

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



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫ» РҚБ
«ХАЛЫҚ» ЖҚ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

РОО «НАЦИОНАЛЬНОЙ
АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
ЧФ «Халық»

THE BULLETIN

OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN
«Halyk» Private Foundation

PUBLISHED SINCE 1944

3 (409)

May – June 2024

ALMATY, NAS RK



В 2016 году для развития и улучшения качества жизни казахстанцев был создан частный Благотворительный фонд «Халык». За годы своей деятельности на реализацию благотворительных проектов в областях образования и науки, социальной защиты, культуры, здравоохранения и спорта, Фонд выделил более 45 миллиардов тенге.

Особое внимание Благотворительный фонд «Халык» уделяет образовательным программам, считая это направление одним из ключевых в своей деятельности. Оказывая поддержку отечественному образованию, Фонд вносит свой посильный вклад в развитие качественного образования в Казахстане. Тем самым способствуя росту числа людей, способных менять жизнь в стране к лучшему – профессионалов в различных сферах, потенциальных лидеров и «великих умов». Одной из значимых инициатив фонда «Халык» в образовательной сфере стал проект *Ozgeris powered by Halyk Fund* – первый в стране бизнес-инкубатор для учащихся 9-11 классов, который помогает развивать необходимые в современном мире предпринимательские навыки. Так, на содействие малому бизнесу школьников было выделено более 200 грантов. Для поддержки талантливых и мотивированных детей Фонд неоднократно выделял гранты на обучение в Международной школе «Мирас» и в *Astana IT University*, а также помог казахстанским школьникам принять участие в престижном конкурсе «*USTEM Robotics*» в США. Авторские работы в рамках проекта «Тәлімгер», которому Фонд оказал поддержку, легли в основу учебной программы, учебников и учебно-методических книг по предмету «Основы предпринимательства и бизнеса», преподаваемого в 10-11 классах казахстанских школ и колледжей.

Помимо помощи школьникам, учащимся колледжей и студентам Фонд считает важным внести свой вклад в повышение квалификации педагогов, совершенствование их знаний и навыков, поскольку именно они являются проводниками знаний будущих поколений казахстанцев. При поддержке Фонда «Халык» в южной столице был организован ежегодный городской конкурс педагогов «*Almaty Digital Ustaz*».

Важной инициативой стал реализуемый проект по обучению основам финансовой грамотности преподавателей из восьми областей Казахстана, что должно оказать существенное влияние на воспитание финансовой

грамотности и предпринимательского мышления у нового поколения граждан страны.

Необходимую помощь Фонд «Халык» оказывает и тем, кто особенно остро в ней нуждается. В рамках социальной защиты населения активно проводится работа по поддержке детей, оставшихся без родителей, детей и взрослых из социально уязвимых слоев населения, людей с ограниченными возможностями, а также обеспечению нуждающихся социальным жильем, строительству социально важных объектов, таких как детские сады, детские площадки и физкультурно-оздоровительные комплексы.

В копилку добрых дел Фонда «Халык» можно добавить оказание помощи детскому спорту, куда относится поддержка в развитии детского футбола и карате в нашей стране. Жизненно важную помощь Благотворительный фонд «Халык» оказал нашим соотечественникам во время недавней пандемии COVID-19. Тогда, в разгар тяжелой борьбы с коронавирусной инфекцией Фонд выделил свыше 11 миллиардов тенге на приобретение необходимого медицинского оборудования и дорогостоящих медицинских препаратов, автомобилей скорой медицинской помощи и средств защиты, адресную материальную помощь социально уязвимым слоям населения и денежные выплаты медицинским работникам.

В 2023 году наряду с другими проектами, нацеленными на повышение благосостояния казахстанских граждан Фонд решил уделить особое внимание науке, поскольку она является частью общественной культуры, а уровень ее развития определяет уровень развития государства.

Поддержка Фондом выпуска журналов Национальной Академии наук Республики Казахстан, которые входят в международные фонды Scopus и WoS и в которых публикуются статьи отечественных ученых, докторантов и магистрантов, а также научных сотрудников высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов нашей страны является не менее значимым вкладом Фонда в развитие казахстанского общества.

С уважением, Благотворительный Фонд «Халык»!

БАС РЕДАКТОР:

ТҮЙМЕБАЕВ Жансейіт Қансейітұлы, филология ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің ректоры (Алматы, Қазақстан)

ҒАЛЫМ ХАТШЫ:

ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Абай атындағы ҚазҰПУ Педагогикалық білімді дамыту орталығының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 2**

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

САТЫБАЛДЫ Әзімхан Әбілқайырұлы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Экономика институтының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 5**

САПАРБАЕВ Әбдіжапар Жұманұлы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Халықаралық инновациялық технологиялар академиясының президенті (Алматы, Қазақстан), **Н = 6**

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Киево-Могилян академиясы» ұлттық университетінің кафедра меңгерушісі (Киев, Украина), **Н=2**

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К. Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және менеджмент университетінің кәсіптік білім берудің педагогикасы және психологиясы кафедрасының меңгерушісі (Мәскеу, Ресей), **Н = 4**

СЕМБИЕВА Ләззат Мыктыбекқызы, экономика ғылымдарының докторы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 3**

АБИЛЬДИНА Салтанат Қуатқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті педагогика кафедрасының меңгерушісі (Қарағанды, Қазақстан), **Н = 3**

БУЛАТБАЕВА Күлжанат Нурымжанқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Б. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының бас ғылыми қызметкері (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 2**

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей білім академиясының академигі, «Білім берудегі стандарттар және мониторинг» журналының бас редакторы (Мәскеу, Ресей), **Н=2**

ЕСІМЖАНОВА Сайра Рафихевна, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық бизнес университетінің профессоры, (Алматы, Қазақстан), **Н = 3**

«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясы РҚБ-нің Хабаршысы».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.). Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінің Ақпарат комитетінде 12.02.2018 ж. берілген

№ 16895-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Тақырыптық бағыты: *әлеуметтік ғылымдар саласындағы зерттеулерге арналған.*

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекен-жайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., тел.: 272-13-19

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

© «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ, 2024

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

ТУЙМЕБАЕВ Жансеит Кансеитович, доктор филологических наук, профессор, почетный член НАН РК, ректор Казахского национального университета им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан)

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 2**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

САТЫБАЛДИН Азимхан Абылкаирович, доктор экономических наук, профессор, академик НАН РК, директор института Экономики (Алматы, Казахстан), **Н = 5**

САПАРБАЕВ Абдижапар Джуманович, доктор экономических наук, профессор, почетный член НАН РК, президент Международной академии инновационных технологий (Алматы, Казахстан), **Н = 6**

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой Национального университета «Киево-Могилянская академия» (Киев, Украина), **Н = 2**

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), **Н = 4**

СЕМБИЕВА Лязат Мыктыбековна, доктор экономических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики Карагадинского университета имени Е.А.Букетова (Караганда, Казахстан), **Н=3**

БУЛАТБАЕВА Кулжанат Нурымжановна, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Национальной академии образования имени Ы. Алтынсарина (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, главный редактор журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» (Москва, Россия), **Н=2**

ЕСИМЖАНОВА Сайра Рафихевна, доктор экономических наук, профессор Университета международного бизнеса (Алматы, Казахстан), **Н = 3**

«Вестник РОО «Национальной академии наук Республики Казахстан».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы).
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и коммуникаций и Республики Казахстан № **16895-Ж**, выданное 12.02.2018 г.

Тематическая направленность: *посвящен исследованиям в области социальных наук.*

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 300 экземпляров.

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, тел. 272-13-19

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

© РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан», 2024

EDITOR IN CHIEF:

TUIMEBAYEV Zhansait Kanseitovich, Doctor of Philology, Professor, Honorary Member of NAS RK, Rector of Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan).

SCIENTIFIC SECRETARY:

ABYLKASSYMOVA Alma Esimbekovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Executive Secretary of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology of Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan), **H = 2**

EDITORIAL BOARD:

SATYBALDIN Azimkhan Abilkairovich, Doctor of Economics, Professor, Academician of NAS RK, Director of the Institute of Economics (Almaty, Kazakhstan), **H = 5**

SAPARBAYEV Abdizhapar Dzhumanovich, Doctor of Economics, Professor, Honorary Member of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology (Almaty, Kazakhstan) **H = 4**

LUKYANENKO Irina Grigor'evna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of the National University "Kyiv-Mohyla Academy" (Kiev, Ukraine) **H = 2**

SHISHOV Sergey Evgen'evich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education of the Moscow State University of Technology and Management named after K. Razumovsky (Moscow, Russia), **H = 6**

SEMBIEVA Lyazzat Maktybekova, Doctor of Economic Science, Professor of the L.N. Gumilyov Eurasian National University (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 3**

ABILDINA Saltanat Kuatovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy of Buketov Karaganda University (Karaganda, Kazakhstan), **H = 3**

BULATBAYEVA Kulzhanat Nurymzhanova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the National Academy of Education named after Y. Altynsarın (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 2**

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), **H = 2**

YESSIMZHANOVA Saira Rafikhevna, Doctor of Economics, Professor at the University of International Business (Almaty, Kazakhstan), **H = 3**.

Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Owner: RPA «National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan» (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 **No. 16895-Ж**, issued on 12.02.2018.

Thematic focus: *it is dedicated to research in the field of social sciences.*

Periodicity: 6 times a year.

Circulation: 300 copies.

