

ISSN: 1991-3494 (Print)
ISSN: 2518-1467 (Online)

**SCIENTIFIC JOURNAL OF
PEDAGOGY AND ECONOMICS**

**№2
2026**

ISSN 2518-1467 (Online),
ISSN 1991-3494 (Print)



CENTRAL ASIAN ACADEMIC
RESEARCH CENTER



SCIENTIFIC JOURNAL OF PEDAGOGY AND ECONOMICS

PUBLISHED SINCE 1944

2 (420)

March – April 2026

ALMATY, 2026

EDITOR-IN-CHIEF:

ABYLKASSIMOVA Alma Yesimbekovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of Central Asian Academic Research Center, Director of the Center for the Development of Pedagogical Education, Head of the Department of Methods of Teaching Mathematics, Physics and Computer Science at Abai KazNPU (Almaty, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

SEMBIEVA Lyazzat Myktybekovna, Doctor of Economics, Professor of the Eurasian National University (Astana, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

EDITORIAL BOARD:

RICHELLE Marynowski, PhD in Education, Professor, Faculty of Education, University of Lethbridge, (Alberta, Canada), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

SHISHOV Sergey Evgenievich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education, Moscow State University of Technology and Management named after K. Razumovsky (Moscow, Russia), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

ABILDINA Saltanat Kuatovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy, Karaganda University named after E.A. Buketov (Karaganda, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

RYZHAKOV Mikhail Viktorovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Education, Editor-in-Chief of the journal "Standards and Monitoring in Education" (Moscow, Russia), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

BULATBAEVA Kulzhanat Nurymzhanovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the National Academy of Education named after Y. Altynsarin (Astana, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

PETR Hájek, PhD, Unicorn University, Associate Professor, Department of Finance, (Prague, Czech Republic), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

JUMAN Jappar, Doctor of Economics, Professor, Honorary Academician of Central Asian Academic Research Center, Honored Worker of Kazakhstan, Director of the Center for International Applied Research Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

LUKYANENKO Irina Grigorievna, Doctor of Economics, Professor, Head of Department of the National University of Kyiv-Mohyla Academy (Kyiv, Ukraine), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

YESIMZHANOVA Saira Rafihevna, Doctor of Economics, Professor of the University of International Business (Almaty, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

Scientific Journal of Pedagogy and Economics

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Owner: «Central Asian Academic Research Center» LLP (Almaty).

The certificate of registration of a periodical printed publication in the Committee of information of the Ministry of Information and Communications of the Republic of Kazakhstan

№ KZ50VPY00121155, issued on 05.06.2025

Thematic focus: «*publication of the results of new achievements in the field of fundamental sciences*»

Periodicity: 6 times a year.

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© «Central Asian Academic Research CenterB» LLP, 2026



БАС РЕДАКТОР:

ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Педагогикалық білім беруді дамыту орталығының директоры, Абай атындағы ҚазҰПУ математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының меңгерушісі (Алматы, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ:

СЕМБИЕВА Ләззат Мықтыбекқызы, экономика ғылымдарының докторы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры (Астана, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

РИШЕЛЬ Мариновски, білім беру саласындағы PhD, Летбридж университеті педагогика факультетінің профессоры, (Альберта, Канада), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К. Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және басқару университетінің кәсіби білім беру педагогикасы және психологиясы кафедрасының меңгерушісі (Мәскеу, Ресей), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

ӘБІЛДИНА Салтанат Қуатқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің педагогика кафедрасының меңгерушісі (Қарағанды, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей білім академиясының академигі, «Білім берудегі стандарттар мен мониторинг» журналының бас редакторы (Мәскеу, Ресей), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

БОЛАТБАЕВА Күлжанат Нұрымжанқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының бас ғылыми қызметкері (Астана, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

ПЕТР Хайек, PhD, Юникорн университеті, Қаржы департаментінің қауымдастырылған профессоры (Прага, Чехия), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

ЖҰМАН Жаппар, экономика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстанның Еңбек сіңірген қайраткері, ҚР ҰҒА құрметті академигі, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Халықаралық қолданбалы зерттеулер орталығының директоры (Алматы, Қазақстан). <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Киево-Могилянская академия» ұлттық университеті кафедрасының меңгерушісі (Киев, Украина), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

ЕСІМЖАНОВА Сайра Рафиққызы, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық бизнес университетінің профессоры (Алматы, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

Scientific Journal of Pedagogy and Economics

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Меншіктенуші: «Орталық Азия академиялық ғылыми орталығы» ЖШС (Алматы қ.).

Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінің Ақпарат комитетінде 05.06.2025 ж. берілген № **KZ50VPY00121155** мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Тақырыптық бағыты: *«іргелі ғылым салалары бойынша жаңа жетістіктердің нәтижелерін жариялау»*

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© «Орталық Азия академиялық ғылыми орталығы» ЖШС, 2026

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования, заведующая кафедрой методики преподавания математики, физики и информатики КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

СЕМБИЕВА Лязат Мыктыбековна, доктор экономических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Астана, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

РИШЕЛЬ Мариновски, PhD в области образования, профессор факультета педагогики Летбриджского университета, (Альберта, Канада), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Московского государственного университета технологий и управления имени К. Разумовского (Москва, Россия), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики Карагандинского университета имени Е.А. Букетова (Караганда, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, главный редактор журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» (Москва, Россия), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

БУЛАТБАЕВА Кулжанат Нурымжановна, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Национальной академии образования имени Ы. Алтынсарина (Астана, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

ПЕТР Хайек, PhD, университет Юникорн, ассоциированный профессор Департамента финансов, (Прага, Чехия), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

ЖУМАН Жаппар, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель Казахстана, почетный академик НАН РК, директор Центра Международных прикладных исследований Казахского национального университета им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой Национального университета «Киево-Могилянская академия» (Киев, Украина), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

ЕСИМЖАНОВА Сайра Рафикевна, доктор экономических наук, профессор Университета международного бизнеса (Алматы, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

Scientific Journal of Pedagogy and Economics

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Собственник: ТОО «Центрально-азиатский академический научный центр» (г. Алматы).

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и коммуникаций и Республики Казахстан

№ KZ50VPY00121155 выданное 05.06.2025 г.

Тематическая направленность: «публикация результатов новых достижений области фундаментальных наук».

Периодичность: 6 раз в год.

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© ТОО «Центрально-азиатский академический научный центр», 2026



CONTENTS

PEDAGOGY

Aitimbaev A., Issayev M., Apendiyev T. Scientific and methodological opportunities for using archival materials in teaching the history of Kazakhstan in higher education institutions.....	19
Akhmetova G., Kabdusheva A., Mussina A. A quantitative study on university students' academic writing challenges and learning needs.....	40
Akhmetova Zh.A., Nurgali S., Nurmetova D. Pedagogical foundations of using digital resources in teaching academic writing.....	57
Bekbolat Zh., Zholmakhanova A., Yildirim S. Theoretical foundations of teaching M. Shokai's letters through a research-based approach.....	72
Berdenkulova A.Zh., Zhandavletova R.B., Nazarova G.A. A pedagogical model for improving educational quality through the "comfortable school - society - university" partnership.....	88
Duisenova G., Shyndaliyev N., Shadiyev R. Comparative analysis of traditional and virtualized programming education.....	104
Yeskendirova A., Kassenova N., Nogoyev Y. Comparative analysis of texts created by AI and texts developed using quantization technology.....	121
Zhanysbekova Sh., Nurmakhanova Zh., Akasheva A. Actual problems of the formation of pragmatic competence: research based on the results of content analysis.....	136
Zulpykhar Zh.E., Kapanova D.E., Zhilmagambetova R.Z. Modern resources and technologies as a foundation for the development of teachers' professional competencies.....	153
Isaeva A., Ananyeva S. Axiological interpretation of the Kazakhstan theme in the works of K. Paustovsky: methodological approaches to teaching at the university.....	172
Kabzhalelov K.R., Korganbayeva Zh.K., Nurakhmetova A.R. Developing critical thinking through modern chatbots in chemistry education.....	190
Kazhenova Zh.S., Kydyralina L.M., Rakhmatullina Z.T. Problems of developing students' engineering skills.....	208

Kaldarova A., Vasquez M., Kulgildinova T. Developing students' profession-oriented speaking skills through ChatGPT.....	229
Kapbarova G.Sh., Gundogdu A., Baidalieva E.A. History teaching methodology: theoretical and practical foundations of the competency-based approach.....	243
Kozhakhanova L., Amirova A. Prospects for developing media literacy among primary school students.....	260
Kuzhagulova G., Sydykova R., Smailova M Features of education of national values in visually impaired students through Kazakh lyric songs.....	278
Markhmadova Zh.K., Kassymova G.K., Okenova B. Pedagogical aspects of developing and assessing the digital competence of pedagogy-psychologists.....	297
Mateyeva M., Yeralin K., Burkitbaev T. Training future teachers of artistic work for art-historical regional studies.....	318
Makhanov N., Nishanova K. Development of students' cognitive competencies through museum-based education: evidence from South Kazakhstan.....	333
Myrzagereikyzy G., Yermekova Zh.K., Aldzhambekova G.T. The use of action research in preparing future physics teachers for the development of functional literacy of students.....	348
Reginbayeva N., Nametkulova F. Methodological foundations of professionally-oriented physics education based on STEM education for future air transport specialists.....	365
Serikbayeva N., Orynbekova A., Tuyakova U. Methodology for developing digital competence of educational psychologists in modern education.....	385
Toiganbekova M.E., Kazhigalieva G.A. Aspects of creation and specification of educational texts for increasing the effectiveness of training.....	409
Shegebayeva G., Zhumasheva T., Nurbekova S. Prerequisites for the preparation of future educators for the creation of a health-educational environment based on nutriscology.....	422
Shishov S.E., Iovbak A.S., Verko Y.A. Integrated modular physics experiment as a means of organizing students' experimental activities in secondary school.....	443

ECONOMICS

Abdimoldayeva A., Madysheva A., Zhunussova G. Transformation of logistics cost accounting in the agro-industrial complex under digitalization.....	461
Abuova Zh., Duiskenova R., Kadyrbekova D. The concept of sustainable development of the hotel business based on digital transformation and environmental management.....	479
Amantay Mukhit, Kanabekova M., Oralbayeva Zh. Digitalization as a driver of Kazakhstan's economic growth: econometric analysis and structural effects.....	494
Ashim N., Dzhrauova K., Kushenova M. Improving the management of agricultural subsidies: Kyzylorda region.....	511
Assemova R., Abdibekov S., Aitbayeva D. Energy efficiency and innovation in agriculture: empirical evidence from Southern Kazakhstan.....	535
Assanova Zh., Baimukhanova S., Konysbaeva G. Environmental accounting, ESG reporting and digitalization: impact on cost reduction and sustainable development.....	554
Baigelova A., Sadykova Zh., Epanchintseva S. Industrial economy transformation in Kazakhstan: structural shifts, digitalization and productivity growth.....	571
Beisekova Zh., Mutaliyeva A., Kunshigarova L. Transformation of entrepreneurial activity in Kazakhstan in 2000–2025.....	590
Beisenbayeva A., Kambarov B., Samenova N. Development of small and medium-sized enterprises in Almaty: ecosystem factors and structural dynamics.....	611
Bekisheva A., Beketova K., Dorohova N. Human resource management practices and employee perceptions in Kazakhstan's civil service.....	629
Bissenbayeva S., Kireyeva A., Zhumaxanova K. Digitalization, government support and innovation activity: evidence from regional analysis in Kazakhstan.....	646
Em O.L., Kim D. Features of risk management in collective investment.....	665

Ibrayeva A., Kenesheva G., Arynova Zh.

Qualification mismatch in the labour market of an industrial region: a conceptual model and measurement mechanism.....684

Juman J., Mukhtarova K.S., Liao Z.

The modern model of China's economic cooperation with Central Asian countries.....701

Karakulova A., Bakirbekova A., Zhangirova R.

Improving the efficiency of digital transformation of agricultural enterprises: an empirical analysis of Kostanay region.....718

Kuralbayeva A.Sh., Issayeva G.K., Zhussipova E.E.

Energy-saving technologies in irrigated agriculture of Southern Kazakhstan: economic and environmental effects.....734

Naimanova Zh., Bakirbekova A., Kuralbayeva R.

Digital inequality and agricultural productivity: evidence from Southern Kazakhstan....749

Nartbayeva A., Dadabayeva D., Altuntas G.

