімдерге ме?» Аристотель сөз таптарының алғашқы жіктемесін енгізіп, зат есім мен етістікті анықтады. Стоиктер мектебі бұны грамматикалық септік ұғымын енгізу арқылы кеңейтті. Кейінірек,

грамматиканың негізгі ұғымдарын александриялық мектеп (б.з.д. II ғасыр - б.з. III ғасыры) жүйеледі. Ежелгі Рим ғалымдары грек грамматикалық үлгілерін латын тіліне бейімдеп, нәтижесінде Донат пен Прискианның грамматикалары (б.з. IV ғасыры) пайда болды.

Ортағасырлық Еуропада латын тілі мәдениеттің жалпыға ортақ тілі болды. Модистер мектебі (XIII-XIV ғасырлар) латын грамматикасын сыртқы әлем мен адам ойының арасында орналасқан деп қарастыратын ойша құрылған үлгіні жасады. Жаратылған әлем тереңдікке ие болғандықтан, тілдің оны сипаттап қана қоймай, түсіндіруі де керек болды. Модистер тек теориялық жұмыстармен ғана айналысып қоймай, синтаксистік терминологияны қалыптастыра бастады. Оны кейін француз ғалымы Петрус Рамус (1515-1572) жүйеге келтірді. Оған сөйлем құрамдас бөліктерінің қазіргі жүйесі: бастауыш – баяндауыш – толықтауыш тиесілі.

Порт-Рояль грамматикасы лингвистикалық ойдың шыңдарының бірі болды. Оның авторлары – француз ғалымдары Антуан Арно (1612-1694) және Клод Лансело (1615-1695) – өздеріне дейінгі ойшылдардың келешегі зор идеяларын сезімталдықпен қабылдап, шығармашылықпен дамытты. Олар пікірлес зиялылар тобында жұмыс істеді. Негізгі мақсаттары білім беру болғанымен, ғылыми зерттеулермен терең айналысып, нәтижесінде түсіндірмелі лингвистикалық теория жасады. Олардың іргетасы Модистер мен Рене Декарттың рационализміне негізделген еді.

Олардың көзқарасы бойынша, тіл – ойды талдаудың әмбебап құралы, себебі ойлау әрекеттері грамматикалық құрылымдар арқылы көрініс табады. Грамматиканың негізгі бірліктері болып табылатын сөздер бір мезгілде дыбыс және ойдың көрінісі болып саналады. Ойлар өз кезегінде бейнелеу, пайымдау және қорытындылау болып бөлінеді. Бейнелеулер зат есімдерге, есімдіктерге және артикльдерге; пайымдаулар етістіктерге, етістік формаларына, жалғаулықтарға және одағайларға сәйкес келеді. Қорытындылар байланысқан сөйлеудің (мәтіннің) құрылымын құрайды.

Арно мен Лансело екі іргелі деңгей – логика мен грамматиканың өзара байланысын зерттеді. Логика категориялар жүйесі ретінде көрсетілсе, грамматика жалпы ғылым және нақты өнер болып бөлінеді. Логика грамматикаға терең мағына береді, ал грамматика өз кезегінде ойдың беткі (лексикалық, синтаксистік, т.б.) құрылымын көрсетеді. Осы өзара толықтырушы қатынас тілдік болмыстың негізін құрайды.

XVIII ғасырда тілдің тарихи дамуы тақырыбы қайта маңызды бола бастады. Философтар мен ғалымдар Вавилон мұнарасы туралы библиялық әңгімеге қанағаттанбайтыны анық көрінді. Адамдар сөйлеуді қалай үйренді? Ғалымдар тілдің шығу тегіне қатысты әртүрлі теориялар ұсынған: олар оны еліктеуден, еріксіз айқайдан, тіпті Ж.-Ж. Руссо атап көрсеткендей, «ұжымдық келісімнен» туындаған деп түсіндіреді. Ең жүйелі теорияны француз философы Этьен Бонно де Кондильяк (1714-1780) ұсынды. Ол қарым-қатынастың бастапқы құралы ым-ишара белгілері болды деп санады, оларды алғашқыда дыбыстар тек толықтырып отырды. Кейінгі кезеңдерде дыбыстық белгілердің маңызы артып, **табиғи** (еріксіз шыққан) **одағайлар** біртіндеп бақыланатын артикуляция деңгейіне дейін жетілді.

Философтардың көптеген идеялары қызықты әрі тарихи рухқа толы болғанымен, олардың бәріне ортақ бір кемшілік болды: нақты зерттеулерді елемейтін жорамал пайымдаулар. Бұл шектеуді еуропалықтар санскритті ашқаннан кейін жеңе бастады (сэр Уильям Джонс, 1786). Бұл еуропалық тілдерді ежелгі үнді тілімен жүйелі түрде салыстырған салыстырмалы кезеңнің басталуы еді. Санскрит пен грек тілінің, сондай-ақ басқа да еуропалық тілдердің ұқсастықтары айқын болды, сөйтіп Джонс санскрит бастапқы тіл болуы мүмкін деген болжам ұсынды. Алайда, бұл теория кейін XIX ғасырдың ортасында теріске шығарылды.

Салыстырмалы тіл білімінің орталықтары XVIII ғасырдың соңы мен XIX ғасырдың басында ғылыми мектептер пайда болған Германия мен Дания болды. 1816 жылы неміс тіл білімпазы Франц Бопп (1791-1867) салыстырмалы-тарихи әдістің қағидаларын нақты

тұжырымдап, оларды бірнеше үндіеуропалық тілдерді талдауға қолданған кітабын жариялады. Ол салыстыруды тұтас сөздер арасында емес, олардың құрамдас бөліктері – түбірлері мен жалғаулары арасында жүргізу керектігін ұсынды. Лексикаға емес, морфологияға назар аудару өнімді тәсіл болып шықты.

Дат тіл білімпазы Расмус Раск (1787-1832) дыбыстардың жүйелі сәйкестік принципін жасап, сөздік қорды әртүрлі санаттарға жіктеді. Ғылымға, білімге, сауда-саттыққа қатысты сөздер көбінесе кірме болғандықтан, оларды салыстыруға жарамсыз деп тапты. Керісінше, туыстық атаулар, есімдіктер мен сан есімдер тілдерде терең тамыр жайған және салыстырмалы зерттеулерге әлдеқайда қолайлы болды. Негізгі және жанама лексика арасындағы айырмашылық салаға елеулі үлес қосты.

Тағы бір маңызды тақырып – жеке тілдердің және олардың тілдік отбасыларының тарихи дамуы болды. Якоб Гримм (1785-1863) өзінің «Неміс грамматикасында» герман тілдерінің тарихын олардың ең көне түрлерінен бастап сипаттады. Александр Христофорович Востоков (1781-1864) ескі славян жазуын зерттеп, фонетикалық мәні әлдеқашан ұмытылған екі ерекше әріп – мұрын дауыстыларының құпиясын ашты.

Әрбір тіл тұтастай дамып, халықтың рухын бейнелейді. Әлемдік тіл білімінің негізгі тұлғаларының бірі неміс ғалымы Вильгельм фон Гумбольдт (1767-1835) болды. Ол адам тілінің табиғатын зерттеуге қызығушылық танытып, оның ізденістері философиялық ойлармен тығыз байланысты болды. Гумбольдт кез келген тілге қолдануға болатын тіл дамуының үш сатылы үлгісін ұсынды. Бірінші кезеңде тіл өзінің барлық қарапайымдылығымен – бөлшектер түрінде емес, толық және дербес жүйе ретінде пайда болады. Екінші кезеңде тілдің құрылымы жетіледі, бұл үдеріс те бірінші кезеңдегідей тікелей бақылауға келмейді. Үшінші кезеңде тіл «тұрақтылық күйіне» жетеді, одан кейін түбегейлі өзгерістер мүмкін болмайды. Тіл зерттеушілері тілдерді әрдайым осы кезеңде кездестіреді, бұл әр этникалық топта әртүрлі болады.

Гумбольдттың пікірінше, тіл жеке адамдардың саналы әрекеттерінен алшақ тұрады. Керісінше, ол – халықтың өздігінен туындайтын және дербес күші. Ұлттың халық рухы оның тілінде барлық сөздік көріністерін басқаратын үздіксіз ұжымдық әрекет ретінде өмір сүреді. Бұл тілдік күш адамдардың әлемді қабылдауы мен түсінуін қалыптастырып, ойлаудың ерекше тәсілдерін туғызады. Барлық деңгейде – дыбыс, грамматика және сөздік қор – тілдік формалар шикі материалға реттелген құрылым береді. Мұндай шығармашылық әрекет барлық ұрпақтар бойы үзіліссіз жалғасады.

Осылайша, Гумбольдт тіл біліміне жаңа идеологиялық серпін беріп, саладағы бірқатар болашаққа бағытталған бағыттарды болжады [5].

XIX ғасырдың екінші жартысында неміс лингвистикасы француз позитивизмінің ықпалына түсті. Бұл бағыт эмпирикалық деректерге сүйенуді күшейтіп, философиялық тұжырымдардан алшақтауға итермеледі. Соның нәтижесінде В. фон Гумбольдт еңбектеріне тән кең ауқымды жалпылаулар кезеңі өз мәнін жоғалта бастады.

Осындай ғылыми ортада неограмматикалық мектеп қалыптасты. Оның жетекшісі – неміс ғалымы Герман Пауль (1846–1921) болды. Ол өзінің «Тіл тарихының қағидалары» (1880) атты іргелі еңбегінде неограмматизмнің негізгі идеяларын тұжырымдады. Ғалым тіл ғылымында тым жалпылама философиялық мәселелерден бас тартып, эмпирикалық әдіске және индуктивті талдауға басымдық беруді ұсынды. Сонымен бірге ол тілдің дамуын жеке тұлғаның психологиялық әрекетімен тығыз байланыста қарастыруды және тарихилық принципін басты ұстаным ретінде белгіледі.

Неограмматиктер жеке тұлғалық көзқарасқа ерекше мән берді: қанша адам болса, сонша бірегей «тіл» бар деп санады. Бұл психологиялық бағдарға әкелді – тіл дыбыстары мен таңбалары адамдардың санасында («психикалық организмдерде») өмір сүреді деп қарастырылды. Дәстүрлі салыстырмалы-тарихи әдістерден бөлек, Пауль фонетикалық заңдылықтарды анықтау үшін өзін-өзі бақылауды қолдануды маңызды деп есептеді.

Неміс неограмматик мектебі басқа елдердің тіл мамандарына айтарлықтай әсер етті. Ресейде оның ізбасарлары Германияда білім алған Филипп Федорович Фортунатов (1848–1914) және Алексей Александрович Шахматов (1864–1920) болды.

Екі орыс-поляк ғалымы – Николай Владиславович Крушевский (1851–1887) мен Ян Бодуэн де Куртенэ (1845–1929) неограмматизм қағидаларынан әріге өтті. Крушевский ежелгі тілдерге шамадан тыс назар аударған тарихи бағыттың шектеулігін сынға алып, нақты тілдік деректерге бай қазіргі тілдерді зерттеудің маңызын негіздеді. Ол салыстырмалы-тарихи әдіс тіл білімінің басты тәсілі болмауы тиіс деп есептеді. Ғалым үшін ең маңыздысы – тілді таңбалар жүйесі ретінде қарастыру болды.

Айта кетерлігі, Крушевский бұл тұжырымды Фердинанд де Соссюрден шамамен 25 жыл бұрын айтқан болатын.

Орыс тіл білімінде атақты ғалым Александр Афанасьевич Потебняның орны ерекше. Оның теориялық үлесі «Ой және тіл» (1862) және «Орыс грамматикасы туралы жазбалар» (1874) еңбектерінде көрініс тапқан. Потебня тілді ұлттық психологияның көрінісі деп санап, грамматика мен логика арасындағы тікелей байланысты жоққа шығарды. Алайда, бұл оған Гумбольдт ұстанымымен үндес тіл мен ойлау бірлігін мойындауға кедергі болған жоқ.

Назар аударарлығы, Потебня тіл мен сөйлеуді тек психологиялық тұрғыдан түсіндірумен шектелмей, тілдің бірегей жүйе ретіндегі ерекше табиғатын ашуға ұмтылды. Нәтижесінде ол сөз, грамматикалық форма және сөз таптары туралы жаңа әрі маңызды мәселелерді көтеріп, осы тілдік құбылыстардың маңызды және айрықша белгілерін анықтай алды.

Александр Потебня тіл білімі ғылымының тарихында ерекше орын алады. Ол қарастырған тақырыптардың ауқымы өте кең: тіл білімінің жалпы мәселелері, фонетика, семантика, синтаксис, этимология, диалектология, фольклор мен этнография, әдебиеттану.

Ян Бодуэн де Куртенэ Қазандағы әріптесінің көзқарасын қолдады. Оның пікірінше, лингвистикаға тарихшылық емес, жүйелі синхрония қажет; ал психологияға әлеуметтанудың көмегі керек – сонда ғана жеке тұлға қоғамдық құбылыспен толықтырылады. Ғалым сөзшілдікті сынға алып, фонема мен морфема туралы жаңа ұғымдарды ұсынды. Фонема бір дыбыстың қайталап айтылуынан туындайтын, объективті түрде өмір сүретін тұрақты психикалық бірлік ретінде түсіндірілді. Дыбыс пен фонема арасындағы бұл айырмашылық өте тиімді болып шықты. Бұл морфемаға да қатысты болды, ол сөздің кез келген дербес бөлігі – түбірі немесе әртүрлі қосымшалары ретінде анықталды. Ғалымның басты жетістігі – фонема мен морфема сияқты негізгі ұғымдарға сүйене отырып, синхрондық лингвистиканың негізін қалауы.

Лингвистикалық парадигмалардың өзгеруіне швейцариялық тілші Фердинанд де Соссюр (1857–1913) ықпал етті. Оның дәрістеріндегі студенттердің жазбалары негізінде әріптестері Шарль Балли мен Альбер Сеше 1916 жылы «Жалпы лингвистика курсы» құрастырып, жарыққа шығарды. Бұл еңбек Соссюрге қайтыс болғаннан кейін даңқ әкелді.

Соссюрдің пайымдауынша, тіл – сөйлеу арқылы көрінетін абстрактілі таңбалардың әлеуметтік жүйесі. Ол *langue* (тіл жүйесі) мен *parole* (жеке сөйлеу) арасындағы айырмашылықты анықтайтын жаңа қағидаларды ұсынды. Сөйлеу жеке адамдардың ішкі қасиеті болса, тіл олардан тәуелсіз өмір сүріп, объективті әлеуметтік шындықты құрайды. Соссюр Гумбольдтың көзқарасынан алшақтап, тілді іс-әрекет емес, тарихи қалыптасқан құрылым деп жариялады. Ол – ұғымдарды білдіретін арнайы таңбалар жүйесі. Бұл таңбалар болашақ ғылым семиологияның (қазіргі семиотика) зерттеу нысанына айналатын басқа символдық формаларға ұқсас – сәйкестендіру белгілері, әскери сигналдар, ғұрыптық символдар және т.б.

Тілдік таңба екі жақты сипатқа ие: ол таңбаланушыдан (ұғым) және таңбалаушыдан (дыбыстық бейне) тұрады. Олар бір-бірін тиынның екі беті сияқты толықтырады.

Дәстүрлі тіл білімі оқшауланған тілдік бірліктерге – сөйлем, сөз, түбір, дыбыстарға назар аударды. Соссюр «мән» (*valeur*) ұғымына негізделген өзгеше тәсілді енгізді. Яғни, кез

келген тілдік элемент өзінің басқа элементтермен абстрактілі функционалдық қатынасы арқылы ғана мағынаға ие болады. Таңбалар жүйесінің бір бөлігі сол жүйенің құрылымында ғана мәнге ие.

Мысалы, шахмат ойынын алайық. Ат тек басқа тастарға қатысты қозғалысын анықтайтын ережелер мен шектеулер бар болғандықтан ғана мәнге ие. Тілге қатысты да осы қағида қолданылады. Таңбалаушылар сезімдік пішіндердің кез келген санын қабылдай алады, бірақ таңбаланушылар басқа таңбаланушыларға қатысты таза қатынастық рөлдерді білдіреді. Тілдік бірліктің өзі өмір сүретін дерексіз қатынастар желісінен тыс мағынасы болмайды.

Мұндай құндылықтың (немесе маңыздылықтың) үлгісі таңбалаушы мен таңбаланушы арасындағы қатынас болып табылады.

Қорытынды

Осылайша, Фердинанд де Соссюрдің тіл біліміне қосқан үлесі орасан зор. Тұтастық тұрғысынан оның еңбегін құрылымдылықтың негізі ретінде қарастыруға болады. «Дерексіз таңбалар жүйесі» және «таңба элементтері арасындағы функционалды қатынас ретіндегі құндылық» ұғымдары осы жаңа тәсілдің идеологиялық өзегіне айналды.

XVII ғасырға дейін тіл білімінің дамуы өте баяу болды. Ал жаңа дәуірде қарқын айтарлықтай үдеді. XVIII ғасырдың соңы мен XIX ғасырдың басында теориялық болжамдардың дамуы мен нақтылануы жылдам әрі үздіксіз сипат алды. Тіл білімінің көптеген ұлттық мектептері қалыптасып, классикалық лингвистикалық ойдың шыңына жеткен ғалымдар қатарына Ф. де Соссюр, И.А. Бодуэн де Куртенэ, Н.С. Трубецкой және басқалар кірді.

Лингвистикалық әдіснама (лингвометодика) лингвистикалық білім мен дидактикалық технологияларды біріктіретін перспективалы сала болып табылады. Оның болашақ мұғалімдерді даярлаудағы маңызы ерекше, өйткені ол тіл оқытуға жан-жақты көзқарасты ұсынады. Тілдің философиялық және құрылымдық негіздерін зерделеу оқыту тәжірибесінің мағыналылығын арттырып, тілдік тұлғаның қалыптасуына үлес қосады.

Әдебиеттер тізімі

1. Бабайцева В.В. Методика преподавания русского языка в школе. – М.: Просвещение, 2001. – 81 стр.
2. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М.: «Стереотип», 2024. – 264 стр.
3. Бориско Н. Ф. Формирование профессионально ориентированной коммуникативной компетенции на практических занятиях по иностранному языку или сколько методик нужно будущему учителю? //Иноземні мови. – 2010. – Т. 2. – С. 3-11.
4. Меркурьева Т.В. Креативный подход в обучении русскому языку: теория и практика. – СПб.: Златоуст, 2013. – 24 стр.
5. Куслий П. С., Вострикова Е. В. Язык как динамическая система: наследие Вильгельма фон Гумбольдта и современное языкознание //Epistemology & Philosophy of Science. – 2020. – Т. 57. – №. 1. – С. 110-130.
6. Вапник Н. А., Вергунова Л. Г. Теоретико-лингвистические предпосылки семантической организации фразеологических единиц (на примере лексико-фразеологического поля «общение» в английском, немецком и русском языках) //Актуальные вопросы современной лингвистики. – 2020. – С. 126-131.
7. Алпатов В. История лингвистических учений: учебное пособие. – Litres, 2022. – 452 стр.

A.A. Khodzhaniyazova*

PhD, Associate Professor, Mamun University

*Corresponding author's: aygul1671@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-3916-6302>

THE CONCEPT OF LINGUOMETHODOLOGY AND LINGUISTIC THEORIES: ESSENCE, SUBJECT, AND TASKS

Abstract

The article explores linguomethodology as an integrative field of scientific knowledge at the intersection of linguistics and language teaching methodology. It reveals the essence, subject, and objectives of linguomethodology, as well as its role in shaping linguistic identity and the professional competence of future teachers. The article analyzes key linguistic theories that have influenced the development of teaching methodology: from the grammars of the Ancient East and Antiquity to the structuralism of F. de Saussure and the ideas of W. von Humboldt. It emphasizes the importance of the philosophical and cognitive foundations of language in pedagogy. The author demonstrates that linguomethodology enables a conscious selection of language material, the development of effective didactic models, and facilitates the integration of knowledge from various sciences. The conclusion is drawn about the high relevance of linguomethodology in the modern linguodidactic space.

Keywords: linguomethodology, linguistics, methodology, language science, teaching, theory, competence, language

А.А. Ходжаниязова*

Доцент, к. п. н., университет Мамуна, Ургенч, Узбекистан

*Автор для корреспонденции: aygul1671@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-3916-6302>

КОНЦЕПЦИЯ ЛИНГВОМЕТОДОЛОГИИ И ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ: СУЩНОСТЬ, ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ

Аннотация

В статье исследуется лингвометодология как интегративная область научного знания на стыке лингвистики и методики преподавания языка. Раскрываются сущность, предмет и задачи лингвометодологии, а также ее роль в формировании языковой личности и профессиональной компетентности будущих учителей. В статье анализируются ключевые лингвистические теории, повлиявшие на развитие методики преподавания: от грамматик Древнего Востока и античности до структурализма Ф. де Соссюра и идей В. фон Гумбольдта. Подчеркивается важность философских и когнитивных основ языка в педагогике. Автор показывает, что лингвометодология позволяет осознанно отбирать языковой материал, разрабатывать эффективные дидактические модели и способствует интеграции знаний из различных наук. Делается вывод о высокой актуальности лингвометодологии в современном лингводидактическом пространстве.

Ключевые слова: лингвометодология, лингвистика, методика, языкознание, обучение, теория, компетенция, язык

Ходжаниязова Айгул Айтмуратқызы - Мамун университеті доценті, педагогика ғылымдарының кандидаты, Үргеніш, Өзбекстан

E-mail: aygul1671@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-3916-6302>

Khodzhaniyazova Aygul Aytmuratovna

Associate Professor of Mamun University, PhD in Pedagogical Sciences, Urgench, Uzbekistan

E-mail: aygul1671@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-3916-6302>

Ходжаниязова Айгуль Айтмуратовна

Доцент университета Мамуна, кандидат педагогических наук, Ургенч, Узбекистан

E-mail: aygul1671@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-3916-6302>

UDC 373.1

J.N.Usmonov*, **Y.A.Mamatokhunov**, **G.J.Bekbolatov**

PhD, Associate Professor, Andijan State University named after Z.M. Bobur, Andijan, Uzbekistan

PhD, Professor, Andijan State University named after Z.M. Bobur, Andijan, Uzbekistan

Senior lecturer, M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

*Correspondent authors: phdusmonov@gmail.com

IMPROVING THE METHODOLOGY OF DEVELOPING TECHNOLOGICAL THINKING BASED ON METAREFLECTIVE TEACHING IN THE COURSE “PHYSICS OF CONDENSED MATTER”

Abstract

This article presents the theoretical and practical aspects of improving the methodology for developing technological thinking through metareflective teaching in the course “*Physics of Condensed Matter*.” The main goal of the study is to deepen students’ physical reasoning by fostering an educational environment that promotes independent analysis, reflection, and the generation of innovative solutions to technological problems. The essence of the metareflective approach and its role in enhancing cognitive activity in the learning process are discussed, along with the potential of reflective strategies for mastering complex concepts in condensed matter physics. The methodological system integrates reflective tasks, digital laboratories, problem-based scenarios, and elements of technological modeling. The results demonstrate that the metareflective approach significantly develops students’ analytical and creative thinking, research readiness, and technological reasoning. This methodology is recommended as an effective tool for modernizing physics education and fostering scientific-technical thinking and reflective self-awareness among students.

Keywords: condensed matter physics, metareflection, technological thinking, reflective teaching, interactive methodology.

Introduction

In the modern education system, the formation of technological thinking among students through reflective and metareflective approaches is recognized as one of the pressing scientific-pedagogical challenges. The development of 21st-century competencies—particularly critical, creative, and technological thinking—requires the active application of reflection and metareflection mechanisms.

John Dewey defined reflective thinking as a process of conscious analysis based on experience and regarded it as the central element of learning activity. David Kolb, in his experiential learning theory, highlighted reflection as a means of reconstructing knowledge and applying it to practice. Lev S. Vygotsky, in his concept of the “zone of proximal development,” considered reflection as the foundation of social learning, emphasizing that an individual’s level of thinking is formed through interaction and analytical stimulation.

The concept of metareflection was introduced by J. Flavell, who described it as a form of *metacognitive activity*—the learner’s ability to monitor, regulate, and analyze their own cognitive processes. Today, this approach has been enriched by the techno-pedagogical perspectives of scholars such as D. Schön and P. Mishra & M. Koehler, emphasizing that a teacher should act not only as a transmitter of knowledge but also as a reflective designer of the learning process.[4,5,7]

The importance of the metareflective approach is particularly evident in the teaching of natural sciences, especially in the course “*Physics of Condensed Matter*.” Since this discipline integrates theory, experimentation, and modeling, it provides students with opportunities to develop systemic thinking, understand causal relationships, perform modeling, analyze experiments, and draw scientific conclusions. Moreover, technological thinking refers to the learner’s capacity to apply theoretical knowledge in a technical-practical context—transforming scientific understanding into tools for solving real-world problems [5].

