

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

4 (404)

JULY-AUGUST 2023

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, Ы. 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, 2023

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 Карагандинского 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», 2023

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, 2023

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991–3494
Volume 4. Number 404 (2023), 304-316
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.552>

© **М.К.Н. Abdinova***, **А.Е. Azharbayeva**, 2023

International Information Technologies University, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: m.abdinova@yahoo.com

**CREDIT RISK MANAGEMENT OF A COMMERCIAL BANK:
PROBLEMS AND SOLUTIONS (ON THE EXAMPLE OF JSC “HALYK
BANK”)**

Abdinova M.Kh. — Master of Finance, Senior lecturer, International University of Information Technologies, Almaty, Republic of Kazakhstan

E-mail: m.abdinova@yahoo.com. ORCID ID: 0000-0002-7482-5609;

Azharbayeva A.E. — Bachelor of financial engineering, International Information Technology University

E-mail: aida.azharbaeva2015@gmail.com. ORCID ID: 0009-0001-0297-8542.

Abstract. Credit risk management is currently one of the hot topics in the banking industry. Risk related with the credit can have impact of internal and external factors. As history showed the poor management can cause to the big money problems and ethics issues. Consequently, to strengthen the credit risk management of banks is a key to be successful among peers. *The purpose of the research work* is to reveal the essence of the credit risk system and to study the causes of its occurrence, as well as to analyze in detail the methods of credit risk management using as an example the commercial bank of JSC "Halyk Bank of the Republic of Kazakhstan". *Methodology* used in this article is aimed to analyze the bank's loan portfolio using CAMELS approach, Z-score methods and build a regression analysis through R-studio. In addition, it was used the internal documents of JSC "Halyk Bank of the Republic of Kazakhstan". *Findings.* As calculations has showed the Altman's Z-scores for JSC "Halyk Bank of the Republic of Kazakhstan" were above between the period of 2022–2018 as indicating the low risk. The highest score was 3.130 in 2022 and the lowest score was 2.286 in 2018. As a result of this analysis, we can say that JSC "Halyk Bank of the Republic of Kazakhstan" incurs a lower risk in credit risk management. Using CAMEL's approach, it was calculated the following ratios such as Capital Adequacy, Asset Quality, Management, Earnings: Return on Assets and Liquidity. Capital Adequacy, Return on Assets, Asset Quality and Liquidity ratios have improved between 2018-2022. Management ratios was stable for this period. By using the second analysis, the results of the Z-score have been confirmed

by CAMELS approach. Regression analysis's results coincide with the above outcomes. In this article were identified the main problems of JSC "Halyk Bank of the Republic of Kazakhstan" in the process of credit risk management. In addition, the foreign experience was considered and were given several solutions and methods of improvement for the local banks.

Keywords: banking sector, credit risk management, CAMELS approach, Z-score method, regression analysis, R-studio, credit risk system, commercial banks

© **М.Х. Абдинова***, **А.Е. Ажарбаева**, 2023

Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті, Алматы, Қазақстан.

E-mail: m.abdinova@yahoo.com

КОММЕРЦИЯЛЫҚ БАНКТИҢ НЕСИЕ ТӘУЕКЕЛІН БАСҚАРУ: МӘСЕЛЕЛЕР МЕН ШЕШІМДЕР («ХАЛЫҚ БАНК» АҚ МЫСАЛЫНДА)

Абдинова М.Х. — Қаржы магистрі, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің аға оқытушысы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

E-mail: m.abdinova@yahoo.com. ORCID ID: 0000-0002-7482-5609;

Ажарбаева А.Е. — Қаржы инженериясы бакалавры, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті

E-mail: aida.azharbaeva2015@gmail.com. ORCID ID: 0009-0001-0297-8542.

Аннотация. Несиелік тәуекелді басқару қазіргі уақытта банк саласындағы өзекті тақырыптардың бірі болып табылады. Несиеге байланысты тәуекелге ішкі және сыртқы факторлар әсер етуі мүмкін. Тарих көрсеткендей, әлсіз басқару үлкен ақшамен байланысты мәселелер мен этикалық мәселелерге әкелуі мүмкін. Демек, банктердің несиелік тәуекелді басқаруын күшейту бәсекелестер арасында табысты болудың негізгі кілті болып табылады. *Зерттеу жұмысының мақсаты* несиелік тәуекел жүйесінің мәнін ашу және оның пайда болу себептерін зерттеу, сонымен қатар мысал ретінде «Қазақстан Республикасының Халық Банкі» АҚ коммерциялық банкін пайдалана отырып, несиелік тәуекелді басқару әдістерін егжей-тегжейлі талдау болып табылады. Бұл мақалада қолданылған *зерттеу әдістеме* CAMELS әдісі, Z-көрсеткіші әдісін қолдана отырып, банктің несие портфелін талдауға және R-studio арқылы регрессиялық талдау жасауға бағытталған. Сонымен қатар, «Қазақстан Республикасының Халық Банкі» АҚ ішкі құжаттары да пайдаланылды. *Нәтижелер.* Есептеулер көрсеткендей, «Қазақстан Республикасының Халық Банкі» АҚ үшін Альтманның Z-баллдары 2022–2018 жылдар аралығында жоғары болды, бұл тәуекелдің төмендігін көрсетеді. Ең жоғары балл 2022 жылы - 3,130, ал ең төменгі балл 2018 жылы - 2,286 болды. Осы талдау нәтижесінде «Қазақстан Республикасының Халық Банкі» АҚ несиелік тәуекелді басқаруда төмен тәуекелге ие болды деп айта аламыз. CAMEL әдісін қолдана отырып келесі коэффициенттер есептелді: капиталдың жеткіліктілігі,

активтердің сапасы, басқару, кірістер: активтердің кірістілігі және өтімділік. Капитал жеткіліктілігі, активтердің кірістілігі, активтердің сапасы және өтімділік коэффициенттері 2018-2022 жылдар аралығында жақсарды. Басқару коэффициенттері осы кезеңде тұрақты болды. Екінші талдауды қолдану арқылы Z-көрсеткішінің нәтижелерін CAMELS әдісімен растадық. Регрессиялық талдау нәтижелері жоғарыда келтірілген нәтижелермен сәйкес нәтиже берді. Бұл мақалада «Қазақстан Республикасының Халық Банкі» АҚ-ның несиелік тәуекелді басқару үрдісіндегі негізгі мәселелерін анықтадық. Сонымен қатар, шетелдік тәжірибеге сүйене отырып, жергілікті банктер үшін бірнеше шешімдер мен жетілдіру әдістері ұсынылды.

Түйін сөздер: банк секторы, несиелік тәуекелді басқару, CAMELS тәсілі, Z-көрсеткіші әдісі, регрессиялық талдау, R-studio, несиелік тәуекел жүйесі, коммерциялық банктер

© М.Х. Абдинова *, А.Е. Ажарбаева, 2023

Международный университет информационных технологий,

Алматы, Казахстан.

E-mail: m.abdinova@yahoo.com

УПРАВЛЕНИЕ КРЕДИТНЫМ РИСКОМ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ АО «НАРОДНЫЙ БАНК»)

Абдинова М.Х. — магистр финансов, старший преподаватель, Международный университет информационных технологий, г. Алматы, Республика Казахстан

E-mail: m.abdinova@yahoo.com. ORCID ID: 0000-0002-7482-5609;

Ажарбаева А.Е. — бакалавр финансового инжиниринга, Международный университет информационных технологий

E-mail: aida.azharbaeva2015@gmail.com. ORCID ID: 0009-0001-0297-8542.