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19

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

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2024

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 3. Number 409 (2024), 276–290
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.767>

UDC 37.016:74:51
IRSTI 14.35.09

© G.M. Ussainova^{1*}, A.Zh. Seitmuratov¹, G.B. Issayeva², A. Kuralbayeva³,
A.ZH. Izenkova⁴, 2024

¹Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan;

²Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan;

³Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Kazakhstan,
Turkestan;

⁴School № 165 named after S. Seifullin, Kazakhstan, Kazaly.

E-mail: gulzhamal.u@mail.ru

METHODOLOGY FOR PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE MATHEMATICS TEACHERS AT UNIVERSITY

Ussainova Gulzhamal Manatbekkyzy — Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda Mailing address: 120000, Kyzylorda Position: doctoral student of the Department of «Physics and Mathematics», Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan

E-mail: gulzhamal.u@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2620-9745>;

Seitmuratov Angyssyn Zhasaraluly — Doctor of physical and mathematical sciences, Associate professor of the Department of «Physics and Mathematics», Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan

E-mail: angisin_@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9622-9584>;

Gulnara Bostanovna Issayeva — Candidate of pedagogical sciences, Associate Professor of the Department «Methods of Teaching Mathematics, Physics and Informatics», Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: guka.issaeva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4860-3797>;

Kuralbayeva Aliya — Associate Professor PhD. Faculty of Social and Humanities Sciences, Department of Pedagogy and psychology, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

E-mail: aliya.kuralbayeva@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-3166-5104>;

Izenkova Ainur Zhalievna — The teacher is an expert. School 165 named after primary school teacher S. Seifullin

E-mail: Zhalia@mail.ru.

Abstract. This article highlights an urgent issue concerning the educational sphere of our country: the training of future professionally qualified teachers in the context of the introduction of new content of educational programs in schools. The updated education programs require higher education institutions to organize a responsible and systematic approach to the professional training of future teachers. The article pays special attention to the training of mathematics teachers, who must be ready to teach according to new standards. This need is emphasized on the importance of integrating modern techniques and technologies into the learning process, which sets educational institutions the task of not only updating curricula, but also equipping future teachers with the skills necessary to effectively use these innovations in the classroom. The authors of the article pay attention to how the learning process is implemented at the Bolashak University in Kyzylorda

according to the new curriculum. To assess the effectiveness of the updated educational program, a survey was conducted among bachelors teaching mathematics, the results of which are presented in the form of detailed diagrams and tables. These data allow us to assess how successfully young professionals cope with the issues of using modern educational technologies in the teaching process. At the end of the article, recommendations are given for improving educational and work programs for the course of mathematics, as well as other disciplines, as part of the training of specialists at Kyzylorda University. The article also takes into account the research of world scientists studying the issues of mathematics teacher training at the level of higher education institutions, which allows us to draw conclusions about global trends in the educational sphere.

Keywords: methodological preparation, innovative direction, integrative description, quality of education, survey results, digital competence

© Г.М. Усайнова^{1*}, А.Ж. Сейтмұратов¹, Г.Б. Исаева², А.А. Куралбаева³,
А.Ж. Изекенова⁴, 2024

¹Қорқыт ата атындағы Қызылорда Университеті, Қызылорда, Қазақстан;

²Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан;

³Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Қазақстан,
Түркістан;

⁴С. Сейфуллин атындағы №165 мектеп, Қазақстан, Қазалы.

E-mail: gulzhamal.u@mail.ru

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТТЕРДЕ МАТЕМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЙЫНДАУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ

Усайнова Гүлжамал Манатбекқызы — «Физика және математика» кафедрасының докторанты, Қорқыт ата атындағы Қызылорда Университеті, Қызылорда, Қазақстан

E-mail: gulzhamal.u@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0003-2620-9745>;

Сейтмұратов Аңғысын Жасаралұлы — ф-м.ғ.д., қауымдастырылған профессор, «Физика және математика» кафедрасы, Қорқыт ата атындағы Қызылорда Университеті, Қызылорда, Қазақстан

E-mail: angisin_@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0002-9622-9584>;

Исаева Гульнара Бостановна — п.ғ.к., қауымдастырылған профессор, «Математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі» кафедрасы, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

E-mail: guka.issaeva@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-4860-3797>;

Куралбаева Алия Ахметкаримовна — Доктор (Педагогика және психология), доцент, Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар факультеті, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Қазақстан, Түркістан қ.

E-mail: aliya.kuralbayeva@ayu.edu.kz. ORCID: 0000-0003-3166-5104;

Изекенова Айнур Жалиевна — Педагог-сарапшы. Бастауыш сынып мұғалімі С.Сейфуллин атындағы 165 мектеп

E-mail: Zhalia@mail.ru.

Аннотация. Бұл мақалада еліміздің білім беру саласына қатысты өзекті мәселе баяндалады: мектептерде білім беру бағдарламаларының жаңа мазмұнын енгізу контекстінде болашақ кәсіби білікті мұғалімдерді даярлау. Білім беру бағдарламалары жоғары оқу орындарынан болашақ педагогтарды кәсіби даярлауға жауапты және жүйелі тәсілді ұйымдастыруды талап етеді. Мақалада жаңа стандарттар бойынша оқытуға дайын болуы керек математика мұғалімдерін дайындауға ерекше

назар аударылады. Бұл қажеттілік оқу орындарына оқу бағдарламаларын жаңартып қана қоймай, сонымен қатар болашақ мұғалімдерді осы инновацияларды сыныпта тиімді пайдалану үшін қажетті дағдылармен жабдықтау міндетін қоятын оқу процесіне заманауи әдістер мен технологияларды біріктірудің маңыздылығына баса назар аударуда. Мақала авторлары Қызылорда қаласының «Болашақ» университетінде жаңа оқу жоспарына сәйкес оқу үдерісі қалай жүзеге асырылып жатқанына назар аударады. Білім беру бағдарламасының тиімділігін бағалау үшін математикадан сабақ беретін бакалаврлар арасында сауалнама жүргізілді, оның нәтижелері егжей-тегжейлі диаграммалар мен кестелер түрінде ұсынылды. Бұл деректер жас мамандардың оқыту процесінде заманауи білім беру технологияларын қолдану мәселелерімен қаншалықты табысты айналысатынын бағалауға мүмкіндік береді. Мақаланың соңында Қызылорда университетінде мамандар даярлау шеңберінде математика курсына, сондай-ақ басқа да пәндерге арналған оқу және жұмыс бағдарламаларын жақсарту бойынша ұсыныстар берілген. Мақалада жоғары оқу орындары деңгейінде математика мұғалімдерін даярлау мәселелерін зерттейтін әлемдік ғалымдардың зерттеулері ескеріледі, бұл білім беру саласындағы жаһандық тенденциялар туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: әдістемелік даярлау, инновациялық бағыт, интегративті сипаттама, оқыту сапасы, сауалнама нәтижелер, цифрлық құзыреттілік

© Г.М. Усайнова^{1*}, А.Ж. Сейтмуратов¹, Г.Б. Исаева², А.А. Куралбаева³,
А.Ж. Изекенова⁴, 2024

¹Қызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан;

²Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан;

³Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Казахстан, Туркестан;

⁴Школа № 165 имени С. Сейфуллина Казахстан, Казалы.

E-mail: gulzhamal.u@mail.ru

МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В ВУЗЕ

Усайнова Гулжамал Манатбекқызы — докторант кафедры «Физики и математики», Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан

E-mail: gulzhamal.u@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0003-2620-9745>;

Сейтмуратов Ангысын Жасаралұлы — д.н.ф.-м., ассоциированный профессор кафедры «Физики и математики», Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан

E-mail: angisin_@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0002-9622-9584>;

Исаева Гульнара Бостановна — к.п.н., ассоциированный профессор кафедры «Методика преподавания математики, физики и информатики», Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан

E-mail: guka.issaeva@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-4860-3797>;

А.А. Куралбаева — Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Казахстан, г. Туркестан

E-mail: aliya.kuralbayeva@ayu.edu.kz. <https://orcid.org/0000-0003-3166-5104>;

Изекенова Айнура Жалиевна — Педагог-эксперт. учителя начальных классов. Школа 165 имени С. Сейфуллина

E-mail: Zhalia@mail.ru.

Аннотация. В данной статье освещается актуальный вопрос, касающийся образовательной сферы нашей страны: подготовка будущих профессионально квалифицированных учителей в контексте внедрения нового содержания образовательных программ в школах. Обновленные программы образования требуют от высших учебных заведений организации ответственного и системного подхода к профессиональной подготовке будущих педагогов. В статье уделяется особое внимание подготовке учителей математики, которые должны быть готовы к преподаванию по новым стандартам. Эта потребность акцентируется на важности интеграции современных методик и технологий в процесс обучения, что ставит перед учебными заведениями задачу не только обновить учебные программы, но и оснастить будущих учителей навыками, необходимыми для эффективного использования этих инноваций в классе. Авторы статьи обращают внимание на то, как в университете «Болашак» города Кызылорда реализуется процесс обучения согласно новому учебному плану. Для оценки эффективности обновленной образовательной программы был проведен опрос среди бакалавров, преподающих математику, результаты которого представлены в виде детальных схем и таблиц. Эти данные позволяют оценить, насколько успешно молодые специалисты справляются с вопросами использования современных образовательных технологий в процессе преподавания. В конце статьи приведены рекомендации по улучшению учебных и рабочих программ для курса математики, а также других дисциплин, в рамках подготовки специалистов в Кызылординском университете. В статье учитываются исследования мировых ученых, изучающих вопросы подготовки учителей математики на уровне высших учебных заведений, что позволяет сделать выводы о глобальных тенденциях в образовательной сфере.