The purpose of this study is to develop a methodology for cultivating technological thinking through metareflective teaching in the course “*Physics of Condensed Matter*,” to analyze its theoretical, methodological, and practical foundations, to determine its pedagogical effectiveness through experimental trials, and to formulate methodological recommendations for modernizing the educational process. The research examines ways of activating students’ metareflective thinking through reflective tasks, digital laboratories (PhET, Crocodile Physics, Labster), problem-based scenarios, and technological modeling activities. The obtained results substantiate the effectiveness of this methodology in enhancing students’ scientific-analytical, reflective, and technological thinking within physics education.[1,3]

Main part

Condensed Matter Physics (CMP) is one of the most important and integrative branches of modern physics, closely interconnected with quantum mechanics, thermodynamics, optics, crystallography, electronics, and materials science. This discipline explores the internal structure of material systems, interatomic interactions, energy levels, phase transitions, thermal and electrical conductivity, and magnetic and optical properties. Therefore, teaching condensed matter physics requires not only mastering theoretical concepts but also linking them to real technological processes.[6,8]

The teaching of this discipline creates broad opportunities for integrating theory and practice and for developing students’ systemic, reflective, and technological thinking. This, in turn, expands their scientific worldview and encourages active engagement in the stages of problem identification, analysis, and solution generation. In this process, the teacher applies metareflective teaching strategies that help students develop the ability to monitor, evaluate, and improve their own cognitive performance.

The **integrative nature** of condensed matter physics plays a crucial role in the learning process. Through this subject, students can apply knowledge gained from other natural sciences within a unified system, compare and analyze various theoretical models, and develop *interfacial thinking*—that is, cross-disciplinary reasoning. From this perspective, the teaching of CMP necessitates the use of technological tools such as **modeling, experimentation, digital simulations, and software environments** (PhET, Labster, COMSOL, MATLAB).

The following table illustrates the integrative components of condensed matter physics, their interdisciplinary connections, and the types of thinking developed as a result:

Table 1. Integrative components of condensed matter physics

Component	Interdisciplinary Connection	Outcome (Type of Thinking Developed)
Theoretical	Quantum mechanics, thermodynamics, optics, crystal structure theory	Development of abstract and systemic thinking; ability for theoretical modeling
Practical	Experiments, laboratory work, experimental design	Formation of analytical and reflective thinking; ability to identify causal relationships
Digital	Simulation, programming, virtual laboratories	Technological thinking, algorithmic reasoning, and digital modeling competence
Pedagogical	Metareflective analysis, reflective tasks, problem-based learning	Self-awareness, self-assessment, and self-regulation skills
Innovative	Artificial intelligence, VR/AR laboratories, nanophysics	Creative approach, ability to analyze advanced technologies and apply them in practice

As seen from the table, each component of condensed matter physics contributes to the development of a specific type of thinking in students. Through the **theoretical component**, students learn to analyze fundamental concepts; through the **practical component**, they test these ideas experimentally; and through the **digital component**, they model them in virtual environments. On this basis, a **metareflective cycle**—*knowledge acquisition* → *analysis* → *reflection* → *reapplication*—is formed within the learning process.

As a result, teaching condensed matter physics through a metareflective approach fosters in students: **Systemic thinking** – the ability to interrelate scientific concepts; **Analytical thinking** – the ability to interpret experimental results scientifically; **Technological thinking** – the ability to transform physical laws into technical solutions; **Reflective thinking** – the ability to evaluate one’s own cognitive process; **Creative thinking** – the ability to generate new scientific ideas.[6]

Stages of Metareflective Teaching.

The **metareflective learning process** is the learner’s conscious analysis, evaluation, and regulation of their own learning activity. In this approach, the student does not merely acquire knowledge but also critically examines the *content*, *process*, and *outcomes* of learning. Metareflective teaching is implemented through **three interrelated stages**: *pre-reflection*, *process reflection*, and *final reflection*.

Table 2. Interrelation of stages in the metareflective learning process

Stage	Content	Outcome
Pre-reflection	Analysis of prior knowledge, understanding of previously learned concepts and skills, and formation of psychological readiness for learning.	Development of motivation, goal orientation, and readiness to engage in learning.
Process reflection	Analysis of difficulties arising during learning and integration of new knowledge with prior experience.	Active cognitive engagement, improvement of learning strategies, and ability to make independent decisions in problem situations.
Final reflection	Evaluation of learning outcomes and identification of ways to apply acquired knowledge and skills to one’s own activities.	Formation of self-regulation, self-analysis, and planning competencies for future learning.

These stages form a continuous chain within the metareflective learning approach. At the **pre-reflection stage**, the learner becomes aware of their knowledge level as well as their strengths and weaknesses. During **process reflection**, teacher–student interaction intensifies through dialogue, mutual analysis, and the resolution of problem situations. At the **final reflection stage**, the learner evaluates the practical significance of the acquired knowledge and develops the ability to transfer it to new contexts.[2]

Thus, the **metareflective learning technology** is based on the principle “*I know – I learn – I analyze – I control.*” This principle fosters students’ awareness of their own learning process, leading to higher levels of autonomy, analytical reasoning, and technological thinking in physics education.

Experimental Results

The effectiveness of the **metareflective teaching methodology** was verified through an experimental study conducted during the teaching of the course “*Physics of Condensed Matter.*” The research involved students from an **experimental group (EG)** and a **control group (CG)**. In

both groups, students' learning outcomes were compared at two stages: the **pre-experiment stage (Pre-T)** and the **post-experiment stage (Post-T)**.

Table 3. Experimental results of testing the effectiveness of the metareflective teaching methodology in the course “Physics of Condensed Matter.”

Group	0–55%	56–69%	71–89%	90–100%
EG – Pre-T	22	50	13	1
EG – Post-T	7	39	37	3
CG – Pre-T	20	52	14	3
CG – Post-T	23	52	11	3

As shown in **Table 2**, the proportion of students in the experimental group achieving high performance (71–89%) increased from **13% to 37%**, reflecting a **24% improvement**. Meanwhile, the number of students with low achievement (0–55%) decreased from **22% to 7%**. In contrast, the control group exhibited no significant changes, which provides clear evidence of the effectiveness of the metareflective approach.

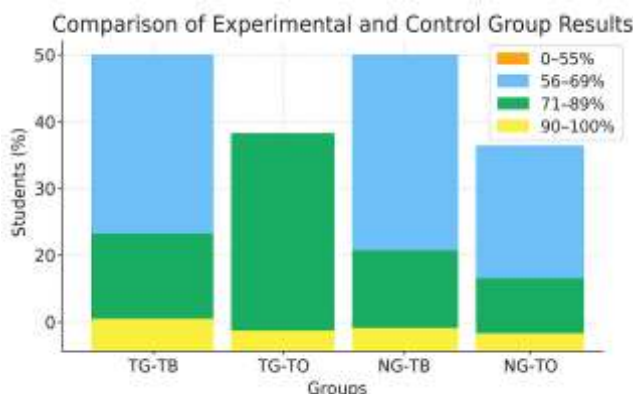


Figure 1. Comparison of students' achievement levels between groups
(The bar chart shows EG-Post-T columns noticeably higher, while CG-Post-T columns remain nearly unchanged.)

As illustrated in **Figure 1**, the post-test results of the experimental group demonstrate a marked improvement following the implementation of metareflective instruction. These results indicate that students developed **active cognitive engagement** (particularly through the *process reflection* stage), as well as enhanced **analytical and technological thinking, independent decision-making, and reflective self-evaluation skills**.

During the metareflective lessons, students effectively applied their knowledge through experimentation, modeling, and problem-based scenarios, integrating theoretical understanding with practical activity. Consequently, the quality of learning improved not only quantitatively but also qualitatively — gaining a **reflective and deeper cognitive character**.

The findings confirm that **metareflective teaching**: increases students' active participation in the learning process; strengthens deep understanding and self-regulation of knowledge; serves as an effective means of developing **technological thinking** in physics education.

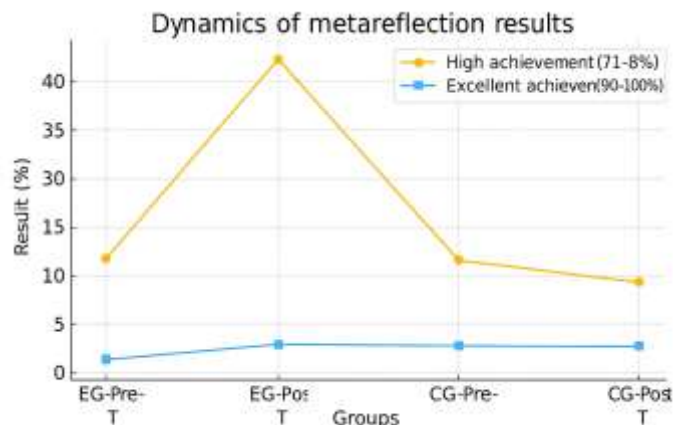


Figure 2. Dynamics of metareflection development (Illustrates progressive growth in students' reflective and metacognitive competencies across the experiment.)

CONCLUSION

The results of the conducted research demonstrate that teaching the course “*Physics of Condensed Matter*” based on a **metareflective learning approach** introduces a qualitatively new dimension to students' educational activity. This methodology fosters the development of students' competencies in **independent thinking, analytical reasoning, reflective self-assessment, and self-regulation of learning processes**.

During the experiment, students in the group exposed to the metareflective approach developed **active cognitive engagement, creative thinking, problem-solving autonomy, and the ability to draw scientific conclusions through analytical reasoning**. According to the experimental findings, students' academic achievement increased on average by **14–18%**, indicating a substantial improvement in the overall effectiveness of the learning process.

Furthermore, the methodology developed on the basis of metareflective teaching enhanced students' **reflective activity by 25–30%**, strengthening their skills in analyzing, evaluating, and correcting their own thinking processes. The metareflective learning process contributed to the development of **systemic, technological, reflective, and creative thinking**, helping students to deeply comprehend physical laws, connect theoretical knowledge with practical applications, and acquire competencies in **scientific modeling**.

Through the integration of theory, experimentation, and digital modeling, students' **scientific worldview expanded**, an effective mechanism for developing technological thinking was established, and the learning environment became more **motivational, reflective, and creative**.

Overall, the study proves that the **metareflective teaching methodology** for the course “*Physics of Condensed Matter*” is **pedagogically effective**. It can be recommended as a powerful tool in natural science education for fostering technological thinking among students and for improving the quality of instruction under the conditions of **digital pedagogy**.

References

1. Ambrose, S. A., Bridges, M. W., DiPietro, M., Lovett, M. C., & Norman, M. K. *How Learning Works: Seven Research-Based Principles for Smart Teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. . 2022, P.154
2. Bao, L., & Koenig, K. Theoretical frameworks for physics education research: Conceptual models for student learning. *Physical Review Physics Education Research*, 2019, 15(1), pp101-110. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.15.010110>

3. Chi, M. T. H., & Wylie, R. The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 2014, 49(4), 219–243. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823>
4. Flavell, J. H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 1979, 34(10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
5. Mazur, E. *Peer Instruction: A User’s Manual*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. 1997, 45-253 pp
6. Reinhard, P., Aeschlimann, B., & Wilhelm, T. Metacognitive reflection in physics laboratory learning: Supporting self-regulated learning. *European Journal of Physics Education*, 2022, 43(2), 245–260.
7. Schön, D. A. *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books. 1983, 384 p.
8. Wieman, C. E., & Holmes, N. G. Measuring teaching effectiveness in physics. *Science*, 2018, 362(6413), 292–293. <https://doi.org/10.1126/science.aau7360>

Ж.Н.Усмонов*, Ё.А.Маматохунов, Г.Ж.Бекболатов

PhD, доцент, З.М. Бабур атындағы Өндіжан мемлекеттік университеті, Өндіжан, Өзбекстан
PhD, профессор, З.М. Бабур атындағы Өндіжан мемлекеттік университеті, Өндіжан, Өзбекстан
аға оқытушысы, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: phdusmonov@gmail.com

"КОНДЕНСАЦИЯЛАНҒАН ОРТА ФИЗИКАСЫ" КУРСЫНДА МЕТАРЕФЛЕКТИВТІ ОҚИТУҒА НЕГІЗДЕЛГЕН ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ОЙЛАУДЫ ДАМУҒА ӘДІСТЕМЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

Аннотация

Бұл мақалада «Конденсацияланған орта физикасы» курсының оқыту барысында метарефлексивті оқыту негізінде технологиялық ойлауды қалыптастыру әдістемесін жетілдірудің теориялық және практикалық аспектілері қарастырылады. Зерттеудің негізгі мақсаты – студенттердің физикалық ойлауын тереңдету үшін олардың өз бетінше талдау жасауына, рефлексия жүргізуіне және технологиялық міндеттерді инновациялық тұрғыдан шешуіне ықпал ететін білім беру ортасын қалыптастыру. Мақалада метарефлексивті тәсілдің мәні және оқу үдерісінде танымдық белсенділікті арттырудағы ролі ашылады, сондай-ақ конденсацияланған орта физикасының күрделі ұғымдарын меңгеруде рефлексиялық стратегияларды қолдану мүмкіндіктері қарастырылады. Ұсынылған әдістемелік жүйе рефлексиялық тапсырмаларды, цифрлық зертханаларды, проблемалық сценарийлерді және технологиялық модельдеу элементтерін қамтиды. Алынған нәтижелер метарефлексивті тәсіл студенттердің аналитикалық және шығармашылық ойлауын, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге дайындығын және технологиялық ойлауын едәуір дамытатынын көрсетеді. Ұсынылған әдістеме физикалық білім беруді модернизациялаудың, ғылыми-техникалық ойлауды және студенттердің рефлексиялық өзіндік санасын қалыптастырудың тиімді құралы ретінде ұсынылады.

Кілттік сөздер: конденсацияланған орта физикасы, метарефлексия, технологиялық ойлау, рефлексиялық оқыту, интерактивті әдістеме.

Ж.Н.Усмонов*, Ё.А.Маматохунов, Г.Ж.Бекболатов

PhD, доцент, Андижанский государственный университет имени З.М. Бобура, Андижан, Узбекистан
PhD, профессор, Андижанский государственный университет имени З.М. Бобура, Андижан,
Узбекистан

Старший преподаватель, ЮКУ имени М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: phdusmonov@gmail.com

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
МЫШЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ МЕТАРЕФЛЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В КУРСЕ
«ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ»**

Аннотация

В данной статье представлены теоретические и практические аспекты совершенствования методики формирования технологического мышления на основе метарефлексивного обучения при преподавании курса «Физика конденсированных сред». Основная цель исследования заключается в углублении физического мышления студентов посредством создания образовательной среды, способствующей самостоятельному анализу, рефлексии и поиску инновационных решений технологических задач. В статье раскрывается сущность метарефлексивного подхода и его роль в активизации познавательной деятельности в учебном процессе, а также рассматриваются возможности использования рефлексивных стратегий для усвоения сложных понятий физики конденсированных сред. Методическая система включает в себя рефлексивные задания, цифровые лаборатории, проблемные сценарии и элементы технологического моделирования. Полученные результаты показывают, что метарефлексивный подход существенно развивает аналитическое и творческое мышление студентов, их готовность к научным исследованиям и технологическое мышление. Предложенная методика рекомендуется в качестве эффективного инструмента модернизации физического образования, формирования научно-технического мышления и рефлексивного самосознания студентов.

Ключевые слова: физика конденсированных сред, метарефлексия, технологическое мышление, рефлексивное обучение, интерактивная методика.

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Бекболатов Г.Ж. +7473736116,

e-mail: g.bekbolatov@mail.ru

Information about the author responsible for contacts:

G.J.Bekbolatov +7473736116,

e-mail: g.bekbolatov@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

Бекболатов Г.Ж. +7473736116,

e-mail: g.bekbolatov@mail.ru

ОӘЖ 31.01.45

Б.Д. Шермаханбет*, Т.Н. Ақылбекова

Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы, Қазақстан

Х.ғ.к., қауымд. профессор м.а., аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

*Корреспондент авторы: shermakhanbet03@mail.ru

ЦИФРЛЫҚ ҚҰРАЛДАР КӨМЕГІМЕН БИООРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ КУРСЫНДА СТУДЕНТТЕРДІҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ

Түйін

Қазіргі цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы білім беру жүйесінде оқытудың тиімділігін арттыруға жаңа мүмкіндіктер ашады. Әсіресе биоорганикалық химия сияқты күрделі, абстрактілі пәндерді меңгеруде студенттердің қызығушылығын арттыру маңызды. Дәстүрлі лекциялар молекулалық құрылымдар мен реакция механизмдерін түсіндіруде әрдайым тиімді бола бермейді. Сондықтан цифрлық құралдарды қолдану оқу материалын визуализациялауды жеңілдетіп, студенттердің мотивациясын күшейтеді. Зерттеу нәтижелері бойынша студенттердің 75%-ы цифрлық ресурстар оқу үдерісін едәуір жеңілдеткенін, ал 66,7%-ы сабақтағы белсенділігінің артқанын атап өтті. Сандық модельдеу күрделі құрылымдарды тез түсінуге мүмкіндік берді, ал цифрлық платформалар жеке білім траекторияларын құруға жағдай жасады. Зерттеудің басты мақсаты - биоорганикалық химия курсына цифрлық құралдар арқылы студенттердің танымдық белсенділігін арттырудың тиімді жолдарын анықтау.

Кілттік сөздер: биоорганикалық химия, цифрлық құралдар, танымдық қызығушылық, виртуалды зертхана, визуализация.

Кіріспе

Соңғы бесжылдықта білім беру жүйесінің даму бағыты әлемдік цифрландыру үрдістерімен тығыз байланысты болып отыр[1]. Жоғары оқу орындарындағы білім беру үдерісі тек дәстүрлі оқыту әдістеріне сүйеніп қана қоймай, заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) кеңінен қолдануды талап етеді. Ғылым мен техниканың жылдам дамуы болашақ мамандардың кәсіби дайындығына жаңа міндеттер жүктеп отыр. Бұл міндеттердің ішінде студенттердің танымдық белсенділігі мен қызығушылығын арттыру ерекше орын алады. Себебі ХХІ ғасырдың маманы тек теориялық біліммен шектеліп қалмай, оны сыни тұрғыдан талдап, жаңа жағдайларға бейімдей алуы тиіс.

Алайда оқу тәжірибесінде студенттердің пәнге деген қызығушылығының төмендеуі жиі кездеседі. Оның себептері әртүрлі болуы мүмкін: оқу материалының күрделілігі, мазмұнның абстрактілігі, оқу процесінде жаңа әдістердің жеткіліксіз қолданылуы. Бұл мәселе әсіресе жаратылыстану бағытындағы пәндерде, соның ішінде биоорганикалық химияда айқын байқалады.

Биоорганикалық химия - органикалық химия мен биохимияның тоғысқан жерінде орналасқан пәнаралық ғылым[2]. Ол тірі ағзалардағы негізгі органикалық қосылыстардың - көмірсулардың, липидтердің, аминқышқылдарының, ақуыздардың және нуклеин қышқылдарының - құрылымы мен қасиеттерін, олардың өзара әрекеттесуін, биохимиялық процестердегі рөлін зерттейді[3]. Сонымен қатар, бұл пән дәрілік заттардың химиялық табиғатын, олардың ағзадағы әсер ету механизмін түсіндіреді.

Соңғы онжылдықта цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы білім беру жүйесіне түбегейлі өзгерістер әкелді. Цифрлық құралдар тек қосымша ресурс қана емес, білім берудің жаңа парадигмасын қалыптастырушы негізгі факторлардың біріне айналды.

Қазіргі таңда білім беру процесінде кеңінен қолданылып жүрген заманауи бағдарламалар мен платформаларды атап көрсетуге болады:

- Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams - қашықтықтан оқытуға, тапсырмаларды ұйымдастыруға, кері байланысты қамтамасыз етуге арналған оқу платформалары.

- Kahoot, Wayground, Mentimeter - білімді тексеруге, интерактивті викториналар өткізуге және студенттердің пәнге қызығушылығын арттыруға арналған құралдар.

- PhET Interactive Simulations, ChemCollective Virtual Labs - виртуалды зертханалар мен симуляторлар, олар күрделі тәжірибелерді қауіпсіз ортада орындауға мүмкіндік береді.

- ChemBioDraw, Avogadro, Jmol, PyMOL - молекулалардың құрылымын 2D және 3D форматтарда модельдеуге арналған бағдарламалар.

- Coursera, EdX, Khan Academy сияқты онлайн-платформаларда биохимия мен молекулалық биология бойынша заманауи курстар ұсынылып, студенттердің қосымша білім алуына жағдай жасайды.

Осы құралдар оқу процесін жекелендіруге, білім алушының белсенді қатысуын қамтамасыз етуге және дербес ізденісін дамытуға мүмкіндік береді.

Ғылыми әдебиеттерде танымдық белсенділік студенттің оқу процесіндегі саналы, мақсатты, жүйелі және белсенді іс-әрекеті ретінде қарастырылады[4]. Ол тек ақпаратты қабылдау емес, сонымен бірге оны түсіну, талдау, жаңа білімді бұрынғы тәжірибемен байланыстыру, проблемаларды шешу қабілетімен сипатталады.

Танымдық белсенділіктің негізгі көрсеткіштері мыналар:

1. Оқу материалына қызығушылық таныту;
2. Білімді тереңдету мақсатында қосымша ақпарат іздеу;
3. Тапсырмаларды шығармашылықпен орындау;
4. Проблемалық жағдайларда өзіндік шешім қабылдау;
5. Зерттеушілік дағдыларды дамыту.

Мысалы, биоорганикалық химияда студент тек аминқышқылдарының құрылымын жаттап қана қоймай, олардың ақуыздардағы ролін, ферменттердің белсенді орталығындағы қызметін талдап, клиникалық тәжірибемен байланыстыра алса - бұл оның танымдық белсенділігінің айғағы болып табылады.

Цифрлық құралдар студенттердің биоорганикалық химияға қызығушылығын арттырудың қуатты тетігі болып табылады. Оларды қолдану оқу процесін тиімді ұйымдастыруға, білім мазмұнын түсінікті әрі тартымды жеткізуге мүмкіндік береді. Мәселен, күрделі молекулалардың құрылымын үшөлшемді модельдеу арқылы көрсету немесе биохимиялық процестерді анимациялармен бейнелеу көрнекілікті арттырып, студенттердің абстрактілі ұғымдарды нақты қабылдауына ықпал етеді. Цифрлық технологияларды пайдалану зерттеушілік дағдыларды дамытуға да ерекше ықпал етеді[5].

Оқыту процесінде геймификация элементтерін пайдалану да ерекше маңызға ие. Ойын элементтері студенттердің пәнге деген қызығушылығын күшейтіп қана қоймай, олардың ішкі мотивациясын арттырады және белсенді қатысуға ынталандырады[6].

Материалдар мен әдістер

Зерттеу жұмысының мақсатына жету үшін тәжірибелік-эксперименттік зерттеу ұйымдастырылды. Бұл бөлімде зерттеу контингенті, қолданылған әдістемелік тәсілдер, сабақ мазмұны, сауалнама құрылымы және химиялық мысалдар сипатталады.

Зерттеу жұмысына Алматы қаласында, педагогикалық бағыттағы 6B01511 – «Химия» мамандығында оқитын студенттер қатысты. Барлығы 12 студент қамтылды. Қатысушылар бакалавриаттың 3 курсына оқитын білім алушылар болып табылады. Зерттеу ерікті түрде жүргізілді, студенттерге алдын ала ақпарат беріліп, келісімдері алынды.

Зерттеу тәжірибесі 7 аптаға жоспарланды. Әр аптада арнайы цифрлық құралдарды қолдануға негізделген дәрістер мен практикалық сабақтар өткізілді. Сабақ құрылымында дәстүрлі түсіндіру әдісі мен интерактивті педагогикалық тәсілдер біріктірілді.

Зерттеудің 1–2 аптасында танымдық белсенділікті бастапқы деңгейде анықтау мақсатында сауалнама жүргізілді және студенттердің оқу процесіне қатысу ерекшеліктері бақылау әдісімен талданды.

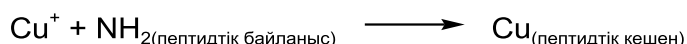
Ал 3–6 аптада цифрлық құралдар негізінде әзірленген сабақтар өткізілді. Мұнда *Kahoot*, *Wayground*, *ChemCollective Virtual Lab*, *ChemBioDraw*, *PhET симуляторлары* қолданылды.

Соңғы аптада қорытынды сауалнама жүргізіліп, студенттердің пікірлері жиналды, алынған деректер салыстырмалы талдау әдісі арқылы өңделді.

Зерттеу барысында биоорганикалық химияның негізгі бөлімдері қамтылды: ақуыздар, нуклеин қышқылдары, ферменттер, биологиялық маңызды аминқышқылдары және олардың химиялық қасиеттері. Әр тақырыпқа байланысты танымдық белсенділікті арттыратын тапсырмалар әзірленді.

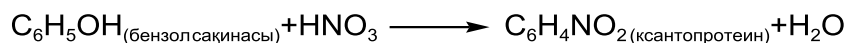
Мысал ретінде қарастырылған реакциялар:

Пептидтік кешен түзілуі:



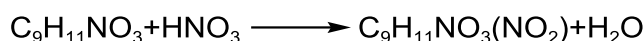
Бұл тәжірибеде студенттер пептидтердің құрамында аминқышқыл қалдықтарының байланысуын модельдеді. Виртуалды зертханаларда аминқышқылдардың қасиеттерін талдап, мыс ионымен кешен түзілуін қарастырды.