Economic resilience of single-industry towns in Kazakhstan: a dynamic analysis of socio-economic indicators.....767

Nurlanuly A., Petrovčiková K., Shalbolova U.Zh.

Comparative analysis of aviation market development models in Kazakhstan and Slovakia.....785

Nyshanbayeva U., Moldashbayeva L., Urazbayeva Z.

Accounting and valuation of investment projects in digital tourism: an integrated approach.....801

Shegir G., Kerimova U., Kabi Sh.

The transition of the agro-industrial complex of the Almaty region to the production of value-added products.....819

Shiganbayeva N., Razakova D., Orlowska R.

Trade turnover between China and Kazakhstan in the context of contemporary analytical studies: factors, challenges, and risks.....840

Tuzubekova M., Zhunusova A., Kadirova N.

Analysis of SME support incentives in the manufacturing industry of the Republic of Kazakhstan.....857

Yeraliyeva Ya., Ruziyeva E., Alimbekova B.

Trend and structure of research on digital financial literacy: bibliometric approach.....877

Zhassan G., Taibek Zh., Imanova G.

Climate risk management in the banking sector: ESG-based global and Kazakhstani experience.....891

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

Айтимбаев А.Т., Исаев М.С., Апендиев Т.А. Қазақстан тарихын жоғары оқу орындарында оқытуда архив материалдарын пайдаланудың ғылыми-әдістемелік мүмкіндіктері (1920–1950 жж. Оңтүстік Қазақстандағы саяси қуғын-сүргін құрбандары тағдырлары негізінде).....	19
Ахметова Г.С., Кабдушева А.Б., Мусина А.Б. Университет студенттерінің академиялық жазылымдағы қиындықтары мен оқу қажеттіліктеріне арналған сандық зерттеу.....	40
Ахметова Ж.А., Нұрғали С., Нурметова Д. Академиялық жазуды оқытуда сандық ресурстарды пайдаланудың педагогикалық негіздері.....	57
Бекболат Ж.Н., Жолмаханова А.Б., Сейфуллах Йылдырым Мұстафа Шоқай хаттарын зерттеушілік әдіс арқылы оқытудың теориялық негіздері.....	72
Берденкулова А.Ж., Жандавлетова Р.Б., Назарова Г.А. «Жайлы мектеп – қоғам – университет» серіктестігі негізінде білім сапасын арттырудың педагогикалық моделі.....	88
Ескендірова А.А., Касенова Н.Б., Ногоев Ю.Я. ЖИ арқылы жасалған мәтіндер мен кванттау технологиясы арқылы әзірленген мәтіндердің салыстырмалы талдауы.....	104
Жанысбекова Ш., Нурмаханова Ж., Акашева Ә. Прагматикалық құзіреттілікті қалыптастырудың өзекті мәселелері: контент-анализ нәтижелері бойынша зерттеу.....	121
Дүйсенова Г.А., Шындалиев Н.Т., Шадиев Р.Н. Дәстүрлі және виртуалды бағдарламалау білімінің салыстырмалы талдауы.....	136
Зулпыхар Ж.Е., Капанова Д.Е., Жилмагамбетова Р.З. Педагогтердің кәсіби құзыреттілігін дамытудың негізі ретінде қазіргі заманғы ресурстар мен технологиялар.....	153
Исаева А.А., Ананьева С.В. К. Паустовский шығармашылығындағы Қазақстан тақырыбының аксиологиялық интерпретациясы: жоғары оқу орнында оқытудың әдіснамалық тәсілдері.....	172
Кабжалелов К.Р., Қорғанбаева Ж.Қ., Нурахметова А.Р. Химияны оқыту барысында заманауи чат-боттар арқылы сыни ойлауды дамыту.....	190

Каженова Ж.С., Қыдыралина Л.М., Рахматулина З.Т. Оқушылардың инженерлік дағдыларын дамыту мәселелері.....	208
Калдарова А.К., Васкес М.А., Кульгильдинова Т.А. Студенттердің кәсіби-бағдарланған айтылым дағдыларын ChatGPT арқылы дамыту.....	229
Капбарова Г.Ш., Гюндодгу А., Байдалиева Э.А. Тарихты оқыту әдістемесі: құзыреттілікке негізделген тәсілді қолданудың теориялық және практикалық негіздері.....	243
Кожыханова Л., Амирова А. Бастауыш сынып оқушыларының медиасауаттылығын дамыту перспективалары.....	260
Кужагулова Г.Е., Сыдыкова Р.Ш., Смаилова М.С. Көру қабілеті бұзылған білім алушыларды қазақтың лирикалық әндері арқылы ұлттық құндылықтарға тәрбиелеудің ерекшеліктері.....	278
Мархмадова Ж.Қ., Касымова Г.К., Өкенова Б. Педагог-психологтың цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру және бағалаудың педагогикалық аспектілері.....	297
Матеева М.А., Ералин Қ., Буркитбаев Т. Болашақ көркем еңбек мұғалімдерін өнертанымдық өлкетануға даярлау.....	318
Маханов Н., Нишанова К. Музейлік білім беру негізінде оқушылардың танымдық құзыреттіліктерін дамыту (Оңтүстік Қазақстан мысалында).....	333
Мырзагерейқызы Г., Еркемова Ж.К., Алджамбекова Г.Т. Болашақ физика мұғалімдерін оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға даярлауда action research пайдалану.....	348
Регинбаева Н.А., Наметкулова Ф.Д. Болашақ әуе транспорты мамандарына физиканы STEM білім беру негізінде кәсіби-бағдарлы оқытудың әдістемелік негіздері.....	365
Серикбаева Н.Б., Орынбекова А.С., Туякова У.Ж. Қазіргі білім беруде педагог-психологтардың цифрлық құзыреттілігін дамыту әдістемесі.....	385
Тойғанбекова М.Е., Қажығалиева Г.А. Оқытудың тиімділігін арттыру үшін оқу мәтіндерін құру және нақтылау аспектілері.....	409

Шегебаева Г.У., Жумашева Т.С., Нурбекова С.М.
Болашақ тәрбиешілердінутрициология негізінде денсаулық сақтау-білім беру ортасын құруға дайындаудың алғышарттары.....422

Шишов С.Е., Иовбак А.С., Верко Е.А.
Орта мектепте оқушылардың эксперименталдық қызметін ұйымдастыру құралы ретінде интеграцияланған модульді физика эксперименті.....443

ЭКОНОМИКА

Абдимолдаева А., Мадышева А., Жунусова Г.
Цифрландыру жағдайында агроөнеркәсіптік кешендегі логистикалық шығындар есебін қайта құру.....461

Абуова Ж., Дүйсеннова Р., Кадырбекова Д.
Цифрлық трансформация және экологиялық басқару негізіндегі қонақ үй бизнесінің тұрақты даму тұжырымдамасы.....479

Әшім Н., Джрауова К., Кушенова М.
Ауылшаруашылығы субсидияларын басқаруды жетілдіру: Қызылорда облысы...494.

Мұхит Амантай, Кенабекова М., Оралбаева Ж.
Цифрландыру Қазақстанның экономикалық өсуінің драйвері ретінде: эконометрикалық талдау және құрылымдық әсерлер.....511

Асемова Р., Абдибеков С., Айтбаева Д.
Ауылшаруашылығындағы энергия тиімділігі және инновациялар: Оңтүстік Қазақстан бойынша эмпирикалық дәлелдер.....535

Асанова Ж., Баймуханова С., Қонысбаева Г.
Экологиялық есеп, ESG-есептілік және цифрландыру: шығындарды төмендетуге және орнықты дамуға әсері.....554

Байгелова А., Садыкова Ж., Епанчинцева С.
Қазақстандағы өнеркәсіп экономикасының трансформациясы: құрылымдық өзгерістер, цифрландыру және өнімділіктің өсуі.....571

Бейсекова Ж., Муталиева А., Куншигарова Л.
2000–2025 жылдары Қазақстандағы кәсіпкерлік қызметтің трансформациясы.....590

Бейсенбаева А., Қамбаров Б., Саменова Н.
Алматыда шағын және орта кәсіпкерлікті дамыту: экожүйелік факторлар және құрылымдық динамика.....611

Бекишева А., Бекетова К., Дорохова Н.
Қазақстанның мемлекеттік қызметіндегі адам ресурстарын басқару тәжірибелері және қызметкерлердің қабылдауы.....629

Бисенбаева С., Киреева А., Жұмаксанова К.

Цифрландыру, мемлекеттік қолдау және инновациялық белсенділік:
Қазақстан өңірлерінің талдауы.....646

Эм О.Л., Ким Д.

Ұжымдық инвестициялардағы тәуекелдерді басқарудың ерекшеліктері.....665

Ибраева А., Кенешева Г., Арынова Ж.

Өнеркәсіптік өңірдің еңбек нарығындағы біліктілік сәйкессіздігі:
тұжырымдамалық модель және өлшеу тетігі.....684

Жұман Ж., Мұхтарова К.С., Ляо Чжан

Қытайдың Орталық Азия елдерімен экономикалық ынтымақтастығының
заманауи моделі.....701

Қаракұлова А., Бакирбекова А., Жангирова Р.

Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының цифрлық трансформациясының
тиімділігін арттыру: Қостанай облысының эмпирикалық талдауы.....718

Құралбаева А.Ш., Исаева Г.К., Жусипова Э.Е.

Оңтүстік Қазақстанның суармалы ауыл шаруашылығындағы энергия үнемдеу
технологиялары: экономикалық және экологиялық тиімділік.....734

Найманова Ж., Бакирбекова А., Құралбаева Р.

Цифрлық теңсіздік және ауыл шаруашылығының өнімділігі:
Оңтүстік Қазақстан деректері.....749

Нартбаева А., Дадабаева Д., Алтунташ Г.

Қазақстан моноқалаларының экономикалық резиленттілігі: әлеуметтік-
экономикалық көрсеткіштердің динамикалық талдауы.....767

Нұрланұлы А., Петровчикова К., Шалболова У.Ж.

Қазақстан мен Словакияның авиациялық нарықтарының даму модельдерін
салыстырмалы талдау.....785

Нышанбаева Ұ., Молдашбаева Л., Уразбаева З.

Цифрлық туризмдегі инвестициялық жобаларды есепке алу және бағалау:
интеграцияланған тәсіл.....801

Шегір Г., Керимова У., Қаби Ш.

Алматы облысының агроөнеркәсіптік кешенінің қосылған құны бар өнім
өндіруге көшуі.....819

Шиганбаева Н., Разакова Д., Орловска Р.

Қытай мен Қазақстан арасындағы тауар айналымы: факторлар, мәселелер
және тәуекелдер.....840

Тузубекова М., Жунусова А., Кадирова Н. Қазақстан Республикасының өңдеу өнеркәсібіндегі шағын және орта бизнесті ынталандыруды талдау.....	857
Ералиева Я., Рузиева Э., Алимбекова Б. Цифрлық қаржылық сауаттылық бойынша зерттеулердің тенденциялары мен құрылымы: библиометриялық тәсіл.....	877
Жасан Г.Ж., Тайбек Ж.Қ., Иманова Г.А. Банк секторындағы климаттық тәуекелдерді басқару: ESG негізіндегі әлемдік және қазақстандық тәжірибе.....	891

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

Айтимбаев А.Т., Исаев М.С., Апендиев Т.А. Научно-методические возможности использования архивных материалов при преподавании истории Казахстана в высших учебных заведениях (на примере судеб жертв политических репрессий в Южном Казахстане в 1920–1950 гг.).....	19
Ахметова Г.С., Кабдушева А.Б., Мусина А.Б. Количественное исследование проблем академического письма и образовательных потребностей студентов университета.....	40
Ахметова Ж.А., Нурғали С., Нурметова Д. Педагогические основы использования цифровых ресурсов в обучении академическому письму.....	57
Бекболат Ж.Н., Жолмаханова А.Б., Сейфуллах Йылдырым Теоретические основы обучения письмам М. Шокая исследовательским методом.....	72
Берденкулова А.Ж., Жандавлетова Р.Б., Назарова Г.А. Педагогическая модель повышения качества образования на основе партнёрства «комфортная школа – общество – университет».....	88
Дуйсенова Г.А., Шындалиев Н.Т., Шадиев Р.Н. Сравнительный анализ традиционного и виртуализированного обучения программированию.....	104
Ескендирова А.А., Касенова Н.Б., Ногоев Ю.Я. Сравнительный анализ текстов, созданных ИИ и текстов, разработанных с помощью технологии квантования.....	121
Жанысбекова Ш., Нурмаханова Ж., Акашева А. Актуальные проблемы формирования прагматической компетенции: исследование по результатам контент-анализа.....	136
Зулпыхар Ж.Е., Капанова Д.Е., Жилмагамбетова Р.З. Современные ресурсы и технологии как основа развития профессиональных компетенций педагогов.....	153
Исаева А.А., Ананьева С.В. Аксиологическая интерпретация казахстанской тематики в творчестве К. Паустовского: методологические подходы к преподаванию в вузе.....	172