Аннотация. В настоящее время управление кредитным риском является одной из актуальных тем в банковской сфере. На риск, связанный с кредитом, может влиять внутренние и внешние факторы. Как показала история, слабое управление может привести к большим денежным проблемам и к проблемам этики. Следовательно, усиление управления кредитными рисками банков является ключом к успеху среди конкурентов. *Цель исследования* — раскрыть сущность системы кредитного риска и изучить причины его возникновения, а также детально проанализировать методы управления кредитным риском на примере коммерческого банка АО «Народный Банк Республики Казахстан». *Методика*, использованная в данной статье, направлена на анализ кредитного портфеля банка с использованием методов CAMELS, Z-score и построение регрессионного анализа посредством R-studio. Кроме того, были использованы внутренние документы АО «Народный Банк Республики Казахстан». *Выводы.* Как показали расчеты, Z-баллы Альтмана для АО «Народный Банк Республики Казахстан» были выше в период 2022–2018 гг., что указывает на низкий

риск. Самый высокий балл составил 3,130 в 2022 году, а самый низкий балл – 2,286 в 2018 году. В результате данного анализа можно сказать, что АО «Народный Банк Республики Казахстан» несет меньший риск при управлении кредитными рисками. Используя подход CAMEL, были рассчитаны следующие коэффициенты, такие как достаточность капитала, качество активов, управление, прибыль: рентабельность активов и ликвидность. Показатели достаточности капитала, рентабельности активов, качества активов и ликвидности улучшились в период с 2018 по 2022 год. Коэффициенты управления в этот период были стабильными. При использовании второго анализа результаты Z-показателя были подтверждены подходом CAMELS. Результаты регрессионного анализа совпадают с приведенными выше результатами. В данной статье были выявлены основные проблемы АО «Народный Банк Республики Казахстан» в процессе управления кредитным риском. Кроме того, был учтен зарубежный опыт и предложено несколько решений и методов усовершенствования управления риск менеджмента для местных банков.

Ключевые слова: банковский сектор, управление кредитным риском, подход CAMELS, метод Z-показатель, регрессионный анализ, R-studio, система кредитного риска, коммерческие банки

Introduction

Credit risk management is an essential aspect of financial management that involves evaluating, monitoring, and controlling potential credit risks a company or financial institution faces. The management of credit risk is crucial for ensuring the stability and profitability of an organization by minimizing the possibility of default or non-payment of loans or credit facilities.

Credit risk management should be primarily related not to the fight against losses in the banking sector, but to implementing activities to create a system that will ensure the realization of the interests of the lender and the borrower (Kuznetsova et al., 2017). Thus, credit risk management is one of the most important tasks for the financial liquidity and stability of the banking sector due to the increased sensitivity of banks to credit risks and changes in the development of prices for financial instruments (Andrianova, 2013).

Halyk Bank is one of Kazakhstan's largest banks, it employs various credit risk management techniques to mitigate potential losses. The bank conducts a thorough credit assessment process to evaluate the creditworthiness of its borrowers and maintains strict lending standards. Additionally, Halyk Bank regularly monitors its loan portfolio and takes prompt action to address any signs of potential default. The bank also diversifies its loan portfolio to spread its credit risk across different sectors and borrowers (CRM Policy at Halyk Bank, 2021).

Methods and materials

To conduct the following analysis the authors collected data from the official website of the bank www.halykbank.kz. Financial data was taken from the annual reports of Halyk Bank for 2018, 2019, 2020, 2021 and 2022. Using these financial indicators were done the following analysis.

Altman's Z-score model is a statistical tool used to predict the likelihood of a company's bankruptcy based on its financial statements. This model is widely used in finance and accounting to assess credit risk and is particularly relevant for banks and other financial institutions. The model uses a set of financial ratios to calculate a score that represents the probability of a company's bankruptcy within the next two years. The higher the score, the lower the probability of bankruptcy.

The formula for Altman's Z-score model is as follows:

$$Z\text{-score} = 1.2A + 1.4B + 3.3C + 0.6D + 1.0E$$

where:

A = Working Capital / Total Assets

B = Retained Earnings / Total Assets

C = Earnings Before Interest and Taxes (EBIT) / Total Assets

D = Market Value of Equity / Total Liabilities

E = Sales / Total Assets

Table 1. Altman's Z-score model

Altman's Z-score model					
	2022	2021	2020	2019	2018
A	-0.055735	-0.06985	-0.038655	-0.09338	-0.135558
B	0.136588	0.133552	0.133764	0.130914	0.107848
C	0.073052	0.058588	0.055848	0.06198	0.060999
D	4.462336	4.099301	3.961967	4.211203	3.366296
E	0.087179	0.072768	0.070586	0.076916	0.076129
Z-score	3.130	2.829	2.773	2.879	2.286
Created by the authors based on the own calculations.					

Altman's Z-score is a financial ratio that is used to assess a company's financial health and creditworthiness. A Z-score above 3.0 is generally considered to indicate a low risk of bankruptcy, while a score below 1.8 indicates a high risk.

Looking at the Altman's Z-score for Halyk Bank over the past five years, we can see that the Z-score has consistently been above the 2.6 threshold, which suggests that the bank has been at a relatively low risk of bankruptcy over this period.

CAMELS Approach

CAMELS Approach is a popular rating system which is used in the international banking system to rate the bank's performance. The CAMELS system consists of six factors: capital adequacy, asset quality, earnings, management, liquidity, and sensitivity.

Table 2. CAMELS Approach

CAMELS approach					
	2022	2021	2020	2019	2018
Capital Adequacy	0.1855	0.1990	0.2554	0.2194	0.2002

Asset Quality		5.17 %	7.77 %	11.26 %	18.18 %
Management	0.3175	0.3175	0.3336	0.3566	0.3637
Earnings: Return on Assets	3.87 %	3.82 %	3.39 %	3.62 %	2.83 %
Liquidity	0.6913	0.6152	0.5732	0.5590	0.5199
Created by the authors based on the own calculations.					

The bank's capital adequacy ratio has improved from 0.2 in 2018 to 0.1855 in 2022, indicating a stronger capital position. Asset quality has also improved with a declining non-performing loan ratio from 18.18 % in 2018 to 5.17 % in 2021. Management rating has remained stable, while earnings have been consistent with a slight increase in 2022. Liquidity position has also improved with an increasing liquidity ratio from 0.5199 in 2018 to 0.69133 in 2022.

While the CAMELs approach and Altman Z-score are widely used and validated methods for assessing credit risk, they also have some drawbacks and limitations like limited scope, generalization, and limited transparency.

To address the drawbacks of the CAMELs approach and Altman Z-score, a possible new approach that could be created would be to combine the strengths of these methods with other techniques that can account for non-financial factors and provide more granular and personalized assessments of credit risk.

One possible approach would be to use predictive analytics techniques to identify early warning signals of credit risk, such as changes in financial ratios or market conditions in order to enable more timely and proactive risk management.

The present study proposes the implementation of predictive analytics methodologies to address the research problem. To this end, the R-studio software will be employed as a tool to conduct the analysis.

Many scientists have studied the impact of credit risk on the performance of banks, and this study is aimed at studying this impact on commercial banks in Kazakhstan using the R-studio. It aims to answer whether credit risk affects profitability and whether there is a correlation between profitability and credit risk (Fig. 1). In the article "The Impact of Credit risk management on the Financial performance of Nepalese Commercial Banks", Dr. Guna Rajo Chhetri used the following independent and dependent variables in Fig. 1 (Dr. Guna Rajo Chhetri, 2021).