Ксантопротеиндік реакция:



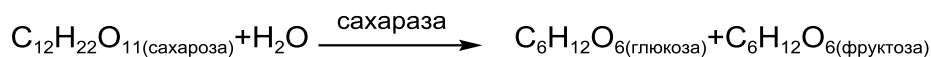
Бұл реакция нәруыз молекулаларындағы ароматты аминқышқыл қалдықтарын анықтау үшін қолданылады. Студенттер виртуалды тәжірибеде нитрлеу процесін қарастырды.

Аминқышқылдардың нитрленуі:



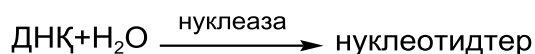
Бұл реакция тирозин сияқты ароматты аминқышқылдардың қасиеттерін көрсету үшін таңдалды.

Ферменттердің каталитикалық әсері:



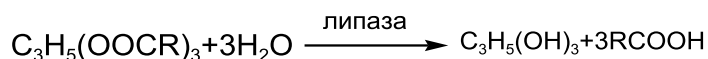
Виртуалды зертханада ферменттердің әсерін модельдеу арқылы студенттер биохимиялық процестердің механизмін түсінді.

ДНҚ гидролизі:



Бұл тапсырмада студенттер нуклеин қышқылдарының құрылымын ChemDraw бағдарламасында салып, олардың гидролиз өнімдерін талқылады.

Липидтердің гидролизі:



Глицеридтердің гидролизін виртуалды симуляторда модельдеу арқылы студенттер липидтердің биологиялық маңызын талдады.

Қолданылған цифрлық құралдардың ерекшеліктері:

Kahoot, Wayground – білімді жедел тексеру және бәсекелестік орта қалыптастыру.

PhET симуляторлары – химиялық процестердің динамикасын көрнекі түрде бейнелеу.

ChemBioDraw – молекулалардың құрылымын сызу және функционалдық топтарды белгілеу.

ChemCollective Virtual Lab – тәжірибелерді модельдеуге арналған виртуалды зертхана.

Microsoft Teams – материалдарды тарату, тапсырмаларды жинау және кері байланыс орнату.

Зерттеу әдістерінің бірі ретінде студенттердің танымдық белсенділігін анықтауға бағытталған сауалнама қолданылды. Ол студенттердің бастапқы және қорытынды деңгейін салыстыруға мүмкіндік берді. Сауалнама мазмұны танымдық белсенділіктің мәнін түсіну, сабақ әдістерінің тиімділігі, цифрлық технологиялардың әсері, оқу процесіне қатысу ерекшеліктері және болашақтағы ұсыныстарды қамтыды.

Зерттеу барысында келесі педагогикалық әдістер кешені қолданылды:

Педагогикалық тәжірибе әдісі - цифрлық құралдарды оқу процесіне енгізудің практикалық тиімділігін тексеру үшін [7].

Бақылау әдісі - студенттердің сабақтағы белсенділігі мен қатысу деңгейін тіркеу үшін [8].

Сауалнама әдісі - студенттердің субъективті пікірлері мен оқу мотивациясын анықтау мақсатында [9].

Салыстырмалы талдау әдісі - бастапқы және қорытынды нәтижелерді салыстырып, сандық және сапалық тұрғыдан бағалау үшін [10].

Осы әдістердің бірлескен қолданысы зерттеу нысанын жан-жақты қарастыруға және цифрлық құралдардың студенттердің танымдық белсенділігіне ықпалын ғылыми тұрғыда негіздеуге мүмкіндік берді.

Нәтижелер мен талқылау

Студенттердің танымдық белсенділігін арттыруға бағытталған жеті апта көлеміндегі тәжірибелік сабақтардан кейін олардың пікірлері сауалнама арқылы жинақталды. Сауалнама 10 сұрақтан тұрды және ол студенттердің танымдық қызығушылығын, оқу процесіндегі белсенділігін, цифрлық құралдардың тиімділігін, сондай-ақ қолданылған әдістерге қатысты көзқарастарын анықтауға бағытталды.

Алынған нәтижелер студенттердің танымдық белсенділігінің артқанын, цифрлық технологиялардың оқу үдерісіндегі маңыздылығын және дәстүрлі лекциядан гөрі интерактивті әдістерге артықшылық беретінін көрсетті. Енді сауалнама нәтижелерін әрбір сұрақ бойынша талдап, ғылыми тұрғыдан қорытынды жасайық.

1-сұрақ. *«Танымдық белсенділік дегенді қалай түсінесіз?»*

Жауаптар бойынша студенттердің 75%-ы (9 адам) танымдық белсенділікті оқу процесіне белсенді қатысу және жаңа ақпаратқа қызығушылық таныту деп бағалады. 16,7%-ы (2 студент) оны тек мұғалімнің түсіндіргенін тыңдау және есте сақтау әрекеті ретінде қарастырды, ал қалған 8,3%-ы (1 студент) оқу тек бағалар үшін қажет деген көзқараста болды.

Бұл нәтиже қазіргі студенттердің басым көпшілігі білімді пассивті түрде қабылдаудан гөрі белсенді ізденіске, жаңа ақпаратты игеруге ұмтылатынын дәлелдейді. Бұл конструктивті оқыту теориясымен (Ж. Пиаже, Л. Выготский) сәйкес келеді, себебі білімді тек тыңдау емес, оны белсенді қабылдау, талдау және қолдану арқылы терең меңгеру қамтамасыз етіледі [11].

2-сұрақ. *«Биоорганикалық химияда танымдық белсенділіктің маңызы қандай?»*

10 студент (83,3%) бұл ұғымды өте маңызды деп бағалады, себебі ол материалды терең түсінуге мүмкіндік береді. Қалған 16,7% (2 студент) орташа маңызға ие деп есептесе, маңызы жоқ деген пікірді ешкім білдірмеді.

Бұл деректер биоорганикалық химия пәнінің ерекшелігін көрсетеді. Пәнде тек теориялық формулалар ғана емес, нәруыздар, нуклеин қышқылдары, ферменттер сияқты күрделі биомолекулалардың құрылымы мен функциялары қарастырылады. Оларды тиімді меңгеру үшін студенттің белсенді ізденісі, талдау және тәжірибелік тапсырмаларды орындауы қажет.

3-сұрақ. *«Сабақ барысында қандай әдістер тиімді болды?»*

Интерактивті тапсырмалар – 41,7% (5 студент)

Топтық жұмыс – 33,3% (4 студент)

Жеке жұмыс – 25% (3 студент)

Көрсеткіштерге сүйенсек, студенттердің көпшілігі сабақта интерактивті тапсырмаларға қызығушылық танытты. Мұнда Kahoot, Wayground сияқты онлайн-викториналар, Peardeck немесе Mentimeter платформалары арқылы интерактивті сұрақтар қолданылды. Бұл тәсілдер студенттердің назарын тұрақты ұстап, жедел кері байланыс орнатуға мүмкіндік берді.

Дегенмен, студенттердің үштен бірі топтық жұмысты да пайдалы деп санады. Биоорганикалық химияда аминқышқылдарының құрылымын топпен талдау, ферменттердің әрекет ету механизмін постер немесе инфографика арқылы түсіндіру тапсырмалары олардың сыни ойлауын жетілдірді.

4-сұрақ. *«Дәстүрлі лекция мен белсенді әдістерді салыстыру»*

66,7% (8 студент) белсенді әдістердің қызықтырақ екенін мойындады. Тек 16,7% (2 студент) дәстүрлі лекцияны тиімдірек деп тапты, ал қалғандары (2 студент) айырмашылығы жоқ деп есептеді.

Бұл нәтижелер заманауи оқыту әдістерінің басымдылығын айқындайды. Дәстүрлі лекцияда студент тек тыңдаушы болса, белсенді әдістерде ол — сабақтың белсенді қатысушысы. Бұл тұрғыдан алғанда, «флиппед класс» (flipped classroom) үлгісін қолдану маңызды. Яғни теориялық материал онлайн форматта ұсынылып, сабақта практикалық тапсырмалар орындалады.

5-сұрақ. *«Цифрлық технологияларды пайдалану материалды түсінуді жеңілдетті ме?»*

9 студент (75%) цифрлық құралдар оқу процесін айтарлықтай жеңілдеткенін көрсетті. 16,7% (2 студент) аздап көмектесті десе, тек 1 студент (8,3%) дәстүрлі әдістер тиімдірек деп есептеді.

Цифрлық технологиялардың тиімділігі олардың көрнекілігімен және интерактивтілігімен түсіндіріледі. Мысалы, молекулалардың кеңістіктік құрылымын ChemSketch немесе Avogadro бағдарламалары арқылы көру, биомолекулалардың реакцияларын 3D анимацияда бақылау студенттің материалды есте сақтау қабілетін арттырады.

6-сұрақ. *«Топтық жұмыс немесе жеке жұмыс кезінде өзіңізді жайлырақ сезіндіңіз бе?»*

Топтық жұмыс – 58,3% (7 студент)

Жеке жұмыс – 33,3% (4 студент)

Айырмашылығы жоқ – 8,3% (1 студент)

Нәтижелер көрсеткендей, топтық жұмыс студенттердің бір-бірінен үйренуіне, идея алмасуына және командалық дағдыларды дамытуына ықпал етеді. Дегенмен, жеке жұмыс та белгілі бір деңгейде маңызды болып отыр, себебі әр студенттің өзіндік қарқыны мен ойлау ерекшелігі бар.

7-сұрақ. *«Сабақта сіздің белсенді қатысуыңызға қандай факторлар әсер етті?»*

Мұғалімнің әдісі – 41,7% (5 студент)

Тапсырмалардың қызықтылығы – 33,3% (4 студент)

Материалдың берілу форматы – 25% (3 студент)

Бұл нәтижелер оқытушының жетекші рөлін айқын көрсетеді. Жаңашыл әдістерді қолдану, тапсырмаларды студент деңгейіне сай таңдау, материалды түрлі форматта ұсыну (бейне, мәтін, анимация) студенттердің белсенділігін тікелей арттырады.

8-сұрақ. *«Танымдық белсенділікті арттыруға бағытталған сабақтар сіздің пәнге деген қызығушылығыңызды арттырды ма?»*

66,7% (8 студент) қызығушылығы артқанын айтты. 25% (3 студент) тек кейбір тақырыптарда қызығушылығы болғанын, ал 1 студент (8,3%) пәнге деген көзқарасы өзгермегенін білдірді.

Бұл көрсеткіштер цифрлық құралдарды жүйелі қолдану арқылы пәнге деген жағымды мотивация қалыптасатынын дәлелдейді. Әсіресе, биоорганикалық химиядағы күрделі процестерді көрнекі бейнематериалдар мен симуляциялар арқылы түсіндіру пәнді қызықты етеді.

9-сұрақ. «Болашақта сабақтарда танымдық белсенділікті арттыру үшін қандай ұсыныстар берер едіңіз?»

Көбірек цифрлық құралдар қолдану – 50% (6 студент)

Топтық жұмысты арттыру – 33,3% (4 студент)

Дәстүрлі әдістерге көңіл бөлу – 16,7% (2 студент)

Көрсеткіштер студенттердің инновациялық әдістерге бейімді екенін тағы да растайды. Әсіресе, виртуалды зертханаларды, симуляторларды көбірек енгізу ұсынылды. Мысалы, PhET Interactive Simulations, Labster платформалары студенттердің зертханалық тәжірибені онлайн жасауына мүмкіндік береді.

10-сұрақ. «Жалпы, сізге осындай форматтағы сабақтар ұнады ма?»

75% (9 студент) сабақ өте ұнағанын атап өтті. 16,7% (2 студент) жақсы деп бағалады, бірақ кейбір жақтарын жетілдіру қажет екенін айтты. Тек 8,3% (1 студент) дәстүрлі әдістер тиімдірек деген пікір білдірді.

Бұл нәтиже тәжірибенің жалпы тиімділігін айқындайды. Сабақ барысында қолданылған цифрлық құралдар, топтық жұмыстар және интерактивті әдістер студенттердің көпшілігінің оң бағасын алды.

Жалпы алғанда, студенттердің 75%-ы цифрлық технологиялардың оқу материалын түсінуді жеңілдеткенін атап көрсетті, ал 66,7% белсенді әдістерді дәстүрлі лекциядан тиімдірек деп бағалады.

Ең алдымен, студенттердің цифрлық құралдарға және интерактивті тапсырмаларға оң көзқарасы біздің нәтижелеріміздегі басым тенденциямен сәйкес келеді. Мақалаларда Kahoot және ұқсас геймификация элементтері оқу мотивациясын, пәнге деген қызығушылықты және сыныптағы қатысуды жоғарылататыны туралы көптеген дерек бар. Wang (2020) жүргізген зерттеу мен байланысқан әдебиеттердің шолуы Kahoot-тың оқу нәтижелеріне, топтың динамикасына және студенттердің позитивті қарым-қатынасына жағымды әсер ететінін көрсетті; бұл біздің студенттердің 41,7%-ы интерактивті тапсырмаларды тиімді әдіс деп таңдауының логикалық түсіндірмесі болып табылады [12].

Виртуалды зертханалардың және симуляторлардың тиімділігі туралы әдеби шолу мен мета-талдаулар біздің нәтижелерімізді қосымша растайды. Мета-талдаулар мен жүйелі шолулар виртуалды зертханалар дәстүрлі тәжірибелерге балама ретінде немесе оларды толықтырушы құрал ретінде орташа және кейде жақсырақ әсер көрсететінін көрсетті; виртуалды зертханалар білім алушылардың біліктілігін арттырумен қатар қауіпсіздік пен қолжетімділікті жақсартады [13]. Бұл тұжырым виртуалды зертханаларды (мысалы, ChemCollective, Labster, PhET) қолданған біздің практикалық бөлімдердің студенттердің қызығушылығын 66,7%-ға арттыруына үйлесімді.

Флипті (flipped) оқыту моделі мен оқытудың белсенді әдістерінің артықшылығы да кеңінен зерттелген: бірнеше мета-талдаулар флипті сыныптардың когнитивтік және аффективтік нәтижелерге оң әсер ететінін анықтайды, алайда әсер шамасы пән мен іске асыру сапасына байланысты екенін көрсетеді [14]. Біздің зерттеу аясында студенттердің басым бөлігі белсенді әдістерді (интерактивті, топтық жұмыс, виртуалды тәжірибелер) дәстүрлі лекциядан қызықтырақ деп санағаны флипті немесе белсенді оқыту стратегияларының қолданылуын қолдайды; алайда эффектiнiң тұрақтылығы мен көлемiн анықтау үшін оқу үлестiрiмi мен бақылау тобы қажет.

Зерттеу нәтижелері педагог-оқытушының әдіс-тәсілдерінің студенттердің белсенділігіне елеулі әсер ететінін (41,7%) көрсетті. Бұл нәтиже педагогикада жиі баяндалады: цифрлық құралдар мен симуляторлардың өзі жеткіліксіз; олардың тиімділігі оқытушының жоспарлауы, тапсырмаларды дұрыс интеграциялауы және оқытудың

әдістемелік қолдауымен анықталады. Яғни, технология - құрал ғана, ал оны білім беру мақсаттарына сай қолдану оқытушының кәсіби шеберлігіне тәуелді. Осыған ұқсас тұжырымдар виртуалды зертханалардың тиімділігі туралы зерттеулерде де көрсетілген - симуляцияларды дұрыс арнайы оқу-жаттығу тапсырмалары және бағалау жүйелерімен үйлестіру қажет.

Сонымен қатар, біздің нәтижелерде топтық жұмыстың (58,3%) жеке жұмысқа қарағанда оң қабылданғаны байқалды. Бұл - жаратылыстану пәндерінде коллаборативті үйрену әдістерінің тиімділігі туралы бұрын жасалған зерттеулермен сәйкес келеді: топтық дискуссиялар қиын ұғымдарды әртүрлі көзқарастар арқылы талдап, мәселені шешу қабілетін арттырады [15]. Интерактивті платформалар мен бірлескен тапсырмалар студенттерге коммуникацияны және проблемаларды шешуді жаттықтыруға мүмкіндік береді; мұндай әдіс студенттердің танымдық белсенділігі мен әлеуметтік оқыту компонентін нығайтады.

Алайда біздің зерттеу мен әдебиеттер арасында айырмашылықтар мен шектеулер де бар. Бірінші және басты айырмашылық - зерттеу үлгісінің көлемі. Әдебиетте көп жағдайда үлкен (құрамында ондағаннан жүздегенге дейінгі) үлгілермен жүргізілген зерттеулер мен мета-талдауларға сүйенеді; бізде тек 12 респондент қатысқандықтан, нәтижелер статистикалық тұрғыдан шектеулі және жалпыға шығар кезде сақтық қажет. Сондықтан алынған нәтижелер пилоттық сипатқа ие және кеңірек ортада тексеруді талап етеді.

Екінші шектеу - бақылау тобының болмауы. Көптеген жоғары сапалы эмпирикалық зерттеулерде цифрлық араласудың әсерін бағалау үшін бақылау тобы (дәстүрлі әдіс қолданылған) және экспериментальды топ салыстырылады. Біздің зерттеу дизайнында алдын-ала/соңғы сауалнама арқылы өзгерістер қарастырылды, бірақ салыстырмалы топтық эксперимент қажет әсердің себеп-салдарын нақты анықтау үшін.

Үшінші шектеу - бағалау өлшемдерінің көпжақты болмауы. Біз негізінен субъективті сауалнама көрсеткіштеріне сүйендік (танымдық қызығушылық, артуы және т.б.). Әдебиетте оқудың тиімділігін бағалау үшін жиі когнитивтік көрсеткіштер (мысалы, емтихан баллдары, оқу жетістіктерінің өлшемдері), ұзақ мерзімді есте сақтау, және біліктілік-негізіндегі бағалау қолданылады. Болашақ зерттеулерде сауалнама нәтижелерін студенттердің орындаған тапсырмалар нәтижелері және емтихан баллдарымен бірге талдау ұсынылады.

Практикалық ұсыныстар мен болашақ зерттеу бағыттары: бірінші, цифрлық құралдарды енгізгенде олардың оқу мақсаттарымен сәйкес келуін қамтамасыз ету қажет - симуляция мен викторина ғана емес, оларды нақты оқу мақсаттарына (түсіну, қолдану, талдау) бағыттау маңызды. Екінші, оқытушыларды цифрлық әдістерді педагогикалық тиімді қолдануға оқыту - мұны тренингтер, әдістемелік нұсқаулықтар арқылы жүргізу маңызды. Үшінші, келесі зерттеулерде үлгіні ұлғайту, бақылау тобы енгізу және оқу жетістіктерін сандық көрсеткіштер арқылы бағалау қажет. Төртінші, виртуалды зертханалардың әсерін зерттеген кезде нақты симуляцияның түрін (интерактивті фронт-енд, виртуалды шынайылық, толық имитация) және оның саралануын ескеру керек, себебі әртүрлі технологиялар түрлі педагогикалық артықшылықтарды ұсынады.

Қорытынды

Біздің пилоттық зерттеу нәтижелері халықаралық әдебиетте сипатталған жалпы үрдістермен үндес: цифрлық құралдар мен белсенді оқыту стратегиялары студенттердің танымдық белсенділігі мен пәнге деген қызығушылығын көбейтуде перспективалы. Дегенмен өлшемдердің кеңеюі, бақылау топтарының қосылуы және оқыту нәтижелерінің объективті көрсеткіштерімен арасындағы байланысты анықтау келешекте зерттеулер жүргізуді талап етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Yang D. et al. Research status, hotspots, and evolutionary trends of global digital education via knowledge graph analysis //Sustainability. – 2022. – Т. 14. – № 22. – С. 15157. <https://doi.org/10.3390/su142215157>

2. Hussain A., Ali S. A. Bio-Organic Chemistry //Advances in Chemical and Biological Sciences. – ISBN:978-93-95847-96-4.–С.23.
3. Yadav N. N., Yadav S., Pareek A. Structure and function of biological biomolecules: Carbohydrates, amino acids, proteins, nucleic acids, lipids and biomembranes //Biochemistry: Fundamentals and Bioenergetics. – Bentham Science Publishers. – 2021. – С. 118-213. <https://doi.org/10.2174/97816810884711210101>
4. Protsyk H. M. Development of students' cognitive activity //Медицина освіти. – 2020. – № 2. – С.113-121. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.2.11161>
5. Ciarli T. et al. Digital technologies, innovation, and skills: Emerging trajectories and challenges //Research Policy. – 2021. – Т. 50. – № 7. – С. 104289. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104289>
6. Ramli R. Z. et al. Designing a mobile learning application model by integrating augmented reality and game elements to improve student learning experience //Education and Information Technologies. – 2024. – Т. 29. – № 2. – С. 1981-2008. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11874-7>
7. Sergey A. Research into the effectiveness of the empirical pedagogical method “practical and innovative work” //Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2021. – Т. 15. – № 2. – С. 131-137. <https://doi.org/10.17238/issn1998-5320.2021.15.2.16>
8. Kraus S. F. The method of observation in science education: Characteristic dimensions from an educational perspective //Science & Education. – 2024. – Т. 33. – № 4. – С. 1033-1068. <https://doi.org/10.1007/s11191-023-00422-x>
9. Lund B. The questionnaire method in systems research: an overview of sample sizes, response rates and statistical approaches utilized in studies //VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems. – 2023. – Т. 53. – № 1. – С. 1-10. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-08-2020-0156>
10. Ahmadin M. Social research methods: Qualitative and quantitative approaches //Jurnal Kajian Sosial Dan Budaya: Tebar Science. – 2022. – Т. 6. – № 1. – С. 104-113. <https://ejournal.tebarscience.com/index.php/JKSB/article/view/103>
11. Zajda J. Constructivist learning theory and creating effective learning environments //Globalisation and Education Reforms: Creating Effective Learning Environments. – Springer International Publishing: Cham. – 2021. – С. 35-50. https://doi.org/10.1007/978-3-030-71575-5_3
12. Wang A. I., Tahir R. The effect of using Kahoot! for learning – A literature review //Computers & Education. – 2020. – Т. 149. – С. 103818. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>
13. Chan P. et al. > Жұмыс: Virtual chemical laboratories: A systematic literature review of research, technologies and instructional design //Computers and Education Open. – 2021. – Т. 2. – С.100053. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100053>
14. Van Alten D. C. D. et al. Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta-analysis //Educational Research Review. – 2019. – Т. 28. – С. 100281. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.05.003>
15. Suendarti M., Virgana V. Elevating natural science learning achievement: cooperative learning and learning interest //Journal of Education and Learning (EduLearn). – 2022. – Т. 16. – № 1. – С. 114-120. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i1.20419>

Б.Д. Шермаханбет*, Т.Н. Акылбекова

магистрант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан,

к.х.н., старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан.

*Автор для корреспонденции: shermakhanbet03@mail.ru

**ПОВЫШЕНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА СТУДЕНТОВ НА КУРСЕ
БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ**

Аннотация

В условиях стремительного развития цифровых технологий система образования получает новые возможности для повышения эффективности обучения. Особенно важно усиливать познавательный интерес студентов при изучении таких сложных и абстрактных дисциплин, как биоорганическая химия. Традиционные лекции не всегда позволяют эффективно визуализировать молекулярные структуры и механизмы реакций, тогда как цифровые инструменты делают учебный материал более наглядным и повышают мотивацию учащихся. По результатам исследования, 75% студентов отметили, что цифровые ресурсы значительно облегчили учебный процесс, а 66,7% указали на повышение собственной активности на занятиях. Цифровое моделирование позволило быстрее понимать сложные структуры, а образовательные платформы расширили возможности индивидуальных учебных траекторий. Основная цель исследования - определить эффективные способы повышения познавательной активности студентов по курсу биоорганической химии с помощью цифровых инструментов.

Ключевые слова: биоорганическая химия, цифровые инструменты, познавательный интерес, виртуальная лаборатория, визуализация.

B.D. Shermakhanbet*, T.N. Akylbekova

Master's student, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan,
PhD in Chemistry, Senior Lecturer, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty,
Kazakhstan.

*Corresponding author: shermakhanbet03@mail.ru

ENHANCING STUDENTS' COGNITIVE INTEREST IN THE BIOORGANIC CHEMISTRY COURSE THROUGH DIGITAL TOOLS

Abstract

In the context of rapid digital technology development, the education system gains new opportunities to enhance learning effectiveness. It is especially important to increase students' cognitive interest when studying complex and abstract disciplines such as bioorganic chemistry. Traditional lectures do not always allow effective visualization of molecular structures and reaction mechanisms, whereas digital tools make the learning material more accessible and increase student motivation. According to the study results, 75% of students noted that digital resources significantly facilitated the learning process, and 66.7% indicated an increase in their activity during classes. Digital modeling enabled faster understanding of complex structures, while educational platforms expanded opportunities for individual learning trajectories. The main goal of the study is to identify effective ways to enhance students' cognitive activity in the bioorganic chemistry course through the use of digital tools.

Keywords: bioorganic chemistry, digital tools, cognitive interest, virtual laboratory, visualization.