Кабжалелов К.Р., Корманбаева Ж.К., Нурахметова А.Р. Развитие критического мышления с помощью современных чат-ботов при обучении химии.....	190
Каженова Ж.С., Кыдыралина Л.М., Рахматуллина З.Т. Проблемы развития инженерных навыков учащихся.....	208
Калдарова А.К., Васкес М.А., Кульгильдинова Т.А. Развитие профессионально ориентированных навыков устной речи студентов с использованием ChatGPT.....	229
Капбарова Г.Ш., Гюндогду А., Байдалиева Э.А. Методика преподавания истории: теоретические и практические основы применения компетентностного подхода.....	243
Кожыханова Л., Амирова А. Перспективы развития медиаграмотности среди учащихся начальной школы.....	260
Кужагулова Г.Е., Сыдыкова Р.Ш., Смаилова М.С. Особенности воспитания национальных ценностей у слабовидящих обучающихся через казахские лирические песни.....	278
Мархмадова Ж.К., Касымова Г.К., Окенова Б. Педагогические аспекты формирования и оценки цифровой компетентности педагогов-психологов.....	297
Матеева М.А., Ералин К., Буркитбаев Т. Подготовка будущих учителей художественного труда к искусствоведческому краеведению.....	318
Маханов Н., Нишанова К. Развитие познавательных компетенций учащихся на основе музейного образования (на примере Южного Казахстана).....	333
Мырзагерейкызы Г., Еркекова Ж.К., Алджамбекова Г.Т. Использование action research в подготовке будущих учителей физики к развитию функциональной грамотности учащихся.....	348
Регинбаева Н.А., Наметкулова Ф.Д. Методические основы профессионально-ориентированного обучения физике на основе STEM образования для будущих специалистов воздушного транспорта.....	365
Серикбаева Н.Б., Орынбекова А.С., Туякова У.Ж. Методика развития цифровой компетентности педагогов-психологов в современном образовании.....	385

Тойганбекова М.Е., Кажигалиева Г.А.

Аспекты создания и спецификации учебных текстов для повышения эффективности обучения.....409

Шегебаева Г.У., Жумашева Т.С., Нурбекова С.М.

Предпосылки подготовки будущих воспитателей к созданию здоровьесберегающей образовательной среды на основе нутрициологии.....422

Шишов С.Е., Иовбак А.С., Верко Е.А.

Интегрированный модульный физический эксперимент как средство организации экспериментальной деятельности учащихся в средней школе.....443

ЭКОНОМИКА**Абдимолдаева А., Мадышева А., Жунусова Г.**

Трансформация учета логистических затрат в агропромышленном комплексе в условиях цифровизации.....461

Абуова Ж., Дуйскенова Р., Кадырбекова Д.

Концепция устойчивого развития гостиничного бизнеса на основе цифровой трансформации и экологического менеджмента.....479

Ашим Н., Джрауова К., Кушенова М.

Совершенствование управления агросубсидиями: Кызылординская область.....494

Мухит Амантай, Канабекова М., Оралбаева Ж.

Цифровизация как драйвер экономического роста Казахстана: эконометрический анализ и структурные эффекты.....511

Асемова Р., Абдибеков С., Айтбаева Д.

Энергоэффективность и инновации в сельском хозяйстве: эмпирические данные Южного Казахстана.....535

Асанова Ж., Баймуханова С., Конысбаева Г.

Экологический учет, ESG-отчетность и цифровизация: влияние на снижение издержек и устойчивое развитие.....554

Байгелова А., Садыкова Ж., Епанчинцева С.

Трансформация промышленной экономики Казахстана: структурные сдвиги, цифровизация и рост производительности.....571

Бейсекова Ж., Муталиева А., Куншигарова Л.

Трансформация предпринимательской деятельности в Казахстане в 2000–2025 годах.....590

Бейсенбаева А., Камбаров Б., Саменова Н. Развитие малого и среднего предпринимательства в Алматы: экосистемные факторы и структурная динамика.....	611
Бекишева А., Бекетова К., Дорохова Н. Практики управления человеческими ресурсами и восприятие сотрудников в государственной службе Казахстана.....	629
Бисенбаева С., Киреева А., Жумаксанова К. Цифровизация, государственная поддержка и инновационная активность: региональный анализ Казахстана.....	646
Эм О.Л., Ким Д. Особенности управления рисками в сфере коллективных инвестиций.....	665
Ибраева А., Кенешева Г., Арынова Ж. Несоответствие квалификации на рынке труда промышленного региона: концептуальная модель и механизм измерения.....	684
Жуман Ж., Мухтарова К.С., Ляо Чжан Современная модель экономического сотрудничества Китая со странами Центральной Азии.....	701
Каракулова А., Бакирбекова А., Жангирова Р. Повышение эффективности цифровой трансформации сельскохозяйственных предприятий: эмпирический анализ Костанайской области.....	718
Куралбаева А.Ш., Исаева Г.К., Жусипова Э.Е. Энергосберегающие технологии в орошаемом сельском хозяйстве Южного Казахстана: экономические и экологические эффекты.....	734
Найманова Ж., Бакирбекова А., Куралбаева Р. Цифровое неравенство и продуктивность сельского хозяйства: данные из Южного Казахстана.....	749
Нартбаева А., Дадабаева Д., Алтунташ Г. Экономическая резилиентность моногородов Казахстана: динамический анализ социально-экономических показателей.....	767
Нурланулы А., Петровчикова К., Шалболова У.Ж. Сравнительный анализ моделей развития авиационных рынков Казахстана и Словакии.....	785
Нышанбаева У., Молдашбаева Л., Уразбаева З. Учет и оценка инвестиционных проектов в цифровом туризме: интегрированный подход.....	801

Шегир Г., Керимова У., Каби Ш.

Переход агропромышленного комплекса Алматинской области к производству продукции с добавленной стоимостью.....819

Шиганбаева Н., Разакова Д., Орловска Р.

Товарооборот Китая и Казахстана: факторы, проблемы и риски.....840

Тузубекова М., Жунусова А., Кадирова Н.

Анализ стимулирования малого и среднего бизнеса в обрабатывающей промышленности Республики Казахстан.....857

Ералиева Я., Рузиева Э., Алимбекова Б.

Тенденции и структура исследований цифровой финансовой грамотности: библиометрический подход.....877

Жасан Г.Ж., Тайбек Ж.Қ., Иманова Г.А.

Управление климатическими рисками в банковском секторе: стандарты ESG в мировом и казахстанском опыте.....891

SCIENTIFIC JOURNAL OF PEDAGOGY AND ECONOMICS

ISSN 1991-3494

Volume 2.

Number 420 (2026), 297-317

<https://doi.org/10.32014/2026.2518-1467.1160>

UDC: 372.862

IRSTI: 14.85.25

© **Markhmadova Zh.K.^{1*}, Kassymova G.K.¹, Okenova B.², 2026.**

¹Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan;

²Turan University, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: jan_27_2001@mail.ru

PEDAGOGICAL ASPECTS OF DEVELOPING AND ASSESSING THE DIGITAL COMPETENCE OF PEDAGOGY-PSYCHOLOGISTS

Marhmadova Zhansaya — 2nd-year PhD student in Educational Program Pedagogical measurements, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan,

E-mail: jan_27_2001@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-6138-9939>;

Kassymova Gulzhaina — PhD, associate professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan,

E-mail: g.kassymova@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-7004-3864>;

Okenova Bayan – Master of pedagogical sciences, Turan University, Almaty, Kazakhstan,

E-mail: b.okenova@turan-edu.kz,

Abstract. This article examines the problem of assessing the digital competence of pedagogy-psychologists within the framework of pedagogical measurement. The relevance of the study is determined by the rapid digital transformation of the educational environment, which significantly reshapes both the content and structure of professional activity in psychological and pedagogical practice. In contemporary conditions, digital competence should be understood as an integrative characteristic that combines technological literacy with the ability to effectively apply digital tools in solving professional tasks. It encompasses not only the use of information and communication technologies, but also the capacity to analyze psychological data, support student development, and design as well as implement evidence-based interventions in a digital environment. The study explores various theoretical approaches to interpreting digital competence and identifying its key structural components. Particular attention is paid to practical tools that enhance professional activity, including digital platforms and automated systems designed for psychological and pedagogical monitoring. Specifically, the potential of the Automated System for Psychological and Pedagogical Monitoring (ASPPM) is analyzed as an effective means for collecting, processing, and interpreting data related to students' development and well-being. The results demonstrate that integrating digital tools into professional practice improves efficiency, increases objectivity,

and ensures continuity of psychological support within educational settings. At the same time, the findings emphasize the necessity of improving assessment methods for digital competence and developing comprehensive methodological support for specialists. In conclusion, the formation and systematic evaluation of digital competence represent a key condition for enhancing the quality and effectiveness of psychological and pedagogical work in the context of digital education.

Keywords: Digital competence, pedagogy-psychologist, information technology, communication skills, critical thinking, education, emotional intelligence

For citations: Markhmadova Zh.K., Kassymova G.K., Okenova B. Pedagogical aspects of developing and assessing the digital competence of pedagogy-psychologists. Scientific journal of pedagogy and economics, 2026. — No.2. — P. 297-317. DOI: <https://doi.org/10.32014/2026.2518-1467.1160>

© Мархмадова Ж.К.^{1*}, Касымова Г.К.¹, Өкенова Б.², 2026.

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университет,
Алматы, Қазақстан;

²Тұран университеті, Алматы, Қазақстан.

E-mail: jan_27_2001@mail.ru

ПЕДАГОГ-ПСИХОЛОГТЫҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Мархмадова Жансая — Педагогикалық өлшемдер білім беру бағдарламасының 2 курс докторанты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан,
E-mail: jan_27_2001@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-6138-9939>;

Касымова Гулжайна — PhD, қауым профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан,

E-mail: g.kassymova@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-7004-3864>;

Өкенова Баян – педагогика ғылымдарының магистрі, Тұран университеті, Алматы, Қазақстан,
E-mail: b.okenova@turan-edu.kz,

Аннотация: Бұл мақалада педагогикалық өлшем шеңберінде педагогика-психологтардың цифрлық құзыреттілігін бағалау мәселесі қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі психологиялық-педагогикалық практикадағы кәсіби іс-әрекеттің мазмұнын да, құрылымын да айтарлықтай өзгертетін білім беру ортасының жылдам цифрлық трансформациясына байланысты. Қазіргі жағдайда цифрлық құзыреттілікті технологиялық сауаттылықты кәсіби міндеттерді шешуде цифрлық құралдарды тиімді қолдану қабілетімен үйлестіретін интегративті сипаттама деп түсіну керек. Педагог-психологтың қызметіндегі цифрлық құзыреттілік - бұл тек ақпараттық технологияларды қолдана білу ғана емес, сонымен қатар психологиялық процестерді сандық құралдар арқылы зерттеу, талдау және қолдау көрсету қабілетін білдіреді.

Ол ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдануды ғана емес, сонымен қатар психологиялық деректерді талдау, оқушылардың дамуы мен дизайнын қолдау, сондай-ақ цифрлық ортаға дәлелді араласуды жүзеге асыру мүмкіндіктерін де қамтиды. Зерттеу цифрлық құзыреттілікті түсіндірудің және оның негізгі құрылымдық компоненттерін анықтаудың әртүрлі теориялық тәсілдерін зерттейді. Психологиялық-педагогикалық мониторингке арналған цифрлық платформалар мен автоматтандырылған жүйелерді қоса алғанда, кәсіби қызметті жетілдіретін практикалық құралдарға ерекше назар аударылады. Нақтырақ айтсақ, Психологиялық-Педагогикалық Мониторингтің Автоматтандырылған Жүйесінің (ППМАЖ) әлеуеті оқушылардың дамуы мен әл-ауқатына байланысты мәліметтерді жинау, өңдеу және түсіндірудің тиімді құралы ретінде талданады. Нәтижелер цифрлық құралдарды кәсіби тәжірибеге енгізу тиімділікті, объективтілікті арттыратынын және білім беру мекемелерінде психологиялық қолдаудың үздіксіздігін қамтамасыз ететінін көрсетеді. Сонымен бірге, қорытындылар цифрлық құзыреттілікті бағалау әдістерін жетілдіру және кешенді әдістемелік қолдауды дамыту қажеттілігін көрсетеді. Цифрлық құзыреттілікті қалыптастыру және жүйелі бағалау цифрлық білім беру жағдайында психологиялық-педагогикалық жұмыстың сапасы мен тиімділігін арттырудың негізгі шарты болып табылады.