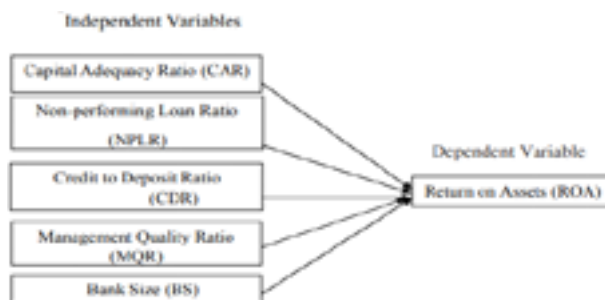


Fig. 1. Conceptual Framework for the Study

This model aims to investigate how credit risk impacts the performance of commercial banks in Kazakhstan between 2018–2022. The selected timeframe incorporates the most recent data and includes a combination of cross-sectional and time series data, making it suitable for analysis. The research design used in this study is descriptive and causal comparative.

The convenience sampling method was used in choosing the banks for the study. The present analysis focuses on four second-tier banks operating in Kazakhstan, namely Halyk Bank, Forte Bank, Kaspi Bank, and CenterCredit Bank. These institutions have been selected based on their stable forecast rating of Ba2–B1 as determined by Moody's Rating Agency. Additionally, they hold a prominent position as part of the top five banks operating within the Kazakhstani market.

The information utilized in this study was obtained from the annual reports of the selected banks. This information encompasses both time-series and cross-sectional data, resulting in a pooled dataset used to analyze the impact of credit risk on commercial bank performance. The analysis was conducted using pooled data regression, and the R-studio software was utilized for data processing and analysis.

Study variable and hypothesis

Dependent variable. The return on assets (ROA) has been selected as the dependent variable in this analysis to signify bank performance.

Independent variable.

Capital Adequacy Ratio.

H_0 : The CAR has no effect on bank performance.

$H_{\text{alternative}}$: The capital adequacy ratio exerts a noteworthy and favorable impact on bank performance.

Asset Quality.

H_0 : NPLR has no effect on bank performance.

$H_{\text{alternative}}$: Non-performing loan ratio exerts a noteworthy and adverse impact on bank performance.

Liquidity.

H_0 : The Credit to Deposit Ratio has no effect on bank performance.

$H_{\text{alternative}}$: Credit to deposit ratio exerts a noteworthy and adverse impact on bank performance.

Management quality ratio.

H_0 : The MQR has no effect on bank performance.

$H_{\text{alternative}}$: Management quality ratio exerts a noteworthy and favorable impact on bank performance.

Bank size.

H_0 : The BS has no effect on bank performance.

$H_{\text{alternative}}$: Bank size exerts a noteworthy and favorable impact on bank performance.

Results and Discussion

Descriptive statistics

Table 3 presents a summary of the descriptive statistics for all variables utilized in the study. The primary financial performance indicator examined in the analysis is

the return on assets (ROA), and five credit risk indicators are considered: the capital adequacy ratio (CAR), non-performing loan ratio (NPLR), management quality measured by the total operating income to total assets (MQR), credit to deposit ratio (CDR), and bank size (BS). The results indicate that the average value of the bank's performance is reported.

Table 3. Pooled data of ratios.

ROA	CAR	NPLR	CDR	MQR	BS
2.83%	20.02%	15.38%	0.5333	0.0748	16.0082
3.62%	21.94%	10.12%	0.5857	0.0739	16.0385
3.39%	25.54%	7.21%	0.5963	0.0696	16.1561
3.82%	19.90%	4.91%	0.693	0.0737	16.308
3.87%	18.55%	5.10%	0.7493	0.0864	16.4766
1.72%	17.86%	4.60%	64.12%	6.37%	14.33948
2.04%	18.30%	5.30%	58.72%	6.29%	14.54304
2.53%	22.25%	6%	0.540484	7%	14.55232
2.64%	24.31%	7.16%	46.66%	6.77%	14.70167
3.52%	20.22%	4.90%	58.33%	8.28%	14.84133
6.54%	23.00%	8.90%	0.865427	0.079567	14.34593
9.01%	22.40%	9.00%	0.794177	0.109317	14.59831
9.38%	18.80%	9%	0.653104	0.113236	14.84753
12.06%	18.00%	4.70%	0.879732	0.146567	15.09864
11.50%	18.00%	5.90%	0.788566	0.140692	15.44899
0.60%	17.10%	15.50%	0.901496	0.028195	14.23275
0.14%	17.40%	12.6%	1.024449	0.028155	14.19425
0.67%	19.10%	11%	0.848822	0.029531	14.43461
0.99%	19.80%	7.70%	0.841172	0.032734	14.54754
Created by the authors					

Regression Analysis

This code is used to perform variance analysis (ANOVA) of the linear regression model and display the results on the screen (Fig. 2).

```

anova(mod)
Analysis of Variance Table

Response: DA$ROA
          Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
DA$CAR    1 0.0000000 0.0000000    0.0001 0.9917389
DA$NPLR   1 0.0025382 0.0025382   51.9919 6.841e-06 ***
DA$CDR    1 0.0011384 0.0011384   23.3193 0.0003293 ***
DA$MQR    1 0.0197962 0.0197962  405.4949 3.485e-11 ***
DA$BS     1 0.0001211 0.0001211    2.4800 0.1393171
Residuals 13 0.0006347 0.0000488
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
    
```

Fig. 2. Analysis of Variance Table.
Source: Results are drawn from R-studio

The next code is used to display a detailed summary of the results of the linear regression model on the screen (Fig. 3).

summary(mod)

```

Call:
lm(formula = DA$ROA ~ DA$CAR + DA$NPLR + DA$CDR + DA$MQR + DA$BS)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.008705 -0.004801  0.000855  0.002830  0.013843

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) -0.078025   0.042313  -1.655  0.121872
DA$CAR       0.171524   0.077565   2.211  0.045538 *
DA$NPLR      0.088497   0.055758   1.587  0.136491
DA$CDR       0.059325   0.013247   4.478  0.000622 ***
DA$MQR       1.122113   0.057007  19.684 4.64e-11 ***
DA$BS       -0.003750   0.002382  -1.575  0.139317
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.006987 on 13 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.9738,    Adjusted R-squared:  0.9637
F-statistic: 96.66 on 5 and 13 DF,  p-value: 8.188e-10
    
```

Fig. 3. Summary of linear regression.
Source: Results are drawn from R-studio

According to the data presented in Figure 3, the R-square value was found to be 0.9738. This indicates that approximately 97.38 percent of the variance observed in the value of ROA can be attributed to the influence of the independent variables under consideration. Additionally, the adjusted R-square value of 0.9637 suggests that, after adjusting for other factors, the independent variables collectively account for approximately 96.37 percent of the observed variation in the dependent variable ROA. These findings suggest a strong relationship between the independent and dependent variables in the study.

The study findings suggest that non-performing loans and the financial performance of commercial banks are negatively associated, albeit with a weak correlation to return on assets. Conversely, the results indicate a positive, yet weak, correlation between CDR and bank performance. In addition, the study reveals that the capital adequacy ratio has a positive and significant effect on the financial performance of commercial banks in Kazakhstan, thus supporting the hypothesis under investigation.

The study findings reveal that the management quality ratio has a positive and statistically significant impact on the financial performance of commercial banks, as evidenced by a significant positive correlation with return on assets. Specifically, an increase in total operating income corresponds to an improvement in bank performance. These findings support the hypothesis that the management efficiency ratio has a significant effect on the financial performance of commercial banks in Kazakhstan. In contrast, the study indicates a weak and negative relationship between bank size and financial performance (ROA), with no significant correlation observed.

Correlation Analysis

Table 4. Correlation matrix table.

