

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 Рафихевна, 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., Petrovčíková 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., Васкез М.А., Кульгильдинова Т.А. Студенттердің кәсіби-бағдарланған айтылым дағдыларын ChatGPT арқылы дамыту..... | 229 |
| Капбарова Г.Ш., Гюндогду 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., Еркекова 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., Қуншигарова 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 |
| Ескенди́рова 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., Корганбаева 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., Васкез 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), 409-421

<https://doi.org/10.32014/2026.2518-1467.1166>

UDC: 811.161.1.

IRSTI: 14.35.09

© **Toiganbekova M.E. *, Kazhigalieva G.A., 2026.**

Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: kz.moldyr@gmail.com

ASPECTS OF CREATION AND SPECIFICATION OF EDUCATIONAL TEXTS FOR INCREASING THE EFFECTIVENESS OF TRAINING

Toiganbekova Moldir — PhD Doctoral Student, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan,

E-mail: moldyr.toiganbekova@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4498-7831>;

Kazhigalieva Gulmira — Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan,

E-mail: kazhigalieva@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4579-2692>.

Abstract. The relevance of this study is determined by the absence of unified scientifically grounded requirements for the creation of educational texts for teaching Russian in pedagogical universities of Kazakhstan, which reduces the effectiveness of developing students' communicative and linguodidactic competencies. The purpose of the article is to identify the key aspects of creating and specifying educational texts and to experimentally substantiate their impact on learning outcomes. The study employed theoretical analysis of scientific literature, a comparative method, and a pedagogical experiment with participants divided into control and experimental groups. The experimental base consisted of 40 first-year students of a pedagogical university (December 2025). In the experimental group, classes were conducted using educational texts developed according to the authors' specifications covering didactic relevance, scientific accuracy of content, structural-compositional organization, linguistic accessibility, and cultural orientation. Results showed that students in the experimental group outperformed the control group across all measured indicators: text comprehension level - 84% vs. 74%, grammar proficiency-72% vs. 65%, sociocultural competence-90% vs. 72%. The greatest gain was recorded in sociocultural competence (+18%), demonstrating the effectiveness of culturally oriented texts. The practical significance lies in the direct applicability of the developed specifications to the creation of Russian language teaching materials in Kazakhstani pedagogical universities, as well

as to the development of quality evaluation criteria for educational texts. The findings confirm that specification-based educational texts are an effective tool for improving language education quality and fostering critical thinking, analytical, and productive skills in future teachers.

Keywords: educational text, specification, linguodidactic competence, critical thinking, didactic principles, communicative competence, classification

For citations: Toiganbekova M.E., Kazhigalieva G.A. Aspects of creation and specification of educational texts for increasing the effectiveness of training. Scientific journal of pedagogy and economics, 2026. — No.2. — P. 409-421. DOI: <https://doi.org/10.32014/2026.2518-1467.1166>

© Тойғанбекова М.Е.*, Қажигалиева Г.А., 2026.

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,

Алматы, Қазақстан.

E-mail: kz.moldyr@gmail.com

ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ҮШІН ОҚУ МӘТІНДЕРІН ҚҰРУ ЖӘНЕ НАҚТЫЛАУ АСПЕКТІЛЕРІ

Тойғанбекова Мөлдiр — PhD докторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан,

E-mail: moldyr.toiganbekova@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4498-7831>;

Қажигалиева Гүлмира — педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан,

E-mail: kazhigalieva@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4579-2692>.