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Шермаханбет Б.Д. 87075898699,

e-mail: shermakhanbet03@mail.ru

Information about the author responsible for contacts:

Shermakhanbet B.D. 87075898699

e-mail: shermakhanbet03@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

Шермаханбет Б.Д. 87075898699,

e-mail: shermakhanbet03@mail.ru

**ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC SCIENCES**

УДК 338.43

А.С.Аскарбек*, **И.С.Полежаева**, **Б.Д.Бекназаров**
докторант, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.э.н., ассоц.профессор, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан
старший преподаватель, магистр, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан
*Автор для корреспонденции: askarbek.a@list.ru

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ОТРАСЛИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ
ЭКОСИСТЕМ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые направления цифровизации агропромышленного комплекса Республики Казахстан с акцентом на развитие отрасли растениеводства Туркестанской области. Анализируются экономические и технологические эффекты внедрения цифровых экосистем и технологий искусственного интеллекта (ИИ), которые способствуют повышению урожайности, снижению производственных издержек и оптимизации процессов управления хозяйством. Особое внимание уделено барьерам цифровой трансформации, включая недостаток квалифицированных кадров, цифровую неопытность фермеров и ограниченность инфраструктуры. Рассмотрен зарубежный опыт Нидерландов, Израиля и Узбекистана, иллюстрирующий успешные модели применения интеллектуальных систем, точного земледелия и автоматизированного мониторинга. Подчеркивается значение развития цифровых платформ, агроданных и образовательных центров компетенций для ускорения внедрения инноваций в регионе. Сформулированы рекомендации по укреплению цифровой экосистемы растениеводства.

Ключевые слова: цифровизация, агропромышленный комплекс, искусственный интеллект, растениеводство, Туркестанская область, цифровые экосистемы.

Введение

Современное развитие сельского хозяйства Казахстана требует комплексного внедрения инновационных решений, направленных на повышение эффективности производства и конкурентоспособности отрасли. В условиях глобальной цифровой трансформации особое значение приобретают технологии искусственного интеллекта (ИИ), Интернет вещей (IoT), а также цифровые платформы управления производственными процессами [1].

Туркестанская область, обладая благоприятными климатическими условиями и высоким аграрным потенциалом, играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны. Однако уровень цифровизации сельского хозяйства региона остаётся недостаточным, что сдерживает рост производительности и инновационную активность [2].

Цель данного исследования — анализ инновационных подходов к развитию растениеводства Туркестанской области на основе цифровых экосистем и технологий ИИ, а также выработка практических рекомендаций для повышения экономической эффективности отрасли.

Научная новизна исследования заключается в комплексной оценке потенциала цифровых экосистем в растениеводстве Туркестанской области с применением концепции искусственного интеллекта как инструмента оптимизации производственных решений.

Теоретический анализ

Методологическую основу исследования составляют системный и сравнительный подходы, методы экономического анализа, экспертной оценки и контент-анализа нормативных документов. Цифровизация сельского хозяйства предполагает использование данных, аналитики и автоматизированных систем для оптимизации производственных решений. По мнению исследователей, внедрение цифровых экосистем создаёт интегрированную среду, где взаимодействуют фермеры, переработчики, банки и государственные институты [3].

Применение ИИ в растениеводстве включает прогнозирование урожайности, анализ состояния почв, автоматизацию полива, управление питательными веществами и мониторинг климатических рисков [4]. Мировая практика показывает, что внедрение цифровых решений способствует росту производительности на 15–25% и снижению затрат на ресурсы до 20%.

В Казахстане цифровизация АПК реализуется в рамках государственной программы «Цифровой Казахстан» и национального проекта по повышению производительности сельского хозяйства. Однако, как отмечают эксперты, основной вызов заключается в недостаточной координации между регионами и слабом развитии цифровой инфраструктуры [5].

Экспериментальная часть (региональный анализ). Агропромышленный сектор Туркестанской области характеризуется высокой долей растениеводства — свыше 70% регионального сельхозпроизводства. Основные культуры: хлопок, пшеница, кукуруза, овощи и бахчевые. Несмотря на значительный потенциал, наблюдаются проблемы с доступом к современным технологиям, точными данными и системами прогнозирования.

По данным АгроНАПР (2024), только около 15% хозяйств региона применяют элементы цифрового мониторинга, в то время как в развитых странах этот показатель превышает 60% [6]. Препятствия включают недостаточную инфраструктуру связи, низкий уровень автоматизации и отсутствие специализированных кадров.

В 2023 году в Туркестанской области начата реализация пилотного проекта по внедрению системы «умного орошения» на основе датчиков влажности и прогнозных моделей, что позволило снизить расход воды на 18% и увеличить урожайность хлопка на 12%.

Результаты и их обсуждение. Результаты анализа подтверждают, что внедрение цифровых экосистем в растениеводстве Туркестанской области способно обеспечить:

- рост производительности труда на 15–20%;
- сокращение эксплуатационных затрат на 10–15%;
- повышение устойчивости агробизнеса к климатическим рискам.

Внедрение систем искусственного интеллекта позволяет оптимизировать процессы принятия решений, анализировать данные о состоянии почвы, растений и погодных условий в режиме реального времени. Это повышает точность прогнозов и снижает человеческий фактор в управлении посевами.

Экономический эффект выражается в росте рентабельности хозяйств, увеличении налоговых поступлений и укреплении экспортного потенциала региона [7].

Зарубежный опыт цифровизации. Нидерланды являются мировым лидером в применении цифровых технологий в сельском хозяйстве: около 80% фермеров используют системы ИИ и роботизации. Израиль развивает «умные фермы», интегрирующие ИИ, Big Data и капельное орошение, что обеспечивает экономию воды до 30%.

Узбекистан внедряет цифровую платформу «Agroplatform.uz» для мониторинга посевов и логистики продукции.

Опыт этих стран показывает, что ключевым фактором успеха является не только внедрение технологий, но и формирование единой экосистемы взаимодействия государства, науки и бизнеса [8].

Выводы и рекомендации

1. Необходимо ускорить внедрение цифровых экосистем и технологий ИИ в растениеводство Туркестанской области.
2. Создать региональный Центр агроцифровых компетенций, обеспечивающий обучение фермеров и специалистов.
3. Развивать государственно-частное партнёрство для инвестирования в цифровую инфраструктуру (датчики, спутниковый мониторинг, IoT).
4. Стимулировать использование «умных» систем орошения и прогнозирования урожайности.
5. Повысить уровень цифровой грамотности фермеров через онлайн-платформы и университетские программы.

Реализация указанных мер позволит увеличить производительность, повысить экономическую устойчивость отрасли и укрепить продовольственную безопасность региона.

Список литературы

1. Министерство сельского хозяйства РК. Национальный проект по повышению производительности АПК. – Астана, 2023. – 45 с.
2. Комитет по статистике РК. Аграрный сектор. – Режим доступа: stat.gov.kz (дата обращения: 2024).
3. Досумов А.Р. Цифровизация сельского хозяйства: проблемы и перспективы // Экономика и статистика, 2022, № 4, С. 15–22.
4. OECD. Digital Opportunities for Agriculture. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 120 p.
5. World Bank. Agricultural Innovation Systems: Kazakhstan Report. – Washington: World Bank, 2023. – 96 p.
6. АгроНАПР. Отчет о внедрении цифровых технологий в аграрном секторе Казахстана. – Астана, 2024. – 78 с.
7. FAO. Digital Agriculture Transformation in Central Asia. – Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2023. – 84 p.
8. Тургунбаева Г.К. Цифровые технологии в растениеводстве: региональные особенности // Вестник ЮКУ им. М.Ауэзова, 2023, № 2, С. 45–52.

А.С.Асқарбек*, И.С.Полежаева, Б.Д.Бекназаров

докторант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ., Қазақстан
э.ғ.к., қауымдастырылған профессор, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ., Қазақстан
аға оқытушы, магистр, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ., Қазақстан

***Корреспондент авторы:** askarbek.a@list.ru

ЦИФРЛЫҚ ЭКОЖҮЙЕЛЕР МЕН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕГІЗІНДЕ ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫН ДАМУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ

Түйін

Мақалада Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін цифрландырудың негізгі бағыттары, соның ішінде Түркістан облысында өсімдік шаруашылығын дамыту мәселелері қарастырылады. Цифрлық экожүйелер мен жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын енгізудің экономикалық және технологиялық әсерлері талданып, олардың өнімділікті арттыруға, өндірістік шығындарды азайтуға және шаруашылық басқару үдерістерін оңтайландыруға ықпал ететіні көрсетіледі. Цифрлық трансформацияның негізгі кедергілері ретінде білікті кадрлардың жетіспеуі, фермерлердің цифрлық сауаттылығының төмендігі және инфрақұрылымның шектеулілігі атап өтіледі. Нидерланд, Израиль және Өзбекстан тәжірибелері интеллектуалды жүйелерді, дәл егіншілікті және автоматтандырылған мониторингті қолданудың тиімді үлгілерін көрсетеді. Инновацияларды жедел енгізу үшін цифрлық платформаларды, агродеректер жүйелерін және өңірлік құзырет

орталықтарын дамытудың маңыздылығы айқындалады. Өсімдік шаруашылығының цифрлық экожүйесін нығайту бойынша ұсынымдар берілген.

Кілттік сөздер: цифрландыру, агроөнеркәсіптік кешен, жасанды интеллект, өсімдік шаруашылығы, Түркістан облысы, цифрлық экожүйелер.

A.S.Askarbek*, I.S.Polezhayeva, B.D.Beknazarov

Doctoral student, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Candidate of Economic sciences, Associate professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Senior Lecturer, Master's degree, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author's: askarbek.a@list.ru

INNOVATIVE APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF THE CROP PRODUCTION SECTOR IN TURKESTAN REGION BASED ON DIGITAL ECOSYSTEMS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract

The article examines the key directions of digitalization in the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan, with a focus on the development of crop production in the Turkestan region. It analyzes the economic and technological effects of introducing digital ecosystems and artificial intelligence (AI) technologies, which enhance crop productivity, reduce production costs, and optimize farm management processes. Special attention is given to the barriers of digital transformation, including the shortage of qualified personnel, farmers' limited digital literacy, and infrastructural constraints. The study reviews international experience from the Netherlands, Israel, and Uzbekistan, demonstrating successful models of intelligent systems, precision farming, and automated monitoring. The importance of developing digital platforms, agricultural data systems, and regional competence centers to accelerate innovation implementation is emphasized. Recommendations for strengthening the digital ecosystem of crop production are provided.

Keywords: digitalization, agro-industrial complex, artificial intelligence, crop production, Turkestan region, digital ecosystems.

Information about the author responsible for contacts:

A.S.Askarbek, +7 701 877 76 56, askarbek.a@list.ru

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

А.С.Асқарбек, +7 701 877 76 56, askarbek.a@list.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

А.С.Асқарбек, +7 701 877 76 56, askarbek.a@list.ru

УДК 338.43

А.С.Аскарбек*, И.С.Полежаева, Б.Д.Бекназаров

докторант, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

к.э.н., асоц.профессор, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

старший преподаватель, магистр, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: askarbek.a@list.ru

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КАЗАХСТАНА: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые направления цифровой трансформации агропромышленного комплекса (АПК) Казахстана, включая использование технологий искусственного интеллекта (ИИ), Интернета вещей (IoT) и больших данных (Big Data) для повышения производительности, эффективности и устойчивости сельского хозяйства. Цель исследования заключается в оценке экономической эффективности внедрения цифровых решений и выявлении барьеров, ограничивающих процесс цифровизации аграрного сектора. В работе проанализированы государственные инициативы, уровень цифровой зрелости регионов и результаты внедрения интеллектуальных систем в растениеводстве и животноводстве. Используются методы сравнительного и экономико-статистического анализа, моделирования и экспертной оценки. Результаты исследования показывают, что внедрение ИИ и цифровых технологий способствует снижению производственных издержек, оптимизации использования ресурсов и росту производительности труда на 25–30%. Особое внимание уделено вопросам подготовки кадров, развитию цифровой инфраструктуры и государственно-частных партнёрств в сельской местности. Сделан вывод о том, что цифровизация АПК является стратегическим фактором модернизации аграрного сектора Казахстана и обеспечивает долгосрочный экономический рост, устойчивость и конкурентоспособность отрасли в условиях глобальных вызовов.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, цифровая трансформация, искусственный интеллект, экономическая эффективность, инновационные технологии.

Введение

Современное развитие агропромышленного комплекса (АПК) невозможно без активного внедрения цифровых технологий и искусственного интеллекта. Казахстан, обладая значительным аграрным потенциалом, находится на этапе цифровой трансформации сельского хозяйства. В условиях глобальной конкуренции и климатических вызовов ИИ становится инструментом, обеспечивающим устойчивость и эффективность аграрного производства [1].

Цифровизация и искусственный интеллект позволяют решать задачи повышения урожайности, оптимизации ресурсов, управления рисками и мониторинга в режиме реального времени. Государственные программы, такие как «Цифровой Казахстан», создают институциональную основу для модернизации отрасли [2].

Теоретические основы цифровой трансформации АПК

Цифровизация агропромышленного комплекса представляет собой интеграцию цифровых технологий, данных и автоматизированных систем управления в производственные процессы. Основой этого процесса является концепция Индустрии 4.0, предполагающая переход от традиционного аграрного производства к интеллектуальному земледелию [3].

По мнению исследователей FAO и OECD, цифровизация формирует «умную экосистему» АПК, где объединяются фермеры, исследовательские центры, финансовые институты и государственные органы. Это обеспечивает обмен данными, прозрачность цепочек поставок и повышение устойчивости к рыночным и климатическим рискам [4].

В Казахстане формируется национальная цифровая инфраструктура агросектора: создаются электронные земельные кадастры, базы данных почвенного плодородия, внедряются системы точного земледелия [5]. Таким образом, цифровая трансформация становится не только технологическим, но и институциональным процессом, меняющим модель управления сельским хозяйством.

Методы и результаты исследования

В исследовании применены методы сравнительного анализа, экономического моделирования и экспертной оценки. Рассмотрены примеры успешного внедрения ИИ в растениеводстве и животноводстве.

Использование технологий машинного обучения в управлении посевами позволяет снизить затраты на 10–15%, а применение беспилотных систем повышает эффективность внесения удобрений и орошения [6].

Экономический эффект от цифровизации АПК в среднем достигает 25–30% роста производительности труда [7].

Региональный анализ цифровизации АПК

Для оценки уровня цифровизации агропромышленного комплекса по регионам Казахстана проведён сравнительный анализ, включающий ключевые показатели внедрения цифровых технологий, инвестиций и экономической эффективности отрасли.

Таблица 1 – Сравнительные показатели уровня цифровизации АПК по регионам Республики Казахстан

Регион	Уровень цифровизации, %	Внедрение ИИ, %	Рост производительности, %	Инвестиции, млрд тг	Индекс зрелости
Туркестанская	42	15	28	12.5	0.52
Ақмолинская	55	22	31	18.3	0.68
Қостанайская	63	27	34	20.1	0.74
Алматы	60	24	33	19.4	0.71
Жамбылская	47	18	29	14.2	0.58
Қарағанды	51	20	32	15.6	0.63

Как отмечает Министерство сельского хозяйства РК, уровень цифровизации АПК варьируется по регионам в зависимости от инфраструктуры и инвестиционной активности [5]. Наибольшие успехи наблюдаются в северных и южных областях, где реализуются пилотные проекты «Цифровая ферма» и «Умное орошение» [2]. Однако цифровое неравенство остаётся одной из ключевых проблем развития отрасли.

Международный опыт цифровизации сельского хозяйства

Мировая практика показывает, что цифровая трансформация АПК напрямую связана с инновационными стратегиями и государственной поддержкой. В Нидерландах около 80% фермеров используют технологии ИИ и роботизации, что позволило стране стать вторым экспортёром продовольствия в мире [4].

Израиль развивает концепцию «умных ферм», где ИИ и Big Data применяются для прогнозирования урожайности и управления водными ресурсами [3].

В Китае создано более 200 агротехнопарков, интегрированных в национальную платформу спутникового мониторинга [7]. Опыт этих стран демонстрирует, что ключом к успеху является системное государственное регулирование, развитие человеческого капитала и вовлечение фермеров в цифровую экосистему.

Проблемы и перспективы развития цифрового АПК Казахстана

Основными барьерами цифровизации остаются недостаточная инфраструктура связи, нехватка квалифицированных кадров, ограниченные инвестиции и низкий уровень цифровой грамотности фермеров [5].

Для дальнейшего развития необходимо:

- модернизация сетей связи и доступности интернета в сельской местности;
- интеграция региональных цифровых платформ в единую систему Digital Agro Kazakhstan;
- внедрение программ подготовки кадров по направлению “цифровое земледелие”;
- стимулирование агроинноваций через грантовую и венчурную поддержку.

Выводы и рекомендации

Результаты исследования показывают, что внедрение цифровых решений и ИИ в АПК способствует росту эффективности производства, повышению конкурентоспособности и устойчивому развитию сельских регионов [6].

Для ускорения цифровой трансформации рекомендуется:

1. Создать Национальную платформу “Digital Agro Kazakhstan” для интеграции всех цифровых решений.
2. Развивать государственно-частное партнёрство (ГЧП) для привлечения инвестиций.
3. Поддерживать университетские лаборатории и центры агроинноваций.
4. Расширить цифровое кредитование и субсидирование фермеров.
5. Разработать реестр лучших практик цифровизации АПК для обмена опытом между регионами.

Таким образом, цифровизация агропромышленного комплекса Казахстана — это стратегический путь к формированию устойчивого, инновационного и конкурентоспособного сельского хозяйства будущего.

Список литературы

1. Государственная программа «Цифровой Казахстан». Астана: Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК, 2022. — 120 с. URL: <https://digitalkazakhstan.kz> (дата обращения: 09.11.2025).
2. Министерство сельского хозяйства РК. Аналитический обзор по цифровизации агросектора. Астана: МСХ РК, 2024. — 56 с. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa> (дата обращения: 09.11.2025).
3. OECD. Digital Agriculture in Transition Economies. Paris: OECD Publishing, 2023. — 98 p. URL: <https://www.oecd.org> (дата обращения: 09.11.2025).
4. FAO. Digital Agriculture Readiness Assessment for Central Asia. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2024. — 112 p. URL: <https://www.fao.org>
5. World Bank. Kazakhstan Agriculture Competitiveness Report. Washington, DC: World Bank Group, 2023. — 154 p. URL: <https://www.worldbank.org>

6. Zhang, Y., & Li, H. Artificial Intelligence in Precision Agriculture: A Review. *Computers and Electronics in Agriculture*, 2023, Vol. 205, 107610. DOI: 10.1016/j.compag.2023.107610.
7. Kudaibergenova, D., & Sarsembayeva, A. Цифровизация сельского хозяйства Казахстана: проблемы и решения. *Вестник КазНУ. Серия Экономическая*, 2024, №2(156), с. 45–52.

А.С. Аскарбек*, И.С. Полежаева, Б.Д. Бекназаров

докторант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ., Қазақстан

ә.ғ.к., қауымдастырылған профессор, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ., Қазақстан

аға оқытушы, магистр, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ., Қазақстан

***Корреспондент авторы:** askarbek.a@list.ru

ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНІН ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ: ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ЕНГІЗУДІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

Түйін

Мақалада Қазақстан агроөнеркәсіптік кешенінің цифрлық трансформациясының негізгі бағыттары қарастырылып, ауыл шаруашылығында жасанды интеллект (ЖИ), заттар интернеті (IoT) және үлкен деректер (Big Data) технологияларын енгізудің өнімділікке, тиімділікке және тұрақтылыққа әсері талданады. Зерттеудің мақсаты – цифрлық шешімдерді енгізудің экономикалық тиімділігін бағалау және аграрлық секторды цифрландыру барысындағы негізгі кедергілер мен мүмкіндіктерді айқындау. Мақалада мемлекеттік бағдарламалар мен өңірлердегі цифрландыру деңгейі сарапталып, ауыл шаруашылығында интеллектуалды жүйелерді қолданудың тәжірибелік нәтижелері көрсетілген. Салыстырмалы және экономикалық-статистикалық талдау, модельдеу және сараптамалық бағалау әдістері қолданылды. Зерттеу нәтижелері цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект енгізу өндірістік шығындарды азайтуға, ресурстарды тиімді пайдалануға және еңбек өнімділігін 25–30%-ға арттыруға мүмкіндік беретінін дәлелдейді. Авторлар кадр даярлау, цифрлық инфрақұрылымды дамыту және мемлекеттік-жекеменшік әріптестікті кеңейту мәселелеріне ерекше назар аударады. Қорытындысында, агроөнеркәсіптік кешенді цифрландыру Қазақстанның аграрлық секторының жаңғыртылуы мен жаһандық нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттырудың маңызды стратегиялық факторы ретінде қарастырылады.

Кілттік сөздер: агроөнеркәсіптік кешен, цифрлық трансформация, жасанды интеллект, экономикалық тиімділік, ауыл шаруашылығы, инновациялық технологиялар, смарт фермерлік, Big Data, IoT, мемлекеттік қолдау.

A.S.Askarbek*, I.S.Polezhayeva, B.D.Beknazarov

Doctoral student, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Candidate of Economic sciences, Associate professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Senior Lecturer, Master's degree, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author's: askarbek.a@list.ru

DIGITAL TRANSFORMATION OF KAZAKHSTAN'S AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX: ECONOMIC EFFICIENCY OF IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

Abstract

The article examines the main directions of the digital transformation of Kazakhstan's agro-industrial complex (AIC), focusing on the application of artificial intelligence (AI), the Internet of Things (IoT), and Big Data technologies to enhance agricultural productivity, efficiency, and sustainability. The purpose of the research is to evaluate the economic efficiency of implementing digital solutions and to identify key barriers and opportunities in the digitalization of the agricultural sector. The paper analyzes state initiatives and regional disparities in digital development, as well as practical results of applying intelligent systems in crop and livestock production. The study employs comparative, economic-statistical, and modeling methods, along with expert assessment. The results demonstrate that the integration of digital technologies and AI

reduces production costs, optimizes resource management, and increases labor productivity by 25–30%. The authors emphasize the importance of developing human capital, expanding digital infrastructure, and strengthening public–private partnerships in rural areas. It is concluded that the digitalization of the agro-industrial complex is a strategic driver for the modernization of Kazakhstan’s agricultural sector and a key factor in ensuring its competitiveness in the global market.

Keywords: agro-industrial complex, digital transformation, artificial intelligence, economic efficiency, agriculture, innovative technologies, smart farming, Big Data, IoT, government support.

Information about the author responsible for contacts:

A.S.Askarbek, +7 701 877 76 56, askarbek.a@list.ru

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

А.С.Асқарбек, +7 701 877 76 56, askarbek.a@list.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

А.С.Асқарбек, +7 701 877 76 56, askarbek.a@list.ru

УДК 338.001.36

А.С.Суюндиков*, И.С.Полежаева, Р.К.Ниязбекова

докторант ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент г., Казахстан

к.э.н., ассоциированный профессор, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент г., Казахстан

д.э.н., профессор, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент г., Казахстан

*Автор для корреспонденции: almat8800@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В КАЗАХСТАНЕ: ИНТЕГРАЦИЯ В УСТОЙЧИВУЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ СТРАТЕГИЮ

Аннотация

В статье исследуется экономический потенциал развития альтернативных источников энергии в Республике Казахстан с акцентом на возможности интеграции возобновляемых и традиционных источников для обеспечения энергетической устойчивости. Проведён анализ географических и ресурсных преимуществ страны, включая потенциал ветровой, солнечной, гидро и геотермальной энергетики, а также использование газовых и угольных электростанций с элементами углеродно-нейтральных технологий. Особое внимание уделено экономическим аспектам - инвестиционной привлекательности, модели возврата инвестиций и мультипликативному эффекту для регионов. Результаты исследования показывают, что развитие альтернативной энергетики способно стать ключевым драйвером диверсификации экономики и снижения зависимости от ископаемых ресурсов. Интеграция возобновляемых источников энергии в национальную энергосистему является стратегическим направлением достижения целей устойчивого развития и энергетической безопасности Казахстана.

Ключевые слова: возобновляемая энергия, ветровые электростанции, солнечные панели, газовые станции, углеродная нейтральность.

Введение

Казахстан обладает уникальным энергетическим потенциалом благодаря сочетанию богатых природных ресурсов и благоприятных географических условий. Энергетическая стратегия страны направлена на обеспечение устойчивого роста, снижение углеродной нагрузки и развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Согласно МНЭ РК (2024), доля ВИЭ в общем энергобалансе страны достигла 5.7%, при этом планируется увеличение этого показателя до 15% к 2030 году.

Одним из ключевых направлений становится интеграция ВИЭ в экономическую модель, где часть произведённой «зеленой» энергии может быть использована для создания энергоёмких цифровых проектов, таких как майнинговые фермы, дата-центры и системы хранения данных. Это позволит диверсифицировать источники доходов, стимулировать внутренние инвестиции и укрепить позиции Казахстана в международных энергетических рейтингах.

Казахстан занимает 9 место в мире по площади и располагает значительными природными ресурсами, создающими условия для развития всех типов энергетики - от традиционной угольной до передовой возобновляемой.

