

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

**SCIENTIFIC JOURNAL OF
PEDAGOGY AND ECONOMICS**

**№6
2025**



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



SCIENTIFIC JOURNAL OF PEDAGOGY AND ECONOMICS

PUBLISHED SINCE 1944

6 (418)

November – December 2025

ALMATY, 2025

EDITOR-IN-CHIEF:

ABYLKASSIMOVA Alma Yesimbekovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of NAS RK, 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, (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 NAS RK, 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

N° 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 Center» LLP, 2025



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 (Чех Республикасы), <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 Рафихқызы, 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, 2025

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 Ляззат 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, (Чешская Республика), <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>.

ЛУКЬЯНЕНКО 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 в области фундаментальных наук».*

Периодичность: 6 раз в год.

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

© ТОО «Центрально-азиатский академический научный центр», 2025



CONTENTS

PEDAGOGY

N.A. Abdikayumova, G.M. Madybekova, H. Kadayıfçı AI-supported learning in secondary chemistry education.....	17
A. Abdrassilov, K. Yeralin, M. Kassymov Methodological principles of using modern digital tools in teaching fine arts.....	30
M.S. Balganova, E.T. Adylbekova, H.I. Bulbul Pedagogical conditions for using blended learning methods in the training of information teachers.....	45
G.S. Bekenova, Zh.A. Abilbek, B.D. Zhumakayeva Using case method in teaching chemistry.....	67
A.M. Berdibek, A.M. Kudaibergenova Enhancing the effectiveness of professional training through the integration of case-study, a systemic approach, and positive psychology.....	80
D.A. Bildebayeva, R.U. Shanayev, K.N. Galay Active-productive reading in grade 7: epic prose of I. A. Odegov and G. K. Belger.....	95
K.N. Bulatbaeva, M.G. Smagulova Pedagogical foundations of training future foreign language teachers.....	110
Zh.B. Burayeva, D.S. Zharkinbayeva, K.K. Kabekeyeva Pedagogical conditions for ridding adolescents of internet addiction.....	130
D. Dauirbayeva, A. Bulshekbayeva Opportunities of multisensory methods in developing connected speech of middle preschool-aged children.....	145
N.N. Dildabekova, A.A. Kudysheva Research based teaching and its role in developing lifelong learning skills in South region of Kazakhstan.....	164
A.Zh. Dossanova, F.Z. Jaxylykova, S.K. Akhtanova The role of M.Zh. Kopeev's poem «Gibratnama» in education of youth in the fundamentals of a humanistic worldview.....	178

G. S. Yeshimbetova, G. Baitasheva, G. D. Yessentureyeva

Development and testing of qualimetric learning materials for measuring the effectiveness of field practice.....196

B.N. Igenbayeva, M.R. Smykova, Y.Zh. Shildibekov

Developing entrepreneurial learning through a society and industry challenges approach.....214

T. Igenbay, G. Apeyeva, Ali Ilgin

Application of digital and differentiated methods in inclusive teaching of literary texts in higher education.....244

B.D. Karbozova, N.N. Orazkhan, A.A. Rakulova

The importance of using artificial intelligence technologies in language learning.....258

Zh.A. Karimova, I.V. Safronova

Problems and prospects of studying literary serials in the educational process....273

G.M. Madybekova, T.B. Zabynbekova, K.Z. Kerimbayeva

The role of project-based learning technology in developing research skills of future chemistry teachers.....293

G.A. Nazarova, R.B. Zhandavletova, A.Zh. Berdenkulova

The potential of constructivist learning theory in mastering science education....307

A.K. Oralbekova, S.B. Begalieva, Zh.D. Abdullayeva

The influence of educational technologies on school–university interaction.....320

P. Pilten, G. Pilten, N. Şahinkaya

Evaluation of prospective teachers in terms of metacognitive thinking skills.....336

Tolkynbayeva A.K., Izmagambetova R.K., Baikulova A.M.

Review of scientific research articles on STEM education in Kazakhstan.....350

A.I. Shertser

Pedagogical conditions for the development of students’ research skills through the use of the case study method.....362

A. Shormakova, A. Utegenova, A. Almautova

Genre specifics of the diary and the relevance of his teaching.....373

N.T. Shyndaliev, A.S. Serikkazy, G.F. Nurbekova

The application of big data and artificial intelligence in education.....385

ECONOMICS

M.A. Aitkazina, E.A. Ruziyeva, N. E. Dabyltayeva Digitalization of financial instruments of state regulation in the green economy.....	397
S.N. Alpysbayeva, B.G. Mukan, A.I. Tazabekov Long-term macroeconomic trends in Kazakhstan: projection to regions.....	412
G.B. Bermukhamedova, A.B. Tlessova, Zh. Gabbassova The creative potential of the region's economy.....	426
F.K. Yerdavletova, G.N. Appakova, A.A. Mutaliyeva Digitalization of accounting: theory, practice, and impact on auditing.....	440
J. Juman, K.S. Mukhtarova, Zhang Liao China and Central Asia: prospects for economic cooperation in the context of global changes.....	454
E. Zhussipova, A. Aitymbetova, A. Dossaliyeva Improving financing mechanisms for public services in secondary education.....	472
A.K. Karbozova, T.S. Sokira, S. Manich Identification of core drivers of sustainable socio-economic development of Kazakhstan.....	489
M.O. Kenzhegul, Zh.K. Zhanabayeva, S.A. Azylkanova Innovative and digital technologies in human capital development: foreign experience.....	506
N. Kaparov, M. Zhamkeyeva, A. Kabieva Evolution of Kazakhstan's investment climate and the inflow of foreign direct investment into the real sector.....	521
D.A. Kulanova, K.K. Nurasheva, J.M. Seisenbayeva Formation of an innovative enterprise management structure in cotton processing using artificial intelligence.....	541
E. Maulenkulova, A.N. Aitymbetova, A.M. Appazova Prospects of using technical analysis methods in forecasting the dynamics of the Kazakhstan stock market.....	565

M.R. Salikhov, R.Sh. Takhtayeva

Analysis of the current economic state of the tourism industry in
East Kazakhstan region.....578

A.A. Satmurzaev, T.Zh. Niyazov, R.Zh. Duiskenova

Economic and social benefits of digitalization.....599

Z.K. Chulanova, M.Zh. Konyrbekov, A.A. Kireyeva

Integration of Kazakhstan's regions into R&D and the development
of their intellectual potential.....615

L. Shayakhmetova, A. Bekmagambetov, A. Koval

Occupational safety and social protection in harmful work conditions.....628

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

Н.А. Абдикаюмова, Г.М. Мадыбекова, Х. Кадайифчи

Орта мектепте химияны жасанды интеллект қолдауымен оқыту.....17

А.И. Абдрасилов, Қ. Ералин, М. Касымов

Бейнелеу өнері пәнін оқытуда заманауи цифрлық құралдарды қолданудың әдістемелік негіздері.....30

М.С. Балганова, Э.Т. Адылбекова, Х.И. Булбул

Информатика мұғалімдерін даярлауда аралас оқыту модельдерін қолданудың педагогикалық шарттары.....45

Г.С. Бекенова, Ж.Ә. Әбілбек, Б.Ж. Жұмакаева

Химияны оқытуда кейс әдісін қолдану.....67

А.М. Бердібек, А.М. Кудайбергенова

Case-study, жүйелік тәсіл және позитивті психология интеграциясы арқылы кәсіби даярлықтың тиімділігін арттыру.....80

Д.А. Билдебаева, Р.У. Шанаев, К.Н. Галай

7-сыныптағы белсенді-өнімді оқу: И. А. Одегов пен Г. К. Бельгердің эпикалық прозасы.....95