Ключевые слова: методическая подготовка, инновационное направление, интегративное описание, качество обучения, результаты опроса, цифровая компетентность

Introduction

One of the critical aspects of preparing future mathematics teachers in higher education institutions is the development of educational programs for training new-generation teachers. Today, the issue of training mathematics teachers is highly relevant. The widespread introduction of digital educational technologies and modern scientific methods in all sectors of society and professions necessitates improving the quality of school education. Therefore, it is essential to enhance the training of future mathematics teachers. This, in turn, requires higher education institutions to demand a high level of mathematical knowledge from graduates, meaning applicants must pass the Unified National Testing (UNT) in «Mathematical Literacy» to enter universities (Shamshidinova, 2019).

Only highly qualified teachers can teach mathematics at a high level in secondary schools. This requires sufficient methodological preparation for future mathematics teachers. Teaching mathematical subjects in pedagogical universities according to modern requirements ensures a high level of mathematical education for secondary school students, including future university students, builders, architects, engineers, metallurgists, and others. A literature review on the research topic shows that systematic methodological support for future mathematics teachers in an innovative direction has an integrative nature. The main component of a mathematics teacher's preparation is their methodological training,

as noted in the studies of M.I. Moro, Y.M. Kolygin, A. Abilkassymova, A. Nugusova, S.M. Seitova, and others. The modernization of Kazakhstan's education system currently places high demands on teachers' professional training and their mastery of new teaching methods and technologies.

According to A.E. Abilkassymova's research, modern conditions impose new tasks on the school education process, especially in mathematical education, which includes the task of enabling each student to master mathematical knowledge at the required level. Therefore, the content of mathematical education in pedagogical universities should be aimed at implementing the principle of continuous learning. Integrating the interconnected sections of mathematics, including methodological subjects, significantly improves the quality of professional training for future mathematics teachers, as emphasized by A.M. Pyshkalo (1978).

Materials and methods

To identify the methodological foundations for preparing mathematics teachers within the context of updated educational content, we conducted a survey among mathematics teachers in Kyzylorda city and young professionals who recently graduated from higher education institutions with a major in «Mathematics.» The survey highlighted the advantages of applying the updated educational content and the challenges that young professionals might face.

The results are summarized and presented in Figure 1.

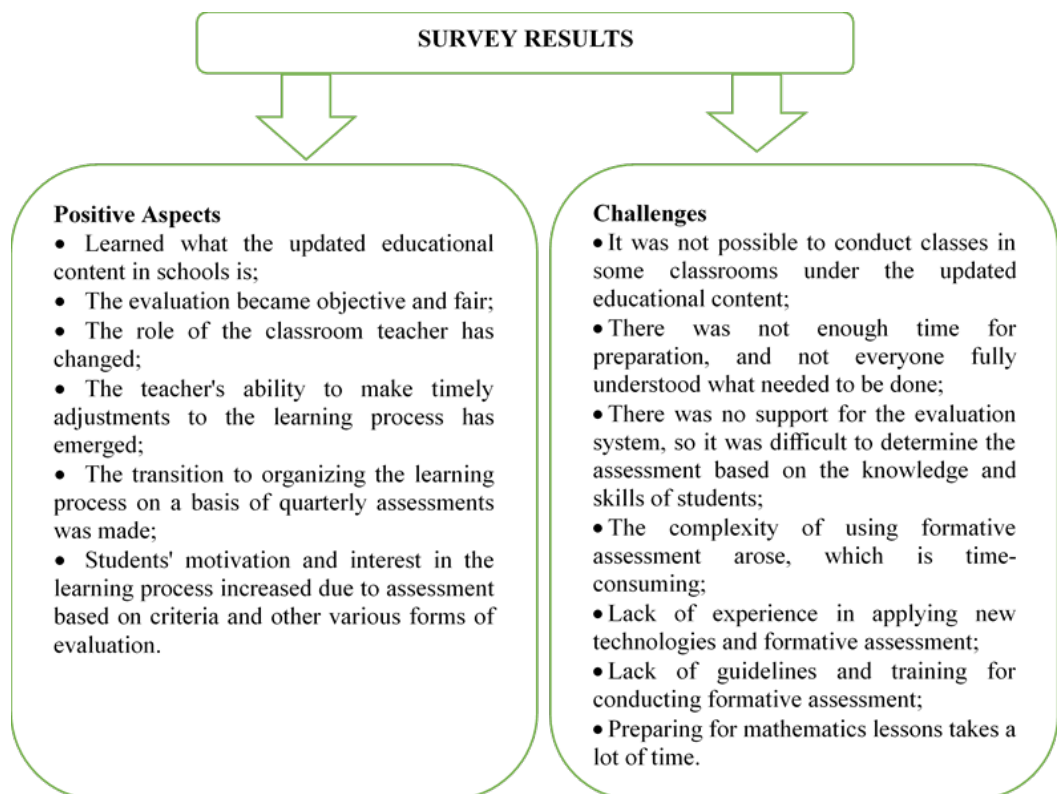


Figure 1 - Survey Results

In the current labor market conditions, educational institutions place increased demands on teachers. The role of the teacher now extends beyond merely providing and mastering knowledge; it also involves educating students, encouraging them to learn independently, and developing their creative thinking skills. This contributes to their development as future professionals. Figure 2 illustrates the system of interconnections between the personal qualities of the teacher and the factors determining the quality of education (Snegurova, 2010).



Figure 2 - Interconnections of Factors Affecting the Quality of Education by the Teacher

Based on the survey results and modern requirements, we identified the need to improve the methodological training of mathematics teachers within the framework of updated educational content. The main objective of this course program is to enhance the professional competence of mathematics teachers, develop their methodological culture, cultivate skills for formative assessment, and expand their abilities to effectively use modern pedagogical and information-communication technologies. Additionally, this course aims to provide teachers with specific assistance on various issues.

During the course, the following tasks were implemented:

- The «Mathematics» educational program was updated to identify problems in improving the quality of mathematical education in general education schools in Kazakhstan;
- Necessary support was provided for the introduction and preparation of mathematics teachers to incorporate updated educational content into the learning process;
- Methodological recommendations were developed for applying formative assessment in mathematics lessons;
- Recommendations were prepared for using modern information and communication technologies and distance learning methods in mathematics lessons.

Table 1 presents the content and the calendar-thematic plan of these courses.

Table 1. Calendar-Thematic Plan

Lesson Type and Topic	Content of the Topic	Number of Hours	Study Period
Preparation and Improvement of School Textbooks with Conceptual Aspects	Current problems of school textbooks in mathematics and an overview of new generation textbooks. Structural requirements for textbooks according to updated content. Organizational principles for the preparation, analysis, and publication of educational materials in Kazakhstan. Issues of expertise in modern school textbooks.	10	2 weeks
Application of Formative Assessment in Mathematics Lessons	Goals of assessment. The role of assessment in the learning process. The essence of the assessment process. Assessment for learning. Application of formative assessment. Methods of formative assessment. Implementation of self-assessment and peer assessment. Feedback. Summative assessment techniques.	10	2 weeks
Development of Functional Literacy in Mathematics Lessons	Methods and principles for developing and evaluating functional literacy in mathematics. Systematic approaches to forming functional literacy in mathematics. Strategies for solving non-standard and complex mathematical problems.	10	2 weeks
Use of Modern Technologies in Mathematics Lessons	Application of modern information technologies in education. Evolution of education quality through information technologies. Concept of information and communication technologies (ICT). Skills for using ICT in education. Classification of ICT tools based on methodological purposes. Methodology for planning lessons using ICT. Practical application of web portfolios and electronic portfolios. Role and importance of distance learning technologies.	15	4 weeks
Total		45	

We conducted a survey among the course participants to assess the methodological readiness of mathematics teachers in innovative directions. This survey included 16 students from the course and 40 students from the «Mathematics» educational program. Participants were required to answer the survey questions as honestly as possible. The purpose of the survey was to determine the capabilities of mathematics teachers for innovative actions and their satisfaction with the current state of the teaching process (Abylkasymova, Zhumagulova, 2016).

Results and Discussions

For the study, a 10-question survey was proposed to the university's mathematics teachers and students of the «Mathematics» bachelor's program. The analysis of the responses to the survey questions is presented in Table 2 (Sarantsev, 1997).

Table 2. Analysis of Survey Questions and Responses

№	Survey Question Topic	Positive Response (%)	Negative Response (%)
1	What difficulties did you encounter when using updated educational content in mathematics lessons?	70 % (32)	30 % (13)
2	Do you think the development of innovations is an important condition for improving the education system?	95 % (43)	5 % (2)
3	Do you believe that it is necessary to improve the methodological readiness of mathematics teachers according to modern requirements?	80 % (36)	20 % (9)
4	Do you think enhancing past experiences can be based on scientific research and the educational process?	82 % (37)	18 % (8)
5	Did the knowledge gained from university courses help shape your methodological work?	60 % (27) 40 % (18)	
6	Do you agree with the statement that «innovation directly benefits people by improving their lives and lifestyles»?	70 % (32)	30 % (13)
7	Are methodological seminars held at your organization? If yes, do you attend these seminars to improve your teaching practice?	30 % (13)	70 % (32)
8	What difficulties do you face when planning mathematics lessons according to modern requirements?	80 % (36)	20 % (9)
9	Do you use innovative teaching methods in your mathematics lessons?	35 % (16)	65 % (29)
10	Are you engaged in developing innovative teaching methods in your mathematics lessons?	30 % (13)	70 % (32)

Figure 3 - illustrates the diagram depicting the survey results.