Аннотация. Зерттеудің өзектілігі Қазақстанның педагогикалық жоғары оқу орындарында орыс тілін оқытуға арналған оқу мәтіндерін жасаудың ғылыми негізделген бірыңғай талаптарының жоқтығымен анықталады, бұл студенттердің коммуникативтік және лингводидактикалық құзыреттіліктерін қалыптастыру тиімділігін төмендетеді. Мақаланың мақсаты — оқу мәтіндерін құрудың және спецификациялаудың негізгі аспектілерін анықтап, олардың оқу нәтижелеріне әсерін тәжірибелік жолмен дәлелдеу. Зерттеуде ғылыми әдебиеттерге теориялық талдау, салыстырмалы әдіс және педагогикалық эксперимент қолданылды. Тәжірибелік база: педагогикалық жоғары оқу орнының 40 бірінші курс студенті (2025 жылдың желтоқсаны), бақылау және эксперименттік топтарға бөлінген. Эксперименттік топта сабақтар авторлар жасаған спецификациялар негізінде дайындалған оқу мәтіндері бойынша өткізілді. Нәтижелер эксперименттік топтың барлық өлшенетін көрсеткіштер бойынша бақылау тобынан озғанын көрсетті: мәтінді түсіну деңгейі - 84% пен 74%, грамматиканы меңгеру деңгейі - 72% пен 65%, әлеуметтік-мәдени құзыреттілік деңгейі - 90% пен 72%. Ең жоғары өсім әлеуметтік-мәдени құзыреттілік бойынша тіркелді (+18%). Нәтижелердің практикалық маңызы

жасалған спецификацияларды Қазақстанның педагогикалық жоғары оқу орындарындағы орыс тілі бойынша оқу материалдарын жасауда тікелей қолдану мүмкіндігінде жатыр.

Түйін сөздер: оқу мәтіні, спецификация, лингводидактикалық құзыреттілік, сыни ойлау, дидактикалық принциптер, коммуникативтік құзыреттілік, жіктеу

© **Тойганбекова М.Е. *, Кажигалиева Г.А., 2026.**

Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан,
E-mail: kz.moldyr@gmail.com

АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ УЧЕБНЫХ ТЕКСТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ

Тойганбекова Молдир — PhD докторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан,

E-mail: moldyr.toiganbekova@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4498-7831>;

Кажигалиева Гульмира — доктор педагогических наук, профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан,

E-mail: kazhigaliyeva@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4579-2692>.

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена отсутствием единых научно-обоснованных требований к разработке учебных текстов для преподавания русского языка в педагогических вузах Казахстана, что снижает эффективность формирования коммуникативной и лингводидактической компетенций у студентов. Целью статьи является выявление ключевых аспектов разработки и спецификации учебных текстов, а также экспериментальное обоснование их влияния на результаты обучения. В исследовании применён комплекс методов, включающий теоретический анализ научной литературы, сравнительный анализ и педагогический эксперимент с разделением участников на контрольную и экспериментальную группы. Эмпирическую базу составили 40 студентов первого курса педагогического вуза (декабрь 2025 г.). В экспериментальной группе образовательный процесс строился на основе учебных текстов, разработанных в соответствии с авторскими спецификациями, охватывающими дидактическую целесообразность, научность содержания, структурно-композиционную организацию, лингвистическую доступность и культурологическую направленность. Результаты исследования показали, что студенты экспериментальной группы продемонстрировали более высокие показатели по всем измеряемым параметрам: уровень понимания текста - 84% против 74%; уровень владения грамматикой - 72% против 65%; уровень социокультурной компетенции - 90% против 72%. Наибольший прирост зафиксирован в развитии социокультурной компетенции (+18%). Практическая значимость определяется возможностью непосредственного применения разработанных спецификаций при создании

учебных материалов по русскому языку в педагогических вузах Казахстана, а также при разработке критериев оценки качества учебных текстов.

Ключевые слова: учебный текст, спецификация, лингводидактическая компетенция, критическое мышление, дидактические принципы, коммуникативная компетенция, классификация

Введение. В контексте инновационного языкового образования и государственной языковой политики учебный текст понимается как дидактически организованная единица обучения, нацеленная на формирование коммуникативной компетенции и социокультурной осведомлённости. С позиций такого понимания учебный текст должен соответствовать ряду дидактических требований: научности, доступности, наглядности, интерактивности и практической направленности. Спецификации учебного текста определяются его целевым назначением, уровнем подготовки обучающихся, а также используемыми образовательными технологиями, включая электронные и цифровые инструменты, которые играют ключевую роль в современном образовательном процессе.