Түйін сөздер: Цифрлық құзыреттілік, педагог-психолог, ақпараттық технологиялар, коммуникациялық дағдылар, критикалық ойлау, білім беру, эмоционалды интеллект

© **Мархмадова Ж.Қ.^{1*}, Касымова Г.К.¹, Окенова Б.², 2026.**

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Қазақстан;

² Университет Туран, Алматы, Казахстан.
E-mail: jan_27_2001@mail.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ

Мархмадова Жансая — 2 курс докторант образовательной программы «Педагогические измерения», Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан,

E-mail: jan_27_2001@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-6138-9939>;

Касымова Гулжайна — PhD ассоц.профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая,

E-mail: g.kassymova@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-7004-3864>;

Окенова Баян – магистр педагогических наук, Университет Туран, Алматы, Казахстан,
E-mail: b.okenova@turana-edu.kz.

Аннотация: В статье анализируется проблема оценки цифровой компетентности педагогов-психологов в рамках педагогических измерений. Актуальность исследования обусловлена стремительной

цифровой трансформацией образовательной среды, которая существенно трансформирует как содержание, так и структуру профессиональной деятельности в психолого-педагогической сфере. В современных условиях цифровая компетентность рассматривается как интегративная характеристика, объединяющая технологическую грамотность и способность эффективно применять цифровые инструменты при решении профессиональных задач. Она включает не только использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), но и умение анализировать психологические данные, сопровождать развитие обучающихся, а также разрабатывать и внедрять научно обоснованные решения в цифровой образовательной среде. В исследовании рассматриваются различные теоретические подходы к интерпретации цифровой компетентности и выделению её ключевых структурных компонентов. Особое внимание уделяется практическим инструментам, повышающим эффективность профессиональной деятельности, включая цифровые платформы и автоматизированные системы, используемые для психолого-педагогического мониторинга. В частности, анализируется потенциал автоматизированной системы психолого-педагогического мониторинга (АСППМ) как эффективного средства сбора, обработки и интерпретации данных, связанных с развитием и благополучием обучающихся. Результаты исследования показывают, что интеграция цифровых инструментов в профессиональную практику способствует повышению эффективности и объективности деятельности специалистов, а также обеспечивает непрерывность оказания психологической поддержки в образовательных организациях. Вместе с тем полученные выводы подчёркивают необходимость совершенствования методов оценки цифровой компетентности и разработки комплексного методического сопровождения специалистов. Таким образом, формирование и систематическая оценка цифровой компетентности выступают ключевым условием повышения качества и эффективности психолого-педагогической деятельности в условиях цифрового образования.

Ключевые слова: Цифровая компетентность, педагог-психолог, информационные технологии, коммуникативные навыки, критическое мышление, образование, эмоциональный интеллект

Кіріспе. Қазіргі таңда білім беру жүйесінде цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы педагог-психологтардың кәсіби қызметіне жаңа талаптар қоюда. Цифрлық ортада тиімді жұмыс жасау үшін тек ақпараттық құралдарды қолдану жеткіліксіз, сонымен қатар оларды педагогикалық және психологиялық тұрғыдан дұрыс пайдалану маңызды. Осы тұрғыдан педагог-психологтар цифрлық құзіреттілікті қалыптастыруымен қоса, оны ғылыми тұрғыдан негіздеу өзекті. Бірақ, қазіргі кезеңде педагог-психологтардың цифрлық құзіреттілігін бағалауға арналған нақты өлшемнің жеткілікті деңгейде дамымаған. Ендігі зерттеу педагог-психологтарға арналған цифрлық

құзиреттіліктің маңызды және оның олқылықтарын анықтайтын, болашақ зерттеуге арналған бағыттарды ұсынатын соңғы нәтижелерді синтездейді. Соңғы жылдары зерттелген әдебиеттерде цифрлық құзиреттіліктің оң жақтарын түсінуге назар аударуда. Фалун (Fallon, 2020) мұғалімдерге технологияға негізделген ортада өркендеу үшін қажетті негізгі дағдыларды көрсететін мұғалімдердің цифрлық құзиреттілігі жүйесін ұсынады. Педагог-психологтар үшін бұл құрылым өте маңызды, өйткені ол олардың оқыту және психологиялық қолдау тәжірибесіне тікелей әсер ететін аспектілерді қамтиды. Технологияны білім беру мекемелеріне біріктіру оқушылардың белсенділігін арттырып, терапевтік нәтижелерді жақсарта алады. Тәрбиешілерге арналған цифрлық құзиреттіліктің Еуропалық жүйесі (DigCompEdu) мұғалімдердің құзиреттілігін 21 ғасырдағы қиындықтарға сәйкестендіру қажеттілігін одан әрі атап көрсетеді (Caena Redecker, 2019). Бұл теңестіру педагог-психологтар үшін өте маңызды, өйткені оларға оқушылар мен студенттерді тек академиялық тұрғыдан ғана емес, сонымен қатар цифрлық әлемде эмоционалды және әлеуметтік тұрғыдан дайындау міндеті жүктелген.

Әдеби шолу. Педагог-психологтар арасында цифрлық құзиреттілікке қол жеткізудегі маңызды кедергі АКТ-ны оқытуды мұғалімдердің бастауыш біліміне (ITE) жеткіліксіз интеграциялау болып табылады. Гудмундсдоттир мен Хатлевик (Gudmundsdottir and Hatlevik, 2018) жаңа білікті мұғалімдердің кәсіби цифрлық құзиреттілігіндегі алаңдатарлық алшақтықты атап көрсетеді, бұл психологиялық білім беру саласына түсетіндер үшін қиындықтар туғызады. АКТ құралдарын пайдалануға деген сенімділіктің болмауы олардың цифрлық оқыту жағдайында оқушылармен мағыналы қарым-қатынас жасау қабілетін шектейді. Мунте және Инстефьорд (Instefjord and Munthe, 2017) нәтижелері мұғалім-тәрбиешілердің өз оқушылары үшін тиімді тәжірибелерді модельдеу үшін қажетті цифрлық құзиреттіліктің жиі жетіспейтінін көрсетеді. Бұл болашақ педагог-психологтардың оқушыларды технологияға бай контексте оқытуға және қолдауға жеткіліксіз дайындығы бар циклды жасайды. Сонымен қатар, оқу бағдарламаларындағы цифрлық құралдарға шектеулі назар аудару педагог-психологтардың цифрлық ортада оқытудың психологиялық аспектілерін шешуге дайындығына нұқсан келтіреді. Цифрлық құзиреттіліктің салдары тек технологиялық дағдылардан асып түседі. Бұл ауысым педагог-психологтардың цифрлық құзиреттілігін арттыру үшін сенімді оқыту жоспарын құруды талап етеді, бұл оларға өз оқушыларының бірегей қажеттіліктерін қанағаттандыратын инновациялық білім беру үлгілерін енгізуге мүмкіндік береді. Оның үстіне Артачо және т.б. (Artacho, 2020) цифрлық құзиреттіліктің, әсіресе мазмұнды құру мен ынтымақтастықтың жетіспеушілігі педагог-психологтардың өздерінің педагогикалық тәжірибелерінде инновациялар енгізу қабілетіне айтарлықтай кедергі келтіретінін атап көрсетеді. АКТ-ны алдын-ала оқыту мен тиімді қарым-қатынас арасындағы тікелей байланыс мақсатты біліктілікті арттыру қажеттілігін көрсетеді.

Қазіргі таңда білім беру ортасында өзекті мәселелердің бірі стрессті тудыратын факторларды ұйымдастыру және құрылымдау мәселесі және ол әлі толық шешілген жоқ. Стресс факторы білім беру барысында көп жағдайларға әсер етуі мүмкін. Ал ол факторларға кездесетін қиындықтар және оқу үлгеріміне қатысты ата-анасының үміті (Kassymova et al., 2026). Педагог-психологтардың қызметіндегі цифрлық құзыреттіліктің маңыздылығы тиімді білім беру және психологиялық қолдау көрсету үшін маңызды болып таныла бастады. Ағымдағы зерттеулер оқытуды жақсарту және технологияны мұғалімдерді оқытуға біріктіру қажеттілігін көрсеткенімен, педагог-психологтардың алдында тұрған нақты мәселелерді түсінуде айтарлықтай олқылықтар сақталуда. Бұл олқылықтарды болашақ зерттеулер арқылы жою оқытушыларды цифрлық әлемде табысқа жету үшін қажетті құралдармен қамтамасыз ету үшін өте маңызды болады. Сайып келгенде, олардың оқушыларының білім беру және психологиялық тәжірибесіне пайда әкеледі. Заманауи қоғамда цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы білім беру мен психология саласына терең әсер етеді. Педагог-психологтар ақпараттық және коммуникациялық технологияларды пайдаланудағы дағдыларын жетілдіру қажеттілігімен бетпе-бет келеді. Цифрлық құзіреттілік - бұл тек техникалық дағдыларды меңгеру ғана емес, сонымен қатар, ақпаратты тиімді басқару, коммуникация орнату және білім алушылардың қажеттіліктеріне жауап беру қабілеті. Цифрлық құралдар білім беру жүйесінде әртүрлі функцияларды атқарады. Олар білім беру үрдісін ұйымдастыруға, оқу үрдісі материалдарын жеткізу, білім оқушылардың үлгерімін бағалауға және бақылауға мүмкіндік береді. Заманауи цифрлық платформалар білім алушыларға өз бетімен оқу, зерттеу жүргізу және топтық жұмыстарға қатысу мүмкіндіктерін ұсынады. Инновациялық білім беру әдістері мен құралдары педагог-психологтарға оқу процесін тиімді түрде түрлендіріп, әртүрлі мүмкіндік береді. Мысалы, ойын элементтерін қолдану, интерактивті платформалар мен виртуалды оқу құралдарын пайдалану. Бұл әдіс-тәсілдер білім алушылардың мотивациясын жетілдіріп, оқу материалын тереңірек түсінуге көмектеседі.

1. Эмоционалды интеллект - цифрлық сауаттылық тек техникалық дағдылармен шектелмейді, сонымен қатар педагог-психологтардың эмоционалды интеллектін дамытуға да бағытталуы тиіс. Эмоционалды интеллект - бұл өз эмоцияларын тану, түсіну және басқару қабілеті, сондай-ақ басқа адамдардың эмоцияларын сезіну және олармен қарым-қатынас жасау. Педагог-психологтардың эмоционалды интеллектісі олардың кәсіби қызметінде маңызды рөл атқарады. Эмоционалды интеллект адамның өз эмоцияларын және басқалардың эмоцияларын түсіну, бақылау және басқару қабілетін білдіреді. Бұл қабілет педагог-психологтарға оқушылармен тиімді қарым-қатынас орнатуға, олардың эмоциялық жағдайын түсінуге және қажетті психологиялық қолдау көрсетуге мүмкіндік береді. Эмоционалды интеллекті жоғары педагог-психологтар оқушылар мен студенттердің эмоционалды күйін сезініп, оларға қолдау көрсету, жанжалдарды шешу және

өздерінің кәсіби өміріндегі қиындықтарды жеңу барысында тиімді шешімдер қабылдай алады. Бұл дағды педагог-психологтың өзін-өзі реттеу қабілетін шыңдауға, жұмыста стресстік кезеңдерде дұрыс әрекет етуге, адам бойындағы эмоцияларына реттілік жасап, тиімді, әрі пайдалы жұмыс істеуге көмектеседі. Эмоционалды интеллект бұл тек білім беру процесінде ғана емес, күнделікті қарым-қатынаста маңызды рөл атқарады, өйткені ол адамдармен тиімді байланыс орнатуға, олардың сезімдері және қажеттіліктерін түсініп, сезімтал болуға мүмкіндік береді. Эмоционалды интеллекті дамыған педагог-психолог маман ретінде балалар мен ата-аналармен, әріптестерімен және мектеп әкімшілігімен тиімді жұмыс істеп, оқу процесінің сапасын арттыруға ықпал етеді.