Y Responses (%) by X Categories for Positive Response (%) and Negative Response (%)

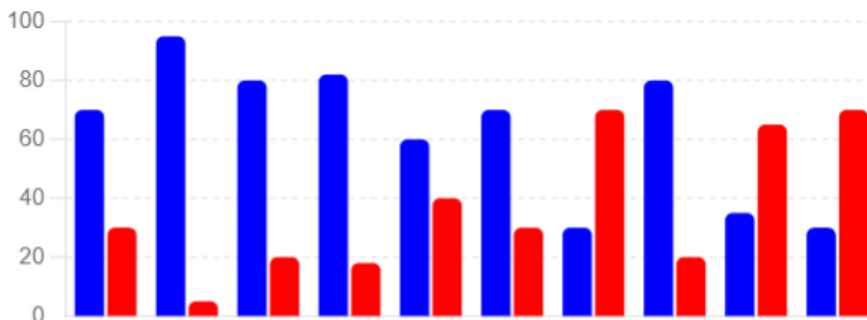


Figure 3 - Analysis of Survey Results

The survey results depicted in the diagram in Figure 3 illustrate the difficulties encountered during the introduction of updated educational content in mathematics lessons. According to the survey responses, more than half of the participants faced challenges in developing lesson plans that meet modern standards. One reason for these difficulties could be the insufficient number of methodological seminars and coaching sessions aimed at organizing mathematics lessons in secondary schools. Additionally, the survey participants

acknowledge the importance of innovations in the development of the education system and their direct beneficial impact on improving people's lives and lifestyles. It is worth noting that the methodological knowledge acquired at the university had a positive effect on improving and shaping their teaching practice (Fridman, 1983).

Mathematical education plays a leading role in performing and developing functions in modern society, facilitating the widespread application of mathematical methods in all areas of life and the rational development of thinking skills. The goals, content, and organizational methods of the current educational process have been revised based on principles such as integration, differentiation, individualization, humanization, and technologization (Pototsky, 1975).

In the process of creating a system for methodologically supporting the use of innovative directions in the training of future mathematics teachers, factors that contribute to effective teaching were identified. These factors were conditionally divided into internal (social) and external (natural) (Figure 4).

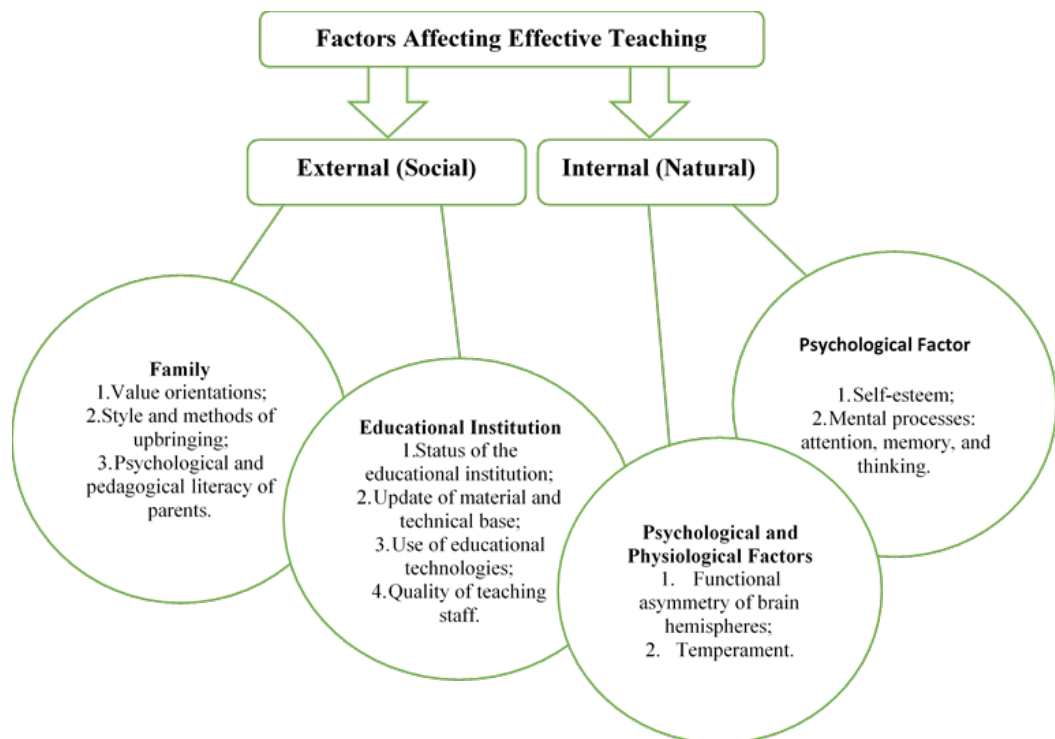


Figure 4 - Factors Affecting Effective Teaching

In our country, universities have considerable autonomy in developing and implementing their educational programs. The selection of subjects and the thorough study of course content play a crucial role in the implementation of educational projects. The proposed subjects and their content must comply with international standards and predefined learning outcomes while also meeting societal demands and ensuring the formation of professional competencies in future specialists.

Higher education institutions determine the format, structure, and procedures for developing and approving their curricula (syllabi). Accordingly, working curricula (syllabi)

for all academic subjects are individually developed within educational institutions (Abylkasymova, 2000).

Our research analyzed the working curricula (syllabi) for mathematics subjects and their compliance with modern requirements. The curricula for mathematics and other subjects are created according to the standards established by Kyzylorda «Bolashak» University (Kyzylorda, Kazakhstan).

The working curriculum of an academic subject includes the following sections, which align with the standards proposed by the university’s educational and methodological department:

1. Modular Reference: Basic information, post-requisites, pre-requisites, a brief description of the subject, objectives and goals, learning outcomes, competencies formed, digital technologies, and innovative teaching methods.
2. Assessment Policy: Traditional grading scale for student achievements and conversion to ECTS, general assessment of knowledge, and evaluation criteria.
3. Calendar-Thematic Plan: Lectures, practical and laboratory classes, workload in terms of self-directed work, and the distribution of topics.
4. Self-Study Plan: Methodological recommendations for the tasks to be completed.
5. Educational and Methodological Support Map: Main and additional literature, software, and multimedia demonstrations.

The structure of this program adheres to the recommendations of the university’s educational and methodological department, and department instructors should follow these guidelines in their practical work (Shadrikova, 2002).

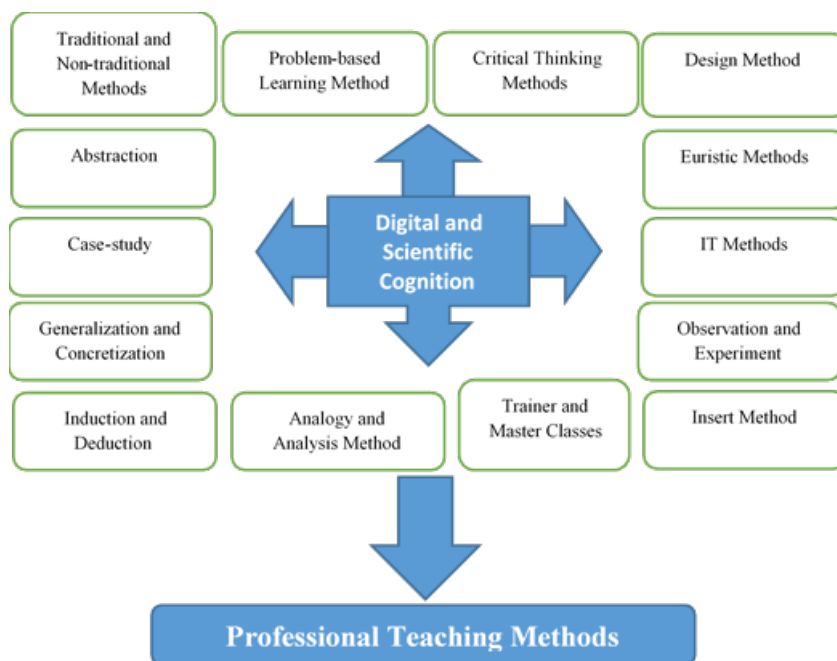


Figure 5 - Teaching Strategy Focused on the Use of Digital and Scientific Cognition Methods

Ensuring that all students properly understand and master the material in various academic subjects is a significant challenge. This task is complicated by the diverse

individual psychological characteristics of students (Kaskataeva, 2009).

With the help of the test center at Kyzylorda «Bolashak» University, the representative systems of students majoring in «Mathematics» were identified. The study involved 1st, 2nd, and 3rd-year students of the «Mathematics» program, with a total of 40 respondents aged between 18–22 years.

Auditory learners: These individuals perceive the world through sounds. They focus on how something is said rather than the content of the speech, paying attention to the pitch, timbre, pace, and intonation.

Visual learners: When they think, images form in their minds, and they have excellent visual memories.

Digital learners: They perceive information through numbers, symbols, and logical reasoning, understanding it logically.

Kinesthetic learners: They absorb most information through sensations (smell, touch, etc.) and movements.

The study allowed for the identification of the predominant representative systems of the students. The test results are presented in Figure 6.