К.Н. Булатбаева, М.Г. Смагулова

Болашақ шет тілі мұғалімдерін даярлаудың педагогикалық негіздері.....110

Ж.Б. Бұраева, Д.С. Жаркинбаева, К.К. Кабекеева

Жасөспірімдерді интернетке тәуелділіктен арылтудың педагогикалық шарттары.....130

Д.С. Дауірбаева, А.И. Бұлшекбаева

Мектеп жасына дейінгі ортаңғы топ балаларының байланыстырып сөйлеуін дамытудағы мультисенсорлық әдістердің мүмкіндіктері.....145

Н.Н. Дильдабекова, А.А.Кудышева

Қазақстанның Оңтүстік өңіріндегі зерттеуге негізделген оқыту және оның үздіксіз білім алуды дамытудағы рөлі.....164

А.Ж. Досанова, Ф.З. Джаксылыкова, С.К. Ахтанова

М.Ж. Көпеевтің «Гибратнама» өлеңінің жастарды гуманистік дүниетаным негіздеріне тәрбиелеудегі орны.....178

Г.С. Ешимбетова, Г. Байташева, Г.Д. Есентуреева

Оқу-өндірістік практиканың тиімділігін өлшеуге арналған квалиметриялық оқу материалдарын әзірлеу және апробациясы.....196

Б.Н. Игенбаева, М.Р. Смыкова, Е.Ж. Шильдибеков

Қиындықтарға негізделген тәсілді әзірлеу арқылы кәсіпкерлік оқуды нығайту.....214

Т. Игенбай, Г. Апеева, Али Илгин

Жоғары оқу орындарында әдеби мәтіндерді инклюзивті оқытуда цифрлық және сараланған әдістерді қолдану.....244

Б.Д. Карбозова, Н.Н. Оразхан, А.А. Рахимкулова

Тіл үйренуде жасанды интеллект технологияларын қолданудың маңыздылығы.....258

Ж.А. Каримова, Л.В. Сафронова

Оқу үдерісінде әдеби сериалдарды зерделеудің өзекті мәселелері мен болашағы.....273

Г.М. Мадыбекова, Т.Б. Забынбекова, К.З. Керімбаева

Болашақ химия педагогтерінің зерттеу дағдыларын жетілдіруде жобалық оқыту технологиясының маңызы.....293

Г.А. Назарова, Р.Б. Жандавлетова, А.Ж. Берденкулова

Жаратылыстану білімін меңгертуде конструктивистік оқыту теориясының мүмкіндіктері.....307

А.К. Оралбекова, С.Б. Бегалиева, Ж.Д. Абдуллаева

Білім беру технологияларының мектеп пен университеттің өзара әрекеттесуіне әсері.....320

П. Пилтен, Г. Пилтен, Н. Шахинкаия

Болашақ мұғалімдерді метакогнитивті ойлау дағдылары тұрғысынан бағалау.....336

Ә.К. Толқынбаева, Р.К. Измагамбетова, А.М. Байкулова

STEM білім беру бойынша Қазақстандағы ғылыми зерттеу мақалаларына шолу.....350

А.И. Шерцер

Case study әдістемесін пайдалану арқылы оқушылардың зерттеу дағдыларын дамытудың педагогикалық шарттары.....362

А. Шормақова, А. Өтегенова, А. Алмаутова
Күнделіктің жанрлық ерекшелігі және оны оқытудың өзектілігі.....373

Н.Т. Шындалиев, Ә.С. Серікқазы, Г.Ф. Нурбекова
Білім беру саласында үлкен деректер мен жасанды интеллектті қолдану.....385

ЭКОНОМИКА

М.А. Айтказина, Э.А. Рузиева, Н.Е. Дабылтаева
Жасыл экономикадағы мемлекеттік реттеудің қаржылық құралдарын цифрландыру.....397

С.Н. Алпысбаева, Б.Ғ. Мұқан, А.И. Тазабеков
Қазақстанның ұзақмерзімді макроэкономикалық үрдістері: аймақтарға проекция.....411

Г.Б. Бермухамедова, А.Б. Тлесова, Ж.Ж. Габбасова
Аймақ экономикасының шығармашылық әлеуеті.....426

Ф.К. Ердавлетова, Г.Н. Аппакова, А.А. Муталиева
Бухгалтерлік есепті цифрландыру: теориясы, тәжірибесі және аудитке әсері.....440

Ж. Жұман, К.С. Мұхтарова, Liao Zhang
Қытай және Орталық Азия: жаһандық өзгерістер жағдайындағы экономикалық ынтымақтастықтың болашағы.....454

Э. Жусипова, А. Айтымбетова, Ә. Досалиева
Орта білім беру саласында мемлекеттік қызметтерді қаржыландыру тетіктерін жетілдіру.....472

А.К. Карбозова, Т.С. Сокира, С. Манич
Қазақстанның тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуының индикаторларын айқындау.....489

М.О. Кенжеғұл, Ж.К. Жанабаева, С.А. Азылқанова
Адам капиталын дамытудағы инновациялық және цифрлық технологиялар: шетел тәжірибесі.....506

Н.М. Қапаров, М.К. Жамкеева, А.Т. Кабиева
Қазақстанның инвестициялық климатының эволюциясы және шетелдік инвестициялардың тікелей нақты секторға келуі.....521

Д.А. Қуланова, К.К. Нурашева, Ж.М. Сейсенбаева

Жасанды интеллект көмегімен мақта өндеуде кәсіпорынды басқарудың
инновациялық құрылымын қалыптастыру.....541

Г.Е. Мауленкулова, А.Н. Айтымбетова, А.М. Аппазова

Қазақстанның қор нарығы акциясының динамикасын болжау кезінде
техникалық талдау әдістерін қолдану перспективалары.....565

М.Р. Салихов, Р.Ш. Тахтаева

Шығыс Қазақстан облысындағы туристік индустрияның қазіргі
экономикалық жағдайын талдау.....578

А.А. Сатмурзаев, Т.Ж. Ниязов, Р.Ж. Дүйскенова

Цифрландырудың экономикалық және әлеуметтік жағынан пайдалы
әсерлері.....599

З.К. Чуланова, М.Ж. Қонырбеков, А.А. Киреева

Қазақстан өңірлерінің ҒЗТКЖ-ға интеграциясы және олардың зияткерлік
әлеуетін дамыту.....615

Л.М. Шаяхметова, А.Б. Бекмагамбетов, А.П. Коваль

Зиянды еңбек жағдайларында еңбек қауіпсіздігі және әлеуметтік
қорғау.....628

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

Н.А. Абдикаюмова, Г.М. Мадыбекова, Х. Кадайифчи

Обучение химии в средней школе с поддержкой искусственного интеллекта.....17

А.И. Абдрасилов, К. Ералин, М. Касымов

Методические основы использования современных цифровых инструментов в преподавании изобразительного искусства.....30

М.С. Балганова, Э.Т. Адылбекова, Х.И. Булбул

Педагогические условия использования методов смешанного обучения при подготовке преподавателей информации.....45

Г.С. Бекенова, Ж.А. Абилбек, Б.Ж. Жумакаева

Использование кейс-метода в обучении химии.....67

А.М. Бердібек, А.М. Кудайбергенова

Повышение эффективности профессиональной подготовки интеграцией case-study, системного подхода и позитивной психологии.....80

Д.А. Билдебаева, Р.У. Шанаев, К.Н. Галай

Активно-продуктивное чтение в 7 классе: эпическая проза И.А. Одегова и Г.К. Бельгера.....95