	<i>CAR</i>	<i>NPLR</i>	<i>CDR</i>	<i>MQR</i>	<i>BS</i>
<i>CAR</i>	1.00000000	- 0.09065608	- 0.4912443	0.03004054	0.2055246
<i>NPLR</i>	-0.09065608	1.00000000	0.27674540	-0.45748685	- 0.1617064
<i>CDR</i>	-0.49124427	0.2767450	1.00000000	- 0.13114869	- 0.3482389
<i>MQR</i>	0.03004054	-0.45748685	- 0.1311487	1.00000000	0.3235710
<i>BS</i>	0.20552461	- 0.16170635	- 0.3482389	0.32357104	1.00000000

Source: Results are drawn from R-studio

Table 4 displays the correlation matrix for the variables, which indicates that none of the correlation coefficients between the independent variables exceeds 0.7. This suggests that multicollinearity is not present among the independent variables. Therefore, there is no conclusive evidence of multicollinearity among the independent variables.

Linear regression assumes the absence of multicollinearity in the data, which occurs when the independent variables exhibit a high correlation with each other. To test multicollinearity, it is used the Variance Inflation Factor (VIF), where a VIF value of 10 or greater indicates significant multicollinearity. The VIF values provided in the Table 5 suggest that there is no evidence of multicollinearity in the statistical data being studied (Fig. 4).

```

DAŞCAR DAŞNPLR DAŞCDR DAŞMQR DAŞBS
1.326247 1.354403 1.532758 1.389082 1.250557
    
```

Fig. 4. Variance Inflation Factor
Source: Results are drawn from R-studio

Table 5. Test For Multicollinearity

Variable	VIF	1/VIF
CAR	1.3262	0.7540
NPLR	1.3545	0.7383
CDR	1.5328	0.6524
MQR	1.3899	0.7195
BS	1.2596	0.7939
Mean VIF	1.3727	

Results are drawn from R-studio

The Breusch-Pagan test is a statistical method that assesses the presence of heteroscedasticity in linear regression models. This test is constructed based on the Lagrange multiplier principle and evaluates the potential dependence of the error variance on the values of the explanatory variables. In essence, a significant result from this test indicates the absence of heteroscedasticity in the regression model under examination (Fig. 5).

```

Breusch-Godfrey test for serial correlation of order up to 1

data: mod
LM test = 2.4482, df = 1, p-value = 0.1183
    
```

Fig. 5: Test for Heteroskedasticity
Source: Results are drawn from R-studio

The foregoing analysis of profitability indicators suggests that the Management Quality Ratio exerts a significant impact. Accordingly, it can be inferred that the effective implementation of credit risk management practices has a direct and positive effect on the profitability of banks. Thus, a strong Management Quality Ratio is indicative of the effective implementation of credit risk management practices. Banks that have a better understanding of credit risk and can manage it effectively are more likely to generate higher profits. On the other hand, banks that fail to manage credit risk adequately may experience higher loan losses, which can erode profitability. This problem exists also in the banks of Kazakhstan.

Kazakhstan's commercial banks face various challenges in credit risk management that can affect their profitability and overall financial health. Some of the possible problems that commercial banks in Kazakhstan may encounter in credit risk management are:

- Inadequate credit risk assessment
- Weak credit risk monitoring
- Insufficient collateral valuation
- Inadequate risk diversification
- Insufficient credit risk management policies

Conclusion

Based on foreign experience, here are some specific recommendations for improving the credit risk management system in commercial banks of Kazakhstan.

Develop a credit risk management framework based on international best practices.

For example, the United States has established the Federal Financial Institutions Examination Council (FFIEC) which provides guidance on credit risk management to banks and financial institutions. The Monetary Authority of Singapore (MAS) also provides guidance on credit risk management to banks in Singapore. These frameworks can be used as a reference to develop a comprehensive credit risk management framework in Kazakhstan.

Utilize credit scoring models and data analytics.

For example, in the United States, FICO scores are widely used to evaluate borrowers' creditworthiness. Studies have shown that the FICO score is highly predictive of future credit behavior, such as the likelihood of default, delinquency, or bankruptcy (FFIEC Supervision, 2020). For example, a study by the Consumer Financial Protection Bureau (CFPB) found that the FICO score is highly predictive of future delinquency and default rates for auto loans, credit cards, and mortgages.

Enhance regulatory oversight.

For instance, in Singapore, the MAS conducts regular assessments of banks' credit risk management processes and imposes penalties for non-compliance (MAS Guidelines, 2021). Kazakhstan's National Bank can adopt these practices to enhance regulatory oversight.

Train employees in credit risk management.

For example, the Risk Management Association (RMA) (RMA Education and

Training, 2021) provides training and development programs for bankers in credit risk management in the United States. Kazakhstan's banks can adopt these practices to train their employees in credit risk management.

Artificial Intelligence.

AI models can use advanced statistical techniques and machine learning algorithms to assess creditworthiness, evaluate the probability of default, and predict potential losses. These models can continuously learn and improve over time, refining their assessments based on new data and feedback (Oualid et al., 2022). Some foreign banks are already successfully using AI in credit risk management. For example, the American Bank Wells Fargo uses machine learning to determine the risk of fraud, and the Chinese bank “Ping An” uses neural networks to predict credit risk (Lei, 2021). However, it is necessary to take into account some risks associated with the use of AI, such as the need for high data accuracy, system reliability and data security (Shi et al., 2022). In addition, it is necessary to ensure a balance between the use of AI and the human factor in order to maintain a humanitarian approach to credit risk management.

Credit risk management is a key function of a commercial bank, and it is important to use all available methods and technologies to reduce risks and improve the quality of the loan portfolio. In the future, it is recommended to conduct additional research in the field of the use of artificial intelligence in credit risk management to identify specific methods and the most effective technologies that can be applied in Kazakhstan's commercial banks.

REFERENCES

- Andrianova E.P., Barannikov A.A. (2013). *Sovremennye podhody k upravleniju kreditnym riskom v kommercheskom banke* [Modern approaches to management of credit risk in commercial bank]. *Politematicheskij setevoy elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Polythematic online scientific journal of Kuban State Agrarian University], 87(03), 690–716. (In Russ.).
- Annual reports of Halyk Bank JSC for 2018–2022 from the official website www.halykbank.kz
- Annual reports of Forte Bank JSC for 2018–2022 from the official website www.forte.kz
- Annual reports of Bank CenterCredit JSC for 2018–2022 from the official website www.bcc.kz
- Annual reports of Kaspi Bank JSC for 2018–2022 from the official website www.kaspi.kz
- Dr. Guna Raj Chhetri. (2022). Effect of Credit Risk Management on Financial Performance of Nepalese Commercial Banks. *Journal of Balkumari College*, 10(1), 19–30. <https://doi.org/10.3126/jbkc.v10i1.42088>
- Federal Financial Institutions Examination Council (FFIEC) (2020) *Supervision of Technology Service Providers*
- Halyk Bank of Kazakhstan JSC (2021). *Credit Risk Management Policy at Halyk Bank of Kazakhstan JSC*, Almaty city
- Kuznetsova E.A., Vinnikova I.S., Otsevik D.I. (2017). Improving the credit risk management of a commercial bank, *Karelian Scientific Journal*, no. 6(4 (21)). Pp. 207–209
- Lei J. (2021). Credit Risk Assessment Method for Small and Medium-Sized Enterprises Based On Artificial Intelligence, *AIAM2021: 3rd International Conference on Artificial Intelligence and Advanced Manufacture*, 1564–1568, <https://doi.org/10.1145/3495018.3495441>
- Monetary Authority of Singapore (MAS) (2021). *Guidelines on Credit Risk Management for Individuals*
- Oualid A., Hansali A., Balouki Y., Moumoun L. (2022). *Application of Machine Learning*