Таблица 1 - Природно-ресурсный потенциал энергетики Казахстана

Источник энергии	Основные регионы	Потенциал выработки	Особенности использования
Ветровая энергия	Жамбылская, Кызылординская,	~920 млрд кВт.ч. в год	Высокая среднегодовая скорость ветра

	Ақмолинская обл.		(6-7 м/с)
Солнечная энергия	Туркестанская, Мангистауская обл.	~2 500-3 000 солнечных часов в год	Большой потенциал для гибридных систем
Гидроэнергия	Восточный и Юго-Восточный Казахстан	~30 млрд кВт.ч в год	Перспективна для малых ГЭС
Геотермальная энергия	Алматинская обл.	~500 МВт (оценочно)	Ограниченное применение
Уголь	Карагандинская, Павлодарская обл.	25 млрд тонн запасов	Основной источник электроэнергии
Газ	Западный Казахстан	~3 трлн м ³ запасов	Перспективы для газогенерации и экспорта

Ветровые и солнечные электростанции (ВЭС и СЭС) играют стратегическую роль в энергетическом переходе Казахстана. По данным KEGOC (2024), на начало 2025 года совокупная установленная мощность ВИЭ достигла 2.5 ГВт, из которых 63% приходится на ВЭС и СЭС.

Для Казахстана наиболее перспективным направлением становится использование вырабатываемой ВИЭ энергии в цифровых экономических кластерах. Например, часть электроэнергии может направляться на создание майнинговых ферм, обеспечивая стабильный приток валютных поступлений и развитие сопутствующей инфраструктуры.

Комбинируемая модель «ВЭС-СЭС+майнинг» предполагает совместное использование ветровой и солнечной генерации с подключением энергоёмких цифровых центров (майнинговых или вычислительных). Такая структура позволяет компенсировать сезонные и суточные колебания производства электроэнергии: днём и летом основную нагрузку несут СЭС, ночью и зимой - ВЭС. Избыточная энергия, которая обычно не используется из-за ограничений сети, перенаправляется на цифровые вычисления, что значительно повышает экономическую эффективность и срок окупаемости проектов ВИЭ.

Таблица 2 - Экономическая эффективность ВИЭ и цифровых кластеров

Показатель	ВЭС	СЭС	Комбинируемая ВЭС-СЭС+майнинг
Установленная мощность (МВт)	100	100	150
Среднегодовая выработка (млн кВт·ч)	320	270	520
Инвестиции (млрд тенге)	35	30	55
Срок окупаемости (лет)	8-10	9-11	7-8
Экспорт цифровых активов (млн USD/год)*	-	-	25-30

В условиях переходного периода газовые электростанции (ГЭС) рассматриваются как компромисс между экологией и устойчивостью. По данным Samruk-Energy, газогенерация формирует около 20% от общей установленной мощности страны. Преимущества - гибкость

регулирования нагрузки и снижение выбросов CO₂ по сравнению с угольными станциями на 50–60%.

Таблица 3 - Сравнение экономических и экологических характеристик

Показатель	Угольная ТЭС	Газовая ТЭС	ВИЭ (средн.)
CAPEX (млрд тенге/100 МВт)	45-50	38-42	55-60
Выбросы CO ₂ (г/кВт.ч)	850-900	350-400	0
Срок окупаемости (лет)	10-12	8-9	9-10
Эксплуатационные расходы	Средние	Низкие	Низкие
Доля местного оборудования	60%	40%	25%

Таким образом, газовые станции могут выполнять роль «переходного моста» к полностью возобновляемой энергетике, обеспечивая баланс сети и страхуя сезонные колебания ВИЭ.

Полный отказ от угля в Казахстане в краткосрочной перспективе экономически нецелесообразен. Вместо этого предлагается развитие технологий улавливания и хранения углерода (CCS) и модернизация существующих тепло энергостанций. Это позволит продлить эксплуатацию угольных активов, минимизировав ущерб для экологии.

По данным МНЭ РК (2024), модернизация одной угольной станции мощностью 500 МВт с внедрением систем CCS требует инвестиций около 70 млрд тенге, но обеспечивает сокращение выбросов CO₂ до 2 млн тонн в год.

Внедрение альтернативных источников энергии создает мультипликативный эффект - рост ВВП, занятости, технологического трансфера и экспорта знаний.

Таблица 4 - Потенциальный экономический эффект к 2035 году

Показатель	Базовый сценарий	Сценарий «Зеленая интеграция»
Доля ВИЭ в энергобалансе	10%	25%
Созданные рабочие места	15 тыс.	50 тыс.
Приток инвестиций (млрд USD)	5.0	12.5
Сокращение выбросов CO ₂ (млн т/год)	4.2	10.8
Экспорт цифровых услуг (млн USD/год)	100	350

Выводы

Экономическая трансформация энергетического сектора Казахстана требует сочетания традиционных и альтернативных подходов. Использование ветровых, солнечных и газовых электростанций с элементами декарбонизации угольных мощностей создаёт гибридную энергетическую модель, устойчивую к внешним шокам. Интеграция цифровых технологий и экспорт вычислительных услуг открывают новый горизонт экономического роста и укрепляют роль Казахстана как энергетического хаба Центральной Азии.

Список литературы

1. Министерство национальной экономики Республики Казахстан (МНЭ РК). «Энергетический обзор Казахстана - 2024». https://s3-prod.exia.kz/articles/241204_Kazakhstan%20Energy%20Outlook%202024_RU.pdf
2. КЕГОС. «Отчет об устойчивом развитии, 2024». <https://ar2024.kegos.kz/ru>
3. Samruk-Energy. «Годовой отчет, 2024». <https://ar2024.samruk-energy.kz/>
4. World Bank. Kazakhstan Energy Sector Assessment Report, 2023. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099120123032522626/pdf/P18020904c0bd3052083be048479896c1b7.pdf>
5. IEA. Renewables 2024: Analysis and Forecast to 2030. <https://www.iea.org/reports/renewables-2024>
6. Алиев К.К. «Экономика энергетических систем Казахстана» - Алматы: Экономика, 2021. Стр. 52-54.
7. Назаров Д.С. «Энергетический переход в Центральной Азии». - Нур-Султан: Евразийский университет, 2022. Стр. 34-37.

А.С.Суюндиков*, И.С.Полежаева, Р.К.Ниязбекова

докторант М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ., Қазақстан

э. ғ. к., қауымдастырылған профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ., Қазақстан

э. ғ. д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ., Қазақстан

***Корреспондент авторы:** almat8800@mail.ru

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БАЛАМА ЭНЕРГИЯ КӨЗДЕРІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӘЛЕУЕТІ: ТҰРАҚТЫ ЭНЕРГИЯЛЫҚ СТРАТЕГИЯҒА ИНТЕГРАЦИЯСЫ

Түйін

Мақалада Қазақстан Республикасында баламалы энергия көздерін дамытудың экономикалық әлеуеті қарастырылады. Энергетикалық тұрақтылықты қамтамасыз ету мақсатында жаңартылатын және дәстүрлі энергия көздерін біріктіру мүмкіндіктеріне баса назар аударылады. Елдің географиялық және ресурстық артықшылықтары, соның ішінде жел, күн, гидро және геотермалдық энергия әлеуеті, сондай-ақ көміртексіз технология элементтері бар газ және көмір электр станцияларын пайдалану талданған. Экономикалық аспектілерге – инвестициялық тартымдылыққа, инвестицияның қайтарым үлгісіне және өңірлер үшін мультипликативтік әсерге ерекше көңіл бөлінген. Зерттеу нәтижелері баламалы энергетиканы дамыту экономиканы әртараптандырудың және қазба отындарға тәуелділікті азайтудың негізгі қозғаушы күшіне айнала алатынын көрсетті. Жаңартылатын энергия көздерін ұлттық энергетикалық жүйеге біріктіру тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізудің және Қазақстанның энергетикалық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің стратегиялық бағыты болып табылады.

Кілттік сөздер: жаңартылатын энергия, жел электр станциялары, күн панельдері, газ станциялары, көміртексіздік.

A.S.Suyundikov*, I.S.Polezhayeva, R.K.Niyazbekova

Doctoral student, M. Auezov SKU, Shymkent, Kazakhstan

Candidate of economic science, Associate professor, M. Auezov SKU, Shymkent, Kazakhstan

Doctor of economic science, Professor, M. Auezov SKU, Shymkent, Kazakhstan

***Corresponding author's:** almat8800@mail.ru

ECONOMIC POTENTIAL OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN KAZAKHSTAN: INTEGRATION INTO A SUSTAINABLE ENERGY STRATEGY

Abstract

The article examines the economic potential of developing alternative energy sources in the Republic of Kazakhstan, with a focus on integrating renewable and conventional sources to ensure energy

sustainability. The study analyzes the country's geographical and resource advantages, including the potential of wind, solar, hydro, and geothermal energy, as well as the use of gas and coal power plants incorporating carbon-neutral technologies. Special attention is paid to the economic aspects—investment attractiveness, return-on-investment models, and the multiplier effect for regional development. The results show that the development of alternative energy can become a key driver for economic diversification and the reduction of dependence on fossil fuels. The integration of renewable energy sources into the national energy system represents a strategic direction toward achieving sustainable development goals and ensuring Kazakhstan's energy security.

Keywords: renewable energy, wind power plants, solar panels, gas power stations, carbon neutrality.

Information about the author responsible for contacts:

A.S. Suyundikov, +7 747 505 55 11, almat8800@mail.ru

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

А.С. Суюндиков, +7 747 505 55 11, almat8800@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

А.С. Суюндиков, +7 747 505 55 11, almat8800@mail.ru

УДК 338.012

А.С.Суюндиков*, И.С.Полежаева, А.М.Есиркепова

докторант ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент г., Казахстан

к.э.н., ассоциированный профессор, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент г., Казахстан

д.э.н., профессор, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент г., Казахстан

*Автор для корреспонденции: almat8800@mail.ru

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация

В статье рассматриваются направления повышения экономической эффективности энергетического сектора Казахстана посредством внедрения цифровых инструментов и технологий возобновляемой энергетики. На основе анализа статистических данных Министерства энергетики, KEGOC и Samruk-Energy оцениваются тенденции цифровизации и использования альтернативных источников энергии. Особое внимание уделено экономической целесообразности интеграции солнечных и ветровых электростанций с проектами по добыче цифровых активов (майнинговыми фермами), а также возможности оптимального использования угольных месторождений для комбинированного производства электроэнергии. Результаты исследования показывают, что переход к цифровой модели управления энергетикой способен повысить общую рентабельность отрасли на 15-20% и обеспечить устойчивый рост национальной экономики. Цифровизация энергетической инфраструктуры рассматривается как ключевой фактор формирования «умной» и адаптивной системы управления энергоресурсами. Ее стратегическая реализация способствует достижению целей устойчивого развития и повышению конкурентоспособности Казахстана в мировой энергетике.

Ключевые слова: цифровизация энергетики, возобновляемая энергия, ветровые электростанции, солнечные панели, майнинг.

Введение

Энергетическая отрасль Республики Казахстан находится на этапе масштабной трансформации, обусловленной глобальными трендами декарбонизации и цифровизации. Согласно данным Министерства энергетики (2024), доля возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в общем энергобалансе страны достигла 5.5%, а к 2030 году планируется увеличение этого показателя до 15%. В то же время, доля угольной генерации всё ещё превышает 60%, что требует внедрения инновационных технологий для повышения её эффективности и снижения выбросов CO₂.

Целью данного исследования является анализ экономической эффективности внедрения цифровых инструментов и технологий в энергетическую систему Казахстана, с учётом географических и ресурсных преимуществ страны, а также оценка интеграции возобновляемых источников энергии с цифровыми проектами, включая использование избыточной электроэнергии для майнинга цифровых активов.

Цифровизация энергетики представляет собой системный процесс внедрения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для оптимизации производства, распределения и потребления электроэнергии. Ключевыми направлениями цифровой трансформации являются:

- Смарт-грид (Smart Grid) - интеллектуальные сети, обеспечивающие баланс между генерацией и потреблением в режиме реального времени;
- Цифровые двойники (Digital Twins) - моделирование инфраструктуры электростанций для прогнозирования и предотвращения аварийных ситуаций;
- Big Data и IoT - мониторинг оборудования и прогнозирование технических неисправностей;
- Блокчейн - обеспечение прозрачности расчётов между производителями и потребителями электроэнергии.

В Казахстане развитие этих направлений поддерживается стратегией «Цифровой Казахстан» (2018-2025), предусматривающей цифровую модернизацию инфраструктуры KEGOC, Samruk-Energy и региональных энергосистем.

По данным KEGOC (2023), внедрение интеллектуальных систем управления распределительными сетями позволило снизить технологические потери на 6,3% и повысить производительность операторов на 12%. Цифровизация процессов диспетчеризации в компании Samruk-Energy дала эффект в размере 4.8 млрд тенге экономии ежегодно.

Таблица 1 - Оценка экономического эффекта внедрения цифровых технологий (по данным KEGOC и Samruk-Energy, 2023)

Показатель	До цифровизации	После внедрения	Изменение, %
Потери электроэнергии в сетях	9.5%	8.9%	-6.3
Операционные расходы	100%	94.5%	-5.5
Производительность труда	100%	112%	+12
Уровень отказов оборудования	100%	83%	-17

Рассмотренные данные показывают, что цифровизация энергетических предприятий обеспечивает повышение эффективности не только за счёт снижения затрат, но и за счёт роста надёжности и прозрачности производственных процессов.

Казахстан обладает значительным потенциалом для развития возобновляемой энергетики. Среднегодовая продолжительность солнечного сияния в южных регионах страны превышает 3000 часов, а средняя скорость ветра в центральных и западных регионах достигает 6-8 м/с, что делает их пригодными для размещения солнечных и ветровых электростанций.

По данным Министерства энергетики РК (2024), в стране функционирует более 140 объектов ВИЭ общей установленной мощностью 2.8 ГВт, из которых 56% приходится на солнечные электростанции (СЭС), 30% - на ветровые (ВЭС), 14% - на гидроэнергетику.

Таблица 2 - Структура ВИЭ Казахстана по типам источников (2024 г.)

Тип источника	Количество объектов	Мощность, МВт	Доля, %
Солнечные	78	1 568	56
Ветровые	42	840	30
Гидроэнергетика	20	392	14

В ближайшие годы правительство Казахстана планирует увеличить долю ВИЭ до 15% в энергобалансе и создать благоприятные условия для привлечения частных инвестиций. Одним из ключевых направлений является развитие проектов государственно-частного партнёрства (ГЧП) и механизмов «зеленых» облигаций.

Одним из перспективных направлений повышения экономической эффективности энергетики является использование избыточной электроэнергии, генерируемой на объектах ВИЭ, для майнинга криптовалют и цифровых активов. В условиях Казахстана, где пик генерации ВЭС и СЭС не всегда совпадает с пиковым потреблением, майнинг может стать инструментом стабилизации рынка электроэнергии.

При средней цене электроэнергии 18 тенге/кВт.ч (согласно оценкам Samruk-Energy (2024)), использование 10% избыточной энергии ВИЭ на майнинговых фермах может

приносить дополнительно 35-40 млрд тенге ежегодно, без увеличения нагрузки на инфраструктуру.

Несмотря на активное продвижение ВИЭ, уголь остаётся стратегическим ресурсом Казахстана. По данным Министерства энергетики (2024), на долю угольных электростанций приходится более 60% всей вырабатываемой электроэнергии. При этом доля старых ТЭЦ, работающих с низким КПД (менее 33%), остаётся высокой. Одним из путей повышения эффективности является внедрение технологий чистого сжигания угля (Clean Coal Technologies) и цифрового мониторинга производственных процессов.

Использование датчиков IoT, систем машинного обучения и предиктивной аналитики позволяет прогнозировать износ оборудования, оптимизировать графики ремонта и снижать удельные затраты топлива на 3-5%. Согласно усреднённым оценкам, основанным на данных KEGOC и Samruk-Energy (2023-2024 гг.), внедрение цифровых технологий обеспечивает экономический эффект порядка 20 млрд тенге ежегодно в масштабах энергетического сектора Республики Казахста.

В долгосрочной перспективе (до 2035 года) Казахстан может сохранить уголь как часть сбалансированной энергетической стратегии, одновременно инвестируя доходы от угольной генерации в развитие «зелёной» инфраструктуры и цифровых экосистем.

Для оценки совокупного эффекта от интеграции цифровых технологий и возобновляемых источников был проведён прогноз на период до 2030 года. Расчёты основаны на данных KEGOC, Samruk-Energy и открытых публикациях МНЭ РК, адаптированных для сценарного анализа.

Таблица 3 - Прогноз совокупного экономического эффекта внедрения цифровизации и ВИЭ до 2030 г.

Показатель	2024	2027 (прогноз)	2030 (прогноз)	Изменение, %
Доля ВИЭ в энергобалансе	5.5	10.2	15.0	+172
Средняя себестоимость электроэнергии, тенге/кВт·ч	18.2	16.9	15.6	-14
Производительность труда	100	115	130	+30
Уровень цифровизации отрасли	42%	68%	90%	+114
Экономический эффект, млрд тенге	0	185	460	-

Таким образом, внедрение цифровых технологий и развитие ВИЭ позволит Казахстану к 2030 году:

- увеличить совокупную рентабельность энергетического сектора на 15-20%;
- снизить выбросы CO₂ на 10-12%;
- создать около 10 тыс. новых высокотехнологичных рабочих мест.

Результаты исследования демонстрируют, что цифровизация и интеграция ВИЭ не являются взаимоисключающими направлениями. Напротив, их совместное развитие создаёт синергетический эффект, особенно при условии грамотного использования инфраструктурных преимуществ Казахстана - обширных территорий, ветрового потенциала, солнечного климата и богатой ресурсной базы.

С экономической точки зрения, наиболее перспективными направлениями являются:

- создание энерго-цифровых кластеров, объединяющих ВЭС, СЭС и дата-центры;
- внедрение цифровых систем управления спросом (Demand Response) для балансировки нагрузок;

- развитие углеродно-нейтральных проектов, поддерживаемых экспортными кредитными агентствами и институтами «зелёных» инвестиций.

Тем не менее, необходимо учитывать барьеры - недостаточную развитость инфраструктуры хранения энергии, ограниченный доступ к «зелёному» финансированию и потребность в квалифицированных кадрах для цифровой энергетики.

Выводы

Внедрение цифровых инструментов в энергетической отрасли Казахстана способно стать ключевым фактором устойчивого экономического роста. Сочетание возобновляемых источников энергии с цифровыми проектами, включая использование избыточной электроэнергии для майнинга цифровых активов, формирует новую модель энергорынка, основанную на эффективности, гибкости и инновациях.

Использование угольных месторождений с применением цифровых технологий мониторинга и экологически чистых технологий сжигания позволит сохранить баланс между экономической целесообразностью и энергетической безопасностью.

Таким образом, цифровая трансформация энергетики Казахстана должна рассматриваться не только как технологический, но и как экономический приоритет, способный повысить конкурентоспособность страны в Евразийском регионе и укрепить её роль как экспортёра чистой и доступной энергии.

Список литературы

1. Министерство энергетики Республики Казахстан. (2024). Энергетический обзор Казахстана. Астана: Минэнерго РК. https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-energy/publications/335610/?utm_source=chatgpt.com
2. KEGOC. (2023). Годовой отчёт о цифровизации энергетических сетей. Астана. <https://www.kegoc.kz/upload/iblock/bc1/6nmbmstlvhfblds9i5g9foltkzrwd05.pdf>
3. Samruk-Energy. (2024). Отчёт об устойчивом развитии и цифровой трансформации. Алматы. <https://ar2024.samruk-energy.kz/ru/download/SE-2024-ru-1.pdf>
4. OECD (2022). Energy Policy Review of Kazakhstan 2023. Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/10/kazakhstan-2022-energy-sector-review_a5d16d1c/73d1d69f-en.pdf
5. World Bank (2022). Digitalization and Energy Efficiency in Central Asia. Washington, D.C. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099800307152412262/pdf/IDU136626fc5100dc1403d182371253d10b5db00.pdf>
6. Soloviev, A.A. (2020). Цифровая экономика: теория и практика управления энергетическими системами. М.: Инфра-М. Стр. 34-42.
7. Nurpeisov, B., & Aitkazinova, D. (2023). Renewable Energy Development in Kazakhstan: Economic Perspectives. Energy Reports, 9, 1183-1192.
8. IEA (2020). Data and Statistics: Kazakhstan Energy Profile. International Energy Agency. https://www.iea.org/reports/kazakhstan-energy-profile?utm_source=chatgpt.com
9. Deloitte CIS (2023). Digital Transformation Index: Kazakhstan Energy Sector. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/renewable-energy/renewable-energy-industry-outlook.html>

А.С.Суюндиков*, И.С.Полежаева, А.М.Есиркепова

докторант М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ., Қазақстан

Ә. Ғ. К., қауымдастырылған профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ., Қазақстан

Ә. Ғ. Д., профессор, М. Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент қ., Қазақстан

*Корреспондент авторы: almat8800@mail.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭНЕРГЕТИКА САЛАСЫНДА ЦИФРЛЫҚ ҚҰРАЛДАРДЫ ЕНГІЗУДІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

Түйін

Мақалада Қазақстанның энергетика саласының экономикалық тиімділігін арттыру бағыттары цифрлық құралдар мен жаңартылатын энергия технологияларын енгізу арқылы қарастырылады. Энергетика министрлігі, KEGOC және Samruk-Energy деректеріне сүйене отырып, энергетиканы цифрландыру және баламалы энергия көздерін пайдалану үрдістері талданады. Ерекше назар күн және жел электр станцияларын цифрлық активтер өндіру жобаларымен (майнинг фермаларымен) біріктірудің экономикалық орындылығына, сондай-ақ көмір кен орындарын электр энергиясын біріктірілген өндіру үшін оңтайлы пайдалануға аударылады. Зерттеу нәтижелері энергетиканы цифрлық басқару моделіне көшу саланың жалпы рентабельділігін 15-20%-ға арттырып, ұлттық экономиканың тұрақты өсуін қамтамасыз ететінін көрсетеді. Энергетикалық инфрақұрылымды цифрландыру энергия ресурстарын басқарудың «ақылды» және бейімделгіш жүйесін қалыптастырудың негізгі факторы ретінде қарастырылады. Оның стратегиялық жүзеге асырылуы тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуге және Қазақстанның жаһандық энергетикалық нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етеді.

Кілттік сөздер: энергетиканы цифрландыру, жаңартылатын энергия, жел электр станциялары, күн панельдері, майнинг.

A.S.Suyundikov*, I.S.Polezhayeva, A.M.Yessirkepova

Doctoral student, M. Auezov SKU, Shymkent, Kazakhstan

Candidate of economic science, Associate professor, M. Auezov SKU, Shymkent, Kazakhstan

Doctor of economic science, Professor, M. Auezov SKU, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author's: almat8800@mail.ru

IMPROVING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF DIGITAL TOOL IMPLEMENTATION IN THE ENERGY SECTOR OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract

The article explores ways to improve the economic efficiency of Kazakhstan's energy sector through the implementation of digital tools and renewable energy technologies. Based on statistical data from the Ministry of Energy, KEGOC, and Samruk-Energy, the study evaluates trends in digitalization and the use of alternative energy sources. Special attention is given to the economic feasibility of integrating solar and wind power plants with digital asset mining projects, as well as the potential for optimal utilization of coal deposits for combined electricity generation. The results show that the transition to a digital energy management model can increase the overall profitability of the sector by 15-20% and ensure sustainable national economic growth. Digitalization of energy infrastructure is considered a key factor in forming a «smart» and adaptive resource management system. Its strategic implementation contributes to achieving sustainable development goals and enhancing Kazakhstan's competitiveness in the global energy market.

Keywords: digitalization of energy, renewable energy, wind power plants, solar panels, mining.

Information about the author responsible for contacts:

A.S. Suyundikov, +7 747 505 55 11, almat8800@mail.ru

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

А.С. Суюндиков, +7 747 505 55 11, almat8800@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

А.С. Суюндиков, +7 747 505 55 11, almat8800@mail.ru

ӘОЖ 338.434

Г.А. Пазиров*, Д.А. Жошибаева, Ш.Р. Нурматов, Кличев Б.П.