К.Н. Булатбаева, М.Г. Смагулова

Педагогические основы подготовки будущих учителей иностранного языка.....110

Ж.Б. Бураева, Д.С. Жаркинбаева, К.К. Кабекеева

Педагогические условия преодоления интернет-зависимости подростков.....130

Д.С. Дауірбаева, А.И. Булшекбаева

Возможности мультисенсорных методов в развитии связной речи детей среднего дошкольного возраста.....145

Н.Н. Дильдабекова, А.А. Кудышева

Обучение на основе исследования и его роль в развитии навыков непрерывного образования в Южном регионе Казахстана.....164

А.Ж. Досанова, Ф.З. Джаксылыкова, С.К. Ахтанова

Гуманистическое мировоззрение М. Ж. Копеева в стихотворении
«Гибратнама» и его воспитательный потенциал для молодежи.....178

Г.С. Ешимбетова, Г. Байташева, Г.Д. Есентуреева

Разработка и апробация квалиметрических учебных материалов для
измерения эффективности учебно-полевой практики.....196

Б.Н. Игенбаева, М.Р. Смыкова, Е.Ж. Шильдибеков

Усиление предпринимательского обучения через развития подхода,
основанного на вызовах.....214

Т. Игенбай, Г. Апеева, Али Илгин

Применение цифровых и дифференцированных методов в инклюзивном
обучении литературных текстов в высших учебных заведениях.....244

Б.Д. Карбозова, Н.Н. Оразхан, А.А. Рахимкулова

Важность использования технологий искусственного интеллекта
при изучении языка.....258

Ж.А. Каримова, Л.В. Сафронова

Проблемы и перспективы изучения литературных сериалов в учебном
процессе.....273

Г.М. Мадыбекова, Т.Б. Забынбекова, К.З. Керимбаева

Значение технологии проектного обучения в развитии исследовательских
навыков будущих учителей химии.....293

Г.А. Назарова, Р.Б. Жандавлетова, А.Ж. Берден

Возможности конструктивистской теории обучения в освоении,
естественно-научного, образования.....307

А.К. Оралбекова, С.Б. Бегалиева, Ж.Д. Абдуллаева

Влияние образовательных технологий на взаимодействие школы
и университета.....320

П. Пилтен, Г. Пилтен, Н. Шахинкая

Оценка будущих учителей с точки зрения метакогнитивных навыков
мышления.....336

А.К. Толкынбаева, Р.К. Измагамбетова, А.М. Байкулова

Обзор научно-исследовательских статей по STEM-образованию
в Казахстане.....350

А.И. Шерцер

Педагогические условия развития исследовательских умений учащихся
через использование методики case study.....362

А. Шорманова, А. Утегенова, А. Алмаутова

Жанровая специфика дневника и актуальность его преподавания.....373

Н.Т. Шындалиев, А.С. Серикказы, Г.Ф. Нурбекова

Применение больших данных и искусственного интеллекта
в сфере образования.....385

ЭКОНОМИКА**М.А. Айтказина, Э.А. Рузиева, Н.Е. Дабылтаева**

Цифровизация финансовых инструментов государственного регулирования
в зелёной экономике.....397

С.Н. Алпысбаева, Б.Г. Мұқан, А.И. Тазабеков

Долгосрочные макроэкономические тренды Казахстана:
проекция на регионы.....411

Г.Б. Бермухамедова, А.Б. Тлесова, Ж.Ж. Габбасова

Креативный потенциал экономики региона.....426

Ф.К. Ердавлетова, Г.Н. Аппакова, А.А. Муталиева

Цифровизация бухгалтерского учета: теория, практика
и влияние на аудит.....440

Ж. Жуман, К.С. Мухтарова, Liao Zhang

Китай и Центральная Азия: перспективы экономического сотрудничества
в условиях глобальных перемен.....454

Э. Жусипова, А. Айтымбетова, А. Досалиева

Совершенствование механизмов финансирования государственных услуг
в сфере среднего образования.....472

А.К. Карбозова, Т.С. Сокира, С. Манич

Определение ядровых драйверов устойчивого социально-экономического
развития Казахстана.....489

М.О. Кенжегул, Ж.К. Жанабаева, С.А. Азылканова

Инновационные и цифровые технологии в развитии человеческого капитала:
зарубежный опыт.....506

Н.М. Капаров, М.К. Жамкеева, А.Т. Кабиева Эволюция инвестиционного климата Казахстана и приток иностранных инвестиций в реальный сектор.....	521
Д.А. Куланова, К.К. Нурашева, Ж.М. Сейсенбаева Формирование инновационной структуры управления предприятием по переработке хлопка с использованием искусственного интеллекта.....	541
Г.Е. Мауленкулова, А.Н. Айтымбетова, А.М. Аппазова Перспективы применения методов технического анализа при прогнозировании динамики акции фондового рынка казахстана.....	565
М.Р. Салихов, Р.Ш. Тахтаева Анализ текущего экономического состояния туристской индустрии в Восточно-Казахстанской области.....	578
А.А. Сатмурзаев, Т.Ж. Ниязов, Р.Ж. Дүйскенова Экономические и социальные преимущества цифровизации.....	599
З.К. Чуланова, М.Ж. Конырбеков, А.А. Киреева Интеграция регионов Казахстана в НИОКР и развитие их интеллектуального потенциала.....	615
Л.М. Шаяхметова, А.Б. Бекмагамбетов, А.П. Коваль Охрана труда и социальная защита работников с вредными условиями труда.....	628

© A.M. Berdibek, A.M. Kudaibergenova, 2025.

Kazakh National University named after Al-Farabi, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: aikerim4961@mail.ru

ENHANCING THE EFFECTIVENESS OF PROFESSIONAL TRAINING THROUGH THE INTEGRATION OF CASE STUDY, A SYSTEMIC APPROACH, AND POSITIVE PSYCHOLOGY

Berdibek Aikerim — 2nd-year doctoral student in the educational program 8D01101 – Pedagogy and Psychology, Department of Pedagogy and Educational Management, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan,

E-mail: aikerim4961@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-7499-3762>;

Kudaibergenova Aliya — PhD in Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Department of Pedagogy and Educational Management, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan,

E-mail: alyiakaznu2016@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9551-3073>.

Abstract. In the modern educational context, there is a growing need for effective teaching methods that prepare future teachers for professional activity amid uncertainty, rapid changes, and continuous development of the educational environment. Teacher-psychologists are expected to possess not only a high level of theoretical knowledge but also practical competencies, critical thinking, teamwork skills, and emotional intelligence. The hypothesis of this study is that integrating the systemic-activity methodological approach and positive psychology into case study practice can enhance students' understanding of the expected outcomes of their professional training and improve their ability to apply knowledge in real professional situations. To comprehensively investigate the preparation of teacher-psychologists, multiple methods were used: analysis of scientific and methodological literature, content analysis of publications by practicing teachers and psychologists, documentary analysis of curricula, student surveys, and analysis of academic work within the framework of case study technology. The results confirmed that combining case study with a systemic approach and positive psychology promotes deeper comprehension of educational goals, increases student engagement, and supports the development of critical thinking, collaboration, and emotional intelligence. It is recommended to implement the analysis of expected program outcomes at all stages of training through case studies, helping students recognize their professional role. Furthermore, integrating the author-developed case study into lecture-practical

sessions and tutor support ensures more effective preparation of future specialists both at the university and in further professional education.

Keywords: preparation of teacher-psychologists, specialty «5B010300 - Pedagogy and Psychology», professional competencies of teacher-psychologists, case study technology

***Acknowledgment:** This article was prepared within the framework of the doctoral dissertation on the topic «Formation of professional competencies of future educational psychologists based on case study technology» at Al-Farabi Kazakh National University.*

© А.М. Бердібек, А.М. Құдайбергенова, 2025.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан.