В основе создания качественного учебного текста лежит принцип дидактической целесообразности. Это означает, что текст должен быть разработан с учётом конкретных образовательных целей и задач, стоящих перед обучающимися. Он должен способствовать формированию необходимых знаний, умений и навыков, а также развитию познавательных способностей. Важно, чтобы текст соответствовал уровню подготовки и возрастным особенностям обучающихся, чтобы не создавать барьеры для понимания и усвоения материала.

Содержательная валидность - ещё один ключевой аспект. Информация, представленная в учебном тексте, должна быть научно-достоверной, актуальной и соответствовать современным достижениям науки и техники. Материал должен быть изложен в логической и систематизированной форме, обеспечивающей понимание и усвоение. Необходимо учитывать межпредметные связи и интеграцию знаний из различных областей, чтобы сформировать у обучающихся целостное представление о мире.

Структурно-композиционная организация учебного текста играет важную роль в его эффективности. Чёткая и логичная структура, включающая введение, основную часть и заключение, обеспечивает последовательность и наглядность изложения. Материал должен быть разделён на смысловые блоки, параграфы, главы с использованием заголовков, подзаголовков, списков, таблиц и иллюстраций. Это помогает обучающимся ориентироваться в тексте и выделять ключевые моменты. Лингвистическая доступность - неотъемлемое требование к учебному тексту. Язык должен быть понятным и доступным для обучающихся, соответствовать их уровню языковой компетенции. Следует избегать сложных грамматических конструкций и терминов, не объяснённых в тексте, а также использовать наглядные средства визуализации. Необходимо

учитывать особенности научного стиля речи, сохраняя при этом ясность и лаконичность изложения.

Методическая оснащённость учебного текста способствует активизации познавательной деятельности обучающихся. Включение вопросов, заданий, упражнений, практических работ, а также использование различных форм организации учебной деятельности (индивидуальной, групповой, фронтальной) стимулирует развитие критического мышления, умения анализировать, сравнивать, обобщать и делать выводы. В настоящей статье мы рассмотрели такую важную тему, как учебные тексты и их спецификации, а также работу с ними как важным и определяющим элементом обучения языкам. На основе проведённого исследования и анализа практического опыта можно сделать следующие основные выводы.

Чётко сформулированные спецификации учебных текстов являются необходимым условием обеспечения качества образовательного процесса. Использование спецификаций позволяет создавать учебные материалы, которые эффективно способствуют достижению образовательных целей и развитию компетенций обучающихся. Систематический анализ и совершенствование спецификаций учебных текстов являются важным направлением педагогической деятельности, ориентированным на повышение качества образования.

В современной текстологии давно пересмотрены подходы к понятию «текст» (Пензенский государственный университет, n.d.). Однако учебный текст по-прежнему не исследуется как особый тип текста, а сводится к своим жанровым вариантам: учебник, учебное пособие, методические рекомендации, лекция. В связи с изменившимися условиями организации образовательного пространства, в котором большая часть учебной информации помещена в различные системы хранения (виртуальная среда, письменные линейные тексты), возникает необходимость в выборе современных подходов к понятию «учебный текст» как инвариантному для различных областей знания. Особенности учебных текстов заключаются в их систематизированности, логичности и доступности. Информация представляется последовательно, с чётким разделением на главы, параграфы и подпункты. Язык изложения адаптирован к уровню подготовки учащихся, избегая излишней сложности и использования узкоспециализированной терминологии.

Спецификации учебных текстов включают требования к объёму, оформлению, использованию иллюстративного материала и наличию контрольных вопросов. Они также определяют цели и задачи обучения, которые должны быть достигнуты при изучении данного материала. Учебные тексты и их спецификации представляют собой важный инструмент образовательного процесса, обеспечивающий эффективную передачу знаний и формирование необходимых компетенций у обучающихся (Пензенский государственный университет, n.d.).