PhD, аға оқытушы М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

PhD докторант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

Магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

PhD, доцент, Маъмун университеті, Ургенч, Өзбекстан

*Корреспондент авторы: pgalimjan@mail.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАСЫН ҚАРЖЫЛАНДЫРУДЫ ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ

Түйін

Мақалада еліміздегі ауыл шаруашылығы саласын қаржыландырудың ағымдағы жағдайы, мемлекет тарапынан көрсетіліп отырған түрлі қолдау шаралары, сонымен қатар ауыл шаруашылығы өнімдерінің жалпы шығарылымы қарастырылған. Зерттеу нәтижелері бойынша мемлекет тарапынан түрлі қолдау шаралары жүзеге асырылып, жылдан-жылға қаржыландыру көлемі артып отырғанымен ауыл шаруашылығы саласы айтарлықтай тұрақты өсімді көрсете алмай отырғандығы айқындалды. Сондықтан авторлар отандық ауылшаруашылығы саласының тиімділігін арттыру үшін заманауи технологияларды енгізу, ауылшаруашылығы кәсіпорындарының инновациялық белсенділігін арттыру, саланы барынша цифрландыру қажеттігін ұсынып отыр. Әсіресе қаржыландыру саласын цифрландыруға ерекше көңіл бөлу қажет. Ауыл шаруашылығы саласын қаржыландыруды **цифрландыру** фермерлер мен агробизнес өкілдеріне қаржы ресурстарын, яғни несие, субсидия, сақтандыру, грант және т.б. **сандық технологиялар арқылы** тиімді, ашық және жылдам қол жетімділігін қамтамасыз ететін болады. Зерттеуде талдау мен синтездеудің жалпы ғылыми әдістері, ғылыми зерттеулер нәтижелерін жалпылау, салыстыру, сараптамалық бағалау әдістері қолданылды. Нәтиже – ауыл шаруашылығы саласын қаржыландыруды цифрландыру қысқа мерзімді айтарлықтай қомақты табыс әкелмегенімен, ұзақ мерзімде өзінің тиімділігін көрсетіп, отандық ауыл шаруашылығы саласын дамытуға оң ықпал ететін болады.

Кілттік сөздер: цифрландыру, қаржыландыру, ауыл шаруашылығы, азық-түлік, цифрлық сақтандыру, онлайн субсидиялау, қаржылық сауаттылық.

Кіріспе

Қазақстан Республикасында ауыл шаруашылығы экономиканың стратегиялық маңызды салаларының бірі болып табылады. Елдің азық-түлік қауіпсіздігі, ауылдық аумақтардың тұрақты дамуы және халықтың әл-ауқаты тікелей осы саланың даму деңгейіне байланысты. Сондықтан ауыл шаруашылығы мемлекет назарында болып, оны қаржылық қолдау мен мемлекеттік саясат арқылы дамыту – ұлттық басымдықтардың бірі. Соңғы жылдары Қазақстанда ауыл шаруашылығы саласын қаржыландыру көлемі едәуір артқанымен, тұрақты өсімді қамтамасыз ету және өндірістің тиімділігін көтеру мәселелері өзекті болып қалып отыр.

Ұлттық ауыл шаруашылығы саясаты кедейлік деңгейін төмендету, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету, өсімдік шаруашылығын дамыту және жұмыспен қамту мүмкіндіктерін кеңейту арқылы саланың тұрақты өсуіне қолайлы жағдай жасауға бағытталған. Экономиканың нақты секторына қаржы тарту, инвестициялық ресурстарды тиімді пайдалану агроөнеркәсіптік кешеннің инновациялық дамуына және экспорттық әлеуетін арттыруға ықпал етеді.

Сонымен қатар, ауыл шаруашылығын цифрландыру фермерлер мен агробизнес өкілдеріне қаржы ресурстарына қолжетімділікті арттыру, үдерістерді автоматтандыру, ашықтықты қамтамасыз ету және деректерге негізделген шешімдер қабылдауды жеңілдету мүмкіндіктерін береді.

Нәтижелер мен талқылау

Қазақстан Республикасының экономика салаларының ішінде қаржылық қолдауды қажет ететін саланың бірі ауыл шаруашылығы. Кез келген елдің азық-түлік қауіпсіздігі осы саланың даму деңгейіне тікелей байланысты, сондықтан да бұл сала біздің елімізде мемлекеттің басты назарында. Бүгінгі таңда өзін-өзі қамтамасыз ете алатын ауыл шаруашылығын қалыптастыру – негізгі міндеттердің бірі болып табылады.

Ұлттық ауыл шаруашылығы саясаты жалпы алғанда кедейлік деңгейін төмендету және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында өсімдік шаруашылығын дамыту мен жұмыспен қамту мүмкіндіктерін кеңейту арқылы ауыл шаруашылығының тұрақты өсуі үшін қолайлы жағдайлар жасауға бағытталған [1].

Экономиканың нақты секторына қаржы қаражатын тарту – қазіргі қазақстандық қоғамның ең басым міндеттерінің бірі. Қазақстан Республикасы әлемдік ауыл шаруашылығы өнімдері нарығында белгілі бір орын алады. 2024 жылы Қазақстан күнбағыс майын экспорттаушы әлемдегі жетекші он елдің қатарына кіріп, 8-орынды иеленді және болжамдар бойынша 6-орынға көтеріледі [2]. Қазақстан бидай өндіруден әлемде 14-ші орында [3].

Қазақстан агроөнеркәсіптік өнімдерінің экспорттық географиясын белсенді түрде кеңейтіп келеді. Соңғы бес жылда (2020–2024 жж.) АӨК өнімдерінің экспорты 51%-ға өсіп, 3,4 млрд доллардан 5,1 млрд долларға жетті және әлемнің 66 елін қамтыды. Сонымен қатар, экспорттың 52%-дан астамын қосылған құны бар өнімдер құрайды, бұл саладағы құрылымдық өзгерістердің бар екенін көрсетеді [4].

Елімізде ауыл шаруашылығы саласын қаржыландырудың негізгі көздері ретінде келесі шаруашылық жүргізуші субъектілер қызмет етеді: «ҚазАгро» холдингі» АҚ, екінші деңгейлі банктер, жеке лизингтік компаниялар, несиелік серіктестіктер, микроқаржылық ұйымдар және меншікті қаражаттар.

Аграрлық секторды жеткілікті қаржыландыру және оны ғылыми тұрғыдан зерделеу, сондай-ақ қаржылық ресурстарды тиімді пайдалану агроөнеркәсіптік кешеннің инновациялық дамуына, мемлекеттік қолдаудың тиімді стратегияларын әзірлеуге және жеке инвестицияларды тартуға ықпал ететін болады.

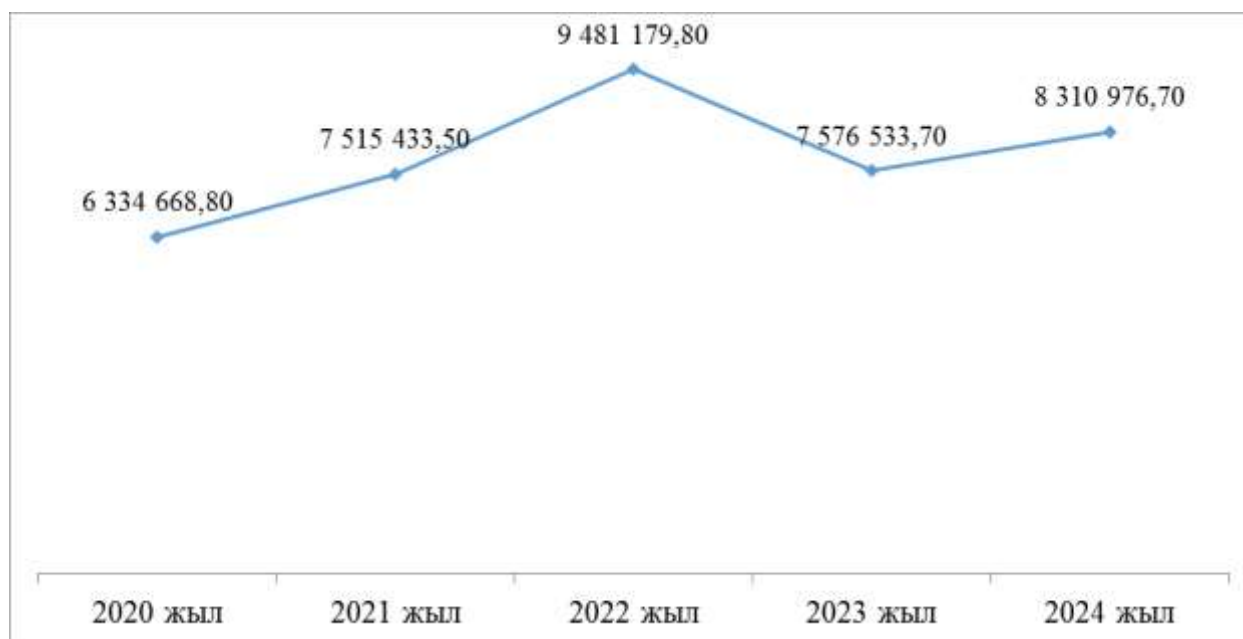
Мемлекет басшысы Қ.Тоқаев 2025 жылдың 8 қыркүйегіндегі Қазақстан халқына Жолдауында **ауыл шаруашылығын жаңа деңгейге көтеру қажеттігіне ерекше мән беріп**, «Қомақты қаражат бөлінуде, биыл шаруаларды қолдауға бір триллион теңге жұмсалды. Қажетті несиелер уақытында берілді. Мұндай ауқымды қолдау елімізде бұрын-соңды болмаған» деп атап өтті [5].

Соңғы жылдары мемлекет тарапынан ауыл шаруашылығы саласын қаржыландыру көлемі артып келеді. Көктемгі егіс жұмыстарына арналған жеңілдетілген несиелеу көлемі алғаш рет 1 трлн теңгеге жетті. Төмен пайыздық мөлшерлеме (жылдық 5%) қаржылық жүктемені едәуір төмендетіп, фермерлерді қажетті ресурстармен уақытында қамтамасыз етеді. Соңғы 3 жылда минералды тыңайтқыштарды қолдану көлемі 0,7 млн тоннадан 1,8 млн тоннаға дейін өсіп, ғылыми негізделген қажеттіліктің 56%-ын қамтыды. Элиталық тұқымдардың үлесі де 11,5%-ға дейін артты, бұл ауыл шаруашылығы дақылдарының тұрақтылығын күшейтеді. Жеңілдетілген лизинг бағдарламаларының арқасында (2025 жылы бұл мақсатқа 250 млрд. теңге бөлінген) техника паркін жаңарту қарқыны 6,5%-ға жетті, ал екі жылдың ішінде техниканың тозу деңгейін 80%-дан 70%-ға дейін төмендетуге мүмкіндік туды. Қазақстандық ауыл шаруашылығы машина жасау саласы осы сұранысқа жауап беріп, отандық тракторлар мен комбайндар нарығының шамамен 90%-ын қамтамасыз етіп отыр [2]. Негізгі құралдармен қатар, қолдаудың мамандандырылған бағдарламалары да іске асырылуда. «Ауыл аманаты» бағдарламасы кооперативтерді 2,5% мөлшерлемемен 5 жылға дейінгі мерзімге, соның ішінде өнімді қайта өңдеуді қамтитын несиелермен қамтамасыз етеді. «Кең дала» бағдарламасы 5% мөлшерлемемен қаржыландыру арқылы өндірушілер мен қайта өңдеушілерге бағытталған. «Агробизнес» бағдарламасы бюджет, Ұлттық қор және

тартылған капитал ресурстары есебінен жаңғырту, құрылыс және айналым қаражатын толықтыру мүмкіндіктерін біріктіреді. Мұндай шаралар пакеті аграршыларға шаруашылықтың ерекшелігіне қарай ең тиімді жағдайларды таңдауға мүмкіндік береді.

ЭБДҰ деректері бойынша, 2022–2024 жылдары Қазақстан фермерлерін мемлекеттік қолдау үлесі олардың жалпы табысының 10,8%-ын құрады. Бұл нарыққа бағытталған және нысаналы қолдау шараларына көшу үдерісін көрсетеді. Сонымен қатар, шағын шаруашылықтар үшін лизингтік бағдарламаларға қолжетімділік әлі де шектеулі болып қалып отыр және оны одан әрі дамыту қажет [2].

Мемлекет тарапынан ауыл шаруашылығы саласын жылдан-жылға қаржыландыру көлемін арттырып отырғанымен бүгінгі таңда отандық ауылшаруашылығы саласы жыл сайын тұрақты өсімді қамтамасыз ете алмай келеді (1-сурет).



Ескертпе – [6] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылды.

Сурет 1 - Ауыл шаруашылығы өнімдерінің (көрсетілетін қызметтерінің) жалпы шығарылымы, млн. теңге

1-сурет мәліметтеріне сәйкес республика бойынша ауыл шаруашылығы өнімдерінің (көрсетілетін қызметтерінің) жалпы шығарылымы 2020 жылы 6 334 668,8 млн. теңге болса, 2022 жылы оның көлемі 49,6%-ға өсіп 9 481 179,8 млн. теңгені құраған, ал 2023 жылы шығарылым көлемі біршама төмендеп 7 576 533,7 млн. теңгені құраған. Ауыл шаруашылығы өнімдерінің (көрсетілетін қызметтерінің) жалпы шығарылымы 2024 жылы 2020 жылмен салыстырғанда 31,2%-ға артып 8 310 976,7 млн. теңгені құраған.

Біздің ойымызша ауылшаруашылығы саласының тиімділігін арттыру үшін заманауи технологияларды енгізу, ауылшаруашылығы кәсіпорындарының инновациялық белсенділігін арттыру, саланы барынша цифрландыру қажет деп есептейміз.

Қазақстан Республикасында цифрландыру қазіргі заманғы ауыл шаруашылығы жерлерін пайдалануда маңызды рөл атқарады. Цифрландыру ауыл шаруашылығының, жер мониторингінің, мемлекеттік бақылау мен жерді басқарудың мүмкіндіктерін едәуір кеңейтеді [7].

Бүгінгі таңда ауыл шаруашылығында ақпараттық технологияларды қолдану қажеттілігі айқын түсініліп отыр. Республикада ақпараттандырудың ең кең тараған түрі – жерлерге ғарыштық мониторинг жүргізу. Оның негізінде егіс алқаптарының ластану деңгейі,

ауыл шаруашылығы дақылдарының нақты өнімділігі анықталып, пайдаланылмай жатқан ауыл шаруашылығы жерлері айқындалады.

Әсіресе қаржыландыру саласын цифрландыруға ерекше көңіл бөлу қажет. Ауыл шаруашылығы саласын қаржыландыруды **цифрландыру** бұл фермерлер мен агробизнес өкілдеріне қаржы ресурстарын (несие, субсидия, сақтандыру, грант) **сандық технологиялар арқылы** тиімді, ашық және жылдам жеткізу процесі.

Ауыл шаруашылығы саласын қаржыландыруды цифрландыру арқылы фермерлер мен агробизнес өкілдері келесі мүмкіндіктерге ие болады:

- **Қолжетімділікті арттыру:** фермерлер онлайн платформалар арқылы несиеге, субсидияға өтінім бере алады, сондай-ақ, қашықтағы ауылдарда да қаржы қызметтері қолжетімді болады;

- **Уақыт пен шығынды азайту:** қағазбастылық қысқарады, өтінімдерді қарау автоматтандырылады, адам факторынан болатын кешігулер азаяды;

- **Ашықтық пен әділдік:** қаржы бөлу процесі цифрлық жүйеде тіркеледі, сыбайлас жемқорлық тәуекелі төмендейді, әр фермер өз өтінімінің мәртебесін көре алады;

- **Деректерге негізделген шешімдер:** жер көлемі, өнімділік, ауа райы, нарық бағасы сияқты деректер ескеріледі, банктер мен мемлекет тәуекелді дәлірек бағалай алады;

- **Фермердің қаржылық сауаттылығын арттыру:** мобильді қосымшалар мен платформалар арқылы кеңес, есеп, жоспарлау мүмкіндігі беріледі. Атап айтқанда, онлайн субсидиялау жүйелері, агро-несиелерге арналған мобильді қосымшалар, цифрлық сақтандыру (егінге, малға), blockchain арқылы өнім қозғалысын бақылау.

Ауылшаруашылығы саласын цифрландыру қысқа мерзімде табыстылықты бірден арттырмауы мүмкін [8], деген ұзақ мерзімді стратегияда өзінің тиімділігін көрсететін болады. Ауыл шаруашылығын қаржыландыруды цифрландыру саланың **тиімділігін арттырып**, фермерлердің мүмкіндігін кеңейтетін, ауыл экономикасының тұрақты дамуына жол ашатын маңызды қадам.

Қорытынды

Зерттеу нәтижелері Қазақстан Республикасында ауыл шаруашылығы саласын қаржыландыруды цифрландыру агроөнеркәсіптік кешеннің тұрақты дамуын қамтамасыз етудің маңызды тетігі екенін көрсетеді. Мемлекет тарапынан бөлінетін қаржы көлемінің айтарлықтай артуына қарамастан, ауыл шаруашылығы өндірісінің жыл сайын тұрақты өсім көрсете алмауы саланы басқару мен қаржыландыруда жана тәсілдерді енгізу қажеттігін дәлелдейді. Осы тұрғыдан алғанда, цифрлық технологиялар дәстүрлі қаржыландыру механизмдерінің тиімділігін арттырып, мемлекеттік қолдаудың нақты әрі мақсатты жүзеге асырылуына мүмкіндік береді.

Ауыл шаруашылығын қаржыландыруды цифрландыру фермерлер үшін қаржы ресурстарына қолжетімділікті кеңейтіп, әкімшілік кедергілерді азайтуға, уақыт пен шығынды үнемдеуге, сондай-ақ қаржылық шешімдердің ашықтығы мен әділдігін қамтамасыз етуге ықпал етеді. Жер мониторингі, ғарыштық бақылау, деректерге негізделген бағалау, онлайн субсидиялау мен цифрлық сақтандыру құралдары тәуекелдерді төмендетіп, өндіріс тиімділігін арттыруға жағдай жасайды.

Сонымен қатар, цифрландыру ауыл шаруашылығы субъектілерінің қаржылық сауаттылығын арттырып, инновациялық белсенділігін күшейтеді, бұл өз кезегінде саланың бәсекеге қабілеттілігін және экспорттық әлеуетін нығайтады. Қысқа мерзімді кезеңде оның экономикалық әсері шектеулі болуы мүмкін болғанымен, ұзақ мерзімді перспективада ауыл шаруашылығын қаржыландыруды цифрландыру Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге, ауылдық аумақтардың әлеуметтік-экономикалық дамуына және ұлттық экономиканың орнықты өсуіне ықпал ететін стратегиялық маңызды бағыт болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Маханова А.Б., Быкова О.Н., Смагулова Г.С. Государственное регулирование и поддержка сельского хозяйства в Республике Казахстан. Научный журнал «Вестник университета «Туран» № 4(96) 2022 г. С. 168-183.
2. Казахстан вошел в топ-10 мировых экспортеров подсолнечного масла. <https://inbusiness.kz/ru/news/kazakhstan-voshel-v-top-10-mirovyh-eksporterov-podsolnechnogo-masla> (дата обращения: 10.11.2025).
3. Казахстан находится на 14-м месте в мире по производству пшеницы. При этом РК теряет экспортные объемы. <https://energyprom.kz/articles-ru/markets-ru/kazakhstan-nahoditsya-na-14-meste-v-mire-po-proizvodstvu-psheniczy-pri-etom-rk-teryaet-eksportnye-obyomy/> (дата обращения: 21.11.2025).
4. Почему аграрный рынок Казахстана привлекателен для инвесторов. https://rus.baq.kz/pochemu-agrarnyy-rynok-kazakhstana-privlekatelen-dlya-investorov_300019850/ (дата обращения: 25.11.2025).
5. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Жасанды интеллект дәуіріндегі Қазақстан: өзекті мәселелер және оны түбегейлі цифрлық өзгерістер арқылы шешу» атты Қазақстан халқына Жолдауы. <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-kazakstan-halkyna-zholdauy-zhasandy-intellekt-dauirindegi-kazakstan-ozekti-maseleler-zhane-ony-tubegeyli-cifrylyk-ozgerister-arkyly-sheshu-881957> (қаралған күні: 19.11.2025).
6. Ауыл шаруашылығы өнімдерінің (көрсетілетін қызметтерінің) жалпы шығарылымы. ҚР Ұлттық Статистика бюросы. <https://taldau.stat.gov.kz/kk/NewIndex/GetIndex/701189?keyword=>
7. Kurmanova G.K., Wenland A., Omarov M.B. Digitalization and its impact on Land use in Rural Areas. Problems of AgriMarket, No. 1, 2025. pp. 123-133.
8. Maerdan B. Modernization of Kazakhstan's agro-industrial complex based on digitalization and ESG. Problems of AgriMarket, No. 2, 2025. pp. 217-225.

Г.А. Пазиров*, Д.А. Жошибаева, Ш.Р. Нурматов, Б.П. Кличев
PhD, старший преподаватель, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
PhD докторант, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
Магистрант, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
PhD, доцент, Университет Маъмун, Ургенч, Узбекистан
*Автор для корреспонденции: pgalimjan@mail.ru

НЕОБХОДИМОСТЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ ФИНАНСИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация

В статье рассматривается текущее состояние финансирования агропромышленного сектора в стране, различные меры государственной поддержки, а также общий объем производства сельскохозяйственной продукции. По результатам исследования установлено, что, несмотря на реализацию различных мер государственной поддержки и увеличение объема финансирования из года в год, агропромышленному сектору не удается продемонстрировать значительный стабильный рост. Поэтому авторы предлагают необходимость внедрения современных технологий, повышения инновационной активности агропредприятий и максимальной цифровизации сектора для повышения эффективности отечественного агропромышленного сектора. В частности, особое внимание следует уделить цифровизации сектора финансирования. Цифровизация агрофинансирования обеспечит фермерам и представителям агробизнеса эффективный, открытый и быстрый доступ к финансовым ресурсам, т. е. кредитам, субсидиям, страхованию, грантам и т. д., посредством цифровых технологий. В исследовании использованы общенаучные методы анализа и синтеза, методы обобщения, сравнения и экспертной оценки результатов научных исследований. В результате, хотя цифровизация сельскохозяйственного финансирования не принесет значительной краткосрочной прибыли, она продемонстрирует свою эффективность в долгосрочной перспективе и окажет положительное влияние на развитие отечественного сельскохозяйственного сектора.

Ключевые слова: цифровизация, финансирование, сельское хозяйство, продовольствие, цифровое страхование, онлайн-субсидии, финансовая грамотность.

G.A. Pazilov*, D.A. Zhoshibaeva, Sh.R. Nurmatov, B.P. Klichev

PhD, Senior Lecturer, M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

PhD Student, M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

Master's Student, M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

PhD, Associate Professor, Mamun University, Urgench, Uzbekistan

*Corresponding Author: pgalimjan@mail.ru

THE NEED TO DIGITALIZE FINANCING OF THE AGRICULTURAL SECTOR IN KAZAKHSTAN

Abstract

This article examines the current state of financing for the agro-industrial sector in the country, various government support measures, and the overall volume of agricultural production. The study found that, despite the implementation of various government support measures and an increase in funding year after year, the agro-industrial sector has failed to demonstrate significant, stable growth. Therefore, the authors propose the need to implement modern technologies, increase the innovative activity of agricultural enterprises, and maximize the digitalization of the sector to improve the efficiency of the domestic agro-industrial sector. In particular, special attention should be paid to the digitalization of the financing sector. Digitalization of agrifinance will provide farmers and agribusiness representatives with efficient, open, and rapid access to financial resources, i.e., loans, subsidies, insurance, grants, etc., through digital technologies. The study utilized general scientific methods of analysis and synthesis, as well as methods of generalization, comparison, and expert evaluation of scientific research results. Consequently, although the digitalization of agricultural financing will not bring significant short-term profits, it will demonstrate its effectiveness in the long term and will have a positive impact on the development of the domestic agricultural sector.

Keywords: digitization, financing, agriculture, food, digital insurance, online subsidies, financial literacy.

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Пазиллов Г.А. Тел. 8-707-773-60-96, pgalimjan@mail.ru

Information about the author responsible for contacts:

Pazilov G.A. Тел. 8-707-773-60-96, pgalimjan@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

Пазиллов Г.А. Тел. 8-707-773-60-96, pgalimjan@mail.ru

UDC 338.1

A.M. Shakiyeva, A.B. Aidarova*, B. Aitkulov, N. Zhuzbayev

PhD, Senior Lecturer, M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

*Candidate of Economic Sciences, Professor, M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

Master's student, M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

Master's student, M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan

*Corresponding author's email: ab_moon@mail.ru

ANALYSIS OF THE CURRENT SITUATION OF INVESTMENT USE IN THE CIS COUNTRIES

Abstract

The article discusses the investment policy of the Republic of Uzbekistan and Kyrgyzstan. An analysis of macroeconomic indicators over the past 4 years was carried out. The purpose of the article is to determine the necessary measures to attract more active foreign investment in Uzbekistan and Kyrgyzstan and their regions. The relevance of the article lies in the consideration and disclosure of the significance of investment processes among world economic phenomena based on the experience of two countries. An in-depth and comprehensive study of the conditions and dynamic changes occurring in Uzbekistan and Kyrgyzstan in recent years was carried out. A review of the state's investment policy was carried out on a set of activities carried out in each area. Among them, the main attention was paid to the policy of foreign direct investment and its legislative framework, ways to stimulate investment in the industrial sector. When analyzing investment processes, a list of several proposals related to the development of the economies of states was considered.

Key words: investments, investment policy, economic growth, investment process, socio-economic system, regional development, regional industries.

Introduction

Investment issues have always been at the center of economic research, as investment processes influence overall economic growth. Revitalizing investment activities is one of the effective mechanisms of socio-economic transformation [1].