E-mail: aikerim4961@mail.ru

CASE STUDY, ЖҮЙЕЛІК ТӘСІЛ ЖӘНЕ ПОЗИТИВТІ ПСИХОЛОГИЯ ИНТЕГРАЦИЯСЫ АРҚЫЛЫ КӘСІБИ ДАЯРЛЫҚТЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

Бердібек Айкерім — 8D01101-Педагогика және психология білім беру бағдарламасының 2-курс докторанты, Педагогика және білім беру менеджменті кафедрасы, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан,

E-mail: aikerim4961@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-7499-3762>;

Құдайбергенова Алия — п.ғ.к., аға оқытушы, Педагогика және білім беру менеджменті кафедрасы, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан,

E-mail: alyiakaznu2016@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9551-3073>.

Аннотация. Қазіргі белгісіздік, жылдам өзгерістер және білім беру ортасының үздіксіз дамуы жағдайында білім беру контекстінде, болашақ педагогтарды кәсіби қызметке дайындауға ықпал ететін тиімді оқу әдістеріне айтарлықтай қажеттілік туындауда. Қазіргі педагог-психологтарға қойылатын талаптар тек теориялық білімнің жоғары деңгейін ғана емес, сонымен қатар практикалық құзыреттерді, сыни ойлауды, командалық жұмыс дағдыларын, көшбасшылық қабілеттерді және эмоционалды интеллектті дамытуын талап етеді. Бұл жағдай педагогикалық оқу бағдарламаларының мазмұны мен әдістемесін жаңартуды, инновациялық технологияларды, оның ішінде кейс-стади технологиясын кеңінен қолдануды қажет етеді. Зерттеудің гипотезасы бойынша, жүйелі-әрекеттік әдістемелік тәсілді және позитивті психология концепциясын кейс-стади технологиясын қолдану тәжірибесіне интеграциялау студенттердің кәсіби даярлық нәтижелерін терең түсінуін едәуір арттырады, олардың практикалық дағдыларын жетілдіреді және алған білімдерін нақты кәсіби жағдайларда тиімді қолдануға мүмкіндік береді. Педагог-психологтарды дайындауды кешенді зерттеу үшін түрлі әдістер қолданылды: ғылыми және әдістемелік әдебиетті талдау, тәжірибелік педагогтар мен психологтардың жарияланымдарын контент-анализдеу, оқу бағдарламаларын құжаттық талдау,

студенттерге сауалнама жүргізу, сондай-ақ кейс-стади технологиясы аясында олардың оқу жұмыстарын талдау. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, кейс-стади технологиясын жүйелі тәсіл және позитивті психологиямен біріктіру студенттердің оқу мақсаттарын терең түсінуіне, белсенділігін арттыруға, сыни ойлау, ынтымақтастық және эмоционалды интеллект дағдыларын дамытуға айтарлықтай ықпал етеді. Бағдарламаның күтілетін нәтижелерін оқу кезеңдерінің барлық сатыларында кейс-стади арқылы талдауды енгізу ұсынылады, бұл студенттерге кәсіби рөлдерін жақсы түсінуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, автор әзірлеген кейс-стади нұсқасын лекциялық-практикалық сабақтар мен тьюторлық қолдауға интеграциялау болашақ мамандардың университетте және одан кейінгі кәсіби білім беру барысында сапалы дайындалуына жағдай жасайды және олардың кәсіби сенімділігін арттырады.

Түйін сөздер: педагог-психологтарды дайындау, «5B010300 – Педагогика және психология» мамандығы, педагог-психологтың кәсіби құзыреттері, кейс-стади технологиясы

***Алғыс:** Мақала әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университетінің докторантының «Болашақ педагог-психологтардың кәсіби құзіреттіліктерін case study технологиясы негізінде қалыптастыру» тақырыбындағы диссертациялық жұмыс аясында орындалды.*

© А.М. Бердібек, А.М. Кудайбергенова, 2025.

Казахский Национальный Университет имени Аль-Фараби,

Алматы, Казахстан.

E-mail: aikerim4961@mail.ru

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ИНТЕГРАЦИЕЙ CASE STUDY, СИСТЕМНОГО ПОДХОДА И ПОЗИТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ

Бердібек Айкерім — докторант 2 курса по образовательной программе 8D01101-Педагогика и психология, кафедра педагогики и образовательного менеджмента, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан,

E-mail: aikerim4961@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-7499-3762>;

Кудайбергенова Алия — к.п.н., старший преподаватель кафедры педагогики и образовательного менеджмента, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан,

E-mail: alyiakaznu2016@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9551-3073>.

Аннотация. В современном образовательном контексте наблюдается значительная потребность в эффективных методах обучения, способствующих подготовке будущих педагогов к профессиональной деятельности в условиях неопределенности, быстрых изменений и постоянного развития образовательной среды. Современные требования к педагогам-психологам

предполагают не только высокий уровень теоретической подготовки, но и сформированность практических компетенций, критического мышления, навыков командной работы и эмоционального интеллекта. Гипотеза данного исследования заключается в том, что интеграция системно-деятельностного методологического подхода и позитивной психологической концепции в практику использования технологии кейс-стади может значительно повысить уровень понимания студентами ожидаемых результатов их профессиональной подготовки, а также улучшить их способность применять полученные знания в реальных профессиональных ситуациях. Для комплексного изучения подготовки педагогов-психологов в исследовании использовались различные методы: анализ научной и методической литературы, контент-анализ публикаций практикующих педагогов и психологов, документальный анализ учебных программ, анкетирование студентов, а также анализ их учебных работ в рамках технологии кейс-стади. Результаты исследования подтвердили, что интеграция кейс-стади с системным подходом и позитивной психологией способствует более глубокому осмыслению студентами образовательных целей, повышает их вовлеченность, способствует развитию критического мышления, навыков сотрудничества и эмоционального интеллекта. Рекомендуется внедрять анализ ожидаемых результатов программы подготовки на всех этапах обучения через кейс-стади, что позволит студентам осознать свою профессиональную роль. Также важно интегрировать разработанный автором вариант кейс-стади в лекционно-практические занятия и тьюторское сопровождение, обеспечивая более качественную подготовку будущих специалистов как в университете, так и в дальнейшем профессиональном образовании.

Ключевые слова: подготовка педагогов-психологов, специальность «5В010300 - Педагогика и психология», профессиональные компетенции педагога-психолога, технология case study

Благодарность: Статья выполнена в рамках диссертационной работы докторанта Казахского национального университета имени Аль-Фараби на тему «Формирование профессиональных компетенций будущих педагогов-психологов на основе технологии case study».

Введение. Case-study в настоящее время является распространенной во всем мире технологией, отражаемой в весьма обширном круге научных статей, касающихся расширения сферы исследования и выявления способов решения проблем, влияющих на процессы обучения студентов, и предоставления решений для улучшения качества преподавания (Villarrubia et al., 2024), проактивности (агентности) педагогов в условиях неопределенности и постоянных изменений в контексте инклюзивного образования (Herrera-Seda et al., 2025), использования визуальных элементов в образовательных технологиях (Mavropoulou et al., 2024) и др.