Наша цель в данной работе - показать, что комплексное исследование

учебных текстов и их спецификаций с точки зрения теории и практики является актуальной научной задачей и требует тщательного анализа, а также разработки научно обоснованных рекомендаций по их созданию и использованию в образовательном процессе для повышения эффективности обучения. В последующих разделах статьи мы подробно рассмотрим ключевые характеристики учебного текста и его специфику, проанализируем различные методики работы с учебными текстами, а также представим результаты исследований, подтверждающих эффективность данного подхода.

Практическое значение исследования заключается в возможности непосредственного применения его результатов для повышения эффективности образовательного процесса. Исследование направлено на решение ряда актуальных задач, стоящих перед педагогами, методистами и разработчиками учебных материалов. Во-первых, результаты исследования позволяют совершенствовать процесс создания учебных текстов. Чётко определённые спецификации, разработанные на основе анализа существующих требований и лучших практик, служат ориентиром для авторов учебных материалов. Это позволяет создавать тексты, которые не только соответствуют образовательным стандартам, но и учитывают особенности восприятия и усвоения информации обучающимися.

Во-вторых, исследование способствует оптимизации отбора и использования учебных текстов в образовательном процессе. Педагоги получают инструменты для оценки качества учебных материалов, что позволяет им выбирать наиболее эффективные тексты для работы с обучающимися. Разработанные критерии оценки помогают выявить сильные и слабые стороны учебных текстов, а также определить их соответствие целям и задачам обучения.

Объектом исследования являются учебные тексты как особый тип текста, используемый в образовательном процессе, а также спецификации учебных текстов как система требований к их содержанию, структуре, языковому оформлению и методическим функциям. В более широком смысле объектом исследования выступает процесс создания, отбора и использования учебных текстов в образовательном пространстве, а также факторы, влияющие на его эффективность.

Гипотеза исследования строится на предположении о том, что разработка и внедрение чётких спецификаций учебных текстов, основанных на современных дидактических и лингвистических принципах, существенно повышают эффективность образовательного процесса, способствуя более качественному усвоению учебного материала и развитию необходимых компетенций у обучающихся.

Литературный обзор. Основные положения статьи включают анализ роли и значимости спецификаций учебных текстов в современном образовательном процессе, а также исследование их влияния на эффективность обучения и развитие компетенций обучающихся. В статье рассматриваются проблемы,

связанные с отсутствием единого подхода к созданию учебных текстов, и предлагаются пути их решения на основе разработки чётких спецификаций. Показано, что спецификации способствуют разработке качественных учебных материалов, обеспечивающих достижение образовательных целей.

Теоретическое значение исследования заключается в углублении понимания сущности учебного текста как дидактического инструмента и разработке методологических основ его спецификации. Исследование способствует развитию теории учебного текста и предлагает новые подходы к его анализу и оценке. Работы таких исследователей, как А.Э. Бабайлова, В. Пранцова, Е.С. Романичева, Т.В. Обласова и других, составляют важную теоретическую базу для данного исследования. Критерии оценки учебного текста рассматриваются в работе Текучевой, выделяющей содержательные, структурные и языковые параметры (Tekucheva, 2018).

Исследование вносит вклад в развитие теории и практики создания учебных текстов, расширяя их методологическую базу и предлагая новые подходы к спецификации учебных материалов. Полученные результаты способствуют оптимизации образовательного процесса, предоставляя инструменты для повышения качества и эффективности учебных текстов, а также их адаптации к современным требованиям и образовательным технологиям.

Материалы и основные методы. В ходе исследования применялись теоретические, практические, а также количественно-качественные методы анализа. На первом этапе был проведён обзор научной литературы. Анализ научных работ, посвящённых изучению сущности учебного текста, его роли в образовательном процессе и разработке спецификаций, позволяет выделить ключевые характеристики данного типа текста и определить основные направления его совершенствования. Рассмотрение исследований, охватывающих как теоретические аспекты, так и практические методы создания и использования учебных текстов, способствует формированию целостного представления об объекте исследования.