2. Стресс пен күйзеліске қарсы тұру бұл стрессті басқару маңызды құралдарының бірі. Педагог-психологтар цифрлық платформалармен жұмыс істегенде күйзелістен арылу және жағымсыз эмоцияларды жеңу әдістерін меңгеруі қажет. Олардың стресс пен күйзеліске қарсы тұру қабілеті бұның кәсіби қызметінде маңызды рөл атқарады, себебі бұл мамандар үнемі адамдармен жұмыс істейді, олардың психоэмоционалдық жағдайын бақылап, қолдау көрсетеді. Стресс пен күйзеліске төзімділік маман өз жұмысының сапасын жақсартуға және балаларға, ата-аналарға, әріптестерге психологиялық көмек көрсету кезінде тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Бұл қабілет педагог-психологтарға өз эмоцияларымен жұмыс істеуге, қиын жағдайларда дұрыс шешімдер қабылдауға және қызметінде кездесетін қиындықтарға сабырлылықпен қарауға мүмкіндік береді. Педагог-психологтар үшін стресс пен күйзеліске қарсы тұрудың тиімді әдістері өздерін эмоционалды тұрғыдан тұрақты ұстауға, жан дүниесін тыныштандыруға және кәсіби дағдыларын шыңдауға ықпал етеді. Ол үшін әр түрлі әдістер қолданылады. Оларға: дене шынықтыру мен спорт, релаксация, медитация, тыныс алу жаттығулары сонымен қатар өзара қолдау мен кәсіби оқыту бағдарламаларына қатысу. Күйзеліс пен стресске қарсы тұру қабілеті педагог-психологтың жұмысқа деген ынтасын арттырады, кәсіби күйіп кету деңгейін төмендетеді және оның психологиялық әл-ауқатын сақтайды. Сонымен қоса, стресске төзімді мамандар оқушылар мен ата-аналарға да стресс пен күйзеліс жағдайларын басқаруды үйретуге дайын болады, бұл дегеніміз олардың психоэмоционалдық қолдау көрсету тиімділігін арттырады.

3. Цифрлық сауаттылық коммуникациялық дағдыларын коммуникативтік дағдылар қамтиды. Педагог-психологтар ақпаратты қолжетімді, сенімді және түсінікті түрде жеткізу үшін коммуникативтік дағдыларын жетілдіруі тиіс. Коммуникативтік дағдылары кәсіби қызметінің негізгі бөлігі педагог-психологтар болып табылады. Бұл дағдылар олардың әріптестермен, ата-аналармен, оқушылармен және мектеп басшыларымен тиімді қарым-қатынас орнатуына мүмкіндік береді. Педагог-психологқа коммуникативтік дағдылар психологиялық қолдау көрсетуге, оларға адамдардың эмоцияларын дұрыс түсініп, сондай-ақ түрлі мәселелерді шешуге көмектеседі. Бұл дағдылардың

ішінде түсінікті және анық сөйлеу, пікір білдіру, тыңдау қабілеті, сенімді және ашық қарым-қатынас жасау, тілдік емес белгілерді (дене тілі, бет-әлпет, дауыс ырғағы) түсіну маңызды. Сонымен қатар, коммуникативтік дағдылар педагог-психологтың мәселелерді шеше алу қабілетін жақсартып, қиын жағдайларда тиімді келіссөздер жүргізуіне мүмкіндік береді. Бұл тек кәсіби саласында ғана емес және де тұлғалық деңгейде де адамның өзін-өзі дамытуына ықпал етеді.

Педагог-психологтардың цифрлық құзыреттілігін бағалау үшін әртүрлі әдістер мен өлшемдер қолданылуы мүмкін:

- Тесттер мен сауалнамалар: Оларға: цифрлық сауаттылық деңгейін анықтау үшін.

- Кері байланыс: Білім алушылар мен әріптестердің пікірлері.

- Кәсіби портфолио: Жасалған жұмыстар мен жобалардың жинағы.

Джон С. Макклелланд - америкалық психолог, мотивация және адам мінез-құлқы бойынша зерттеулер жүргізген ғалым. Оның ең танымал жұмыстарының бірі адамның жетістікке жетуінің психологиялық негіздерін зерттеу және интеллектуалды қабілеттіліктерден гөрі адамның нақты құзыреттіліктері мен дағдыларының маңыздылығын мойындау болды. Оның жұмыстары оқыту және менеджмент бағыттарында кеңінен қолданылып келеді. «Зияткерлікті емес, құзыреттілікті тексеру» атты еңбегінде Макклелланд интеллектуалды деңгейінен гөрі тәжірибелік дағдылары мен жеке қасиеттерінің маңызды екенін көрсететін адамның табысты болу деңгейі. Бұл оның «құзыреттілік» теориясының бір бөлігі болып табылады. Құзыреттілік және мотивация осы екі негізгі ойды зияткерлік қабілеттіліктерден гөрі адамның кәсіби құзыреттілігі мен мотивациясы маңызды деп есептейді. Оның тұжырымдауынша, адамның табысты болуы тек тесттерден алынған жоғары балл емес, әлеуметтік және кәсіби құзыреттіліктерге, нақты дағдыларға негізделеді. Джон Макклелландтың «Зияткерлікті емес, құзыреттілікті тексеру» жұмысы адамның табысты болуы үшін тек интеллекті мен білімдері ғана емес, сонымен қатар практикалық дағдылар мен құзыреттіліктердің маңызды екенін көрсетеді. Бұл дегеніміз адамды тек біліммен ғана емес, нақты өмірде қолданылатын дағдылармен де бағалау қажеттілігін түсінуіне негізделген зерттеулерінің маңызды бөлігі болып табылады.

Қорытындылай келе, Иван Карлов өз баяндамасында мұғалімдердің кәсіби дамуының маңыздылығына назар аударып, білім беру процесіне заманауи педагогикалық технологияларды енгізу, сондай-ақ эмоциялық және әлеуметтік дағдыларды жетілдіру қажеттігін атап өтті. Сонымен қатар, ол қазіргі білім беру жүйесінде орын алып отырған өзекті мәселелерді қарастырып, педагогтердің өзгермелі ортаға бейімделуі мен білім сапасын арттыру үшін үздіксіз кәсіби дамудың маңызын ерекше көрсетті. Түрлі теориялық көзқарастарды талдау негізінде педагог-психолог қызметінде цифрлық құзыреттіліктің айрықша рөл атқаратыны айқындалды. Жүргізілген әдеби шолу нәтижесінде келесідей сұрақтар туындайды:

1. Педагог-психологтың кәсіби қызметін жеңілдетуде цифрлық платформалардың мүмкіндіктері қандай?

2. Педагог-психологтардың тиімді жұмыс істеуі үшін цифрлық құзыреттілікті меңгерудің қажеттілігі мен деңгейі қандай?

3. Цифрлық ортада педагогикалық өлшемдер қалай жүзеге асырылады және олардың жарамдылығы мен тиімділігі қандай?

Жоғары көрсетілген сұрақтар, ғалымдардың еңбегі, теориялық анықтамалар, көзқарастарды түйіндей келе, қазіргі кезде кең белең ала бастаған цифрлық платформаларды қарастырамыз.

Материалдар мен әдістер. 2019-2020 жылдары Александр Александрович Царско, Рашит Белгибаев, Татьяна Анатольевна Костюкова цифрландыру идеясын HR+ экосистемасына енгізу арқылы Қазақстанның 4 облысына, оның ішінде Қарағанды, Ұлытау, Солтүстік Қазақстан, Павлодар және Астана қаласына. HR+ автоматтандырылған экосистема педагог-психологтардың мониторингін, әлеуметтік педагог, сынып жетекші, директордың тәрбие ісі жөніндегі орынбасары қызметтерінің құралдарын қамтиды және сол арқылы жұмыс істеу прогресін жеңілдетуге арналған бірден бір таптырмас платформа болып есептелінеді.

ППМАЖ (Психологиялық-педагогикалық мониторингтің автоматтандырылған жүйесі) - бұл платформа педагог-психологтардың жұмысын жеңілдетуге, тиімділігін арттыруға және кәсіби қызметтерін автоматтандыруға бағытталған жүйе болып табылады. ППМАЖ педагог-психологтардың оқушылармен, студенттермен және олардың ата-аналарымен жұмыс процесін оңтайландыруға арналған түрлі құралдар мен ресурстар ұсынады.

ППМАЖ негізгі мүмкіндіктері мен мақсаттары:

1. Психологиялық диагностика және бағалау: бұл платформа педагог-психологтарға оқушылардың психологиялық, эмоционалдық жағдайын және олардың даму деңгейін, олардың әлеуеті мен жеке қажеттіліктерін анықтау үшін талдауға мүмкіндік береді. Ол үшін арнайы әзірленген тесттер мен сауалнамалар қолданылуы мүмкін.

2. Деректерді жинау және талдау: Платформа оқушылардың психологиялық жағдайы туралы деректерді автоматты түрде жинап және ұйымдастыра алады, содан кейін сол ақпаратты талдай алады және әр оқушының жеке психологиялық жағдайына сәйкес ұсыныстар мен кеңестер бере алады.

3. Жұмыс процесі және есептер: Платформа оқытушылар мен психологтарға қажетті әртүрлі есептерді автоматты түрде жасай алады, осылайша уақытты үнемдейді және әкімшілік істерді жеңілдетеді. Сонымен қатар, жүйе оқушылардың жеке психологиялық портреттерін жасауға және орындалған жұмыс туралы есептерді ұйымдастыруға көмектеседі.

4. Кеңес беру және қадағалау: бұл платформада мамандар оқушыларға онлайн басшылық ету құралдарын ұсынады. Сондай-ақ, оқушылар мен олардың ата-аналарымен тиімді қарым-қатынас орнатуға көмектесетін коммуникациялық функциялар да бар.

5. Тренингтер мен ресурстар: Платформа педагог-психологтарға кәсіби дағдыларын дамытуға арналған оқу материалдарын, тренингтер мен семинарлар ұсынады. Бұл педагог-психологтардың білімін жаңартып, кәсіби тұрғыда өсуіне ықпал етеді.

6. Әлеуметтік-эмоционалды қолдау: Платформа оқушылардың әлеуметтік және эмоционалды дамуына назар аударады, олардың психологиялық мәселелерін ерте кезеңде анықтап, шешу жолдарын ұсынады.

ППМАЖ педагог-психологтарға өз жұмыстарын тиімді ұйымдастыру, оқушылардың психологиялық мәселелерін дер кезінде анықтап, оларға қолдау көрсету, сондай-ақ жалпы білім беру процесін жақсартуға көмектеседі. Бұл жүйе білім беру ұйымдарында психологиялық қызметтің сапасын арттыру мақсатында қолданылады.

Бүгінгі күні HR+ Қазақстан Республикасы бойынша Қарағанды 250 мекемесінде жұмысын жүргізілуде. Осы платформаға тереңірек үңілсек Mycollege системасы енгізілген. Мақсаты жоғары сынып оқушыларына мансап бағытын жоспарлауға көмектесу, оларға кәсіби бағдар беру және мансап бойынша кеңесшілерге өз міндеттерін тиімді орындауға мүмкіндік беру. ППМАЖ (Психологиялық-педагогикалық мониторингтің автоматтандырылған жүйесі) білім беру саласында жаңа технологияларды қолдануға бағытталған. Оның «қолданылуы мен тиімділігіне» көптеген факторлар әсер етеді. Тұтастай алғанда, платформа педагог-психологтардың жұмыс процесін оңтайландырады, кәсіби қызметті автоматтандырады және жұмыс тиімділігін арттырады, бірақ оның жалпы әсері мен функционалдығы жүйені енгізуге, пайдаланушылардың қажеттіліктеріне және жүйенің конфигурациясына байланысты.

Уақытты үнемдеу және тиімділікті арттыру: ППМАЖ мұғалімдер мен педагогикалық психологтарға уақытты тиімді үнемдеуге және күнделікті жұмыстың тиімділігін едәуір арттыруға мүмкіндік береді. Әсіресе, психологиялық диагностика жүргізу, есептер мен құжаттар жасау сияқты әкімшілік жұмыстарды автоматтандыру арқылы, психологтар негізгі міндеттеріне көп уақыт бөле алады. Бұл өз кезегінде оқушылармен жұмыс сапасын жақсартуға ықпал етеді. Қашықтан жұмыс істеу мүмкіндігі - ППМАЖ платформасы онлайн кеңес беру мен психологиялық қолдауды қамтамасыз етеді. Бұл әсіресе қашықтықтан оқыту жағдайында маңызды болуы мүмкін, себебі педагог-психологтардың оқушылармен тиімді байланыс орнатуы, олардың жағдайын бақылауы оңай болады. Бұл функция әлеуметтік және эмоционалды қиындықтардың барлық түрлерін уақытылы анықтауға көмектеседі және оларға жауап беруге және олар туындаған кезде мәселелерді шешуге мүмкіндік береді.