В Республике Казахстан case-study (кейс-стади) также рассматривается в

публикациях, касающихся многих сфер современной общественной жизни, включая и сферу подготовки специалистов в высшей школе. В 2020 году доктор педагогических наук, профессор Д.З. Торыбаева и докторант Международного казахско-турецкого университета имени Х.А. Ясави М.У. Тусеев представили свое видение значимости технологии case study в повышении качества высшего образования, состояния научно-методической обеспеченности внедрения технологии case study в практику высших школ Республики Казахстан, поделились своим опытом использования в качестве материалов кейсов 1) реальных жизненных ситуаций из авторской консультативной практики, 2) видео-кейсов, 3) статей из печати, 4) телевизионных сюжетов, 5) фрагментов художественных фильмов, 6) отрывков литературных произведений, 7) Интернет-блогов, 8) научных статей и монографий (Торыбаева, 2020).

Казахстанская информационно-образовательная среда богата всеми восемью видами материалов, которые могут успешно применяться в качестве кейс-материалов. Например, бесценной опорой для создания кейс-стади по вопросам проведения диагностики, психолого-педагогического консультирования, создания индивидуальных программ обучения детей с проблемами здоровья является книга «Ата-ананың қолынан келмейтін іс болмайды...» = Как много могут родители...» подготовленная Л.А. Поповой и изданная в Алматы («Ашық мектеп» ҚББ, 2014).

Другой тип материалов - визуальные материалы диагностической практики педагогов-психологов казахстанских школ. Так, например, в пособии педагога-психолога школы «Мирас» Ж.К. Баймурзаевой «Социометрическое исследование ситуаций в контексте обучения старшеклассников навыкам социализации» (Баймурзаева, 2018) представлены аутентичные социоматрицы и социограммы ситуаций в реальных классах с закодированными данными о классах и детях. Эти материалы могут быть успешно использованы при проведении кейс-стади в казахстанских вузах, готовящих педагогов-психологов для современной системы общего среднего и профессионального образования.

Казахстанские эксперты подчеркивали, что рассматриваемая технология держится на качестве кейса и методике его использования, охарактеризовали типологию разработанных и опубликованных ими учебных кейсов для системы подготовки будущих педагогов-психологов и представили методику организации работы с кейсом, состоящую из шести этапов:

- 1) подготовки кейса преподавателем;
- 2) ознакомления студентов (студенческой группы) с содержанием учебного кейса;
- 3) анализа практической ситуации в подгруппе (микрогруппе);
- 4) предварительного обсуждения ситуации в аудитории;
- 5) межгрупповой дискуссии;
- 6) подведения итогов, а также показали, что многоэтапная методика работы с кейсом требует значительных временных ресурсов (особенно на этапах 3-5) и может реализоваться только при сочетании аудиторной работы с

индивидуальной работой студентов по ознакомлению с содержанием учебного кейса (Торыбаева, 2019).

В настоящее время серьезное внимание созданию кейсов для системы подготовки педагогов-психологов, накоплению реальных диагностических случаев из консультативной практики психолога, созданию алгоритма описания диагностического процесса для школьной психологической службы от получения запроса до проверки диагностического заключения по результатам воздействия, представлении научному сообществу авторского опыта развития диагностического мышления студентов с помощью кейс-систем уделяют российские исследователи (Ануфриев et al., 2018; Кадырова et al., 2024 и др.). Исследователи проблем подготовки к педагогической деятельности кандидат педагогических наук, доцент А.А. Дружинина и доктор педагогических наук, профессор Н.В. Гарашкина показали, что системное мышление необходимо студентам для осознанного и ответственного понимания своего пути к профессии, так как представляет собой «способность видеть целое за пределами его частей и рассматривать части в контексте целого» (Дружинина et al., 2023).

В большом массиве научных публикаций по созданию кейсов и реализации на практике технологии case-study, однако, трудно встретить интегрированность в завоевавшие уже авторитет методологии системно-деятельностного подхода (Решетова et al., 2009) и позитивной психологической концепции (Seligman, 2002). Современные исследователи проблем подготовки к педагогической деятельности также подчеркивают, что системное мышление необходимо студентам для осознанного и ответственного понимания своего пути к профессии, так как представляет собой «способность видеть целое за пределами его частей и рассматривать части в контексте целого» (Дружинина et al., 2023). Площадка КазНУ им. аль-Фараби, между тем, достаточно подготовлена и преподаватели кафедр «Педагогика и образовательный менеджмент», «Кафедра общей и прикладной психологии» практически реализуют эти методологические подходы на многих занятиях и при утверждении тем выпускных работ студентов и их обсуждении. В связи с обнаруженной проблемой мы провели исследование с целью проверки гипотезы: если технология кейс-стади интегрируется с системным подходом к проектированию профессиональной подготовки будущих педагогов-психологов и с концепцией позитивной психологии, то это способствует более эффективному обучению, так как обеспечит системное видение ожидаемых результатов вузовской подготовки, а акцент на позитивных аспектах человеческого опыта создает среду, способствующую развитию вдохновляющей мотивации через успешность в выявлении и развитии сильных сторон.

Материалы и методы. Материалами исследования являлись научные монографии и научные статьи по вопросам подготовки педагогов-психологов, публикации казахстанских практикующих педагогов и психологов, документы КазНУ им. аль-Фараби об ожидаемых результатах обучения, ответы студентов на вопросы входной и заключительной анкеты, а также учебные работы,

выполненные студентами в процессе case study. Исследованием было охвачено 40 студентов бакалавриата специальности 5B010300 – «Педагогика и психология».

Исследовательская работа нами была начата с диагностики входного уровня видения (понимания) ожидаемых результатов вузовской подготовки и мотивации учения по специальности. Диагностика проводилась анонимно, так как мы поставили задачу отследить групповую динамику, а не индивидуальные различия. Нас интересовала общая тенденция влияния проводимой нами работы на разных курсах. Для проведения исследования мы провели онлайн опрос. Данная входная диагностика состояла из восьми вопросов, четыре из которых были подготовлены для выявления приверженности позитивной психологии (ППП), и четыре - для выявления понимания ожидаемых результатов своей профессиональной подготовки (ПОР). Экспертная оценка поступивших ответов позволила выявить процентное соотношение групп с разным уровнем PPP и ПОР: с очень высоким, высоким, средним и низким.

Далее были проведены занятия по технологии case study по теме «Что мы будем уметь?». Работа студентов заключалась в анализе планируемых результатов прохождения всей программы по специальности «5B010300 - Педагогика и психология» и отдельного модуля обязательного компонента «Педагогика и психология» в рассматриваемой образовательной программе. На лекции студентам было рассказано о занятиях в форме case study, представлен формат таблицы анализа ожидаемых результатов (таблица 1). Особое внимание было уделено обсуждению таксономии когнитивных целей учения (Bloom, 1956; AndersonKrathwohl, 2001). Затем студенты вне занятий индивидуально знакомились с программой. Через несколько дней на практическом занятии в оборудованном компьютерами аудитории, разделившись на микрогруппы по 2-3 человека, студенты заполняли таблицы и представляли всей группе результаты своего анализа. Следующий этап работы заключался в том, что каждый студент собирал себе все варианты заполненных таблиц и в формате самостоятельной работы дорабатывал и сдавал работу на тему «Я рад(а), что буду уметь...».

Третий этап – этап выходной диагностики. Студенты вновь отвечали не те же вопросы, которые были заданы в начале исследования. Но завершали диагностику ответом на вопрос «Как изменилось мое понимание смысла моей профессиональной подготовки и мое отношение к ожидаемым результатам моего учения в университете?». Это позволило усилить внимание студентов на влияние их работы на рост своей компетентности и своего вклада в собственную профессиональную подготовку, получить дополнительную информацию для проверки проверяемой гипотезы.

Результаты. Диагностика входного уровня понимания ожидаемых результатов вузовской подготовки и приверженности позитивной психологической концепции показала результаты, представленные на рисунках 1 и 2.