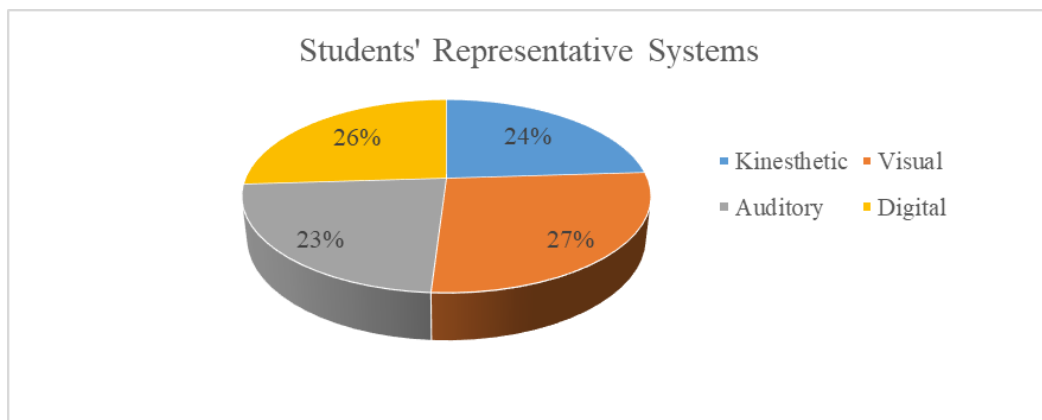


Figure 6 - Students' Representative Systems

The diagram shows that students majoring in «Mathematics» are approximately equally developed in the visual and digital systems. These students perceive information through visual channels, such as images, videos, logical concepts, and symbols.

Studying how students perceive and process information allows for the development of a personalized approach to enhance the efficiency of learning material acquisition. Utilizing the diagnostic results of the dominant representative system is crucial for improving the effectiveness of the educational process.

Based on the research results, we recommend providing education that aligns with the nature of each student, while preserving their physical and mental health. When planning the successful implementation of students' activities, we strive to understand what resources they can use.

An information society requires not only a vast amount of knowledge from a pedagogical specialist but also the ability to apply it in non-standard situations and solve problems creatively. Therefore, teachers should help students learn to adapt to changing and new conditions (Turtkaraeva, 2019).

Visual students often stay in the classroom during breaks or go to the corridor to observe other students and look at the information on the walls. Their learning efficiency increases when they perceive study material through the teacher’s explanations, geometric objects, graphs, tables, diagrams, illustrations and photographs, educational films, or computer presentations.

Visual students have well-developed imaginative thinking and work well with diagrams and models. The use of computer technology by the teacher to explain new material is beneficial for visual students. Didactic compatibility and the aesthetics of its design play an important role for visuals.

Suggested activities for visual learners:

Written assignments, bright and colorful flashcards, working with textbooks, summarizing, working with computer programs, answering questions via projector and computer are effective methods for visual students.

Example 1. The functions given by the equations $f_1(x) = x^2 - 1$ and $f_2(x) = 1 - x^2$ whose graphs intersect (Vilensky, 2004). Find the center of gravity and the area of the figure bounded by the curves using Mathcad.

Figures 7–9 show the solution to the problem using the MathCad program.



$$f_1(x) := x^2 - 1$$

$$f_2(x) := 1 - x^2$$

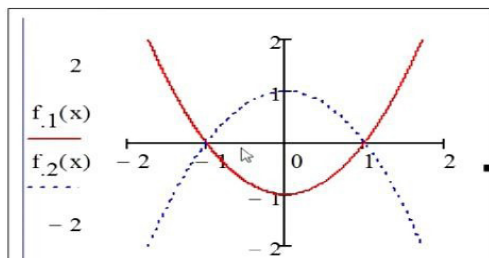
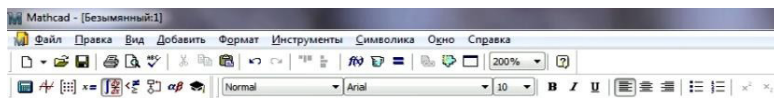


Figure 7 - Plotting the Graph of the Given Equations’ Functions Using MathCad



x, x

given

$$f_1(x) = 0$$

$$f_2(x) = 0$$

$$\text{find}(x) \rightarrow (1 \ -1)$$

$$\int_{-1}^1 (f_2(x) - f_1(x)) dx \rightarrow \frac{8}{3} +$$

Figure 8 - Calculating the Area of the Figure Using the MathCad Program

$$X_c := \frac{\int_{-1}^1 x \cdot (f_2(x) - f_1(x)) dx}{\int_{-1}^1 (f_2(x) - f_1(x)) dx} = 0$$

$$a := \int_{-1}^1 (f_2(x) - f_1(x)) dx$$

$$X_c := \frac{\int_{-1}^1 (f_2(x)^2 - f_1(x)^2) dx}{a} = 0$$

Figure 9 - Calculating the Center of Gravity Using MathCad

Audial. These individuals often engage in conversation, easily connect with both children and adults, enjoy listening to reading or speaking, and struggle to recall letters when writing. They are not particularly interested in colorful visuals, tend to shout when stressed, have difficulty maintaining attention, and use words related to auditory perception. Auditory learners often use breaks to talk and make noise. They learn best by listening and prefer new material to be explained with an expressive voice, using intonation to highlight key points. Sound accompaniment and dialogue are crucial during lessons for auditory learners, and they should be given opportunities to express their thoughts (Kovaleva, 2011).

Suggested Activities for Auditory Learners.

The teacher should read the task aloud, construct the problem, and explain the solution algorithm. During mathematical dictations, students should be brought to the board to write down key points and justify them. Analyzing and comparing facts and phenomena is important. Considering the dominant channel of information perception in teaching mathematical subjects eliminates the student's fear of failure or task, as they can independently complete the work and translate the task into their mode of perception (Dalinger, 2014).

Such an educational process helps students master mathematical subjects, teaches them to think, and develops their intuition, imagination, and spatial thinking abilities. Additionally, this method fosters an atmosphere of collaboration and joint thinking, which plays a crucial role in developing the professional competencies of future specialists.

Reflection (Latin reflexio - turning back). This involves directing the subject's attention to themselves, particularly to rethink their activities. In philosophy, reflection is generally understood as (Azhibekov, 2010):

1. Analyzing the mind and thinking abilities through self-focus.
2. Critically analyzing existing knowledge to acquire new knowledge.
3. Independently monitoring the state of mind and soul.

In pedagogy, reflection is considered a phase of the lesson where the knowledge gained during the lesson is critically analyzed, compared with existing knowledge, and grounded in individual understandings.

The model for systematic-methodological support of the process of teaching mathematical subjects in higher pedagogical universities enables the creation of a

didactic model for mathematical education for future professionals (Figure 10). The content supplementation of the structural blocks shows the potential for fundamental design, from the set tasks block (research, applied, professionally-oriented, etc.) to the established conditions (psychological, pedagogical) affecting the learning outcome. The feature of designing a didactic system lies in the detailed study and presentation of closely interacting blocks. This is also related to the implementation of a system for the systematic-methodological support of the process of teaching mathematical subjects in higher education institutions.

Conclusion

One of the challenges in Kazakhstan's education sector is to provide society with highly qualified mathematics teachers. This requires effectively utilizing innovative teaching technologies in educational institutions according to the updated teaching program content. It is essential to correctly organize students' learning and assessment activities using modern methods and techniques during the teaching process. Additionally, it is important to maintain feedback with students during lessons and enable them to independently master the knowledge.

To address these issues, incorporating digital educational content within the active teaching technologies for training future mathematics teachers is crucial. This will ensure that we produce knowledgeable professionals whose training meets the demands of modern society.

The system of professional pedagogical education faces the task of satisfying the individual educational needs of future mathematics teachers. This task may involve participation in scientific seminars and practicums, the use of active teaching methods with an innovative focus, practical-creative workshops, research projects, and the introduction of new interactive methodologies and information technologies. All these elements contribute to the continuous improvement of professional activity and mathematical culture.

Research into the systematic-methodological support for the teaching of mathematical subjects in a digital direction has identified certain solutions. The hypothesis that teaching students within a systematic-methodological digital education process ensures a sufficient level of professional-methodological readiness for future mathematics teachers was confirmed. This contributes to strengthening methodological and mathematical preparation and improving the quality of professional training for future mathematics teachers in pedagogical universities.

Updating the technology and content of teaching mathematical subjects in higher education institutions holds promising prospects. However, it has been determined that the issue of systematic-methodological support in the digital direction is complex and multifaceted.

REFERENCES

Abylkasymova A.E., Zhumagulova Z.A. (2016). On some aspects of the content of mathematical education in schools and pedagogical universities [O nekotoryh aspektah soderzhanija matematicheskogo obrazovanija v shkole i pedvuzze] // *Science and school*. — Moscow. — No. 1. — Pp. 28–34. (in Russ.).

Abylkasymova A.E. (2000). Didactic foundations of teaching in higher education: textbook [Didakticheskie osnovy obuchenija v vysshej shkole: uchebnoe posobie] *Republican publishing office of the Kazakh Academy of Education named after I. Altynsarin*. — Almaty. — 187 p. (in Russ.).

Azhibekov K.Zh. (2010). Theoretical and methodological foundations of preparing future teachers for innovative detail at a university: dis. ...doc. ped. Sci. [Teoretiko-metodologicheskie osnovy podgotovki budushhij uchitelej k innovacionnoj detal'nosti v vuzze: dis. ... dok. ped. nauk.]. — Shymkent. — 273 p. (in

Russ.).