Кәсіби өсу және біліктілікті арттыру. Платформа педагог-психологтар үшін кәсіптік оқыту курстары мен мансапты дамыту жобаларын ұсына алады. Бұл олардың теориялық білімдерін жаңартуға және практикалық дағдыларын

одан әрі нығайтуға тікелей көмектеседі. Мұндай оқу ресурстарының болуы платформаның жалпы өнімділігін айтарлықтай арттыруы мүмкін.

Кемшіліктері мен шектеулері. «Құпиялық мәселелері» — оқушылардың психологиялық деректері өте сезімтал ақпарат болғандықтан, платформаның деректер қауіпсіздігіне қатысты сенімділігі өте маңызды. Сонымен қатар, «жүйені пайдаланудың қарапайымдылығы және техникалық қолдау қызметтері» де маңызды рөл атқарады. Егер платформаның интерфейсі күрделі болса және тұжырымдамалар түсініксіз және түсіну қиын болса, бұл педагог-психологтардың тиімді жұмысына айтарлықтай кедергі келтіруі мүмкін.

Платформаның тиімділігі келесі аспектілерге байланысты: оның «пайдаланушылардың достығы», «жүйенің құпиялылық пен қауіпсіздік талаптарына сәйкестігі» және «нақты педагог-психологтардың білім беру контекстімен және жұмыс әдістерімен үйлесімділік дәрежесі». Платформаны ілгерілету мен енгізудің «жетістігі» - бұл студенттер мен оқытушылардың нақты қажеттіліктерін тиімді қанағаттандыра алады ма және пайдаланушылар оған қол жеткізіп, оны «өте ыңғайлы» түрде қолдана алады ма?

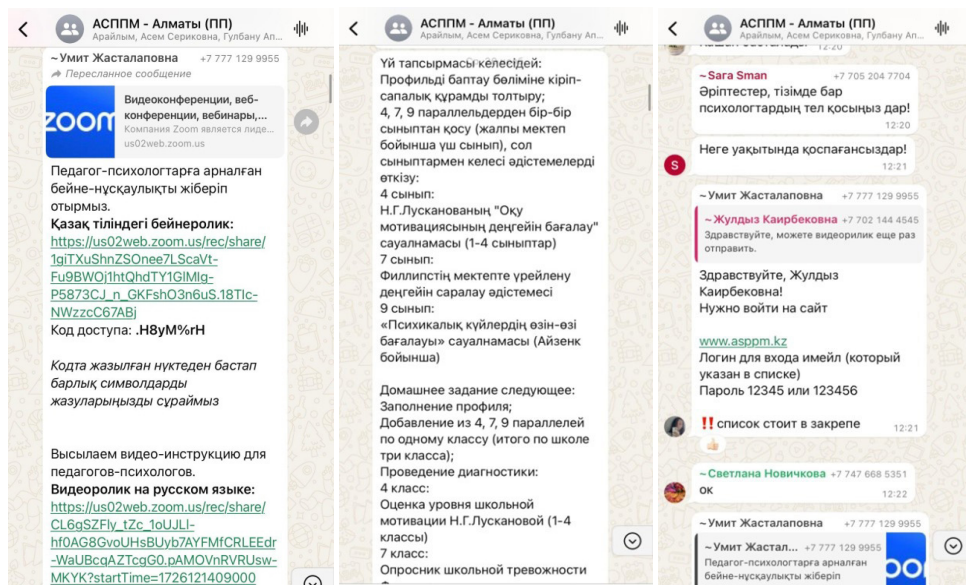
ППМАЖ даму тарихы: Бұл платформаның пайда болуы, әдетте, білім беру саласындағы цифрландыру процесімен және педагогикалық психологияның дамуымен тығыз байланысты. Платформа педагог-психологтардың жұмысын автоматтандыруға, жұмыстың тиімділігін арттыруға және оқушыларға психологиялық кеңес беру сапасын арттыруға бағытталған. Платформаның пайда болуының себептері мен қажеттілігі:

1. Білім беру саласындағы цифрландыру: XXI ғасырда білім беру жүйесінде цифрлық технологиялар мен автоматтандыру құралдары белсенді түрде енгізіліп келеді. Мұғалімдер мен педагог-психологтар тек білім беру емес, психологиялық қолдау, диагностикалық жұмыс және кеңес беру сияқты түрлі қызметтерді де жүргізеді. Цифрлық трансформацияның шұғыл қажеттілігі көп жағдайда педагогикалық психология саласындағы дәстүрлі жұмыс процесі көп уақытты алады және негізінен қолмен жасалатын операцияларға негізделген. Олардың ішінде оқушылардың психологиялық және эмоционалдық жағдайын бақылауға және бағалауға ерекше назар аударылады, көптеген проблемалар мен кемшіліктер бар. Сондықтан жүйелік және автоматтандырылған шешімдерді енгізу басты басымдыққа айналды.

2. Педагог-психологтар өз жұмысында кездесетін қиындықтар: Педагог-психологтарға бірқатар ауыр міндеттер жүктелген, соның ішінде оқушыларға психологиялық кеңес беру, психологиялық диагностика жүргізу, жеке іс жүргізу, сондай-ақ оқушылардың стресстік және эмоционалдық жағдайын үнемі бақылау және бағалау. Әр оқушының нақты жағдайлары мен жеке ерекшеліктерін толық ескеру үшін жеке жұмыс жасау өте маңызды, бірақ бұл процесс көбінесе көп уақыт пен энергияны қажет етеді. Жоғарыда аталған жұмыс процесін автоматтандырылған басқаруды енгізу арқылы педагог-

психологтар оқушылармен тікелей өзара әрекеттесуге және терең кеңес беру жұмысына көбірек көңіл бөлу үшін өз жұмысының тиімділігін айтарлықтай арттыра алады.

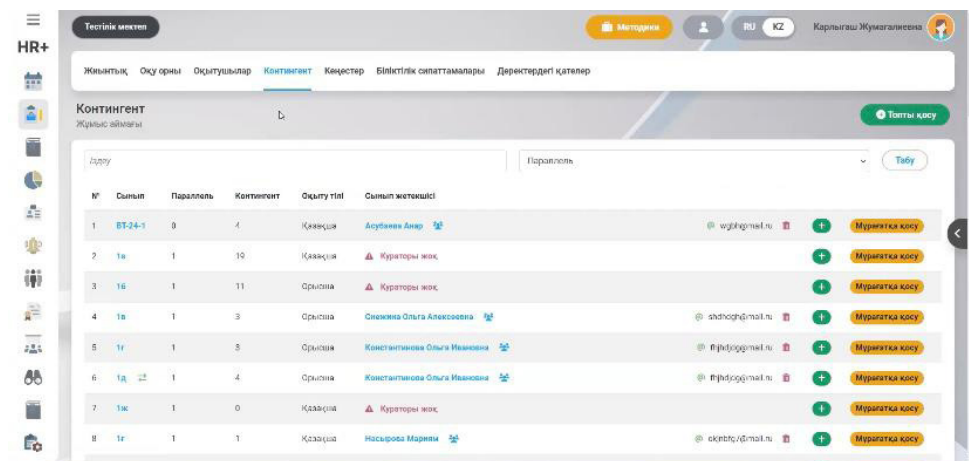
Нәтижелер. ППМАЖ платформасын 2024 жылы 18 қараша – 27 ақпан аралығында №81 мектеп-гимназиясына апробациядан өткізілді. Жалпы жұмыс барысында байқаған іс-тәжірибе барысы. Бастапқыда әрбір педагог-психологқа логин және пароль берілді, одан соң түсіндіру жұмыстары жүргізілді. Бұл апробацияға Алматы қаласындағы 7 ауданында орналасқан 90 мектеп қатысты. Айта кететін жайт бұл апробациядан өту немесе өтпеу құқығы сол мектептерді жұмыс істейтін педагог-психологтардың еркінде, яғни міндетті жұмысқа жатқызбады. Бұндай құрылым болу себебі жоғары ақпараттарда аталған, құпиялылық мәселесі және оқушыны енгізу үшін басты ақпарат ол ЖСН мәліметтері еді. Ал оны береді тек ата-ананың рұқсатымен және кейбір мектептерде бұл тараптан қиындықтар орын алған болатын, өзінің баласы туралы ақпаратты тарату құқығы жоқ деген себеппен. Жобаның бірінші бөлімі – платформамен танысу және жұмыс істеуге үйрену. Бұл бөлімде бізге ұйымдастырушылар (сурет-1) ZOOM платформасымен түсіндіру жұмыстарын және қалай қолдану керектігі үйретілді, сол негізде бейне оқу құралдары, нұсқаулықтар жіберілді. Екінші бөлімде – бізге логин және пароль, платформаға кіру үшін және үй тапсырмалары берілді.



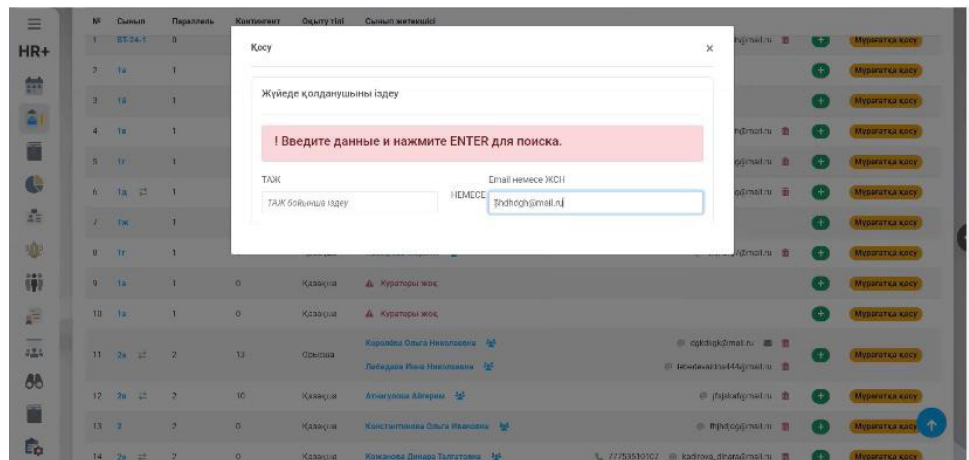
Сурет 1 – Жоба ұйымдастырушыларынан берілген ақпараттар жазбасы

Жобаның үшінші бөлімде – үйге берілген тапсырманы орындауға көштік, яғни бұл апробациялық жоба болғандықтан бізге бастамасы ретінде 3 сыныпты алып тіркеуге тапсырма берілді. Кейін осы сыныптарға

әрбір жас ерекшеліктеріне қарай тест тапсырмалары жүргізілді. Осы тест тапсырмаларын беру арқылы түсінген басты ерекшелік, уақытты үнемдеушілік жақсы деңгейде қарастырылған, тіпті бір сыныпта 30 оқушы оқығанның өзінде, ол әрбір оқушының ЖСН мәліметін тіркеп, теріп отырудың қажеті жоқ, құралға тек тізім түрінде енгізсек өзі шығарып береді, қатесіз, шатаспай тізім бойынша (сурет-2,3).