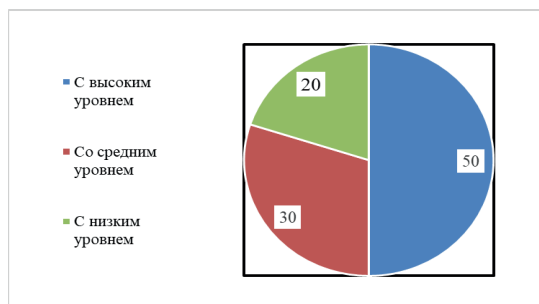


Рисунок 1 - Распределение студентов-респондентов на входном этапе исследования по уровням понимания ожидаемых результатов (в %)

Рисунок 1 показывает, что в начале половина (50%) студентов специальности «5В010300 - Педагогика и психология» Казахского национального университета им. аль-Фараби считали, что имеют высокий уровень понимания ожидаемых результатов, 30% - средний и 20% - низкий.

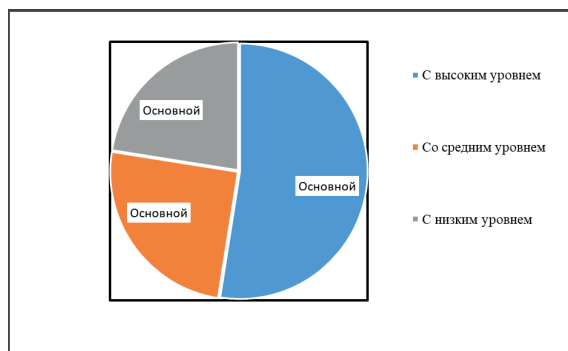


Рисунок 2 - Распределение студентов-респондентов на входном этапе исследования по уровням приверженности концепции позитивной психологии (в %)

Рисунок 2 свидетельствует о том, что на начальном этапе нашей работы с кейс-стади высокий уровень приверженности концепции позитивной психологии проявляли 52,5%, средний – 25%, низкий – 22,5%.

На втором этапе (формирующем) наша работа основывалась на аналитико-оценочной кейс-стади, ставила целью овладение будущими педагогами-психологами практическими навыками системного анализа документации и прогнозирования результатов образовательной деятельности. Это обосновано еще и тем, что к работе с кейсом привлекались не только старшекурсники, но и студенты первого-второго курсов. На этом этапе технология case study позволила сделать полем развития у студентов системного мышления, культуры позитивной психологии при исследовании системы компетенций, декларируемых образовательной программой специальности «5В010300 – Педагогика и психология» (Образовательная программа по специальности 5В010300 – «Педагогика и психология» 2018).

В ходе обсуждения студенты увидели, что ожидаемые результаты обучения по данной образовательной программе представляют собой описание знаний и компетенций, касающихся планирования, осуществления и организации профессиональной деятельности.

К области планирования относятся 8 компетенций: 1.1) понимания, анализа, обобщения информации; 1.2) постановки цели и выбора путей ее достижения; 1.3) прогнозирования результатов психолого-педагогической деятельности; 1.4) планирования психолого-педагогической деятельности; 1.5) разработки программ, проектов, планов учебно-воспитательных мероприятий и их психологического сопровождения; 1.6) проектирование взаимодействия педагога-психолога с семьей в различных ситуациях, в том числе по профилактике и коррекции развития ребенка; 1.7) проектирования индивидуальных образовательных траекторий; 8) подготовки выводов и предложений по практическому использованию результатов психолого-педагогических исследований.

К области осуществления относятся 15 ожидаемых компетенций: 2.1) осуществление педагогического процесса в школе; 2.2) осуществление контроля качества образования; 2.3) анализ педагогического процесса в школе; 2.4) первичная диагностика детей на основе методов наблюдения и консультативной беседы, диагностических методик; 2.5) диагностика особенностей возрастного анатомо-физиологического, психологического развития подрастающего человека; 2.6) проведение диагностики психолого-педагогической деятельности; 2.7) проведение мини-исследований в области образования; 2.8) осуществление оценки результатов психолого-педагогических исследований; 2.9) оказание психологической консультативной помощи детям в типичных ситуациях запроса, по профилактике и развитию психологического здоровья ребенка; 2.10) реализация программ, проектов, планов учебно-воспитательных мероприятий и их психологического сопровождения; 2.11) проведение просветительской работы с родителями; 2.12) работа в команде, коллективе; 2.13) осуществление кооперации с коллегами; 2.14) использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; 2.15) заполнение педагогической документации.

Третью группу составляют 7 компетенций организации разных видов деятельности: 3.1) психолого-педагогической деятельности; 3.2) деятельности психологической службы в школе; 3.3) опытной работы в учреждениях образования по консультированию детей; 3.4) опытной работы в учреждениях образования по предупреждению девиантного поведения ребенка; 3.5) опытной работы в учреждениях образования по коррекции девиантного поведения ребенка; 3.6) психолого-педагогической диагностики в различных областях психологической практики; 3.7) управления педагогическим процессом в школе (Образовательная программа по специальности 5В010300 – «Педагогика и психология» 2018).

Планируемые результаты модуля обязательного компонента «Педагогика

и психология» в рассматриваемой образовательной программе соответствуют шестиуровневой системе таксономии когнитивных целей, прочно завоевавших значимое место в системе образования во всем мире, начиная с работ Б.С. Блума (Bloom, 1956) и, в дальнейшем, его единомышленников Л. Андерсон и Д.А. Кратволь (Anderson et al., 2001), внесших изменения на уровне высших уровней (уровень синтеза был заменен на «создание» - «creat» и поставлен на самый высокий уровень). Ожидаемые результаты компонента «Педагогика и психология» относятся к пяти уровням таксономии Б. Блума (не включен уровень «remember» - «запомнить» или, по варианту 1956 года, «знать»):

1) *понимать* (understand) «понимать теоретические основы педагогики, современные технологии организации обучения и воспитания, технологии субъект-субъектного взаимодействия учителя и учеников в образовательном процессе школы», «интерпретировать невербальное поведение человека» (Образовательная программа по специальности 5В010300 – «Педагогика и психология» 2018);

2) *применять* (apply) «использовать педагогические знания дидактики, теории воспитания, основ педагогической технологии в будущей профессиональной деятельности», «применять методы психологии»; «интерпретировать невербальное поведение человека», «интегрировать психологическую информацию о себе и других в общее знание и формулировать обоснованные суждения» (Образовательная программа по специальности 5В010300 – «Педагогика и психология» 2018);

3) *анализировать* (analyze) «проводить психологический анализ человека как субъекта познания, труда и общения», «анализировать и осмысливать собственное духовно-нравственное совершенствование», «анализировать и оценивать воспитательный процесс школы, вуза» (Образовательная программа по специальности 5В010300 – «Педагогика и психология» 2018);

4) *оценивать* (evaluat) «оценивать воспитательный процесс школы, вуза» (Образовательная программа по специальности 5В010300 – «Педагогика и психология» 2018);

5) *создавать* (creat) «планировать и организовывать воспитательный процесс школы, вуза» (Образовательная программа по специальности 5В010300 – «Педагогика и психология» 2018).

Далее студенты получили задание создать одну общую таблицу, оценивая все ожидаемые результаты из двух разделов программы по двум критериям: 1) по когнитивному уровню и 2) по областям профессиональной деятельности. Эта работа студентов была главным элементом тренинга системного мышления.

Общая работа студенческих групп по анализу ожидаемых результатов изучения подвела к созданию Excel-таблицы, которая показала, что выпускники должны владеть 82 компетенциями. Затем студенты составили таблицу, количественно отражающую состав компетенций – ожидаемых результатов прохождения образовательной программы по специальности (таблица 1).