Techniques for Credit Risk Management: A Survey. In: Maleh, Y., Alazab, M., Gherabi, N., Tawalbeh, L., Abd El-Latif, A.A. (eds) *Advances in Information, Communication and Cybersecurity. ICI2C 2021. Lecture Notes in Networks and Systems*. Vol 357. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-91738-8_18

Risk Management Association (RMA) (2021). *Education and Training*

Shi S., Tse R., Luo W. et al. Machine learning-driven credit risk: a systemic review. *Neural Comput & Applic* 34, 14327–14339 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00521-022-07472-2>

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

А.Е. Әбілқасымова, Б.Р. Қасқатаева, Е.А. Тұяқов, А.А. Бажи, А.Н. Умиралханов ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ОРТА МЕКТЕП ПЕН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДЫҢ САБАҚТАСТЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	7
А.Г. Аубакир, А.Д. Майматаева, С.В. Суматохин, Д.У. Сексенова БОЛАШАҚ БИОЛОГ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	26
А.Б. Бахтыбай, Т.А. Турмамбеков АСТРОНОМИЯНЫҢ КЕЙБІР ТАҚЫРЫПТАРЫН ОҚЫТУДА ЖАҢА ӘДІС-ТӘСІЛДЕРДІҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ.....	45
А.Ш. Ермекбаева АҒЫЛШЫН ТІЛІ САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҚАРЫМ-ҚАТЫНАС ДАҒДЫЛАРЫН ЖАҚСARTУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ БЕЙНЕЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУ.....	55
С.Ж. Жанжигитов БОЛАШАҚ ЗАҢҒЕРЛЕРДІҢ КӘСІБИ ТЕРМИНОЛОГИЯЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУЫНДА ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МОДЕЛІ.....	66
Э.Б. Жаппарбергенова PVL ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫНЫҢ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНА ЕНГІЗУ ӘДІСТЕМЕСІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	81
С. Жорабай, К. Мамирова, Д. Садыкова БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ САКРАЛДЫ ЖЕРЛЕР ТУРАЛЫ ТҮСІНІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.....	94
Г.Е. Жумағалиева, А.Р. Райымқұлова, Ә.Е. Әбуов, А. Айпенсова, Н.Б. Бахытбек БОЛАШАҚ МАМАНДАРЫНЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУЫ ТЕХНОЛОГИЯСЫ.....	108
Г. Жусупкалиева, Б. Қуанбаева, Г. Салтанова, А. Тумышева, М. Рахметов ФИЗИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУ ҮДЕРІСІНДЕ STEM ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ.....	119
С.Ж. Ибадуллаева, Г.М. Байхожаева, С.К. Таженова, А.Ж. Берденқұлова, П.Ж. Нағашыбаева БИОЛОГ МҰҒАЛІМДІ ДАЯРЛАУДА БИОАЛУАНТҮРЛІЛІК ТУРАЛЫ БІЛІМДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖОЛДАРЫ.....	131
А.И. Исаяв, Ш.М. Алимона, Н.Д. Қошанова, Э.К. Ибрагимова, Б.З. Умиров ПӘНДІК-ТІЛДІ КІРКІТІРЕ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНДА СКАФФОЛДИНГ ӘДІСІН ІСКЕ АСЫРУ АРҚЫЛЫ БИОЛОГИЯ САБАҒЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ.....	143
Н.С.Кожамқұлова, Д.Т.Танирбергенова, Б.Б.Атабекова БІЛІМ БЕРУ МЕНЕДЖЕРЛЕРІН ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІ.....	158
А.Н. Конкабаева, Н.Н. Конкабаева, Р.Ж. Мрзабаева XX ҒАСЫРДЫҢ 20-ЖЫЛДАРЫНДАҒЫ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ КІТАПХАНАЛАРДЫҢ РӨЛІ.....	168
К. Құлшаш, Ж.Б. Шілдебаев ОРТА МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН АРТТЫРАУДА ІС-ӘРЕКЕТТІ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	179
А.Ж. Мурзалинова, А.А. Жайтапова, Л.С. Альмагамбетова, Г. Дянкова, Н.Т. Уалиева АУЫЛ МЕКТЕП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӘСІБИ ДАМУЫ ЭКОСИСТЕМАСЫНДАҒЫ ЫНТЫМАҚТАСТЫҚ ЖӘНЕ ӨЗАРА ӘРЕКЕТТЕСТІК БАСҚАРУ.....	197
Т. Мырзабеков, Г. Жетпісбаева, Ш. Алтынбеков ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МАТЕМАТИКА САЛАСЫНДАҒЫ ЗЕРТТЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.....	218
К.К. Сагадиева, С.А.Иванова, Н.В. Докучаева, Д.Б. Тілеумбетова ТЕХНИКАЛЫҚ ЖОО СТУДЕНТТЕРІНІҢ ЗЕРТТЕУ ІС-ӘРЕКЕТІНДЕГІ ҒЫЛЫМИ ӘЛЕУЕТІН ЖӘНЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ОЙЛАУЫН ДАМУЫ.....	234

Р. Садыкова, Э. Джансеркеева, Қ. Құбдашева, В. Юлдашева САРАЛАП ОҚЫТУ – ОҚУ ПРОЦЕСІН ҰЙЫМДАСТЫРУ ФОРМАСЫ РЕТІНДЕ.....	247
Г.А. Сейдуллаева, Ж.Б. Жардамалиева, Г.Ж. Жалелова, К.А. Сундеткалиева СТУДЕНТТЕРДІҢ СӨЙЛЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ БАСЫМ БАҒЫТТАРЫ.....	260
С.Ж. Турикпенова, М.Н. Оспанбекова, А.Д. Рыскулбекова БОЛАШАҚ МАМАНДАРДЫ АРТ-ТЕХНОЛОГИЯ НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТІН ДАМУЫҒА ДАЯРЛАУ.....	276
Қ.Ж. Утеева, А.К. Олжасва, Б.Б. Атабекова, К.А. Абдреймова, А.Т. Кенжебаевна ЖЕТКІНШЕКТЕР САНАСЫНДА ҚҰНДЫЛЫҚТАРДЫ ДАМУЫҒА ДАЯРЛАУ.....	291