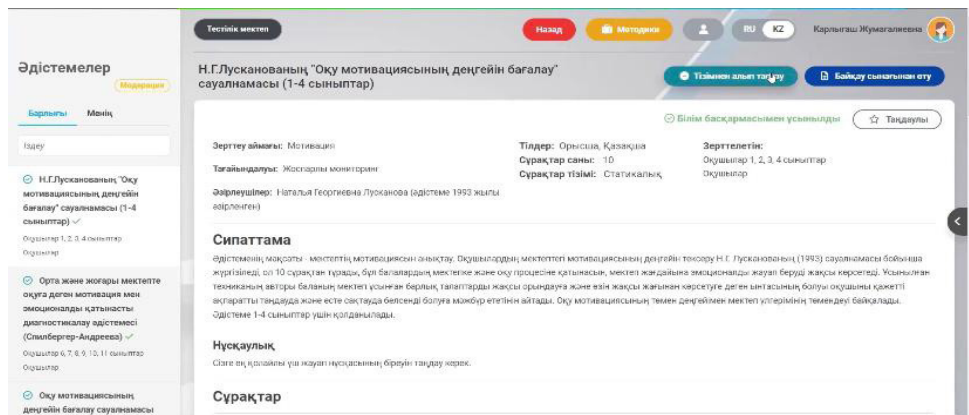


Сурет 2 – Тізім үлгісі

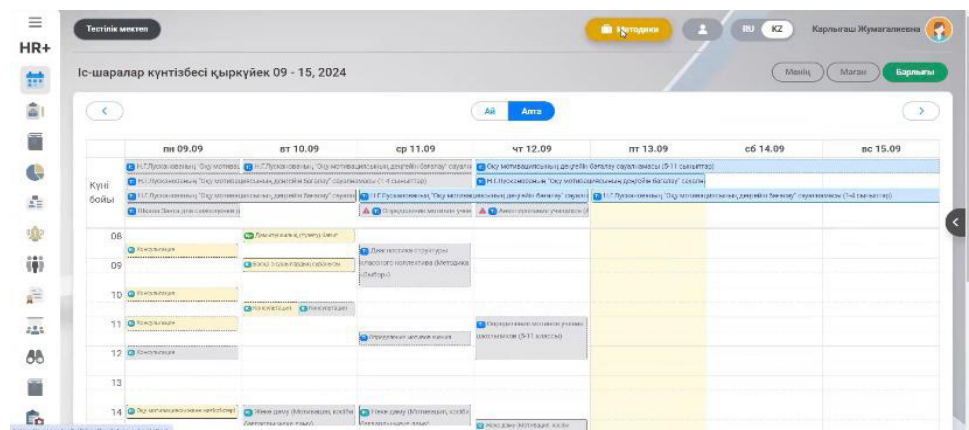


Сурет 3 – Енгізу үлгісі

ППМАЖ платформасы тізімді енгізген кейін, тест алу жұмыстарын жүргізу басталды. Ал бұл жердегі ерекшелік онлайн платформаның өзінде барлық сыныпқа жарамды, жас ерекшелігіне ескерілген, мемлекеттік стандартпен бекітілген әдістер жинағы бар. Бұл жердегі біздің әрекетіміз тек соларды күн тәртібіне енгізіп, оқушыларға тарату және өтуін қамтамасыз ету (сурет-4,5).



Сурет 4 – Жүйедегі әдістемелер жиыны және күн тәртібіне қосу барысы



Сурет 5 – Күн тәртібі

Соңғы бөлімде нәтижелер шығару жұмысы іске асады. Бұндағы мақсат, тек платформа өздігінен дайындаған нәтижелерді алу және есепке қосу. Сол нәтижелер арқылы өзімізге қажетті мәліметтермен қамтамасыз етуге көмегін тигізеді. Былайынша салыстырғанда осы платформа атқарған іс-әрекеттерді оффлайн форматында, яғни дәстүрлі оқыту жүйесімен жүргізілетін болса, бұл 3 сыныпқа 3 айдай уақыт кететін еді. Ал бұл платформа арқылы 2 аптадан аз уақытта қамтыды. Тек бір кедергі ғана қиындық тудырды. Тестті оқушылардың 100% өтуі, себебі оффлайн іске асырылмағандықтан және қаншалықты шынайы болғандығына белгісіз (сурет-6,7,8,9).

TAK	Күн және уақыты	Тәмамдану бөсеңділігі	Жетістік мотивациясы	Мақсаттану Ашу	Уәзірлік жиынтығы	Дегей	Түсінірме	
1								
2								
3	Анализді Жұмыс бағалау	17.12.2024 14:21	Орташа	Орташа	Төмен	Төмен	23 III деңгей	тәмамдану мотивациясы Біршама төмендеген орташа деңгей
4	Анализді Жұмыс бағалау	14.12.2024 19:23	Орташа	Орташа	Төмен	Төмен	16 III деңгей	тәмамдану мотивациясы Біршама төмендеген орташа деңгей
5	Анализді Жұмыс бағалау	17.12.2024 12:46	Орташа	Орташа	Төмен	Төмен	23 III деңгей	тәмамдану мотивациясы Біршама төмендеген орташа деңгей
6	Анализді Жұмыс бағалау	12.12.2024 16:05	Орташа	Жоғары	Төмен	Төмен	19 III деңгей	тәмамдану мотивациясы Біршама төмендеген орташа деңгей
7	Анализді Жұмыс бағалау	12.12.2024 12:06	Жоғары	Жоғары	Төмен	Төмен	38 III деңгей	әділдік мотивация, оқуға оң көзқарас, әлеуметтік нормативке сәйкестік
8	Анализді Жұмыс бағалау	12.12.2024 12:06	Жоғары	Орташа	Орташа	Төмен	23 III деңгей	тәмамдану мотивациясы Біршама төмендеген орташа деңгей
9	Анализді Жұмыс бағалау	12.12.2024 14:07	Орташа	Жоғары	Орташа	Төмен	20 III деңгей	тәмамдану мотивациясы Біршама төмендеген орташа деңгей
10								

Сурет 6 – Шыққан нәтиже тізімі

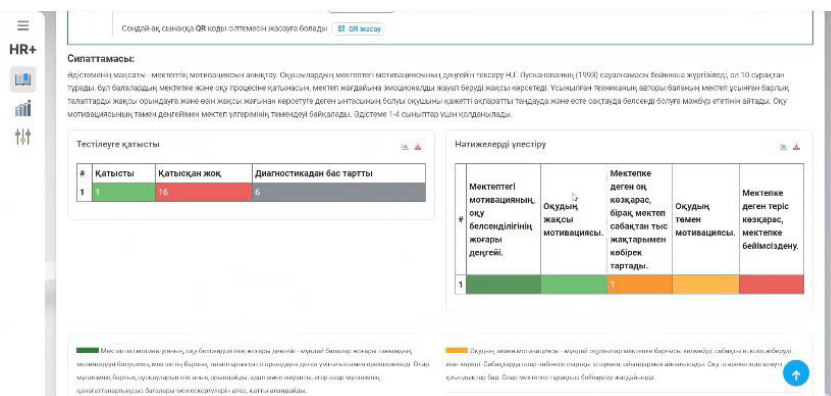




Сурет 7 – Оқушыларға тестті тарату үлгісі



Сурет 8 – Нәтиже диаграммасы



Сурет 9 – Нәтиже кестесі

Талқылау. ППМАЖ платформасы білім беру және психология саласында жұмыс істейтін мамандардың сұраныстарына жауап беру мақсатында жасалған. Платформа алғашында тек психологиялық бағалау мен диагностика



процесін жеңілдетуге бағытталған жүйе ретінде пайда болды. Уақыт өте келе, оған түрлі қосымша мүмкіндіктер қосылды, оның ішінде оқушылармен онлайн кеңес беру, деректерді жинау мен талдау, жеке психологиялық карталар жасау және т.б. ППМАЖ платформасының шығу тарихы білім беру саласындағы цифрлық трансформация мен педагогикалық психологияның дамуына негізделген. Бұл платформа педагог-психологтарға өз қызметтерін тиімдірек ұйымдастыруға, оқушыларға психологиялық қолдау көрсетуге, сондай-ақ олардың жеке жағдайларын дер кезінде бақылап, дұрыс шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Платформа пайда болғаннан бері мұғалімдер мен психологтардың жұмысын жеңілдету және сапасын арттыру бағытында үлкен рөл атқаруда.

Кесте 1 – ППМАЖ функциялары мен мүмкіндіктері

Тест жасау	Мұғалімдер немесе оқытушылар онлайн режимде тест құрастырып, әртүрлі типтегі сұрақтарды (қысқа жауап, көп таңдаулы, сәйкестендіру және т.б.) қосуға мүмкіндік алады.
Автоматты бағалау	Тест аяқталғаннан кейін жауаптар автоматты түрде тексеріліп, бағаланады. Бұл уақытты үнемдеуге және тексеру процесін жеңілдетуге көмектеседі.
Қорытынды есеп	Тест аяқталған соң студент немесе қатысушы нәтижелерін дереу көре алады. Бұл жақсы кері байланыс қамтамасыз етеді.
Қолданушы интерфейсі	Көптеген онлайн тест алаңдары қолданушыларға ыңғайлы интерфейс ұсынады, бұл оқушыларға да, мұғалімдерге де тестілеу процесін жеңілдетеді.
Қашықтан оқыту	Онлайн тест алаңдары қашықтан оқыту жүйелерінде жиі пайдаланылады, себебі олар студенттерге физикалық қатысу талап етілмей-ақ тест тапсыруға мүмкіндік береді.
Аналитика және мониторинг	Мұғалімдер немесе тест ұйымдастырушылары қатысушылардың нәтижелерін талдай алады, оқу процесінің әлсіз тұстарын анықтай алады және қажетті түзетулер енгізе алады.

Бұл құралды пайдаланудағы мақсат педагог-психологтың жұмысын жеңілдету және қарапайым жұмыс күнінде бәріне де қолжетімді етіп нәтижені шығара алу, уақытты үнемдеу, көбірек ақпараттар бере алу, оқушы тесттің нәтижесін өзінен басқа ешкімге айтқысы келмеген жағдайды құпиялық және жекешелік шараларына мүмкіндік бере алу, одан да басқа көптеген мүмкіндіктер бере алады. Мұндай платформалардың мысалы ретінде түрлі білім беру порталдары мен арнайы тест жүйелері болуы мүмкін, мысалы, «Edus» және «Bilimland» сияқты ресурстар.

ППМАЖ құралын қолданудың пайдасы мен зияны, ол оқу үдерісін қалай жақсартатыны мен қиындататынына байланысты әртүрлі пікірлер болуы мүмкін. 2-кестеде онлайн тест алаңдарын қолданудың негізгі артықшылықтары мен кемшіліктерін қарастырылған.

Кесте 2 – Онлайн тест алаңдарын қолданудың негізгі артықшылықтары мен кемшіліктері

Артықшылықтары		Кемшіліктері	
Уақытты үнемдеу	Тест нәтижелерін автоматты түрде тексеру мен бағалау мұғалімдерге немесе оқытушыларға уақытты үнемдеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, оқушылардың жауаптарын тексерудің жылдамдығы артады.	Техникалық мәселелер	Онлайн тест алаңдарының жұмысында техникалық ақаулар, сервердің істен шығуы, интернет қосылымының болмауы немесе баяулығы сияқты мәселелер туындауы мүмкін. Бұл тест тапсыру кезінде қиындықтарға әкелуі мүмкін.
Қолжетімділік	Онлайн тест алаңдары кез келген уақытта және кез келген жерде қолжетімді. Бұл қашықтан оқыту немесе жеке білім алушылар үшін өте ыңғайлы, себебі олар физикалық қатысуға міндетті емес.	Адам факторының аздығы	Онлайн тест алаңдарында мұғалімнің немесе оқытушының тікелей қатысуы жоқ, бұл оқушыларға тек автоматты жауап алу ғана мүмкін болады. Кейбір студенттерге бұл әдіс кері әсерін тигізіп, қосымша түсіндірулер мен пікірлерді қажет етеді.
Автоматты кері байланыс	Студенттер немесе тестке қатысушылар өз нәтижелерін бірден ала алады. Бұл оларға өз қатесін жылдам анықтап, білімдерін жетілдіруге мүмкіндік береді	Алдауға мүмкіндік болуы мүмкін	Онлайн тест алаңдарында алдауды алдын алу үшін арнайы шаралар қабылдана баса, кейбір студенттер өзара көмектесіп немесе интернеттен жауап іздеп алуы мүмкін. Әсіресе үй тапсырмалары мен тесттерді өз бетімен орындау қажеттілігі жоқ болған жағдайда бұл проблема болуы мүмкін.
Жеке оқу траекториясын құру	Онлайн платформалар әрбір оқушының нәтижелерін бақылап, олардың әлсіз тұстарын анықтап, арнайы ұсыныстар беруге мүмкіндік береді. Бұл оқушылардың оқу барысындағы жеке прогресін бақылауға тиімді.	Дигитализацияға бейімделу қиындықтары	Барлық оқушылар мен студенттер технологияны бірдей меңгерген жоқ, кейбіреулер үшін онлайн тест алаңы жаңа технологияларды пайдалану немесе компьютерді қолдану жағынан қиындық туғызуы мүмкін.
Әр түрлі тест сұрақтарының түрлері	Онлайн алаңдар әртүрлі форматтағы тест сұрақтарын құрастыруға мүмкіндік береді (мысалы, көп таңдаулы сұрақтар, қысқа жауап, сәйкестендіру, толықтыру және т.б.), бұл оқушылардың білімін әр қырынан тексеруге мүмкіндік береді.	Психологиялық жүктеме	Кейбір студенттер онлайн тесттер кезінде психологиялық қысымға ұшырауы мүмкін, себебі нақты уақытта нәтиже көріп, бірден бағаланады. Бұл білім алушының қобалжуын және тест тапсырудың стресстік жағдайға айналуына себеп болуы мүмкін.