Таблица 1. Количественная характеристика системы компетенций, формирующихся в процессе прохождения образовательной программы по специальности «5В010300 - Педагогика и психология»

Когнитивный уровень	Ожидаемые результаты образовательной программы специальности 5В010300					
	Область планирования		Область осуществления		Область организации	
	ОР программы	ОР модуля	ОР программы	ОР модуля	ОР программы	ОР модуля
Знать - Узнавать (to recognize), воспроизводить (to reproduce)	0	0	0	0	0	0
Понимать (to understand)	1	4	0	4	0	4
Применять (to apply)	0	4	7	4	7	4
Анализировать (to analyze)	1	3	6	3	0	3
Оценивать (to evaluate)	0	1	6	1	0	1
Создавать (to create)	7	1	2	0	7	1

На третьем этапе исследования нами были получены данные об изменениях в уровне приверженности позитивной психологии, и понимания ожидаемых результатах своей профессиональной подготовки (таблица 2).

Таблица 2. Распределение студентов-респондентов на входном и выходном этапах исследования по уровням понимания ожидаемых результатов и приверженности концепции позитивной психологии (в %)

Диагностируемый аспект	% респондентов					
	С высоким уровнем		Со средним уровнем		С низким уровнем	
	Вх.этап	Закл.этап	Вх.этап	Закл.этап	Вх.этап	Закл.этап.
Распределение студентов-респондентов по уровням понимания ожидаемых результатов	50	10	30	60	20	10
Распределение студентов-респондентов по уровням приверженности концепции позитивной психологии	52,5	50	25	35	22,5	15

Обсуждение. Проведенные занятия по технологии кейс-стади потребовали от каждого участника значительную аналитическую работу, сопоставления индивидуально полученных результатов с наработками и мнением других студентов группы. Каждый студент имел возможность рассмотреть достоинства и недостатки своей проделанной работы и полученного продукта своего учебного труда, а также понять и оценить работы других студентов своей группы. Такая учебная работа, с одной стороны, развила интерес и понимание ожидаемых результатов его профессиональной подготовки и, с другой стороны, пополнила опыт понимания позитивных подходов к образовательным событиям, опыт наблюдения за достижениями, создания событий и атмосферы, где все без опасения могут проявлять свою одаренность и интересы.

В результате этой работы, как показывает таблица 2, студенты начинают более осознанно и требовательно понимать ожидаемые результаты своей профессиональной подготовки. Становится меньше доля студентов, считающих что они хорошо знают, какими компетенциями должны овладеть за время обучения в вузе. Количество высоко оценивающих свое понимание ожидаемых результатов снижается с 50% до 10%. Наиболее большой становится категория считающих свое понимание средней. Эта категория занимает на заключительной диагностике 60% (против 30% в начале кейс-стади по анализу ожидаемых результатов профессиональной подготовки). Одновременно уменьшается и группа слабо представляющих ожидаемые результаты (с 20% до 10%),

Приверженность концепции позитивной психологии за период работы по технологии кейс-стади претерпела меньшую динамику. Это связано, на наш взгляд, с тем, что проводимая работа не имела явного и специально выделяемого характера освоения данной концепции. Акценты на занятиях, проведенных по технологии кейс-стади, были тактического и ситуационного характера. Они осуществлялись через влияние на характер общения на занятии, через поддержку тех высказываний и действий студентов, которые соответствовали политике позитивной психологии.

Заключение.

Наше исследование, нацеленное на поиск ресурсов постоянного совершенствования качества подготовки педагогов-психологов, было проведено в формате интеграции технологии кейс-стади с системным подходом к проектированию профессиональной подготовки будущих педагогов-психологов и с концепцией позитивной психологии. Оно показало, что такая интеграция способствует более эффективному обучению, так как обеспечивает системное видение ожидаемых результатов вузовской подготовки, и создает учебную среду, способствующую развитию вдохновляющей мотивации через успешность в выявлении и развитии сильных сторон.

Проведенное исследование позволяет сделать ряд **выводов**.

Кейс-стади содержит в себе обсуждения в формате групповой дискуссии, что способствует обмену мнениями, совместному решению проблем и развитию навыков командной работы и социальных связей. У студентов на учебных занятиях накапливался опыт безоценочного общения и умение делиться своими мыслями и получать конструктивную обратную связь от преподавателей и сверстников. Это позволяет студентам планировать применение позитивных подходов в различных контекстах, развивали умение критически мыслить в процессе анализа ситуаций и предлагать решения, опираясь на позитивные психологические концепции. Этому способствует и активная поддержка, стимулирование со стороны преподавателя проявлений позитивного подхода к решению всех возникающих проблем рабочего процесса. Организуемая рефлексия студентов собственного опыта и видения опыта других помогает закрепить знания и развивать эмоциональный интеллект.

Интеграция технологии кейс-стади с позитивной психологией в подготовку будущих педагогов-психологов способствует тому, что студенты начинают осознавать свою роль как будущих специалистов в жизни школ, детей и учителей, и, следовательно, находить смысл в изучаемом материале, быть более вовлеченными в свое образование. Кейс-стади позволяет будущим специалистам лучше подготовиться к реальным условиям работы, развивая навыки, которые будут необходимы в их профессиональной деятельности.

Системно-деятельностный подход к проектированию профессиональной подготовки педагогов-психологов является важной методологической основой проектирования и реализации вузовских программ. Будущие педагоги-психологи могут и должны получать опыт исследования ожидаемых результатов своего учения в вузе и уровня своей подготовленности. Количественный анализ выходных компетенций, показывает, что разработчики модели компетенций модуля «Педагогика и психология» учитывают международно признаваемый подход к обучению в бакалавриате: считают обоснованным готовить будущих бакалавров к результатам на уровн первых трех уровней таксономии когнитивных целей профессионального образования (воспроизведения, понимания, применения). Разработчики ожидаемых результатов всей образовательной программы по специальности «5В010300 - Педагогика и психология» ставят задачи завышенного уровня: требуют от бакалавриата развития компетенций оценочного и креативного уровня. В международной практике компетенции этого уровня закладываются в ожидаемые результаты магистратуры.

Полученные нами данные позволяют высказать **рекомендации**.

Во-первых, предложенные и реализованные занятия по анализу планируемых результатов прохождения всей программы по специальности и отдельных модулей в технологической системе кейс-стади будут полезны студентам на начальных и завершающих этапах профессиональной подготовки.

Во-вторых, они легко вписываются не только в систему лекционно-практических и практических занятий по дисциплинам учебного плана, но и в систему тьюторского сопровождения индивидуальных образовательных маршрутов не только на вузовском, но и на общеобразовательном и послувузовском уровнях.

Литература

Anderson L., Krathwohl D.A. (2001) Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman. — 477 p.

Bloom B.S. (1956) Taxonomy of Educational Objectives: Handbook I: Cognitive Domain. New York: David McKay Company, Inc. — 111 p.

Herrera-Seda C., Pantić N. (2025) Exercising teacher agency for inclusion in challenging times: a multiple case study in Chilean schools. Education Sciences. — Vol. 15. — № 3. — P. 316.

Mavropoulou E., Koutsoukos M., Terzopoulos D., Fragoulis I., Oikonomou A. (2024) Integrating “talking images” in education: a case study. International Journal of Contemporary Educational Research. — Vol. 11. — № 3. — P. 354–362.

Seligman M., Rashid T., Parks A. (2006) Positive psychotherapy. American Psychologist. — Vol. 61. — P. 774–788.

Seligman M.E.P. (2002) Using the new positive psychology to realize your potential for lasting fulfillment. New York: Free Press.