Vilensky V.Ya. (2004). Technologies of professionally oriented education in higher education: textbook [Tehnologii professional'no-orientirovannogo obuchenija v vysshej shkole: uchebnoe posobie] / ed. V.A. Slastenina. — Moscow: Pedagogical Society of Russia. — 192 p. (in Russ.).

Dalinger V.A. (2014). Main directions for improving the training of mathematics teachers in pedagogical universities [Osnovnye napravlenija sovershenstvovanija podgotovki uchitelja matematiki v pedagogicheskikh vuzah] // *International Journal of Experimental Education*. — Moscow. — No. 5. — Pp. 70–72. (in Russ.).

Kaskataeva B.R. (2009). Formation of methodological competence of future mathematics teachers in their professional training: dis. ...doc. ped. Sci. [Formirovanie metodicheskoi kompetentnosti budushhih uchitelej matematiki v ih professional'noj podgotovke: dis. ... dok. ped. nauk.]. — Almaty. — 328 p. (in Russ.).

Kovaleva G.S. (2011). Pedagogical Universities Give High Quality of Mathematical Education, but Their Graduates Do Not Rush to School (according to TEDS results) [Pedvuzy dajut vysokoe kachestvo matematicheskogo obrazovanija, no ih vypusniki ne speshat v shkolu (po rezul'tatam TEDS)] / G.S. Kovaleva, L.O. Denishheva, N.V. Sheveleva // *Voprosy obrazovanija [Education Issues]*. — № 4. — Pp. 124–147. (in Russ.).

Pototsky M.V. (1975). Teaching higher mathematics at a pedagogical institute: a textbook [Prepodavanie vysshej matematiki v pedagogicheskom institute: uchebnoe posobie] — M., “Enlightenment”. — 260 p. (in Russ.).

Pyshkalo A.M. (1978). Methodological aspects of the problem of continuity in teaching mathematics [Metodicheskie aspekty problemy preemstvennosti v obuchenii matematike] — M.: Enlightenment. — P. 3–12. (in Russ.).

Sarantsev G.I. (1997). Formation of cognitive independence of students of pedagogical universities in the process of studying mathematical disciplines and methods of teaching mathematics: textbook [Formirovanie poznavatel'noj samostojatel'nosti studentov pedvuzov v processe izuchenija matematicheskikh disciplin i metodiki prepodavanija matematiki: uchebnoe posobie] — Mordovian state. ped. Institute named after M.E. Evseeva. — Saransk. — 160 p. (in Russ.).

Snegurova V.I. (2010). Methodological system of distance learning in mathematics for secondary school students: dis. ...doc. pedagogical sciences [Metodicheskaja sistema distancionnogo obuchenija matematike uchashhihsja obshheobrazovatel'nyh shkol: dis. ... dok. ped.nauk.]. — St. Petersburg. — 513 p. (in Russ.).

Turtkaraeva G.B. (2019). Formation of professional competence of mathematics teachers in a university environment [Formirovanie professional'noj kompetentnosti uchitelej matematiki v uslovijah vuza] // *Bulletin of the Kazakh National Women's Pedagogical University*. — Almaty. — No. 3 (79). — Pp. 76–82. (in Russ.).

Fridman L.M. (1983). Psychological and pedagogical foundations of teaching mathematics at school: For mathematics teachers about educational psychology: a textbook [Psihologo-pedagogicheskie osnovy obuchenija matematike v shkole: Uchitelju matematiki o pedagogicheskoi psihologii: uchebnoe posobie]. — M.: Education. — 160 p. (in Russ.).

Shadrikova V.D. (2002). Mathematics teacher training. Innovative approaches: textbook [Podgotovka uchitelja matematiki. Innovacionnye podhody: uchebnoe posobie]. — M.: Higher school. — P. 383. (in Russ.).

Shamshidinova K. (2024). Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated April 15, 2019 No. 145 On the adoption of the Conceptual Foundations of Education in the context of the implementation of the Ruhanizhangyru program [Prikaz Ministra obrazovanija i nauki Respubliki Kazahstan ot 15 aprelja 2019 goda № 145 O prinjatii Konceptual'nyh osnov vospitaniya v uslovijah realizacii programmy «Ruhanizhangyru».] https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36534445 10.19.2020. (accessed: 12.01.2024) (in Russ.).

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

Г.Б. Аргингазинова ҚАЗАҚСТАНДА ДИРИЖЕРЛІК-ХОРЛЫҚ БІЛІМІНІҢ ЖҮЙЕСІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ ФАКТОРЛАРЫ.....	7
М.С. Балганова, Э.Т. Адылбекова, Х.И. Булбул АРАЛАС ОҚЫТУДА ЭЛЕКТРОНДЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ МҰҒАЛІМНІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІНЕ ӘСЕРІ.....	22
Б. Дилдебай, С. Адиканова, В. Войчик, А. Кадырова УНИВЕРСИТЕТТІҢ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ АРХИТЕКТУРАСЫНЫҢ МАҚСАТТЫ ЖАҒДАЙЫН ЗЕРТТЕУ.....	38
Е. Ергөбек, Е. Досымов, S. Eser КВАНТТЫҚ ФИЗИКА БӨЛІМІНДЕГІ БІЛІМДІ ӨТКЕН КЕЗІНДЕГІ ҚАТЕЛІКТЕРДІ АЛДЫН АЛУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІ.....	49
Д.А. Ердембекова, А.И. Булшекбаева, Ж.Б. Саткенова МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЕРЕСЕК ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ДАҒДЫСЫН РЕДЖИО ЭМИЛИЯ ТЕХНОЛОГИЯСЫ НЕГІЗІНДЕ ДАМУДЫҢ ОТАНДЫҚ ЖӘНЕ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕСІ.....	62
Ж.Е. Зулпыхар, А. Нұрланқызы, Л. Рохая, Н. Карелхан ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЕНГІЗУ.....	77
Н. Ибадилдин, А. Нургужина, Д. Жумалдинова, Ш. Борашова ASTANA IT UNIVERSITY-ДЕ «АТ-МЕНЕДЖМЕНТ» БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ОДАН ӘРІ ЖЕТІЛДІРУ.....	90
Р.К. Измагамбетова СНАТГРТ ИНТЕГРАЦИЯСЫ: БІЛІМ БЕРУ ҚОСЫМШАСЫНА ЖАН-ЖАҚТЫ ШОЛУ.....	101
Г.К. Исмаилова, Г.Б. Григорьева, А.Ж. Турикпенова, К.Е. Хасенова, З.Қ. Тешабоева ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫ – ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚТЫҢ ҚҰРАМДАС БӨЛІГІ	110
Э. Кауынбаева, А.Д. Майматаева, С.В. Суматохин ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА БИОЛОГИЯЛЫҚ ПӘНДЕРДІ ОҚЫТУДА ЗАМАНАУИ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ТӘЖІРИБЕСІ.....	124
А.Б. Кенесары, А.Ж. Сейтмұратов, Н.Ю. Фоминых, Г. Пилтен, П. Пилтен МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІНДЕГІ САҢДЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШЕШІМДЕР.....	137
Г. Клычнязова, Ж. Дәулетбекова ОҚУШЫЛАРДЫҢ СӨЙЛЕУ МӘДЕНИЕТІН ДАМУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СТРАТЕГИЯЛАРЫ.....	148
А. Куралбаева, Ж. Садуова, Г. Абылова, А. Тасова ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ БІЛІМ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ: ҚАЗІРГІ	

ҮРДІСТЕР МЕН БОЛАШАҚТАҒЫ ҚИЫНДЫҚТАР.....	161
М.У. Мукашева, А.А. Өмірзақова, С.Г. Григорьев, А.Х. Давлетова МЕКТЕПТЕ ИММЕРСИВТІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДАҒЫ ҚАУІПСІЗДІК ШАРТТАРЫ: ПИЛОТТЫҚ ЗЕРТТЕУ.....	176
А.Ж. Мурзалинова, Ж.А. Макатова, Л.С. Альмагамбетова, А.Н. Иманова, А.Е. Зейнелова ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ДИЗАЙН ТҰЖЫРЫМДАМАЛАРЫ НЕГІЗІНДЕ ҚАЗАҚСТАН ПЕДАГОГТЕРІНІҢ ҚӘСІБИ ДАМУЫН ЖОБАЛАУ.....	191
Ф. Наметкулова, Е. Тасболат, Г. Баймбетова, А. Сугирбекова МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ФИЗИКА ЕСЕПТЕРІН ТАЛДАУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	212
А.Р. Сабдалиева, Г.А. Орынханова ЕРМЕК ТҮРСҮНОВ ШЫҒАРМАШЫЛАРЫН ОҚУ БАРЫСЫНДА МӘНІНДІ ОҚУДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	233
Ә.Х. Сарыбаева, Ж.И. Исаева, Али Чорух БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРГЕ «ФИЗИКАНЫҢ КОМПЬЮТЕРЛІК ӘДІСТЕРІ» ПӘНІН ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚОЛДАНЫП АДАПТИВТІ ОҚИТУ ӘДІСТРІ.....	246
Б.Ш. Тұрғанбаева, Ж. Сапарқызы, А.М. Өтешқалиева БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ПӘНАРАЛЫҚ БАЙЛАНЫСТАРДЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ.....	266
Г.М. Усайнова, А.Ж. Сейтмұратов, Г.Б. Исаева, А.А. Куралбаева, А.Ж. Изекенова ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТТЕРДЕ МАТЕМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЙЫНДАУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ.....	276