ЭКОНОМИКА

М.Х. Абдинова, А.Е. Ажарбаева КОММЕРЦИЯЛЫҚ БАНКТИҢ НЕСИЕ ТӘУЕКЕЛІН БАСҚАРУ: МӘСЕЛЕЛЕР МЕН ШЕШІМДЕР («ХАЛЫҚ БАНК» АҚ МЫСАЛЫНДА).....	304
Ш.К. Абикенова, Ш.Т. Айтимова, Г.С. Сағтарова, А.Б. Бекмагамбетов, Ә.Е.Төлепов ҚАЗАҚСТАННЫҢ КӨМІР ШАХТАЛАРЫНДА БОЛҒАН ӨНДІРІСТІК ЖАРАҚАТТАНУДЫҢ СТАТИСТИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ТАЛДАУ.....	317
Л.Т. Ақильжанова, А.Т. Жансейтов, А.Б. Мыржықбаева, С.Б. Байбосынов ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫ МЕН ОРНЫҚТЫ ДАМУЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТЕТІН ҚАРЖЫЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ЖОСПАРЛАУ.....	330
Ж.З. Баймукашева, Г.Б. Танирбергенова, А.А. Кудайбергенова, Э.С. Балапанова, М.Н. Нургабылов ҚАЗАҚСТАНДА ӘЙЕЛ КӘСІПКЕРЛІГІН ДАМУЫ: МӘСЕЛЕЛЕР МЕН БОЛАШАҒЫ.....	347
Э.С. Балапанова, М.Д. Каримова, А.Т. Исаева, З.У. Джубалиева, Р.К. Арзикулова ЕДТЕСН ЖОБАСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН ЕСЕПТЕУ “МАРКЕТПЛЕЙСТЕРДЕГІ МИЛЛИОН”.....	365
Б. Бимбетова, Ж. Кенжин, Г. Жанибекова, Ж. Кинашева ӘЛЕУМЕТТІК КӘСІПКЕРЛІК: ҚАЗІРГІ ҚОҒАМДАҒЫ РӨЛІ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ.....	378
Н. А. Гумар, М. Я. Имрамзиева, Г. Қ. Жанибекова, Ш.Е.Шалбаева, С.Н.Изеев ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫН ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА БАНК СЕКТОРЫН ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ.....	392
Л.М. Давиденко, А.Н. Бейсембина, С.К. Кунызова, М.К. Каримбергенова, Н.М. Шеримова, А.Ж. Кунызова АДАМИ КАПИТАЛДЫҢ ҚҰНЫН АРТТЫРУ АРҚЫЛЫ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ДАМУЫ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БРЕНДИНГТІ ІЛГЕРІЛЕТУ.....	404
Г. Жамбылова, Г.Даулиева, Г. Сағындықова, Ү. Юсупов, М. Есбусинова АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ КЕШЕНІН МОДЕРНИЗАЦИЯЛАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІ.....	419
Н.Б. Жарқынбаева, Б. Вольф КӘСІПОРЫНДАРДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАР ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ҰЙЫМДАСТЫҚ МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚҚА ЭМОЦИОНАЛДЫҚ ИНТЕЛЛЕКТНІҢ ӘСЕРІ.....	433
Д. Жуламанова ТАЛАНТТАРДЫ БАСҚАРУ ЖӘНЕ GIG-ЭКОНОМИКА: БИБЛИОМЕТРИЯЛЫҚ ТАЛДАУ.....	451
Кенжин Ж. Б, Кунызов Е.К, Серик Серикбаев, М.Жанат, Дюсенгазина Н. Н, Л.А. Шафеева АЙМАҚТЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫ (ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ МЫСАЛЫ): ҚИЫНДЫҚТАР, СТРАТЕГИЯЛАР ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ.....	463
А.К. Кожакметова, А.Б. Есмұрзаева ЖАСЫЛ ЭНЕРГЕТИКАҒА КӨШУ: ҚАРЖЫЛАНДЫРУ НАРЫҒЫНА, ИНВЕСТИЦИЯЛАРҒА ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫ БОЛАШАҚҚА АРНАЛҒАН САЯСАТҚА ЖАН-ЖАҚТЫ ШОЛУ.....	481
Б.Б. Мубарақова, Д.С. Уразалимова, Г.Ж. Рысмаханова, Н.С. Кафтункина, Л.З. Паримбекова, А.Ж. Мусина ҚР ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА КӘСІПКЕРЛІГІН ДАМУЫ АРҚЫЛЫ ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУ ДЕҢГЕЙІН АРТТЫРУ.....	497

Н.А. Нүрсейіт

ҚОЛМА-ҚОЛ АҚШАСЫЗ АЙНАЛЫМҒА КӨШУДІҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ
МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ.....511

А. Оразғалиева, Г. Сағындықова, Г. Жанибекова, Р. Малаева, Ж. Кинашева
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖАСТАР АРАСЫНДАҒЫ ЖҰМЫССЫЗДЫҚ МӘСЕЛЕСІНІҢ
ШЕШІЛУ ЖОЛДАРЫ.....531

Ф.Д. Салқынбаева, Г.Ж.Таяуова, А.И.Есентурлиева, Г.Б.Бермухамедова, Ч.Дабабрата
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖАСТАР КӘСІПКЕРЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІГІ.....546

Уалтаева А.С., Атабаева Ф.К., Уалтаев М.Д.
1920 ЖӘНЕ 2020 ЖЫЛДАРДАҒЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ
ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ЖҰМЫСТЫҢ ЖАҢА ФОРМАЛАРЫ.....560

Н.Ж.Уразбаев, Б.К.Нурмаганбетова, А.Ж.Наурызбаев, Б.Х.Айдосова, А.Б.Алибекова,
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ МҰНАЙ-ГАЗ КОМПАНИЯЛАРЫНЫҢ «ЖАСЫЛ»
ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНДАҒЫ ИНВЕСТИЦИЯЛАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН ҚАРЖЫЛЫҚ
БАҒАЛАУ ЖӘНЕ БОЛЖАУ.....573

Ж.А. Шанайбаева, Л.М. Сембева, А.Б. Алибекова
ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕНІ ЕСКЕРЕ ОТЫРЫП, СЫРТҚЫ МЕМЛЕКЕТТІК АУДИТ
ОРГАНДАРЫНЫҢ САРАПТАМАЛЫҚ-ТАЛДАМАЛЫҚ ҚЫЗМЕТІН ЖЕТІЛДІРУ.....592

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

А.Е. Абылкасымова, Б.Р. Каскатаева, Е.А. Туяков, А.А. Бажи, А.Н. Умиралханов О ПРОБЛЕМЕ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ КАЗАХСТАНА.....	7
А.Г. Аубакир, А.Д. Майматаева, С.В. Суматохин, Д.У. Сексенова ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ.....	26
А.Б. Бахтыбай, Т.А. Турмамбеков ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВЫХ ПОДХОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ НЕКОТОРЫХ ТЕМ АСТРОНОМИИ И АСТРОФИЗИКИ.....	45
А.Ш. Ермакбаева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОРОЛИКОВ В КАЧЕСТВЕ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	55
С.Ж. Жанжигитов ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ.....	66
Э.Б. Жаппарбергенова ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ RVL В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК.....	81
С. Жорабай, К. Мамирова, Д. Садыкова МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ О САКРАЛЬНЫХ МЕСТАХ.....	94
Г.Е. Жумагалиева, А.Р. Раимкулова, А.Е. Абуов, А. Айпеисова, Н.Б. Бахытбек ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ.....	108
Г. Жусупкалиева, Б. Куанбаева, Г. Салтанова, А. Тумышева, М. Рахметов ИСПОЛЬЗОВАНИЕ STEAM ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ.....	119
С.Ж. Ибадуллаева, Г.М. Байхожаева, С.К. Таженова, А.Ж. Берденкулова, П.Ж. Нагашыбаева ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ О БИОРАЗНООБРАЗИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЯ-БИОЛОГА.....	131
А.И. Исаев, Ш.М. Алимова, Н.Д. Кошанова, Э.К. Ибрагимова, Б.З. Умиров ОРГАНИЗАЦИЯ УРОКА БИОЛОГИИ ЧЕРЕЗ РЕАЛИЗАЦИЮ МЕТОДОВ СКАФФОЛДИНГА В ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВОГО ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	143
Н.С. Кожамкулова, Д.Т. Танирбергенова, Б.Б. Атабекова МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ МЕНЕДЖЕРОВ ОБРАЗОВАНИЯ.....	158
А.Н. Конкабаева, Н.Н. Конкабаева, Р.Ж. Мрзабаева РОЛЬ БИБЛИОТЕК В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА В 20-Е ГОДЫ XX ВЕКА.....	168
К. Кулшаш, Ж.Б. Чилдибаев МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ СТАРШЕ КЛАССНИКОВ.....	179
А.Ж. Мурзалинова, А.А. Жайтапова, Л.С. Альмагамбетова, Г. Дянкова, Н.Т. Уалиева УПРАВЛЕНИЕ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ЭКОСИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ УЧИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ.....	197
Т. Мырзабеков, Г. Жетписбаева, Ш. Алтынбеков МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКИ.....	218
К.К. Сагадиева, С.А. Иванова, Н.В. Докучаева, Д.Б. Тлеумбетова РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА И ИННОВАЦИОННОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	234