Как отмечает А.Э. Бабайлова, учебный текст является «единицей обучения текстовой деятельности, учебной текстовой коммуникации», что подчёркивает его дидактическую направленность и роль в формировании знаний и навыков (Babailova, 1999). В. Пранцова и Е.С. Романичева рассматривают учебный текст как «форму объективизированного представления знаний, которые распредмечиваются в процессе учебной деятельности» (Prantsova and Romanicheva, 2013). Т.В. Обласова определяет учебный текст как «любой текст культуры (научный, публицистический, текст документа, фрагмент мемуаров и т.д.), вовлечённый в учебно-познавательную деятельность школьников и участвующий в решении предметных, метапредметных и личностно-развивающих задач» (Oblassova, 2012).

Наиболее полное определение учебного текста можно представить как специально организованный дидактический материал, предназначенный

для передачи знаний, формирования умений и навыков, а также развития познавательных способностей обучающихся.

Исходя из особенностей содержания учебного текста, его основной целью является представление информации в доступной и понятной форме, способствующей эффективному усвоению материала. Для достижения этой цели используются различные структурные элементы: введение, основные разделы, заключение, заголовки, списки и иллюстрации. Важным условием эффективности является активная работа с текстом: анализ информации, постановка вопросов, сопоставление различных точек зрения. Это способствует развитию критического мышления и углублению понимания материала.

Современные технологии расширяют возможности работы с учебными текстами. Электронные учебники, онлайн-курсы и образовательные платформы обеспечивают доступ к разнообразным источникам информации и создают условия для интерактивного обучения и обмена мнениями.

При определении учебного текста также учитывается его трактовка как обладающего образовательной, воспитательной и информативной ценностью, доступностью и методической целесообразностью (Zhanpeisova, 1999). В условиях постоянного обновления содержания образования учебные тексты должны соответствовать интеллектуальному и культурному уровню обучающихся, их интересам и способностям, а также учитывать возможности современных технологий.

В исследовании приняли участие 40 студентов первого курса, изучающих русский язык как общеобразовательную дисциплину в педагогических вузах Казахстана. Выборка была разделена на экспериментальную и контрольную группы. В исследовании использовался качественный метод с элементами наблюдения. Все занятия были построены на основе анализа учебных текстов, представленных в учебниках, при этом учитывалось, что специфика учебного текста зависит от конкретной учебной дисциплины.

В экспериментальной группе занятия проводились с использованием учебных текстов различных жанров, адаптированных к уровню студентов педагогических специальностей. Содержание текстов было направлено на формирование лингводидактической компетенции. Учебные тексты разрабатывались на основе системы спецификаций, включающих соответствие образовательным стандартам, дидактическую целесообразность, научность и достоверность содержания.

Доступность и наглядность обеспечивались через адаптацию языка, логическую структуру текста и использование визуальных средств (Mayer, 2002). Для активизации познавательной деятельности тексты включали проблемные задания и вопросы, способствующие развитию критического мышления. Культурологическая направленность обеспечивала знакомство с русской культурой и формирование межкультурной компетенции.

Практическая направленность реализовывалась через задания,

ориентированные на применение знаний в реальных ситуациях (Nunan, 2004). Лингвистические критерии включали соответствие нормам русского литературного языка, ясность изложения и терминологическую точность.

После анализа текстов проводились дискуссии, направленные на углубление понимания содержания и структуры, а также на развитие аналитических навыков. Студенты учились выделять ключевые идеи, формулировать вопросы и сопоставлять различные точки зрения.

Аналитические задания сочетались с творческими: студенты создавали собственные тексты, готовили презентации и разрабатывали планы уроков. Использовался также метод «мозаики», предполагающий восстановление логической последовательности текста.

В контрольной группе занятия проводились с использованием традиционных учебных текстов без учёта предложенных спецификаций. Работа носила преимущественно репродуктивный характер (Neurokoeva, 2019).

В результате были выявлены три группы навыков: аналитические, критические и продуктивные. Аналитические навыки проявлялись в умении структурировать текст, критические - в оценке достоверности информации, продуктивные — в создании собственных текстов.