When considering the problem of investment attractiveness, special attention should be paid to the methods used to assess it. The prospective state of a country's socio-economic system and its socio-political stability depend on the effective resolution of investment issues. In the current situation, the forms of managing socio-economic processes are actively shifting from a centralized system to the regional level. The trend toward expanding the powers of regions includes the field of cooperation with investors. Many regions are developing their own investment policies and forming an investment culture. Currently, there is no unified approach among economists to determining investment attractiveness. It is advisable to consider the investment climate as a combination of investment attractiveness and investment activity.

Investment activity refers to the ways and solutions for developing capital investment in a given region [2]. Investment attractiveness is understood as an integral characteristic of enterprises, industries, regions, and entire countries in terms of potential profits, income, and risks.

Theoretical analysis

Considering investment activities as part of globalization policy, it seems appropriate to analyze the experience of the Republic of Uzbekistan and the Kyrgyz Republic in implementing their investment policies. Uzbekistan is a country with a developing economy located in the heart of Central Asia. The economic reform program launched in 2017 began transforming the previously isolated and highly centralized economy into one more favorable for private investors and resilient to external factors. The prospects for economic restructuring and the enormous potential of a domestic market with over 36 million people have attracted the attention of foreign companies.

In Uzbekistan, investors can benefit from access to raw materials and labor resources, direct access to the markets of all Central Asian countries, and various incentives, preferences, and even state subsidies. However, despite the constantly improving legislative framework and government

support, weak enforcement of contracts and court decisions remains a key challenge to successful business operations. Local authorities strive to support investments aligned with development programs that prioritize infrastructure and export-oriented projects.

In the following Figure 1, foreign investment of the Republic of Uzbekistan is carried out in the following form.

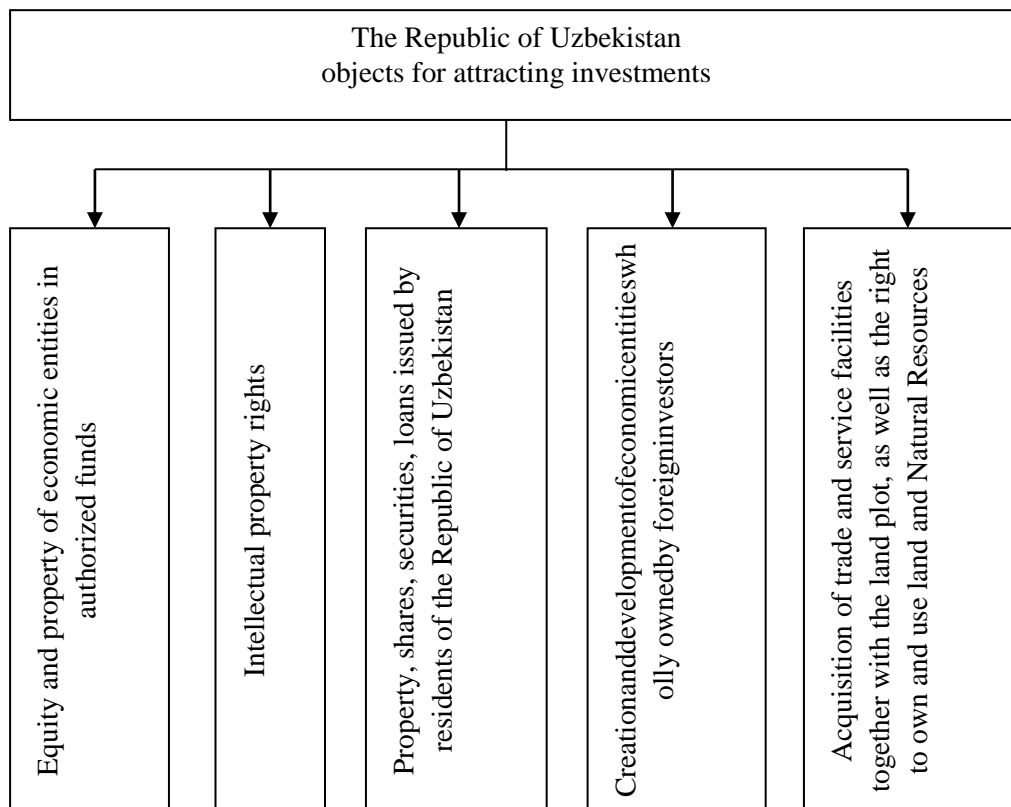


Figure 1. The Republic of Uzbekistan objects to attract investment [3]

The Kyrgyz Republic is the most important transit country in the Central Asian region, since the main cargo routes are from Kazakhstan to Russia, Tajikistan and Afghanistan, the connection of Central Asia with China. Despite the fact that the Kyrgyz Republic is a border market focused on high-risk investors, the government headed by President Sadyr Zhaparov intends to attract diversified foreign direct investment (FDI) and develop IT, innovation and green economy sectors. This direction will undoubtedly contribute to sustainable economic growth. The factors influencing the investment attractiveness of Kyrgyzstan are shown in the following Figure 2.

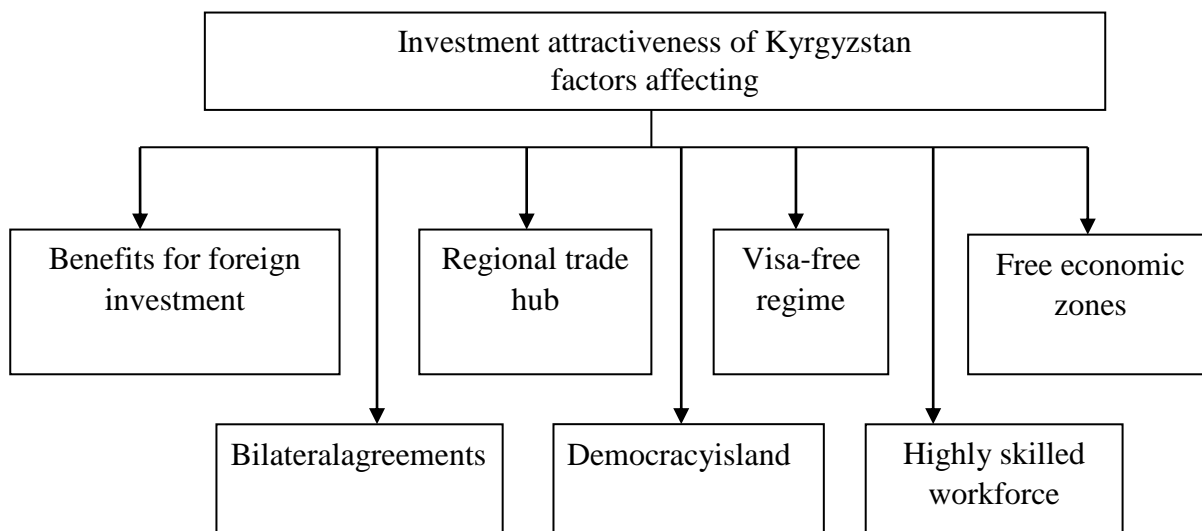


Figure-2. Factors affecting on the investment attractiveness of Kyrgyzstan[4]

Research methods

The methodological basis of this scientific article consisted of theoretical generalization and analytical methods. Two approaches to state influence on investment processes in the national economy can be identified: passive and active. The passive approach focuses on helping entrepreneurs select the most efficient investment options through indicative planning. It aims to inform participants of production about conditions for production, sales, and consumption, justify the prospects of socio-economic development, and prepare indicative and investment plans.

The active approach involves more effective mechanisms of state influence on investment processes through direct state investment and fiscal measures stimulating entrepreneurial activity.

Results and discussion

Let us analyze Uzbekistan’s investment policy based on the measures being implemented in various sectors. Foreign Direct Investment Policy In recent years, the government of Uzbekistan has faced challenges caused by the global COVID-19 pandemic and the volatile geopolitical situation following Russia’s invasion of Ukraine.

To sustain growth and address fundamental issues of unemployment and poverty, the government mobilized more public funds than initially planned. Uzbekistan’s legislation, including the Law “On Investments and Investment Activities,” guarantees unrestricted repatriation of funds and protection against nationalization. In 2021, a multilevel mechanism for interaction between state authorities and investors was established, involving the Ministry of Investments, Industry, and Trade, regional governments, diplomatic missions abroad, and commercial banks.

The government announced ambitions to double the country’s GDP within 10 years by attracting up to 120 billion USD in private investment, including 70 billion USD in FDI, over the next 5 years.

However, to fully realize the economic benefits of FDI, significant work remains. Uzbekistan does not restrict foreign investment but coordinates it mainly through bilateral economic cooperation. The most popular investment partners are Russia, China, Kazakhstan, Singapore, UAE, Scotland, Turkey, and Germany. There are no formal restrictions, but financial transactions with certain jurisdictions (e.g., Afghanistan, Iran, Syria, Libya, Yemen) and offshore tax havens may be subject to additional scrutiny.

The Kyrgyz Republic recognizes FDI as a key component of national economic development. Although laws supporting foreign investment have been adopted, issues such as criminal investigations in commercial disputes, bureaucracy, frequent personnel changes, and weak protection of investor assets continue to hinder investment [5].

To stimulate FDI inflows, the Parliament adopted a law in 2020 amending investment support regulations. Transparency of Investment Legislation Uzbekistan has important laws and regulations aimed at protecting the business and investment community, including laws “On Competition,” “On Guarantees of Entrepreneurial Freedom,” “On Private Entrepreneurship,” and “On Investments and Investment Activities.” The government acknowledged the need to streamline and modernize business and investment legislation at the end of 2016. In the Kyrgyz Republic, the main legal framework for FDI remains the 2003 Law “On Investments,” which has undergone numerous amendments up to 2021.

The following table provides an overview of the macroeconomic indicators of Uzbekistan and Kyrgyzstan over the past 4 years.

Table 1. The main economic indicators of Uzbekistan and Kyrgyzstan, billion sum.

Uzbekistan	2020y.	2021y.	2022y.	2023y.
Investment in fixed assets, billion sum	210195,1	239552,6	266240,0	352064,1
GDP, dollar	59.89	69.24	80,4	86,1
Volume of industrial production	368740,2	456056,1	553265,0	655821,9
Kyrgyzstan	2020y.	2021y.	2022y.	2023y.
Investment in fixed assets, billion sum	122858,7	122843,3	139417,5	168537,4
GDP, dollar	7,7	8,5	10,9	22,2
Volume of industrial production	325090,1	370533,8	435815,6	483000,0
Source: compiled by the author [6], [7].				

After the COVID-19 pandemic in 2020, Uzbekistan’s macroeconomic growth indicators did not increase significantly. In 2023, GDP grew by 76.1%, industrial output by 77.9%, and agricultural production by 1.2%, while investment in fixed capital increased by 67.5%.

Kyrgyzstan’s post-COVID indicators show modest growth until 2022–2023, when the pace accelerated. Investments in fixed capital grew by 37.2% over four years. FDI inflows since 2005 have been significantly higher in Uzbekistan than in Kyrgyzstan.

Conclusion

In conclusion, the following proposals can be made to eliminate the barrier that prevents Uzbekistan and Kyrgyzstan from creating a favorable investment climate.

They are:

- it is necessary to pay attention to the development of investment policy statements and ready-made platforms for investors to conduct business, as well as to improve the business;
- improving the quality of labor resources;
- increase of capital reserves;
- further development of the legal system created for the adoption of investments and the development of trade in the territory of our country;
- special attention to the management of the country's internal infrastructure, further improvement of roads, airports and communications;

- further development of the country's system of trade and investment institutions in accordance with international rules;
- data protection of business process participants;
- improving the effectiveness of state and grant support;
- development of tourist areas;
- solving environmental problems;
- formation of competitive products.

References

1. Birnleitner, H., (2014). Attractiveness of countries for foreign direct investments from the macro-economic perspective, Proceedings of FIKUSZ '14 Symposium for Young Researchers., 29-40 (12 pages).
2. Arynova Z.A., Narynbaeva A.S. Investicionnaja privlekatel'nost' regiona kak faktor konkurentosposobnosti. // Zhurnal «Problemy agrorynka». 2017;(2):70-75.
3. Investicionnyj potencial Uzbekistana [Jelektronnyj resurs] / Agentstvo po privlecheniju inostrannyh investicij. [Jelektronnyj resurs] - <https://invest.gov.uz> (Data obrashhenija: 13.02.2024)
4. Invest in Kyrgyz republic [Jelektronnyj resurs] / [Investment portal Kyrgyz Republic](https://invest.gov.kg/). Jelektronnyj resurs - <https://invest.gov.kg/> (Data obrashhenija: 15.02.2024)
5. 2023 Investment Climate Statements: Kyrgyzstan / U.S. Department of State. [Jelektronnyj resurs] - <https://www.state.gov/reports/2023-investment-climate-statements/uzbekistan/> (Data obrashhenija: 20.02.2024)
6. Nacional'naja baza dannyh zakonodatel'stva Respubliki Uzbekistan [Jelektronnyj resurs] - <https://www.lex.uz/ru> (Data obrashhenija: 22.02.2024)
7. Razdel investicii / Nacional'nyj statisticheskij komitet Kyrgyzskoj Respubliki [Jelektronnyj resurs] - <https://www.stat.kg/ru/statistics/investicii/> (Data obrashhenija: 22.02.2024)

А.М.Шакиева¹, А.Б.Айдарова*, Б.Айткулов, Н.Жузбаев
PhD, аға оқытушы, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
Э.ғ.к., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
Магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
Магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
***Корреспондент авторы:** ab_moon@mail.ru

ТМД МЕМЛЕКЕТТЕРІНІҢ ИНВЕСТИЦИЯНЫ ПАЙДАЛАНУЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫН ТАЛДАУ

Түйін

Мақалада Өзбекстан Республикасы мен Қырғызстанның инвестициялық саясаттары қарастырылған. Соңғы 4 жыл көлеміндегі макроэкономикалық көрсеткіштергі талдау жасалынды. Мақаланың мақсаты – Өзбекстанға және Қырғызстанға жалпы оның аймақтарына шетелдік инвестицияларды белсендірек тарту үшін қажетті шараларды анықтау. Мақаланың өзектілігі – әлемдік экономикалық құбылыстардың ішінде инвестициялық үдерістердің маңызын екі мемлекеттердің тәжірибесін негізге ала отырып қарастыру, ашу. Өзбекстанда және Қырғызстанда соңғы жылдары болып жатқан жағдайлар мен динамикалық өзгерістерді терең және жан-жақты зерттеу жүргізілді. Мемлекеттің инвестициялық саясатын әр сала бойынша жүргізіліп жатқан іс-шаралар кешені бойынша шолу жасалынды. Соның ішінде, тікелей шетелдік инвестициялар саясаты және оның заңнамалық базасына, өнеркәсіп саласындағы инвестицияларды ынталандыру жолдарын басты назар аударылды. Инвестициялық үдерістердің талдай отырып, мемлекеттердің экономикасының дамытуға қатысты бірнеше ұсыныстар тізбесі қарастырылды.

Кілттік сөздер: инвестиция, инвестициялық саясат, экономикалық өсім, инвестициялық процесс, әлеуметтік-экономикалық жүйе, аймақтық даму, аймақтық салалар

А.М.Шакиева¹, А.Б.Айдарова*, Б.Айткулов, Н.Жузбаев

PhD, старший преподаватель, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Кандидат экономических наук, профессор, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Магистрант, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Магистрант, ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Корреспондент авторы: ab_moon@mail.ru

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ ГОСУДАРСТВАМИ СНГ

Аннотация

В статье рассматривается инвестиционная политика Республики Узбекистан и Кыргызстана. Проведен анализ макроэкономических показателей за последние 4 года. Цель статьи – определить необходимые меры по привлечению более активных иностранных инвестиций в Узбекистан и Кыргызстан и их регионы. Актуальность статьи заключается в рассмотрении и раскрытии значимости инвестиционных процессов среди мировых экономических явлений на основе опыта двух стран. Проведено глубокое и всестороннее исследование условий и динамических изменений, происходящих в Узбекистане и Кыргызстане в последние годы. Проведен обзор инвестиционной политики государства по комплексу мероприятий, проводимых в каждой сфере. Среди них основное внимание было уделено политике прямых иностранных инвестиций и ее законодательной базе, способам стимулирования инвестиций в промышленный сектор. При анализе инвестиционных процессов был рассмотрен перечень нескольких предложений, связанных с развитием экономики государств.

Ключевые слова: инвестиция, инвестиционная политика, экономический рост, инвестиционный процесс, социально-экономическая система, региональное развитие, региональные отрасли

Information about the author responsible for contacts:

A.B. Aidarova 87078245940,

e-mail: ab_moon@mail.ru

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Айдарова А.Б. 87078245940,

e-mail: ab_moon@mail.ru

Информация об авторе, ответственном за сообщения:

Айдарова А.Б. 87078245940,

e-mail: ab_moon@mail.ru

ӘОЖ: 331.56/.57:574.5=512.123

С.С. Ыдырыс, Б.Д. Бекназаров*

э.ғ.д., профессоры, Халықаралық туризм және меймандостық университеті, Түркістан қ. Қазақстан аға оқытушы, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

*Корреспондент авторы: bakyyt.8080@mail.ru

ЖҰМЫССЫЗДЫҚ ПЕН ӨЗІН-ӨЗІ ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУДЫҢ НЕГІЗГІ ФАКТОРЛАРЫ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫНА ӘСЕРІ

Түйін

Зерттеу мақаласында Қазақстандағы жұмыссыздық пен өзін-өзі жұмыспен қамтудың қалыптасуына әсер ететін негізгі экономикалық, әлеуметтік, технологиялық және институционалдық факторларды анықтауға және талдауға бағытталған. Сонымен қатар, жұмыссыздық пен өзін-өзі жұмыспен қамту көрсеткіштерінің ұлттық экономикаға ықпалын зерттеу көзделді. Зерттеу нәтижелері жұмыс күшінің тиімділігін арттыру және экономикалық тұрақтылықты қамтамасыз ету үшін мемлекеттік саясатты жетілдіруге ұсыныстар жасауға негіз болады. Өз бетінше жұмыспен қамтылғандардың даму үдерістері, еңбек нарығының даму қарқынын тежейтін мәселелер мен факторлар келтірілген. Өзін-өзі жұмыспен қамтудың теориялық – әдістемелік негіздерін, оның негізгі мәселелерін қарастыра келе оның нормативтік-құқықтық негіздерін жетілдіру, өзін-өзі жұмыспен қамтыған халықтың мәртебесін нақтылау, жеке кәсіпкерлікті дамыту арқылы жұмыссыздық деңгейін төмендету қажеттілігі жөнінен ұсыныстар беру.

Кілттік сөздер: жұмыссыздық; өзін-өзі жұмыспен қамту; экономика; экономикалық тұрақсыздық; еңбек қызметі.

Кіріспе

Қазіргі экономикалық даму жағдайында қоғамдағы жұмыссыздық деңгейі мен өзін-өзі жұмыспен қамтуға әсер ететін факторларды зерделеу барған сайын өзекті бола түсуде. Жұмыссыздық пен өзін-өзі жұмыспен қамту еңбек нарығының өзара тығыз байланысқан, әлеуметтік, экономикалық және мәдени аспектілерімен сабақтасқан негізгі элементтері болып табылады. Бұл мәселе қазіргі кезеңдегі технологиялық өзгерістер, экономикалық тұрақсыздық және әлеуметтанулық-мәдени, цифрлық трансформациялар сияқты жаһандық сын-қатерлер аясында айрықша маңызға ие болып отыр.

Еңбек нарығының тұрақтылығы экономикалық әл-ауқаттың ажырамас бөлігі саналады. Жұмыссыздыққа әсер ететін факторларды терең түсіну оны азайтуға және жұмыспен қамтуды қолдауға бағытталған тиімді шараларды әзірлеуге мүмкіндік береді.

Жұмыссыздықтың салдары ретінде әлеуметтік және экономикалық теңсіздік туындауы мүмкін. Осыған байланысты, өзін-өзі жұмыспен қамтуға ықпал ететін факторларды зерттеу бұл еңбек қызметінің балама түрі ретінде аталмыш форманың ресми жұмыспен қамтудың орнын басу әлеуетін және тұрақты табыс көзіне айналу мүмкіндігін бағалауға жол ашады [1].

Жұмыссыздық пен өзін-өзі жұмыспен қамтуға әртүрлі факторлардың ықпалын түсіну еңбек нарығын мемлекеттік реттеудің тиімді стратегияларын, соның ішінде салықтық саясат пен әлеуметтік қолдау тетіктерін әзірлеу үшін аса маңызды.

Осы зерттеудің мақсаты жұмыссыздық деңгейіне және өзін-өзі жұмыспен қамтуға әсер ететін негізгі факторларды анықтау мен талдау, олардың өзара байланысын, сондай-ақ қоғамдағы экономикалық және әлеуметтік үдерістерге ықпалын бағалау болып табылады.

Жүргізіліп жатқан нәтижелер мемлекеттік саясатты оңтайландыруға және еңбек нарығының тұрақты дамуына қолайлы жағдайлар жасауға бағытталған ұсыныстарды әзірлеу үшін пайдаланылатын болады.

Қазіргі жаһандық кеңістікте мемлекеттердің ішкі саясаты жұмыссыздық, климаттың өзгеруі, эпидемиялар, экономикалық дағдарыс сияқты тұрақтылыққа қауіп төндіретін

мәселелерді шешуге байланысты болып, олардың шешімі үшін ынтымақтастықты қажет етеді.

Соңғы отыз жыл ішінде жұмыссыздық мәселесі тек дамушы ғана емес, дамыған елдерде де ең өзекті проблемалардың біріне айналды. Жұмыссыздық кең көлемді кедейшілікке, жалақының төмендеуіне әкеліп, әлеуметтік және саяси тұрақтылыққа қауіп төндіреді.

Қазіргі экономикалық динамика қоғамның әлеуметтік әл-ауқаты мен тұрақтылығына әсер ететін көптеген құбылыстарды қамтиды. Солардың ішінде, жұмыссыздық пен өзін-өзі жұмыспен қамту мәселелері ерекше назар аударуды және жан-жақты зерттеуді қажет етеді.

Жаһандық экономикадағы тұрақсыздық пен технологиялық прогрестің үдемелі даму жағдайында жұмыспен қамту және еңбек формаларына қатысты мәселелер барған сайын өзектілігін арттырып, кешенді тәсілдемені талап етеді.

Жұмыссыздық пен өзін-өзі жұмыспен қамту экономикалық салаға айтарлықтай әсер етеді. Жоғары жұмыссыздық деңгейі тұтынушылық сұраныстың төмендеуіне, әлеуметтік тұрақтылықтың бұзылуына және мемлекеттік әлеуметтік жүйелерге түсетін жүктеменің артуына әкелуі мүмкін. Екінші жағынан, өзін-өзі жұмыспен қамту инновациялар мен жаңа кәсіпкерлік идеялардың көзі бола алады.

Жұмыспен қамту мәселелері әлеуметтік қатынастарға елеулі ықпал етеді. Жұмыссыздық әлеуметтік теңсіздіктің артуына, маргинализацияға және кедейліктің көбеюіне себеп болуы ықтимал. Ал өзін-өзі жұмыспен қамту жеке тұлғаларға жаңа мүмкіндіктер ұсынуы мүмкін[2].

Сонымен қатар, өзін-өзі жұмыспен қамту жеке тұлғаларға табыс табу мүмкіндігін берумен қатар, еңбек жағдайларының тұрақсыздығын тудыруы мүмкін.

Технологиялардың дамуы еңбек нарығының құрылымын өзгертуде. Автоматтандыру мен цифрландыру кейбір еңбек салаларын жоюға әкелуі ықтимал, бұл жұмыссыздық деңгейіне әсер етеді. Сол уақытта онлайн-платформалар мен технологиялық инновациялар өзін-өзі жұмыспен қамту мүмкіндіктерін кеңейтуде.

Теориялық талдау

Зерттеудің өзектілігі жұмыспен қамтуды қолдау мен кәсіпкерлікті дамытуға бағытталған мемлекеттік және корпоративтік саясатты тиімді әзірлеу және енгізу қажеттілігінде.

Жұмыссыздық пен өзін-өзі жұмыспен қамтуға әсер ететін негізгі факторларды түсіну тұрақты стратегиялар мен саяси шаралар жасау үшін маңызды болып табылады.

Осылайша, жұмыссыздық пен өзін-өзі жұмыспен қамту экономикалық әсерін зерттеу қоғамның тұрақтылығы мен дамуын қамтамасыз етуге бағытталған тиімді стратегияларды әзірлеу үшін терең талдауды талап ететін өзекті және маңызды міндет болып табылады.

Еңбек нарығы бұл белгілі бір аймақ шеңберінде еңбек қызметтеріне деген ұсыныс пен сұранысты салыстыруға және оңтайландыруға мүмкіндік беретін негізгі территориялық әлеуметтік-экономикалық құрылым болып табылады [3].

Еңбек ресурстарын тиімді пайдалану ұйым персоналының қызметіне әсер ететін маңызды бағыттардың бірі болып табылады. Демографиялық факторлар әлеуметтік-экономикалық дамудың функциясы ретінде экономикалық өсімге айтарлықтай ықпал етеді.