Р. Садыкова, Э. Джансеркеева, К. Кубдашева, В. Юлдашева
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА247

Г.А. Сейдуллаева, Ж.Б. Жардамалиева, Г.Ж. Жалелова, К.А. Сундеткалиева
ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЧЕВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
СТУДЕНТОВ260

С.Ж. Турикпенова, М.Н. Оспанбекова, А.Д. Рыскулбекова
ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ
СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ АРТ-ТЕХНОЛОГИИ276

К.Ж. Утеева, А.К. Олжаева, Б.Б. Атабекова, К.А. Абдреймова, А.Т. Кенжебаева
ЗНАЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕННОСТЕЙ В СОЗНАНИИ ПОДРОСТКОВ291

ЭКОНОМИКА

М.Х. Абдинова, А.Е. Ажарбаева
УПРАВЛЕНИЕ КРЕДИТНЫМ РИСКОМ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА: ПРОБЛЕМЫ
И РЕШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ АО «НАРОДНЫЙ БАНК»).....304

Ш.К. Абикиенова, Ш.Т. Айтимова, Г.С. Сагтарова, А.Б. Бекмагамбетов, Ә.Е. Төлепов
АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА,
ПРОИЗОШЕДШИХ НА УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ КАЗАХСТАНА.....317

Л.Т. Ақылжанова, А.Т. Жансейтов, А.Б. Мыржықбаева, С.Б. Байбосынов
ФИНАНСОВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ
СТАБИЛЬНОСТЬ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ.....330

**Ж.З. Баймукашева, Г.Б. Танирбергенова, А.А. Кудайбергенова, Э.С. Балапанова,
М.Н. Нургабылов**
РАЗВИТИЕ ЖЕНСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КАЗАХСТАНЕ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....347

Э.С. Балапанова, М.Д. Каримова, А.Т. Исаева, З.У. Джубалиева, Р.К. Арзикулова
РАСЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА EDTECH “МИЛЛИОН НА
МАРКЕТПЛЕЙСАХ”.....365

Б. Бимбетова, Ж. Кенжин, Г. Жанибекова, Ж. Кинашева
СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО: РОЛЬ И ВОЗМОЖНОСТИ В
СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ.....378

Н. А. Гумар, М. Я. Имрамзиева, Г. К. Жанибекова, Ш.Е.Шалбаева, С.Н.Изеев
ТРАНСФОРМАЦИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ
ЭКОНОМИКИКАЗАХСТАНА.....392

**Л.М. Давиденко, А.Н. Бейсембина, С.К. Кунызова, М.К. Каримбергенова,
Н.М. Шеримова, А.Ж. Кунызова**
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ПРОДВИЖЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БРЕНДИНГА
ПУТЕМ НАРАЩИВАНИЯ СТОИМОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА.....404

Г. Жамбылова, Г. Даулиева, Г. Сагиндыкова, У. Юсупов, М. Есбусинова
СПЕЦИФИКА МОДЕРНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА.....419

Н.Б. Жаркинбаева, Б. Вольф
ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ
В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ.....433

Д. Жуламанова
УПРАВЛЕНИЕ ТАЛАНТАМИ И GIG-ЭКОНОМИКА: БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ
АНАЛИЗ.....451

**Ж. Б.Кенжин, Е.К.Кунызов, С.Серикбаев, М.Жанат, Н. Н.Дюсенгазина,
Л.А. Шафеева**
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕГИОНЕ (НА ПРИМЕРЕ
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ): ВЫЗОВЫ, СТРАТЕГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....463

А.К. Кожаметова, А.Б. Есмурзаева ПЕРЕХОД К ЗЕЛЕННОЙ ЭНЕРГИИ: ВСЕСТОРОННИЙ ОБЗОР РЫНКА ФИНАНСИРОВАНИЯ, ИНВЕСТИЦИЙ И ПОЛИТИКИ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО БУДУЩЕГО.....	481
Б.Б. Мубаракова, Д.С. Уразалимова, Г.Ж. Рысмаханова, Н.С. Кафгункина, Л.З. Паримбекова, А.Ж. Мусина ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА РК.....	497
Н.А. Нурсейт ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПЕРЕХОДА НА БЕЗНАЛИЧНЫЙ ОБОРОТ.....	511
А. Оразгалиева, Г. Сагиндыкова, Г. Жанибекова, Р. Малаева, Ж. Кинашева ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ БЕЗРАБОТИЦЫ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ В КАЗАХСТАНЕ....	531
Ф.Д. Салкынбаева, Г.Ж.Таяуова, А.И.Есентурлиева, Г.Б.Бермухамедова, Ч.Дабабрата ОСОБЕННОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КАЗАХСТАНЕ.....	546
Уалтаева А.С., Атабаева Ф.К., Уалтаев М.Д. НОВЫЕ ФОРМЫ ЗАНЯТОСТИ В КОНТЕКСТЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ В 1920 -Е И 2020-Е ГОДЫ.....	560
Н.Ж.Уразбаев, Б.К.Нурмаганбетова, А.Ж.Наурызбаев, Б.Х.Айдосова, А.Б.Алибекова, ФИНАНСОВАЯ ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В «ЗЕЛЕННЫЕ» ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ В КАЗАХСТАНЕ.....	573
Ж.А. Шанайбаева, Л.М. Сембева, А.Б. Алибекова СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВНЕШНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АУДИТА С УЧЕТОМ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА.....	592

CONTENTS

PEDAGOGYR

A.E. Abylkassymova, B.R. Kaskataeva, Y.A. Tuyakov, A.A. Bazhi, A.N. Umiralkhanov ON THE PROBLEM OF CONTINUITY OF TEACHING MATHEMATICS IN SCHOOL AND PEDAGOGICAL UNIVERSITY OF KAZAKHSTAN.....	7
A.G. Aubakir, A.D. Maimataeva, S.V. Sumatokhin, D.U. Seksenova FORMATION OF DIGITAL COMPETENCIES IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS.....	26
А.Бахтыбай, Т.А. Турмамбеков EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF NEW APPROACHES IN TEACHING SOME TOPICS OF ASTRONOMY AND ASTROPHYSICS.....	45
A.Sh. Yermekbayeva USING VIDEOS AS A TOOL TO ENHANCE STUDENTS' COMMUNICATION SKILLS DURING ENGLISH LESSONS.....	55
S.Zh. Zhanzhigitov PEDAGOGICAL MODEL OF PROFESSIONAL TERMINOLOGICAL LITERACY DEVELOPMENT OF FUTURE LAWYERS.....	66
E.B. Zhapparbergenova INTRODUCTION OF PBL TECHNOLOGY INTO THE EDUCATIONAL PROGRAM OF NATURAL SCIENCE.....	81
S. Zhorabay, K. Mamirova, D. Sadykova METHODOLOGICAL BASIS FOR FORMING STUDENTS' CONCEPT OF SACRED PLACES.....	94
G.E. Zhumagalieva, A.R. Raimkulova, A.E. Abuov, A. Aipeissova, N.B. Bakhytbek TECHNOLOGY OF DEVELOPMENT OF CREATIVE COMPETENCE OF FUTURE SPECIALISTS.....	108
G. Zhusupkalieva, B. Kuanbayeva, G. Saltanova, A. Tumysheva, M. Rakhmetov THE USE OF STEAM TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF SOLVING PHYSICAL PROBLEMS.....	119
S.Zh. Ibadullayeva, G.M. Baykhozhaeva, S.K. Tazhenova, A.Zh. Berdenkulova, P.Zh. Nagashybayeva WAYS OF FORMATION OF KNOWLEDGE ABOUT BIODIVERSITY IN THE PREPARATION OF A TEACHER-BIOLOGIST.....	131
G.I. Isaev, SH.M. Alimova, N.D. Kozhanova, E.K. Ibragimova, B.Z. Umirov ORGANIZATION OF THE BIOLOGY LESSON THROUGH THE IMPLEMENTATION OF SCAFFOLDING METHODS IN THE TECHNOLOGY OF SUBJECT-LANGUAGE INTEGRATED LEARNING.....	143
N.S.Kozhamkulova, D.T. Tanirbergenova, B.B.Atabekova TRAINING METHODS OF EDUCATIONAL MANAGERS.....	158
A.N. Konkabayeva, N.N. Konkabayeva, R.Zh. Murzabayeva THE ROLE OF LIBRARIES IN THE FIELD OF EDUCATION IN KAZAKHSTAN IN THE 20S OF THE 20TH CENTURY.....	168
K. Kulshash, J.B. Childibayev METHODOLOGY OF ACTION RESEARCH IN IMPROVING THE ENVIRONMENTAL FUNCTIONAL LITERACY OF HIGH SCHOOL STUDENTS.....	179
A.Zh. Murzalinova, A.A. Zhaitapova, L.S. Almagambetova, G. Dyankova, N.T. Ualiyeva MANAGEMENT FOR COOPERATION AND INTERACTION IN THE ECOSYSTEM OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF RURAL SCHOOL TEACHERS.....	197
T. Myrzabekov, G. Zhetpisbayeva, Sh. Altynbekov METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE FORMATION OF RESEARCH SKILLS OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE FIELD OF MATHEMATICS.....	218