ЭКОНОМИКА

О. Абралиев, А. Баймбетова, Ж. Кусмолдаева ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БИДАЙ ӨНДІРУ ДИНАМИКАСЫНЫҢ ЭКОНОМЕТРИЯЛЫҚ ТАЛДАУЫ.....	291
И.Т. Айнабекова, А.Д. Ажигулова, М.Ж. Есенова, ҚАЗАҚСТАННЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАРЖЫСЫН БАСҚАРУДЫҢ ЖЕКЕЛЕГЕН ПРОБЛЕМАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ.....	308
З.А. Арынова, В.П. Шеломенцева, С.Е. Қайдарова, С.В. Золотарева, Д.С. Бекниязова ЭКОНОМИКАНЫ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ЕҢБЕК НАРЫҒЫНЫҢ ДАМУ ҮРДІСТЕРІ.....	318
Ж.Қ. Басшиева, Э.С. Балапанова, А.К. Джусибалиева, Ж. Мырзабек, А.К. Адельбаева ӘЛЕМДІК ЭКОНОМИКАНЫ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМҒА КӨШУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ: ҚР АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАСЫНЫҢ ҚОРЫТЫНДЫЛАР МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ.....	334
Г.Б. Есенғараева, А.К. Бекхожаева, Б.Х. Айдосова, Г.Н. Аппақова БИЗНЕСТІ ДАМУЫТУДЫ ҚАРЖЫЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ЖОЛДАРЫН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ.....	346

Е.М. Жусупов, Ж.Т. Темірханов, А.С. Бекболсынова ЖАСЫЛ ҚАҒАЗДАР НАРЫҒЫН БОЛЖАУДА ТЕРЕҢ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ- ТІ ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ.....	360
А.С. Карбозова, Э.С. Балапанова, А.К. Бекхожаева, Г.Б. Дузельбаева, Г.Ш. Шайхисламова, А.А. Куралбаев АЙМАҚТЫҢ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫН ДАМУДАҒЫ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ БАСҚАРУ (ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ МЫСАЛЫНДА).....	373
К.В. Маленко, А.А. Құрманалина ЭЛЕКТРОНДЫҚ МАРКЕТИНГ: ӘЛЕМДЕГІ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ КОММЕРЦИЯНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН ТРЕНДТЕРІ.....	388
Д.М. Мұсаева ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖАҒАҢДАНУ КОНТЕКСТІНДЕГІ ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКА	406
П.Қ. Салибекова, Ә.К. Қожахметова, Ж.Н. Тажиева, У.Д. Сандықбаева ЖОҒАРЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НАРЫҒЫНДА ЖОБАЛЫҚ БАСҚАРУДЫ ҚОЛДАНУ: ЖАСЫЛ ЭНЕРГЕТИКА САЛАСЫНА БИБЛИОМЕТРИЯЛЫҚ ШОЛУ	418
К.Б. Сатымбекова, А.Е. Есенова, Г.А. Куаналиева, Ғ.Е. Керімбек ҚАРЖЫЛЫҚ ҚЫЗМЕТТЕРДІҢ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ БОЙЫНША НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕР ЖӘНЕ ОНЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ.....	431
Ш.Ж. Сейітжағыпарова, Ш. Қосымбаева, Ж. С. Булхаирова, Б.К. Нурмаганбетова, О.Ж. Жадигерова ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АГРОТУРИСТІК ДАМУ: АУЫЛДЫҚ ӘЛЕУМЕТТІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫ ЗАМАНАУИ БАСҚАРУ.....	446
А.О. Сыздықова ЦИФРЛЫҚ БРЕНДИНГТІҢ ҚАЛЫПТАСУЫ МЕН ДАМУЫНЫҢ АЛҒЫШАРТТАРЫН АНЫҚТАУ.....	462
Н.А. Урузбаева, М.Х. Каражанова ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ ТҰРАҚТЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ.....	474
Чжай Сюань, Ж. Жұман, Ә.В. Хамзаева ҚАЗАҚСТАННАН ҚЫТАЙҒА ГАЗ ТАСЫМАЛДАУДЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ МЕН КЕЛЕШГІ.....	490

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

Г.Б. Аргингазинова СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ДИРИЖЕРСКО-ХОРООВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ.....	7
М.С. Балганова, Э.Т. Адылбекова, Х.И. Булбул ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ В СМЕШАННОМ ОБУЧЕНИИ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧИТЕЛЯ...22	
Б. Дилдебай, С. Адиканова, В. Войчик, А. Кадырова ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕЛЕВОГО СОСТОЯНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УНИВЕРСИТЕТА.....	38
Е. Ергобек, Е. Досымов, S. Eser ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ОШИБОК ПРИ СДАЧИ ЕНТ ПО РАЗДЕЛУ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ.....	49
Д.А. Ердембекова, А.И. Булшекбаева, Ж.Б. Саткенова ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕДЖИО ЭМИЛИЯ.....	62
Ж.Е. Зулпыхар, А. Нұрланқызы, Л. Рохая, Н. Карелхан РАЗВИТИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	77
Н. Ибадильдин, А. Нургужина, Д. Жумалдинова, Ш. Борашова ДАЛЬНЕЙШЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ИТ-МЕНЕДЖМЕНТ» В ASTANA IT UNIVERSITY.....	90
Р.К. Измагамбетова ИНТЕГРАЦИЯ СНАТGPT В ОБУЧЕНИЕ: ВСЕСТОРОННИЙ ОБЗОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	101
Г.К. Исмаилова, Г.Б. Григорьева, А.Ж. Турикпенова, К.Е. Хасенова, З.Қ. Тешабоева ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ – КОМПОНЕНТ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ.....	110
Э. Кауынбаева, А.Д. Майматаева, С.В. Суматохин ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ.....	124
А.Б. Кенесары, А.Ж. Сейтмұратов, Н.Ю. Фоминых, Г. Пилтен, П. Пилтен ЦИФРОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕ МАТИКЕ.....	137
Г.Н. Клычниязова, Ж. Дәулетбекова ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ.....	148
А. Куралбаева, Ж. Садуова, Г. Абылова, А. Тасова ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В БУДУЩИЕ ВЫЗОВЫ.....	161

М.У. Мукашева, А.А. Омирзакова, С.Г. Григорьев, А.Х. Давлетова УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИММЕРСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ШКОЛЕ: ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.....	176
А.Ж. Мурзалинова, Ж.А. Макатова, Л.С. Альмагамбетова, А.Н. Иманова, А.Е. Зейнелова ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГОВ КАЗАХСТАНА НА ОСНОВЕ КОНЦЕПТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА.....	191
Ф. Наметкулова, Е. Тасболат, Г. Баймбетова, А. Сугирбекова МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ У ШКОЛЬНИКОВ НАВЫКОВ АНАЛИЗА ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ.....	212
Р.Б. Сабдалиева, Г.А. Орынханова ФОРМИРОВАНИЕ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЕРМЕКА ТУРСУНОВА.....	233
А.Х. Сарыбаева, Ж.И. Исаева, Али Чорух МЕТОДЫ АДАПТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ ПО ПРЕДМЕТУ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ МЕТОДЫ ФИЗИКИ» ДЛЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ	246
Б.Ш. Турганбаева, Ж. Сапаркызы, А.М. Утешкалиева РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	266
Г.М. Усайнова, А.Ж. Сейтмуратов, Г.Б. Исаева, А.А. Куралбаева, А.Ж. Изекенова МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В ВУЗЕ.....	276

ЭКОНОМИКА

О. Абралиев, А. Баймбетова, Ж. Кусмолдаева ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПРОИЗВОДСТВА ПШЕНИЦЫ В КАЗАХСТАНЕ.....	291
И.Т. Айнабекова, А.Д. Ажигулова, М.Ж. Есенова ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ФИНАНСАМИ КАЗАХСТАНА.....	308
З.А. Арынова, В.П. Шеломенцева, С.Е. Кайдарова, С.В. Золотарева, Д.С. Бекниязова ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ.....	318
Ж.К. Басшиева, Э.С. Балапанова, А.К. Джусибалиева, Ж. Мырзабек, А.К. Адельбаева ЦИФРОВИЗАЦИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР ПЕРЕХОДА К НО- ВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ: ВЫВОДЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ АПК В РК.....	334
Г.Б. Есенгараева, А.К. Бекхожаева, Б.Х. Айдосова, Г.Н. Аппакова ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА.....	346