Халық санының динамикасын бағалағанда жалпы сан мен өсім ғана емес, оның жас құрылымы, салалық жұмыспен қамтылуы, білім деңгейі мен кәсіби даярлығы — яғни еңбек ресурстарының сапасы да маңызды рөл атқарады.

Сонымен қатар, еңбек нарығындағы қазіргі заманғы тенденциялардың бірі өзін-өзі жұмыспен қамтушылардың пайда болуы. Бүгінгі таңда жаһандық экономикалық өзгерістер мен еңбек нарығының трансформациясы өзін-өзі жұмыспен қамту сияқты жаңа еңбек қызметі түрінің дамуына ықпал етуде, оның негізінде.

Өзін-өзі жұмыспен қамтушыларды еңбек ресурстарының самоұйымдасуы мен мобильділігінің өсуі сипаттайды.

Өзін-өзі жұмыспен қамтушылар деп тәуелсіз еңбек қызметімен айналысатын, өз өндірген тауарлары мен қызметтерін жүзеге асыратын және жалдамалы қызметкерлері жоқ тұлғалар аталады.

Тәжірибелік бөлім

Өзін өзі жұмыспен қамту бұл адам өзінің кәсіби қызметін ұйымдастырып, жұмыс берушіден тәуелсіз түрде табыс табуы. Бұл құбылыс әлемнің әр түрлі елдерінде әр түрлі жолдармен дамыған. Шетелдік тәжірибелерді қарап, өз еліміздегі өзін өзі жұмыспен қамтуды жетілдіруге болады.

Шетелдік тәжірибеде өзін өзі жұмыспен қамту ерекшеліктеріне тоқталар болсақ бұл үрдіс бойынша АҚШ өзін өзі жұмыспен қамту өте кең тараған. Көптеген адамдар фрилансер, жеке кәсіпкер, немесе шағын бизнес иесі болып жұмыс істейді. Мемлекет кәсіпкерлерге және өзін өзі жұмыспен қамтылғандарға арнайы жеңілдіктер мен салықтық жеңілдіктер ұсынады. Ал Еуропа елдерінің тәжірибесінде өзін өзі жұмыспен қамту әлеуметтік қорғау жүйесімен тығыз байланысты. Мысалы, Германияда өзін өзі жұмыспен қамтушылардың әлеуметтік сақтандыру жүйесіне қосылуы міндетті, оларға зейнетақы, медициналық сақтандыру ұсынылады. Францияда шағын кәсіпкерлерге арнайы жеңілдетілген салық режимдері бар. Еуропалық Одақ елдерінде кәсіпкерлікті дамытуға арналған түрлі гранттар, оқыту бағдарламалары және бизнес-инкубаторлар бар. Жапонияда өзін өзі жұмыспен қамтушылар арасында шағын өндіріс, қолөнер, ауыл шаруашылығы және технология салалары дамыған. Мемлекет кәсіпкерлерді қолдау үшін арнайы бағдарламалар әзірлейді, оның ішінде шағын және орта бизнеске арналған қаржылық қолдау бар. Сонымен қатар, Японияда стартаптар мәдениеті дамыту арқылы өзін-өзі жұмыспен қамту үрдісін қалыптасыруда. Оңтүстік Кореяда өзін өзі жұмыспен қамтуға арналған білім беру және қолдау бағдарламалары жақсы ұйымдастырылған. Жастар арасында фриланс және цифрлық кәсіпкерлік (цифрлық платформалар арқылы қызмет көрсету) танымал. Мемлекет шағын бизнес пен жеке кәсіпкерлерге жеңілдетілген несие берумен және субсидиялармен қолдау көрсетеді[4].

Жалпы өзін өзі жұмыспен қамтудың шетелдік тәжірибесінен алынатын сабақтар: Қаржылық қолдау мен жеңілдіктердің болуы. Кәсіпкерлерге және фрилансерлерге салықтық жеңілдіктер мен несие беру. Әлеуметтік қорғау жүйесі. Өзін өзі жұмыспен қамтушылардың әлеуметтік сақтандыруға қосылуы. Оқыту және дамыту бағдарламалары. Кәсіпкерлік негіздері бойынша тренингтер мен семинарлар. Цифрлық платформаларды дамыту. Қызмет көрсету, сауда жасау үшін онлайн платформалардың болуы. Заңнамалық қолайлы орта қалыптастырып, кәсіпкерлікті тіркеу мен жүргізуді жеңілдетуді оңтайландырған бағыттар ретінде жүргізудің басымдығына көңіл бөлу.

Нәтижелер мен талқылау

Қазіргі уақытта Қазақстан өз-өзін жұмыспен қамтуды таңдайтын және жеке кәсіпкер ретінде тіркелмейтін адамдардың саны айтарлықтай көп. Кейбір азаматтар үшін өзін-өзі жұмыспен қамту мәжбүрлі таңдау болса, көптеген адамдар үшін бұл еңбек қызметінің негізгі табыс көзі болып табылады. Сонымен қатар, ресми жұмысты қосымша табыс табу жолдарымен үйлестіретін тұлғалар тобы да бар, бұл өз кезегінде алынған кірістердің бір бөлігін көлеңкелі экономикаға айналдыруға мүмкіндік береді.

Көптеген өзін-өзі жұмыспен қамтушылар құқықтық қатынастар шеңберінен тыс қалып отырғандықтан, олардың қызметін мемлекеттік реттеу мәселесі өзекті болып отыр. Бұл реттеу тек салық салу тұрғысынан ғана емес, сонымен қатар мемлекеттік кепілдіктер мен құқықтық қорғауды осы топқа кеңейту тұрғысынан да маңызды.

Қазіргі уақытта жұмыссыздық пен өзін-өзі жұмыспен қамтуды қалыптастыратын көптеген әртүрлі факторлар мен себептер бар.

Демографиялық фактор	Экономикалық фактор	Әлеуметтік фактор	Мекемені басқару факторы
Туылымның өзгеруі	Ұлттық өндіріс	Білім сапасы	Үкіметтің әрекеттері
Жас ерекшеліктер	Инвестициялар белсенділігі	Денсаулық деңгейі	Еңбекті ұйымдастыру
Өмірдің жалғасуы	Ақша саясаты	Еңбекке ынталандыру	Мемлекеттік қызмет және еңбек биржасы
Көші қон өзгерістері	Баға деңгейі	Кәсіподақтың дамуы	халықты ақпараттандыру

Сурет 1-Жұмыссыздық деңгейіне әсер ететін факторлар

Айта кету қажет, жұмыссыздыққа әсер ететін факторлар мен өзін-өзі жұмыспен қамтуды қалыптастыратын факторлар айтарлықтай ерекшеленеді. Сондықтан әрбір факторды жеке-жеке қарастыру қажет.

Көптеген зерттеушілер жұмыссыздыққа әсер ететін факторлардың көп екенін атап көрсетеді. Негізгі факторлардың ішінде көптеген экономистер экономикалық конъюнктураны ерекше көрсетеді. Экономикалық конъюнктура жұмыссыздыққа ықпал ететін ең күшті факторлардың бірі болып табылады.

Аталған фактордың құрамдас элементтері ретінде экономиканың жағдайы, жалпы ішкі өнімнің өсуі немесе төмендеуі, инфляция және инвестициялық климаттың жағдайы аталады. Сонымен қатар, бұл факторда әсер ететін басқа да маңызды аспектілер бар.

Инвестициялық бағдарламалардың жұмыссыздық деңгейіне әсері де маңызды элементтердің бірі болып табылады [5].

Қазақстан экономикасының құрылымдық ерекшеліктері, әлеуметтік-демографиялық жағдайлары және институционалдық саясаттың даму деңгейі қазіргі кездегі жұмыссыздық деңгейі мен өзін-өзі жұмыспен қамтудың қалыптасуына тікелей ықпал етуді. Жұмыссыздық пен өзін-өзі жұмыспен қамту көпфакторлы құбылыс ретінде байқалуда. **Экономикалық құрылымдық факторлар жағынан** қарағанда Қазақстан экономикасының мұнай-газ секторына және шикізат экспортқа тәуелділігі ұлттық еңбек нарығында жұмыс орындарының тұрақсыздығына әкеледі. Өнеркәсіп пен қызмет көрсету салаларының әртараптандыру процесінің баяу жүруі жұмыс орындарының шектеулі болуына, әсіресе ауылдық аймақтарда өзін-өзі жұмыспен қамту қажеттілігінің артуына себеп болады. **Әлеуметтік-демографиялық факторлар тұрғысынан қарағанда** жастар арасындағы жұмыссыздық деңгейінің жоғары болуы білім беру жүйесінің еңбек нарығының қажеттіліктеріне сай келмеуінен туындайтын маңызды мәселе. Сонымен қатар, ауылдық аймақтарда жұмыспен қамтудың шектеулілігі халықтың қалаға көшуіне, бірақ қаладағы еңбек нарығында бәсекелестіктің артуына әкелуде. бұл жағдай өзін-өзі жұмыспен қамтудың өсуіне әсер етеді. **Технологиялық және білім беру факторлары** бойынша елімізде заманауи технологияларға сұраныстың артуы еңбек нарығының құрылымын өзгертуде. Жаңа экономикалық талаптарға сәйкес мамандарды даярлау жүйесі әлі де жетілдіруді қажет етеді, бұл жұмыссыздықтың өсуіне ықпал етеді. Сонымен қатар, қайта даярлау мен кәсіби дамудың жеткіліксіздігі өзін-өзі жұмыспен қамтуды арттыру қажеттілігін туындатады. **Институционалдық және заңнамалық факторлар** жұмыс орындарын құру мен кәсіпкерлікті дамытудағы әкімшілік кедергілер, салықтық және құқықтық қиындықтар кәсіпкерлікке деген ынтаның төмендеуіне әкеледі. Мемлекеттің еңбек нарығын реттеу және жұмыссыздыққа қарсы шараларының тиімсіздігі де өзін-өзі жұмыспен қамтудың артуына

себепші болады. **Психологиялық және мәдени факторлар** қоғамында тұрақты жұмысқа деген сенім мен мемлекеттік қызметке ұмтылыс әлі де басым. Кәсіпкерлік бастамаларға деген сенімсіздік, тәуекелге бейімділіктің төмендігі өзін-өзі жұмыспен қамтудың дамуын тежейді [7,8].

Қорытынды

Қазақстандағы жұмыссыздық пен өзін-өзі жұмыспен қамтудың негізгі факторлары экономикалық құрылымдық ерекшеліктер, жастардың еңбек нарығына бейімделуінің төмендігі, технологиялық трансформацияларға жауап берудегі білім жүйесінің әлсіздігі, кәсіпкерлікті дамытудағы институционалдық кедергілер және мәдени-әлеуметтік көзқарастардың ықпалы. Осы факторларды кешенді түрде зерттеп, оларды шешуге бағытталған тиімді мемлекеттік саясатты жүзеге асыру арқылы ғана жұмыссыздық деңгейін төмендетіп, өзін-өзі жұмыспен қамтуды арттыруға болады.

Әдебиеттер тізімі

1. А. Д.Айгумов, Д.М.Айгумов, З.Р. Айгумов Безработица и самозанятость: главные факторы и их влияние на экономику. Основы экономики, управления и права. 2022. № 3 (34). Бет 14-19.
2. Калмыков С.П., Родионова Т.П. Кризис жағдайында экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің шешуші факторлары ретінде халықтың шағын кәсіпкерлігі мен өзін-өзі жұмыспен қамтуы // Непрерывное профессиональное образование: теория и практика: IX Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. 2018. Бет 295-297.
3. Курдюмов А.В., Шеина Е.Г., Давлетбаева А.Р. Жұмыссыздықпен күрес жағдайында шағын кәсіпкерлікті дамытудағы өзін-өзі жұмыспен қамту стратегиясы // Алтай экономика және құқық академиясының хабаршысы. 2022. № 11-2. Бет 267-272.
4. Максимович Л.В. Жұмыссыздықты азайтудың факторы ретінде өзін-өзі жұмыспен қамту // Қазіргі қоғамдық дамудың негіздері мен парадигмалары: ғылыми жинақ. Ресей философиялық қоғамы, Саратов техникалық университеті; ред. А.С. Борщов. Саратов, 2005. Бет 183-186.
5. Мусаева Г.И., Файзрахманов Д.И. Аймақтық еңбек нарығын реттеу механизмі // Қазан мемлекеттік ауыл шаруашылығы университетінің хабаршысы. 2017. Т.12, № 1 (43). Бет 100-107.
6. Шеина Е.Г., Давлетбаева А.Р., Кабисова Т.К. Шағын кәсіпкерліктің тұрақты дамуын қамтамасыз етудегі өзін-өзі жұмыспен қамтуға мемлекеттік қолдау // Шағын кәсіпкерлікті сыртқы шектеулер жағдайында қаржылық-инвестициялық қолдау механизмі қалыптастыру (РФ және РЮО мысалында): Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары / ред. Ж.Г. Кочиева. Владикавказ, 2023. Бет 32-40.
7. Ящук Ю.С. Аймақтарда жұмыссыздық деңгейін төмендетудің факторы ретінде өзін-өзі жұмыспен қамту // Ғылым мен қоғамның кооперациясы – модернизация мен инновациялық дамуға жол: Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. Стерлитамак, 2020. Бет 124-128.
8. Regional and branch economy. Научный журнал на тему: Экономика и бизнес, 2005, № 5, С. 11-20 Мына сілтеме: <https://cyberleninka.ru>

С.С. Ыдырыс, Б.Д. Бекназаров*

д. э. наук, профессор,Международный университет туризма и гостеприимства,Туркестан, Казахстан
старший преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М.Ауэзова, г. Шымкент, Казахстан

***Корреспондент авторы:** bakytt.8080@mail.ru

**ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ БЕЗРАБОТИЦЫ И САМОЗАНЯТОСТИ И ИХ ВЛИЯНИЕ
НА ЭКОНОМИКУ КАЗАХСТАНА**

Аннотация

Исследовательская работа направлена на выявление и анализ основных экономических, социальных, технологических и институциональных факторов, влияющих на формирование безработицы и самозанятости в Казахстане. Кроме того, предполагается изучить влияние показателей безработицы и самозанятости на национальную экономику. Результаты исследования послужат основой для выработки предложений по совершенствованию государственной политики для повышения эффективности труда и обеспечения экономической стабильности. Подчеркивается, что оцифровка экономики и технологические изменения способствуют росту самозанятости, способствуя созданию возможностей для работы на дому и интернет-бизнеса.

Ключевые слова: безработица; самозанятость; экономика; экономическая нестабильность; трудовая деятельность

S. S. Ydyrys, B.D.Beknazarov*

Doctor of Economic Sciences, Professor International University of Tourism and Hospitality Turkestan,
Kazakhstan

Senior lecturer, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

***Correspondent авторы:** bakytt.8080@mail.ru

**KEY FACTORS OF UNEMPLOYMENT AND SELF-EMPLOYMENT AND THEIR
IMPACT ON THE ECONOMY OF KAZAKHSTAN**

Abstract

The research work is aimed at identifying and analyzing the main economic, social, technological and institutional factors influencing the formation of unemployment and self-employment in Kazakhstan. In addition, it is planned to study the impact of unemployment and self-employment on the national economy. The results of the study will serve as a basis for developing proposals for improving government policy to increase labor efficiency and ensure economic stability. It is emphasized that the digitization of the economy and technological changes contribute to the growth of self-employment, contributing to the creation of opportunities for work from home and online business.

Keywords: unemployment; self-employment; economy; economic instability; labor activity

Қатынасхаттар үшін жауапты автор туралы ақпарат:

Бекназаров Бакыт Доктырбаевич- «Экономика» кафедрасының аға оқытушысы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан E-mail: bakytt.8080@mail.ru

Бекназаров Бакыт Доктырбаевич - старший преподаватель кафедры «Экономика» Южно-Казахстанский университет им. М.Ауэзова, г. Шымкент, Казахстан, E-mail: bakytt.8080@mail.ru

Beknazarov Bakyt Doktorbaevich - Senior lecturer of the Department of «Economy» M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

E-mail: bakytt.8080@mail.ru <https://orcid.org/0000-0002-0518-2398>

**МАЗМҰНЫ
СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT**

**ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES AND HUMANITIES**

G.T. Abdizhapparova

M.Sc, senior lecturer, «Miras» University, Shymkent, Kazakhstan

**CONCEPTUAL MODEL OF PERSONAL DEVELOPMENT AND PROFESSIONAL
COMPETENCE OF FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS**

3

П.А. Абдуразова, А.Ү. Үсенбай, Ә.Е. Датхаева

PhD, қауымдастырылған профессор, Ө. Жәнібеков атындағы ОҚПУ, Шымкент, Қазақстан
докторант, Ө. Жәнібеков атындағы Ө. Жәнібеков атындағы ОҚПУ, Шымкент, Қазақстан
магистрант, Ө. Жәнібеков атындағы Ө. Жәнібеков атындағы ОҚПУ, Шымкент, Қазақстан

**ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТИ БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІНЕ ЕНГІЗУ: БОЛАШАҚ ХИМИЯ
МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУ**

10

M.K. Alibayeva

Student, Kazakhstan Branch of Lomonosov Moscow State University
Astana, Kazakhstan

**A STUDY OF LEXICO-SEMANTIC STRATEGIES IN THE
TRANSLATION OF RAY BRADBURY'S NOVEL FAHRENHEIT
451 AS A WORK OF THE DYSTOPIAN GENRE**

19

Қ.Е. Әтірбек, Т.М. Мырзабеков

докторант, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан.

аға оқытушы, Мұхтар Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан.

**ОҚЫТУДЫҢ ЖАҢА ПАРАДИГМАСЫ: ЖОҒАРЫ БІЛІМДЕ МАТЕМАТИКА
МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДА АРАЛАС ФОРМАТ**

23

У. Н. Дуйсенова , А. А. Жиенбекова

магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

философия ғылымдарының кандидаты, доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент ,
Қазақстан

**ҚАЗАҚТЫҢ ДӘСТҮРЛІ БІЛЕРІ МЕН САЛТ-ДӘСТҮРЛЕРІНІҢ ҚАЗІРГІ
ХОРЕОГРАФИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІНІҢ ҚАЛЫПТАСУЫНДАҒЫ РӨЛІ**

30

М. Ө. Құлымбетова, А.З.Абусева, А. А. Жиенбекова

магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

магистр, аға оқытушы, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент , Қазақстан

философия ғылымдарының кандидаты, доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент ,
Қазақстан

**ЭТНОПЛАСТИКА ӘЛЕМДІК МӘДЕНИ КЕҢІСТІКТЕ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ БРЕНДТІ
ҚҰРУ РЕСУРСЫ РЕТІНДЕ**

35

П.А. Нәжімов

Филология ғылымдарының докторы, профессор, Қарақалпақ гуманитарлық ғылыми-зерттеу институты, Нөкіс, Қарақалпақстан

ҚАРАҚАЛПАҚ ТІЛІНДЕГІ АФФИКСТЕР

39

М. Н. Оразбаева, А.З.Абусева, Ю. В. Бегишева

магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

магистр, аға оқытушы, ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

магистр, аға оқытушы, ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

БИ ЛЕКСИКАСЫ – ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ МУЗЫКАЛЫҚ-САЛТТЫҚ ДӘСТҮРЛЕРІН ТҮСІНУДІҢ КІЛТІ

46

М. Е. Оспанбаева А.З.Абусева, Ю. В. Бегишева

магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

магистр, аға оқытушы, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

магистр, аға оқытушы, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан

ҚАЗАҚ БИІНІҢ БЕЙНЕЛІК-ПЛАСТИКАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫН ТАЛДАУДАҒЫ ӨНЕРТАНУЛЫҚ ТӘСІЛДЕМЕЛЕРІ

53

М.К.Рысбаева, Н.Ш.Худайназарова, А.Н. Жорабекова

Старший преподаватель, магистр ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Магистрант, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

PhD, ассоциированный профессор, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ЯЗЫКЕ, ВЫЗВАННЫХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И МЕССЕНДЖЕРОВ

61

М.Ю. Сағынбаева, Н.Н. Қожабекова

магистрант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан,

х.ғ.к., аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан.

БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ ПӘНІН STEAM КОНТЕКСТІНДЕ МОДЕЛЬДЕУ ЭЛЕМЕНТТЕРІ АРҚЫЛЫ ОҚЫТУ

67

Д.А. Тлесбаева, Т.Н. Акылбекова

магистрант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан,

х.ғ.к., аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан.

ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ ТАЛДАУ ӘДІСТЕРІ КУРСЫН ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАР МЕН ПӘНАРАЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАР АРҚЫЛЫ ОҚЫТУ

74

А.А. Хожаниязова

доценті, педагогика ғылымдарының кандидаты, Мамун университеті, Үргеніш,

Өзбекстан

ЛИНГВОӘДИСНАМА ҰҒЫМЫ ЖӘНЕ ЛИНГВИСТИКАЛЫҚ ТЕОРИЯЛАР: МӘНІ, ПӘНІ ЖӘНЕ МІНДЕТТЕРІ

86

J.N.Usmonov, Y.A.Mamatokhunov, G.J.Bekbolatov

PhD, Associate Professor, Andijan State University named after Z.M. Bobur, Andijan, Uzbekistan
PhD, Professor, Andijan State University named after Z.M. Bobur, Andijan, Uzbekistan
Senior lecturer, M.Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

IMPROVING THE METHODOLOGY OF DEVELOPING TECHNOLOGICAL THINKING BASED ON METAREFLECTIVE TEACHING IN THE COURSE “PHYSICS OF CONDENSED MATTER”

93

Б.Д. Шермаханбет*, Т.Н. Акылбекова

Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ., Қазақстан

Х.ғ.к., қауымд. профессор м.а., аға оқытушы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы Қазақстан

ЦИФРЛЫҚ ҚҰРАЛДАР КӨМЕГІМЕН БИООРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ КУРСЫНДА СТУДЕНТТЕРДІҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ

100

**ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC SCIENCES**

А.С.Аскарбек, И.С.Полежаева, Б.Д.Бекназаров

докторант, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

к.э.н., ассоц.профессор, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

старший преподаватель, магистр, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

109

А.С.Аскарбек, И.С.Полежаева, Б.Д.Бекназаров

докторант, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

к.э.н., ассоц.профессор, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

старший преподаватель, магистр, ЮКУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КАЗАХСТАНА: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

113

А.С.Суюндиков, И.С.Полежаева, Р.К.Ниязбекова

докторант ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент г., Казахстан

к.э.н., ассоциированный профессор, ЮКУ им М. Ауэзова, Шымкент г., Казахстан

д.э.н., профессор, ЮКУ им М. Ауэзова, Шымкент г., Казахстан

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В КАЗАХСТАНЕ: ИНТЕГРАЦИЯ В УСТОЙЧИВУЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ СТРАТЕГИЮ

118

А.С.Суюндиков, И.С.Полежаева, А.М.Есиркепова

докторант ЮКУ им. М. Ауэзова, Шымкент г., Казахстан

к.э.н., ассоциированный профессор, ЮКУ им М. Ауэзова, Шымкент г., Казахстан

д.э.н., профессор, ЮКУ им М. Ауэзова, Шымкент г., Казахстан

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

123

- Г.А. Пазиров***, **Д.А. Жошибаева**, **Ш.Р. Нурматов**, **Б.П. Кличев**
PhD, аға оқытушы М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
PhD докторант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
Магистрант, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
PhD, доцент, Маъмун университеті, Ургенч, Өзбекстан
**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАСЫН
ҚАРЖЫЛАНДЫРУДЫ ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ** 128
- A.M. Shakiyeva**, **A.B. Aidarova**, **B. Aitkulov**, **N. Zhuzbayev**
PhD, Senior Lecturer, M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan
Candidate of Economic Sciences, Professor, M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan
Master's student, M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan
Master's student, M. Auezov, Shymkent, Kazakhstan
**ANALYSIS OF THE CURRENT SITUATION OF INVESTMENT USE IN THE CIS
COUNTRIES** 134
- С.С. Ыдырыс**, **Б.Д. Бекназаров**
э.ғ.д., профессоры, Халықаралық туризм және меймандостық университеті, Түркістан қ.
Қазақстан
аға оқытушы, М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан
**ЖҰМЫССЫЗДЫҚ ПЕН ӨЗІН-ӨЗІ ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУДЫҢ НЕГІЗГІ
ФАКТОРЛАРЫ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫНА ӘСЕРІ** 140

Ғылыми журнал

2022 жылдың тамызынан бастап жылына 4 рет шығарылады

Жауапты редактор: Назарбек У.Б.

Техникалық редакторлар: Кадырова Д.С.

Меншік иесі: М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті

Журнал Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат министрлігінде тіркелген
№ KZ88VPY00041222 (07.10.2021 ж.)

Алғашқы тіркелуі және нөмірі № 2226-ж (13.08.2001 ж.)

19.12.2025 ж. баспаға қол қойылды. Көлемі 9,4 б.т. Тираж 300 дана.
Жазу қағазы. Офсеттік баспа. Тапсырыс № 3949. М. Әуезов атындағы ОҚУ, АҒД
Шымкент қ., Тәуке хан даңғылы, 5, тел: 21-19-82