Студенты экспериментальной группы продемонстрировали более высокий уровень развития всех указанных навыков, а также более глубокое понимание материала и более высокую мотивацию к обучению.

Результаты. Проведенное исследование позволило сделать ряд важных выводов о роли учебного текста в процессе обучения русскому языку. Период проведения исследования: 03.12.2025-24.12.2025 Результаты исследования четко демонстрируют значительное преимущество использования учебных текстов, разработанных на основе спецификаций, перед традиционными материалами. В экспериментальной группе, где применялись тексты, соответствующие заранее определенным критериям, наблюдался существенный прогресс по всем ключевым направлениям.

Таблица 1 — «Данные исследуемых»

| | |
|-------------------------------|----------------------------|
| Возрастной состав участников: | Половой состав участников: |
| 17-19 лет - 75% | Женщины - 58% |
| 20-21 года - 25% | Мужчины - 42% |

В исследовании приняли участие студенты первого курса педагогического вуза в возрасте от 17 до 21 года (таблица 1).

Большинство участников (75%) относилось к возрастной группе 17–19 лет, что соответствует типичному возрасту студентов первого курса. Меньшая часть выборки (25%) была представлена студентами в возрасте 20–21 года.

Студенты экспериментальной группы продемонстрировали более высокий уровень развития аналитических навыков. Они успешно справлялись с

заданиями, требующими анализа структуры и содержания текста, выделения ключевых идей и установления логических связей. Также отмечено развитие умений формулировать вопросы к тексту и сопоставлять различные точки зрения.

Таблица 2 — «Результаты исследования»

| Критерии оценки | Экспериментальная группа (%) | Контрольная группа (%) |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------|
| Уровень понимания текста | 84% | 74% |
| Уровень владения грамматикой | 72% | 65% |
| Уровень социокультурной компетенции | 90% | 72% |

Как показывают данные таблицы 2, студенты экспериментальной группы продемонстрировали значительное преимущество по всем критериям оценки по сравнению с контрольной группой.

Выбор критериев оценки обусловлен их прямой связью с ключевыми аспектами формирования коммуникативной компетенции при обучении русскому языку. Они отражают не только уровень владения языковыми навыками, но и способность студентов применять полученные знания в условиях реального общения.

Уровень понимания текста выступает базовым компонентом развития всех остальных компетенций. Без адекватного понимания содержания невозможно эффективное усвоение грамматических норм, развитие навыков говорения и письма, а также формирование социокультурной компетенции. Данный показатель характеризует способность студентов извлекать информацию, анализировать структуру текста и формулировать выводы.

Уровень владения грамматикой отражает степень усвоения языковых норм и правил. Грамматическая корректность является важным элементом коммуникативной компетенции, поскольку ошибки могут затруднять понимание и искажать смысл высказывания. Этот критерий оценивает способность студентов применять грамматические конструкции в устной и письменной речи.

Уровень социокультурной компетенции характеризует способность учитывать культурные особенности, нормы и ценности, связанные с изучаемым языком. В условиях расширения межкультурного взаимодействия данный аспект приобретает особую значимость, поскольку способствует эффективной коммуникации и предотвращению межкультурных барьеров.

Комплексное использование указанных критериев позволяет всесторонне оценить уровень сформированности коммуникативной компетенции, включая её языковой, речевой и социокультурный компоненты, а также выявить эффективность применяемой методики обучения.

Результаты исследования показали, что студенты экспериментальной группы продемонстрировали более высокие показатели по всем критериям.

Уровень понимания текста оказался выше на 10%, что свидетельствует о положительном влиянии структурированных учебных текстов с чёткой логикой изложения. Уровень владения грамматикой был выше на 7%, что связано с учётом языковых особенностей при разработке текстов.

Наибольший прирост зафиксирован в развитии социокультурной компетенции (+18%), что указывает на эффективность использования текстов, отражающих культурные особенности и контекстуальные аспекты языка.

Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что спецификации учебных текстов являются эффективным инструментом повышения качества образования. Они способствуют не только улучшению понимания текста и владения грамматикой, но и развитию социокультурной компетенции, что особенно важно в условиях глобализации.

Как отмечает А. Оксенчук, учебный текст адресован обобщённому обучающемуся и ориентирован на усвоение знаний, развитие мышления и формирование профессиональных навыков. При этом важную роль играет преподаватель, который контролирует процесс обучения и обеспечивает корректность выполнения заданий (Smagulova, 2023, цит. по Oksenchuk).

Результаты исследования также показали, что использование спецификаций учебных текстов способствует развитию когнитивных навыков, включая анализ, синтез, сравнение, классификацию и критическое мышление. Студенты демонстрируют более высокий уровень понимания материала, способность к аргументации и адаптации к различным типам учебных текстов. Таким образом, разработка и внедрение спецификаций учебных текстов является перспективным направлением, позволяющим повысить эффективность образовательного процесса, а также развивать навыки работы с информацией, необходимые в условиях цифровизации и глобального информационного пространства.

Обсуждение. Результаты проведённого исследования демонстрируют высокую эффективность использования спецификаций при разработке учебных текстов.

Анализ учебных текстов, созданных на основе спецификаций, показывает, что они характеризуются чёткой структурой и логической последовательностью изложения материала. Это способствует восприятию текста как организованной системы знаний, что делает процесс обучения более понятным и повышает уровень усвоения материала (Sweller, 1988).

Работа с такими текстами предполагает не только запоминание информации, но и её аналитическую переработку: сопоставление, интерпретацию и формулирование выводов. В результате формируется способность выявлять логические связи и закономерности, что способствует развитию критического мышления.

Использование спецификаций позволяет установить взаимосвязь между структурными элементами текста и их функциями в достижении образова-

тельных целей. Каждый компонент (заголовок, параграф, иллюстрация) выполняет определённую дидактическую роль, что способствует формированию целостного представления об изучаемом материале.

Анализ структурированных текстов способствует развитию навыков работы с информацией, включая понимание, интерпретацию и систематизацию различных видов учебного материала. Осознание логики организации содержания усиливает учебную мотивацию, поскольку материал воспринимается не как набор разрозненных фактов, а как структурированная система знаний.

Таким образом, использование спецификаций учебных текстов способствует не только усвоению предметных знаний, но и развитию комплекса когнитивных и учебных компетенций. Данный подход повышает эффективность, понятность и мотивационную привлекательность образовательного процесса.

Заключение. Проведённое исследование подтверждает, что разработка и применение чётких спецификаций учебных текстов повышают эффективность обучения по всем измеренным показателям. Экспериментальная группа, работавшая с текстами, созданными на основе авторских спецификаций, продемонстрировала более высокие результаты по сравнению с контрольной группой: уровень понимания текста - 84% против 74%; уровень владения грамматикой - 72% против 65%; уровень социокультурной компетенции - 90% против 72%.

Полученные результаты свидетельствуют о существенном влиянии структурной организации учебного текста, его дидактической целесообразности и культурологической направленности на формирование аналитических, критических и продуктивных навыков обучающихся. Наибольший прирост в развитии социокультурной компетенции (+18%) указывает на высокую эффективность текстов, включающих культурный компонент, в подготовке будущих учителей русского языка и литературы.

Разработанные спецификации могут быть использованы при создании учебных материалов по русскому языку в педагогических вузах Казахстана, а также применяться в качестве инструмента оценки качества существующих учебных текстов. Дальнейшие исследования целесообразно направить на расширение выборки, включение студентов различных специальностей и проверку применимости предложенных спецификаций в условиях дистанционного обучения.