Е.М. Жусупов, Ж.Т. Темирханов, А.С. Бекболсынова ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГЛУБОКОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РЫНКА ЗЕЛЕННЫХ БУМАГ	360
А.С. Карбозова, Э.С. Балапанова, А.К. Бекхожаева, Г.Б. Дузельбаева, Г.Ш. Шайхисламова, А.А. Куралбаев УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ РЕГИОНА В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (НА ПРИМЕРЕ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ).....	373
К.В. Маленко, А. А. Курманалина ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: РЫНОК ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ В КАЗАХСТАНЕ.....	388
Д.М. Мусаева ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В КОНТЕКСТЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ.....	406
П.К. Салибекова, А.К. Кожаметова, Ж.Н. Тажиева, У.Д. Сандыкбаева ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА РЫНКЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ: БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПО ОТРАСЛИ ЗЕЛеной ЭНЕ РГЕТИКИ.....	418
К.Б. Сатымбекова, А.Е. Есенова, Г.А. Куаналиева, Г.Е. Керимбек ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ.....	431
Ш.Ж. Сейтжагипарова, Ш. Косымбаева, Ж.С. Булхаирова, Б.К. Нурмаганбетова, О.Ж. Жадигерова АГРОТУРИСТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В КАЗАХСТАНЕ: СОВРЕМЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ.....	446
А.О. Сыздықова ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДПОСЫЛОК ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО БРЕНДИНГА.....	462
Н.А. Урузбаева, М.Х. Каражанова ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ОСНОВЫ ЕЕ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	474
Чжай Сюань, Ж. Жуман, А.В. Хамзаева СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАСПОРТИРОВКИ ГАЗА ИЗ КАЗАХСТАНА В КИТАЙ	490

CONTENTS

PEDAGOGYR

G.B. Argingazinova SOCIAL AND CULTURAL FACTORS OF ESTABLISHMENT OF CONDUCTOR CHORAL EDUCATION SYSTEM IN KAZAKHSTAN.....	7
M.S. Balganova, E.T. Adylbekova, H.I. Bulbul THE IMPACT OF THE USE OF ELECTRONIC RESOURCES IN BLENDED LEARNING ON THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF A TEACHER.....	22
B. Dildebai, S. Adikanova, Waldemar Wojcik, A. Kadyrova RESEARCH OF THE TARGET STATE OF THE UNIVERSITY INFORMATION SYSTEMS ARCHITECTURE.....	38
E. Ergobek, E. Dosymov, S. Eser PEDAGOGICAL METHODS OF PREVENTION OF ERRORS WHEN PASSING THE UNT IN SECTION QUANTUM PHYSICS.....	49
D. Erdembekova, A. Bulshekbayeva, Zh. Satkenova DOMESTIC AND FOREIGN EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF SOCIAL SKILLS OF OLDER PRESCHOOL CHILDREN BASED ON REGGIO EMILIA TECHNOLOGY.....	62
Zh.E. Zulpykhar, A. Nurlankyzy, R. Latip, N. Karelkhan DEVELOPMENT OF INCLUSIVE EDUCATION AND THE INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	77
N. Ibadildin, A. Nurguzhina, D. Zhumaldinova, Sh. Borashova FURTHER IMPROVEMENT OF EDUCATIONAL PROGRAM IT MANAGEMENT AT ASTANA IT UNIVERSITY.....	90
R.K. Izmagambetova INTEGRATING CHATGPT INTO TRAINING: COMPREHENSIVE REVIEW OF EDUCATIONAL APPLICATIONS.....	101
G.K. Ismailova, G.B. Grigorieva, A.Zh. Turikpenova, K.E. Khasenova, Z.K. Teshaboeva READING LITERACY IS A COMPONENT OF FUNCTIONAL LITERACY.....	110
E. Kauynbayeva, A.D. Maimatayeva, S.V. Sumatokhin THE EXPERIENCE OF USING MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN TEACHING BIOLOGICAL DISCIPLINES AT THE UNIVERSITY.....	124
A.B. Kenessary, A.Zh. Seitmuratov, N.Y. Fominykh, G. Pilten, P. Pilten DIGITAL PEDAGOGICAL SOLUTIONS IN THE METHODOLOGY OF TEACHING MATHEMATICS.....	137
G. Klychniyazova, Zh. Dauletbekova PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR DEVELOPING STUDENTS’ SPEECH CULTURE.....	148
A. Kuralbayeva, J. Saduova, G. Abylova, A. Tasova INTEGRATING DIGITAL TECHNOLOGIES INTO EDUCATION: CURRENT TRENDS AND FUTURE CHALLENGES.....	161
M. Mukasheva, A. Omirzakova, S.G. Grigoriev, A.H. Davletova CONDITIONS FOR THE SAFE USE OF IMMERSIVE TECHNOLOGIES IN	

SCHOOLS: A PILOT STUDY.....	176
A.Zh. Murzalinova, Zh.A. Makatova, L.S. Almagambetova, A.N. Imanova, A.E. Zeynelova	
DESIGNING PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF TEACHERS IN KAZAKHSTAN BASED ON TEACHING DESIGN CONCEPTS.....	191
F. Nametkulova, Y. Tasbolat, G. Baimbetova, A. Sugirbekova	
METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF SCHOOLCHILDREN'S SKILLS IN ANALYZING PHYSICS PROBLEMS.....	212
R.B.Sabdaliyeva¹, G.A.Orynkhanova	
FORMATION OF MEANINGFUL READING WHEN STUDYING THE WORKS OF ERMEK TURSUNOV.....	233
A.Kh. Sarybayeva, Zh.I. Issayeva, Ali Choruh	
THE METHOD OF ADAPTIVE LEARNING WITH THE USE OF DIGITAL RESOURCES FOR THE SUBJECT «COMPUTER METHOD OF PHYSICS» FOR FUTURE TEACHERS.....	246
B.Sh. Turganbaeva, Zh. Saparkyzy, A.M. Uteshkalieva	
IMPLEMENTATION OF INTER-SUBJECT CONNECTIONS IN MATHEMATICS LESSONS IN PRIMARY SCHOOL.....	266
G.M. Ussainova, A.Zh. Seitmuratov, G.B. Issayeva, A. Kuralbayeva, A.ZH. Izekenova	
METHODOLOGY FOR PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE MATHEMATICS TEACHERS AT UNIVERSITY.....	276

EKONOMICS

O. Abraliyev, A. Baimbetova, Zh. Kusmoldayeva	
ECONOMETRIC ANALYSIS OF WHEAT PRODUCTION DYNAMICS IN KAZAKHSTAN.....	291
I.T. Ainabekova, A.D. Azhigulova, M.Zh. Yessenova	
SOME PROBLEMATIC ASPECTS OF PUBLIC FINANCE MANAGEMENT IN KAZAKHSTAN.....	308
Z.A. Arynova, V.P. Shelomentseva, S.E. Kaidarova, S.V. Zolotareva, D.S. Bekniyazova	
TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE LABOR MARKET IN THE CON- TEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY.....	318
Zh. Bashieva, E.S. Balapanova, A. Jussibaliyeva, ZH. Myrzabek, A. Adelbayeva	
DIGITIZATION OF THE WORLD ECONOMY AS A FACTOR OF TRANSITION TO A NEW TECHNOLOGICAL STORY: CONCLUSIONS AND OPPORTUNITIES FOR THE AGRICULTURAL INDUSTRY IN THE RK.....	334
G. Yessengarayeva, A. Bekkhozhayeva, B. Aidosova, G. Appakova	
WAYS TO IMPROVE FINANCIAL SUPPORT MEASURES FOR BUSINESS DEVELOPMENT.....	346
Y.M. Zhusupov, Zh.T. Temirkhanov, A.S. Bekbolsynova	
POSSIBILITIES OF APPLYING DEEP ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FORE- CASTING THE GREEN SECURITY MARKET.....	360
A.S. Karbozova, E. Balapanova, A.K. Bekkhozhaeva, G.B. Duzelbaeva, G.Sh.	

Shaikhislamova, A.A. Kuralbayev MANAGING THE INVESTMENT ACTIVITY OF THE REGION IN THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE (ON THE EXAMPLE OF THE KYZYLORDA REGION).....	373
K.V. Malenko, A.A. Kurmanalina ELECTRONIC MARKETING: FEATURES AND TRENDS OF ELECTRONIC COMMERCE IN THE WORLD AND IN KAZAKHSTAN.....	388
D.M. Mussayeva THE DIGITAL ECONOMY IN THE CONTEXT OF THE TRANSFORMATION OF THE GLOBAL ECONOMY.....	406
P.Q. Salibekova, A.K. Kozhakhmetova, Zh.N. Tazhiyeva, E. Keser APPLYING PROJECT MANAGEMENT IN THE HIGH-TECH MARKET: BIBLIOMETRIC REVIEW ON THE GREEN ENERGY INDUSTRY.....	418
K. Satymbekova, A. Yessenova, G. Kuanaliyeva, G. Kerimbek THE MAIN CHALLENGES OF DIGITAL TRANSFORMATION IN FINANCIAL SERVICES AND SOLUTIONS TO OVERCOME THEM.....	431
Sh. Seiitzhagyparova, Sh. Kossymbayeva, Zh. Bulkhairova, B. Nurmaganbetova, O. Zhadigerova AGROTURISTIC DEVELOPMENT: MANAGEMENT OF RURAL SOCIAL INFRASTRUCTURE IN KAZAKHSTAN.....	446
A. Syzdykova DETERMINING THE PREREQUISITES FOR THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF DIGITAL BRANDING.....	462
N.A. Uruzbayeva, M.H. Karazhanova FEATURES OF ECOLOGICAL TOURISM OF AKMOLA REGION AS THE BASIS OF ITS SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT.....	474
Zhai Xuan, J. Juman, A.V. Khamzayeva STATUS AND PROSPECTS OF GAS TRANSPORTATION TO CHINA FROM KAZAKHSTAN.....	490

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

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 National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the work described 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 National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan 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 originality detection service Cross Check <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 National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan 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>

Подписано в печать 20.06.2024.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать - ризограф.

46,0 п.л. Тираж 300. Заказ 3.

*РОО «Национальная академия наук РК»
050010, Алматы, ул. Шевченко, 28, т. 272-13-19*