K.K. Sagadieva, S.A. Ivanova, N.V. Dokuchaeva, D.B. Tleumbetova DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC POTENTIAL AND INNOVATIVE THINKING OF TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS IN RESEARCH ACTIVITIES.....	234
R. Sadykova, E. Janserkeyeva, K. Kubdasheva, V. Yuldasheva DIFFERENTIATED TEACHING IS A FORM OF ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS.....	247
G. Seidullayeva, Zh. Zhardamaliyeva, G. Zhalelova, K. Sundetkaliyeva PRIORITY DIRECTIONS FOR FORMING SPEECH COMPETENCE OF STUDENTS.....	260
S.Zh. Turikpenova, M.N. Ospanbekova, A.D. Ryskulbekova TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS FOR THE DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS BASED ON ART-TECHNOLOGY.....	276
K. Uteeva, A. Olshaeva, B. Atabekova, K. Abreimova, A. Kenzhebaeva THE IMPORTANCE OF THE FORMATION OF VALUES IN THE MINDS OF ADOLESCENTS.....	291

EKONOMICS

M.Kh. Abdinova, A.E. Azharbayeva CREDIT RISK MANAGEMENT OF A COMMERCIAL BANK: PROBLEMS AND SOLUTIONS (ON THE EXAMPLE OF JSC “HALYK BANK”).....	304
Sh. Abikenova, Sh. Aitimova, G. Sattarova, A. Bekmagambetov, A. Tolepov ANALYSIS OF STATISTICAL INDICATORS OF OCCUPATIONAL INJURIES THAT OCCURRED AT COAL MINES OF KAZAKHSTAN.....	317
L.T. Akilzhanova, A.T. Zhanseitov, A.B. Myrzhymbayeva, S.B. Baibossynov FINANCIAL STATE PLANNING FOR STABILITY OF THE NATIONAL ECONOMY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT.....	330
Zh. Baimukasheva, G. Tanirbergenova, A.A. Kudaibergenova, E. Balapanova, M. Nurgabylov DEVELOPMENT OF WOMEN’S ENTREPRENEURSHIP IN KAZAKHSTAN: PROBLEMS AND PROSPECTS.....	347
E.S. Balapanova, M.D. Karimova, A.T. Issaeva, Z.U. Dzhubaliev, R.K. Arzikulova CALCULATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE EDTECH PROJECT “MILLION ON MARKETPLACES”.....	365
B. Bimbetova, Zh. Kenzhin, G. Zhanibekova, Zh. Kinasheva, A. Ospanova SOCIAL ENTREPRENEURSHIP: THE ROLE AND OPPORTUNITIES IN MODERN SOCIETY.....	378
N. Gumar, M. Imramziyeva, G. Zhanibekova, Sh. Shalbaeva, S. Izeev TRANSFORMATION OF THE BANKING SECTOR IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY OF KAZAKHSTAN.....	392
L.M. Davidenko, A.N. Beisembina, S.K. Kunyazova, M.K. Karimbergenova, N.M. Sherimova, A.Zh. Kuniyazova DEVELOPING TECHNOLOGY AND PROMOTING ECO-BRANDING BY INCREASING THE VALUE OF HUMAN CAPITAL.....	404
G. Zhambylova, G. Daulieva, G.Sagindykova, U. Yussupov, M.Yesbussinova SPECIFICS OF MODERNIZATION OF THE AGRICULTURAL COMPLEX.....	419
N.B. Zharkinbayeva, B. Wolfs THE IMPACT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE ON ORGANIZATIONAL BEHAVIOR IN TERMS OF INNOVATIVE CHANGES IN ENTERPRISES.....	433
D. Zhulamanova, 2023 TALENT MANAGEMENT AND GIG ECONOMY: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS.....	451
Zh.B. Kenzhin, Y. Kunyazov, S.Serikbayev, M. Zhanat, N. Dyussengazina, L. Shafeyeva ECONOMIC DEVELOPMENT OF AGRICULTURE IN THE REGION (BY THE EXAMPLE OF PAVLODAR REGION): CHALLENGES, STRATEGIES AND PROSPECTS.....	463

A.K.Kozhakhmetova, A.B.Yesmurzayeva THE TRANSITION TO GREEN ENERGY: A COMPREHENSIVE MARKET REVIEW OF FINANCING, INVESTMENT, AND POLICY FOR A SUSTAINABLE FUTURE.....	481
B.B. Mubarakova, D.S. Urazalimova, G.Zh. Rysmakhanova, N.S. Kaftunkina , L.Z. Parimbekova, A. Mussina INCREASING THE LEVEL OF EMPLOYMENT THROUGH THE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN4.....	97
N.A. Nurseit ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF SWITCHING TO A CASHLESS TURNOVER.....	511
A. Orazgaliyeva, G. Sagindykova, G. Zhanibekova, R. Malayeva, ZH. Kinasheva WAYS TO SOLVE THE PROBLEM OF YOUTH UNEMPLOYMENT IN KAZAKHSTAN.....	531
F. D. Salkynbayeva, G. Zh. Tayauova, A. I. Yesturliyeva, G. B.Bermukhamedova, Ch.Dababrata PECULIARITIES OF FORMATION OF YOUTH ENTREPRENEURSHIP IN KAZAKHSTAN.....	546
A.S. Ualtayeva, F.K. Atabayeva, M.D. Ualtayev NEW FORMS OF EMPLOYMENT IN THE CONTEXT OF ECONOMIC TRANSFORMATION IN THE 1920S AND 2020S.....	560
N.Urazbayev, B.Nurmaganbetova, A.Nauryzbaev, B.Aidosova, A.Alibekova FINANCIAL EVALUATION AND PREDICTION OF THE EFFICIENCY OF INVESTMENTS IN “GREEN” TECHNOLOGIES FOR OIL AND GAS COMPANIES IN KAZAKHSTAN.....	573
Zh. Shanaibayeva, L. Sembiyeva, A. Alibekova IMPROVING THE EXPERT AND ANALYTICAL ACTIVITIES OF EXTERNAL STATE AUDIT BODIES TAKING INTO.....	592

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 30.08.2023.

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

38,5 п.л. Тираж 300. Заказ 4.

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