References

Babailova A.E. (1999) *Tekst kak produkt, sredstvo i tsel' obucheniya* [Text as a product, means and goal of teaching]. *Russkiy yazyk v shkole*, (2). — P. 56–60. (in Russian)

Gracheva O.A., and Kopylova P. A. (2021). *Traditsionnoe i sovremennoe v obuchenii russkomu yazyku: Preimushchestva i nedostatki* [Traditional and modern approaches in Russian language teaching: Advantages and disadvantages]. *Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal*, 10(3). — P. 82–83. (in Russian)

Kelgenbaeva B.B., Kartaeva A.M., and Azretberganova Zh. Zh. (2023) *Izuchenie predmetov*

literaturovedeniia s pomoshch'yu tekhnologii kriticheskogo myshleniia [Teaching literary disciplines using critical thinking technologies]. *Yasaui universitetinin khabarshysy*, 127(1). — P. 331–332. <https://doi.org/10.47526/2023-1/2664-0686.27> (in Kazakh)

Kenzhebaeva A.T., Sansyzbaeva D.B., and Kasymova G.K. (2022) Psikhologo-pedagogicheskie usloviia formirovaniia mezhekul'turnoy kompetentsii u studentov [Psychological and pedagogical conditions for developing intercultural competence in students]. *Yasaui universitetinin khabarshysy*, 1(123). — P. 92–101. <https://doi.org/10.47526/2022-1/2664-0686.08> (in Kazakh)

Kuznetsova I., Mukhamedzhanova G., Tuimebaev Zh., and Myrzaliev S. (2024) Axiological approach as a factor of university curriculum language. *XLinguae*, 17(2), 14–26. <https://doi.org/10.18355/XL.2024.17.02.02>

Mayer R.E. (2002) Multimedia learning. *Psychology of Learning and Motivation*, 41. — P. 85–139. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(02\)80005-6](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(02)80005-6)

Neupokoeva A.K. (2019) Osobennosti razvitiia osnovnykh vidov kommunikativnoy deyatelnosti pri obuchenii russkomu yazyku [Features of developing key communicative activities in Russian language teaching]. In *Aktual'nye problemy nauki i obrazovaniia*. — P. 365–372. Moscow: Nauka. (in Russian)

Nunan D. (2004) *Task-Based Language Teaching*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511667336>

Oblasova T.V. (2012) Spetsifika uchebnykh tekstov dlia razvitiia tekstovoy deyatelnosti shkol'nikov v protsesse izucheniiia predmetov gumanitarnogo tsikla [Specific features of educational texts for developing text-based activity in humanities]. *Vestnik Taganrogskego instituta upravleniia i ekonomiki*, 2(16). — P. 87–90. (in Russian)

Prantsova V., and Romanicheva E.S. (2013) Uchebnyy tekst: Spetsifika i funktsionirovanie [Educational text: Specific features and functioning]. *Vestnik MGPU. Seriya: Filologiya. Teoriya yazyka*, 1(11). — P. 12–19. (in Russian)

Seisekeeva N.B., Tusupova A.K., Sultanbekov Sh.S., and Bisenbaeva Zh.N. (2023) Metodika prepodavaniia inostrannogo yazyka v vuze: Sovremennyye tekhnologii [Methods of teaching a foreign language at university: Modern technologies]. *Izvestiya. Pedagogicheskie nauki*, 71(4). — P. 238–249. (in Russian)

Smagulova S.A. (2023) Ispol'zovanie autentichnykh tekstov v sovremennykh uchebnikakh inostrannogo yazyka [Use of authentic texts in modern foreign language textbooks]. *Yazykovoy diskurs v sotsial'noy praktike*. — P. 140–144. (in Russian)

Sweller J. (1988) Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2). — P. 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4

Tekucheva I.V. (2018) Kriterii otsenki uchebnika po russkomu yazyku [Criteria for evaluating a Russian language textbook]. *Russkiy yazyk v shkole*, (4). — P. 3–8. (in Russian)

Zhanpeisova U.A. (1999) *Teoreticheskie osnovy obucheniia russkomu yazyku v kazakhskoy shkole: leksicheskiy aspekt* [Theoretical foundations of Russian language teaching in Kazakhstani schools: the lexical aspect]. Doctoral dissertation. Almaty. — 323 p. (in Russian)

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.