Villarrubia Zúñiga M.S., Ortiz-Jiménez M., González García P., Suárez-Campos L. (2024) Evaluation of sustainability in university tutoring programs for educational leadership: a case study. *Frontiers in Education*. — Vol. 9.

Ануфриев А.Ф., Чмель В.И. (2018) Развитие диагностического мышления: кейсы из практики психолога: учебное пособие. Москва: МПГУ. — 176 с.

Асмолов А.Г. (2009) Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. *Педагогика*. — № 4. — С. 18–22.

Ата-ананың қолынан келмейтін іс болмайды... = Как много могут родители... Под ред. Л.А. Поповой. (2014) Алматы: «Ашық мектеп» ҚББ. — 224 б.

Баймурзаева Ж.К. (2018) Социометрическое исследование ситуаций в контексте обучения старшеклассников навыкам социализации: методическое пособие. Алматы. — 100 с.

Джадрига М.Ж. (2004) Некоторые вопросы развития школьного образования как открытой системы. *Открытая школа*. — № 2 (26). — С. 3–6.

Дружинина А.А., Гарашкина Н.В. (2023) Исследование развития навыков системного мышления студентов педагогических направлений подготовки на основе стратегии когнитивного картирования. *Science for Education Today*. — Т. 13. — № 4. — С. 53–75.

Образовательная программа по специальности 5В010300 – «Педагогика и психология». (2018) Алматы: Казахский национальный университет имени аль-Фараби.

Решетова З.А. (2002) Формирование системного мышления в обучении. Москва: Юнити-Дана. — 344 с.

Селигман М. (2006) Новая позитивная психология: научный взгляд на счастье и смысл жизни. Москва: Изд-во «София». — 368 с.

Сердюкова Е.Ф. (2024) Использование метода анализа конкретных ситуаций при обучении будущих педагогов-психологов основам профессиональной деятельности. *Известия Чеченского государственного университета им. А. А. Кадырова*. — № 2 (34). — С. 46–50.

Торыбаева Ж.З., Тусеев М. (2019) Психолого-педагогический практикум: технология конструирования и применения кейс-метода: учебное пособие. Туркестан: МКТУ имени Х. А. Ясави. — 158 с.

Торыбаева Д.З., Тусеев М.У. (2020) Опыт применения технологии «Case-study» в подготовке будущего педагога-психолога. *Вестник Ошского государственного университета*. — № 1–4. — С. 258–264.

References

Anderson L., Krathwohl D. A. (2001) *Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman. — 477 p. (in Eng.).

Bloom B. S. (1956) *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay Company, Inc. — 111 p. (in Eng.).

Herrera-Seda C., Pantić N. (2025) Exercising teacher agency for inclusion in challenging times: a multiple case study in Chilean schools. *Education Sciences*. — Vol. 15. — № 3. — P. 316. (in Eng.).

Mavropoulou E., Koutsoukos M., Terzopoulos D., Fragoulis I., Oikonomou A. (2024) Integrating “talking images” in education: a case study. *International Journal of Contemporary Educational Research*. — Vol. 11. — № 3. — P. 354–362. (in Eng.).

Seligman M., Rashid T., Parks A. (2006) Positive psychotherapy. *American Psychologist*. — Vol. 61. — P. 774–788. (in Eng.).

Seligman M.E.P. (2002) Using the new positive psychology to realize your potential for lasting fulfillment. New York: Free Press. (in Eng.).

Villarrubia Zúñiga M.S., Ortiz-Jiménez M., González García P., Suárez-Campos L. (2024) Evaluation of sustainability in university tutoring programs for educational leadership: a case study. *Frontiers in Education*. — Vol. 9. (in Eng.).

Anufriev A.F., Chmel V.I. (2018) Razvitie diagnosticheskogo myshleniya: keisy iz praktiki

psikhologa [The development of diagnostic thinking: case studies from psychological practice] uchebnoe posobie. Moscow: MPGU. — 176 h. (in Russ.).

Asmolov A.G. (2009) Sistemno-deyatelnostnyi podkhod k razrabotke standartov novogo pokoleniya [The system-activity approach to developing next-generation standards] Pedagogika. — №4. — P. 18–22. (in Russ.).

Ata-anany qolynan kelmeitin is bolmaidy... [Parents can do anything] = Kak mnogo mogut roditeli [Parents can do anything]... Pod red. L.A. Popovoi. (2014) Almaty: «Ashyq mektep» QBB. — 224 b. (in Kaz.).

Baimurzaeva Zh.K. (2018) Sotsiometricheskoe issledovanie situatsii v kontekste obucheniya starsheklassnikov navykam sotsializatsii [Sociometric research on situations related to teaching socialization skills to high school students] metodicheskoe posobie. Almaty. — 100 p. (in Russ.).

Dzhadrina M.Zh. (2004) Nekotorye voprosy razvitiya shkolnogo obrazovaniya kak otkrytoi sistemy [Selected issues in the development of school education as an open system] Otkrytaya shkola. — № 2 (26). — P. 3–6. (in Russ.).

Druzhinina A.A., Garashkina N.V. (2023) Issledovanie razvitiya navykov sistemnogo myshleniya studentov pedagogicheskikh napravlenii podgotovki na osnove strategii kognitivnogo kartirovaniya [Research on the development of systemic thinking skills of pedagogical students using a cognitive mapping strategy] Science for Education Today. — Vol. 13. — № 4. — P. 53–75. (in Russ.).

Obrazovatel'naya programma po spetsialnosti 5B010300 – «Pedagogika i psikhologiya» [Study program for specialty 5B010300: Pedagogy and Psychology] (2018) Almaty: Kazakhskii natsionalnyi universitet imeni al-Farabi. (in Russ.).

Reshetova Z.A. (2002) Formirovanie sistemnogo myshleniya v obuchenii [Developing systemic thinking in education] Moscow: Yuniti-Dana. — 344 h. (in Russ.).

Seligman M. (2006) Novaya pozitivnaya psikhologiya: nauchnyi vzglyad na schaste i smysl zhizni [The New Positive Psychology: A Scientific Perspective on Happiness and Life Meaning] Moscow: Izd-vo «Sofiya». — 368 p. (in Russ.).

Serdyukova E.F. (2024) Ispolzovanie metoda analiza konkretnykh situatsii pri obuchenii budushchikh pedagogov-psikhologov osnovam professionalnoi deyatel'nosti [Application of the case study method in training future teacher-psychologists in the fundamentals of professional activity] Izvestiya Chechenskogo gosudarstvennogo universiteta im. A. A. Kadyrova. — №2 (34). — P. 46–50. (in Russ.).

Torybaeva Zh.Z., Tuseev M. (2019) Psikhologo-pedagogicheskii praktikum: tekhnologiya konstruirovaniya i primeneniya keis-metoda [Psychological-pedagogical practicum: technology for constructing and using the case-study method] uchebnoe posobie. Turkistan: MKTU imeni Kh. A. Yasavi. — 158 p. (in Russ.).

Torybaeva D.Z., Tuseev M.U. (2020) Opyt primeneniya tekhnologii «Case-study» v podgotovke budushchego pedagoga-psikhologa [Using case-study technology in the preparation of future pedagogical psychologists] Vestnik Oshskogo gosudarstvennogo universiteta. — № 1–4. — P. 258–264. (in Russ.).

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.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[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>

Ответственный редактор **А. Ботанкызы**

Редакторы: **Д.С. Аленов, Т. Апендиев**

Верстка на компьютере: **Г.Д. Жадырановой**

Подписано в печать 31.12.2025.

46,0 п.л. Заказ 6.