Қауіпсіздік пен адалдық	Кейбір платформалар тест нәтижелерін қорғау және оқушылардың алдаудың алдын алу үшін арнайы механизмдер, мысалы, уақыт шектеулері мен арнайы бақылау жүйелерін енгізеді.	Әлеуметтік байланыстардың азаюы	Онлайн оқу мен тест тапсыру физикалық қарым-қатынасты шектейді, бұл кейбір студенттердің әлеуметтік дағдыларының төмендеуіне әкелуі мүмкін.
Аналитика және статистика	Тест нәтижелерін жүйелі түрде жинап, талдау арқылы мұғалімдер оқу үдерісінің тиімділігін бағалап, оқыту әдістерін жақсарты алады.		

Онлайн тест алаңдарының қолданылуының бірнеше себебі бар. 2020 жылғы пандемия кезінде Қазақстан мектептері мен жоғары оқу орындары қашықтан оқытуға көшті. Бұл өз кезегінде онлайн платформалар мен тест алаңдарының сұранысын арттырды. Мұғалімдер мен оқытушылар студенттердің білімін бағалау және тест тапсыру үшін онлайн құралдарды қолдана бастады. Осылайша, цифрлық білім беру құралдары кеңінен қолданылуға мүмкіндік алды. Қазақстанда соңғы бірнеше жылда білім беруді цифрландыруға үлкен көңіл бөлініп келеді. 2018 жылы Қазақстанның «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы аясында білім саласын цифрландыру басталды. Бұл бағдарламада білім беру ұйымдарын ақпараттық технологиялармен қамтамасыз ету, онлайн оқыту жүйелерін енгізу және оқу процесін автоматтандыру маңызды міндет ретінде белгіленген болатын. Бұл бағытта «қашықтан оқыту платформалары» мен «онлайн тест алаңдары» маңызды құралдардың бірі болып табылады. Елімізде білім беру ұйымдары әртүрлі онлайн тест алаңдары мен платформаларды пайдаланады. Мысалы:

- Bilimland - Қазақстанда кеңінен танымал онлайн білім беру платформасы. Ол тесттерді, жаттығуларды, видео сабақтарды ұсынады.

- Edus - мұнда оқушылар мен студенттерге әртүрлі пәндер бойынша тесттер мен оқу материалдары қолжетімді.

- Moodle - бұл ашық бастапқы кодты онлайн оқыту платформасы, Қазақстанның көптеген оқу орындарында қолданылып, тесттер мен тапсырмаларды ұйымдастыру үшін қолданылады.

Ұлттық бірыңғай тестілеу және Қабылдау емтихандары сияқты мемлекеттік сынақтар мен конкурстарда онлайн тест алаңдары қолданылуда. Қазіргі уақытта бірыңғай ұлттық тестілеу толығымен компьютерлендірілген түрде өткізіледі, бұл емтиханның тиімділігі мен ыңғайлылығын едәуір арттырған технологиялардың қарқынды дамуымен тығыз байланысты. Қашықтықтан оқыту кезеңінде онлайн тестілеу платформасы оқу процесінің таптырмас және маңызды бөлігіне айналды. Оқытушылар бұл платформаларды студенттердің білім деңгейін тестілеу және автоматты түрде бағалау үшін кеңінен қолданады.

Білім алушылар үшін онлайн тестілеу платформасы ыңғайлы және уақытты үнемдейді - олар тестті үйде немесе интернет арқылы кез-келген жерде өткізе алады. Білім алушылар сонымен қатар емтихандарға дайындалу немесе қосымша білімді кеңейту үшін онлайн тестілеу платформаларын жиі пайдаланады, бұл әсіресе жеке оқу жоспарларына сәйкес кез келген уақытта олардың білім деңгейін тексеру үшін пайдалы. Онлайн-тестілеу платформасы Қазақстанның барлық деңгейдегі оқу орындарында кеңінен қолданылады.

Бастауыш және орта мектептер: Бастауыш және орта мектеп оқушылары негізінен эксклюзивті мектеп платформасы немесе басқа білім беру порталдары арқылы онлайн тестілеу платформасын пайдаланады.

Жоғары оқу орындары: университеттер мен колледждер тесттер мен жаттығуларды ұйымдастыру үшін Moodle, Google Classroom, Edmodo және басқа платформаларды пайдаланады. Сонымен қатар, онлайн тестілеу дипломдық жұмысты қорғауда және курстық жобаларға шолу жасауда жиі қолданылады.

Жеке оқу орындары: әртүрлі оқу курстары мен оқытушылар студенттердің оқу барысы мен нәтижелерін тиімді бақылау және бағалау үшін онлайн тестілеу платформаларын белсенді пайдаланады. Қазақстанда онлайн тест алаңдарының қолданылуы соңғы жылдары тұрақты өсуде. Бұл цифрландыру және қашықтан оқыту жүйесінің бір бөлігі ретінде білім беру үдерісіне оң әсерін тигізіп, студенттер мен оқушыларға оқуды ыңғайлы әрі қолжетімді етуге мүмкіндік береді. Әсіресе пандемия кезінде мұндай платформалардың маңызы артып, білім беру жүйесінің цифрлық трансформациясына ықпал етті.

Қорытынды. Педагог-психологтардың цифрлық құзіреттілігін дамыту - білім беру жүйесінің тиімділігін арттырудың маңызды факторы. Бұл мамандардың цифрлық құралдарды тиімді пайдалана білуі, ақпараттық қауіпсіздікті сақтауы және білім алушылармен кәсіби байланыс орната алуы қажет. Цифрлық құзіреттілікті арттыру үшін білім беру бағдарламаларын, тренингтермен семинарларды, онлайн курстармен вебинарларды ұйымдастыру, әріптестік пен коучингті дамыту - педагог-психологтардың кәсіби біліктілігін көтеру жолында маңызды қадамдар. Болашақта цифрлық сауаттылық педагог-психологтардың кәсіби қызметінде жаңа мүмкіндіктер мен жетістіктерге жетуге көмектеседі, бұл өз кезегінде білім алушыларға сапалы психологиялық қолдау көрсетуге мүмкіндік береді. Цифрлық құзіреттілікті дамыту педагог-психологтардың кәсіби қызметін жақсартады. Бұл оларды заманауи білім беру мен психологиядағы өзгерістерге бейімделуге, білім алушылармен тиімді қарым-қатынас орнатуға және ақпаратты тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Педагог-психологтардың цифрлық сауаттылығын арттыру - бұл білім беру процесін жақсартуға, психологиялық қызметтерді жетілдіруге, және білім алушылардың психологиялық денсаулығын нығайтуға бағытталған маңызды қадам.

References

- Qaliev A. (2017) Pedagogikalyq psihologiya: Teoriya men tajiribe [Pedagogical psychology: theory and practice]. - Almaty: Kazakh University. —P. 45–52 (in Kaz.).
- Akhmetova S. (2016) Jasospirimder psihologiyasy [The psychologist of the newlyweds]. – Astana: Foliant. — P. 78–85 (in Kaz.).
- Aliev T. T. (2020) HR juilerinin bilim beru salasynda qoldanylyu [In relation to the field of education]. – Moscow: Interpart. — P. 112–120 (in Kaz.).
- Zhumagulova G.S. (2018) Aqqarattyq tehnologiyalar zhane bilim beru: Zhana mumkindikter men mindetter [Information technologist zhane education: Zhana opportunities and challenges]. – Astana: Qazaq universiteti. — P. 60–68 (in Kaz.).
- Gabdullina M.R. (2021) Cifrlilik bilim beru platformalaryn damyту zhane olardy psihologiyalyq qyzmette qoldanu [Development of educational platforms, their use in the activities of psych]. – Astana: Bilim. — P. 95–103 (in Kaz.).
- Mukhamedzhanova G. (2018) Pedagog-psihologtyn kasibi damuy zhane qyzmeti [Professional development and activity of a teacher-psychologist]. – Almaty: KSMO. — P. 30–37 (in Kaz.).
- Nurseitova A. (2019) Pedagog-psihologtyn quzyrettiligi men kasibi bilimin artyru [Improving the competence and professional knowledge of a teacher-psychologist]. – Almaty: Ulttyq kitaphana. — P. 50–58 (in Kaz.).
- Kassymova G., Markhmadova Z., Khalenova A. (2026) Importance of building students' stress tolerance in the assessment process. *Yassawi Journal of Education Studies*, 1(139). — P. 74–85. Retrieved from: <https://publications.ayu.edu.kz/index.php/yjes/article/view/144> (in Eng.)
- Instefjord E., Munthe E. (2017) Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 67. — P. 37–45. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.05.016/> (in Eng.)
- Fallon G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competence (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68. — P. 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4> (in Eng.)
- Instefjord E., Munthe E. (2016) Preparing pre-service teachers to integrate technology: An analysis of emphasis on digital competence in teacher education curricula. *European Journal of Teacher Education*, 39. — P. 77–93. <https://doi.org/10.1080/02619768.2015.1100602> (in Eng.)
- Brevik L. M., Gudmundsdottir G. B., Lund A., Strømme T. A. (2019) Transformative agency in teacher education: Fostering professional digital competence. *Teaching and Teacher Education*. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.07.005> (in Eng.)
- Artacho E. G., Martínez T. S., Martín J. L.O., Marín J. A., García G. G. (2020) Teacher training in lifelong learning—The importance of digital competence in the encouragement of teaching innovation. *Sustainability*, 12(7). — 2852 p. (in Eng.)
- Gudmundsdottir G. B., Hatlevik O. E. (2018) Newly qualified teachers' professional digital competence: Implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41. — P. 214–231. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1416085> (in Eng.)
- Teo T., Zhou M., Noyes J. (2016) Teachers and technology: Development of an extended theory of planned behavior. *Educational Technology Research and Development*, 64. — P. 1033–1052. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9446-5> (in Eng.)
- Amhag L., Hellström L., Stigmar M. (2019) Teacher educators' use of digital tools and needs for digital competence in higher education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 35. — P. 203–220. <https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1646169> (in Eng.)
- Lázaro-Cantabrana J. L., Usart-Rodríguez M., Gisbert-Cervera M. (2019) Assessing teacher digital competence: The construction of an instrument for measuring the knowledge of pre-service teachers. *Journal of New Approaches in Educational Research*. <https://doi.org/10.7821/NAER.2019.1.370> (in Eng.)
- Cabero-Almenara J., Romero-Tena R., Palacios-Rodríguez A. (2020) Evaluation of teacher digital competence frameworks through expert judgement: The use of the expert competence coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9. — P. 275–293. <https://doi.org/10.7821/>

naer.2020.7.578 (in Eng.)

Borthwick A., Hansen R. (2017) Digital literacy in teacher education: Are teacher educators competent? *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33. — P. 46–48. <https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1291249> (in Eng.)

Caena F., Redecker C. (2019) Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). *European Journal of Education*. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345> (in Eng.)

Sánchez-Cruzado C., Campión R. S., Sánchez-Compañía M. T. (2021) Teacher digital literacy: The indisputable challenge after COVID-19. *Sustainability*, 13(4). — 1858 p. <https://doi.org/10.3390/su13041858> (in Eng.)

Çetin E. (2021) Digital storytelling in teacher education and its effect on pre-service teachers' digital literacy. *Thinking Skills and Creativity*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100760> (in Eng.)

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the Central Asian Academic Research Center LLP

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the journals of the Central Asian Academic Research Center LLP implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The Central Asian Academic Research Center LLP follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/ or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the Central Asian Academic Research Center LLP.

The Editorial Board of the Central Asian Academic Research Center LLP will monitor and safeguard publishing ethics.

Requirements for articles design for publication in the journal are available on the websites:

[www: nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

ISSN 2518–1467 (Online),

ISSN 1991–3494 (Print)

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en>

Managing Editor: A.Shormakova

Editors: D.S. Alenov, M.Konyrbekov

Computer layout: G.D. Zhadyranova

Подписано в печать 27.04.2026.

46,0 п.л.

Заказ 2.