

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

# 1 (407)

JANUARY – FEBRUARY 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 1. Number 407 (2024), 283–294  
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.673>

IRSTI 14.35.01  
UDC 378.1

© M.K. Skakov<sup>1</sup>, T.N. Dalabayev<sup>1\*</sup>, A. Choruh<sup>2</sup>, M.M. Nurizinova<sup>1</sup>, 2024

<sup>1</sup>East Kazakhstan University named after S. Amanzholov,

Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan;

<sup>2</sup>Sakarya University, Türkiye.

E-mail: [tkosh99@mail.ru](mailto:tkosh99@mail.ru)

## THE METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR DEVELOPING THE SCIENTIFIC RESEARCH COMPETENCIES OF FUTURE PHYSICS TEACHERS

**Skakov Mazhyn** — Holder of the State Prize of the Republic of Kazakhstan in the field of science and technology named after Al-Farabi, Doctor of Physico-mathematical Sciences, Professor, Academician of Kazakhstan National Academy of Natural Sciences, Professor of the Department of Physics and Technology at "Sarsen Amanzholov East Kazakhstan University

E-mail: [skakovmk@mail.ru](mailto:skakovmk@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-3716-8846>;

**Choruh Ali** — Doctor of Philosophy (PhD), Professor at Sakarya University (Turkey)

E-mail: [choruh@sakarya.edu.tr](mailto:choruh@sakarya.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-4786-942X>;

**Dalabayev Tleubek** — PhD student of the educational program "Physics" (8D01502)

E-mail: [tkosh99@mail.ru](mailto:tkosh99@mail.ru), <https://orcid.org/0009-0005-7113-668X>;

**Nurizinova Makpal** — Doctor of Philosophy (PhD)

E-mail: [makpal.nurizinova@gmail.com](mailto:makpal.nurizinova@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-8319-4928>.

**Abstract.** First of all, the article focuses on the need to develop methodological foundations for the formation of research competences of future physics teachers and suggests developing them on the example of diffraction of X-rays. The reason is that although there are research bases in the universities, where there is a special X-ray diffractometer, there is still no connection with the students. That is, in connection with this, the importance of the offer of a special course increases. The proposed course is devoted to the diffraction of X-rays and includes special lectures introducing students to the X-ray diffractometer and complex laboratory work on the study of samples. In addition, a special analysis of the training of physics teachers in educational programs of universities was conducted. The results are openly written in the article. Thus, the questionnaire is presented and examples are given of how students and graduate students can answer special questions. One of the main problems of general education and higher education organizations is the formation of scientific and research competences of future teachers who are highly educated in accordance with the requirements of the times, have a developed critical thinking



system, have the ability to prove their point of view, are free-thinking, creatively sought after, and are patriots of their country. Formation of scientific and research competences of future physics teachers is the presence of specialists who can solve various challenges and problems in the learning and educational process based on high professional abilities. It is a comprehensive and deep scientific consideration of the scientific research work on its topic. He is a person who has the ability to carry out each selected scientific research and project work according to plan. To solve the following problems and one of the objectives of the plan is: to offer a special course in order to create a connection between students and scientific research bases in universities.

**Keywords:** physics teacher, laboratory work, research competence, method, approach, diffraction, x-ray diffraction, x-ray diffractometer, higher education institution, future specialist

© М.К. Скаков<sup>1</sup>, Т.Н. Далабаев<sup>1\*</sup>, А. Чорух<sup>2</sup>, М.М. Нуризинова<sup>1</sup>, 2024

<sup>1</sup>С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті,

Өскемен, Қазақстан;

<sup>2</sup>Сакария университеті, Түркия.

E-mail: *tkosh99@mail.ru*

## **БОЛАШАҚ ФИЗИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ**

**Скаков Мажын** — ҚР әл-Фараби атындағы ғылым мен техника саласындағы мемлекеттік сыйлығы иегері, ф.-м.ғ.д., профессор, ҚазҰЖҒА академигі, «С. Аманжолов атындағы ШКУ» КЕ АҚ физика және технологиялар кафедрасының профессоры

E-mail: *skakovmk@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0003-3716-8846>;

**Чорух Али** — Философия докторы PhD, Сакария университетінің профессоры (Түркия)

E-mail: *choruh@sakarya.edu.tr*, <https://orcid.org/0000-0002-4786-942X>;

**Далабаев Тлеубек** — (8D01502) "Физика" білім беру бағдарламасының докторанты (PhD)

E-mail: *tkosh99@mail.ru*, <https://orcid.org/0009-0005-7113-668X>;

**Нуризинова Макпал** — Философия докторы (PhD)

E-mail: *makpal.nurizanova@gmail.com*, <https://orcid.org/0000-0001-8319-4928>.

**Аннотация.** Мақала ең алдымен болашақ физика пәні мұғалімдерінің ғылыми-зерттеушілік құзыреттіліктерін қалыптастырудың әдістемелік негіздерін әзірлеу не үшін қажеттілігіне тоқтала отыра, оны рентген сәулесінің дифракциясы мысалында әзірлеуді ұсынады. Себебі, жүргізілген зерттеу жұмыстары жоғары оқу орындарындағы ғылыми зерттеу базалары бар болса да, онда арнайы рентгендік дифрактометр болса да әлі күнге дейін студенттермен байланыстың жоқтығы дәлелденді. Яғни, осыған орай арнайы курс ұсыну маңыздылығы артады. Ұсынылатын курс рентген сәулесінің дифракциясына бағытталаып, рентгендік дифрактометрмен студенттерді таныстыруға және үлгілерді зерттеуге арналған кешенді зертханалық жұмыстармен қамтыла



отыра арнайы дәрістерді де қосады. Сонымен қоса, университеттердің білім бер бағдарламаларындағы физика мұғалімдерін даярлау бағыты бойынша арнайы талдау жұмысы жүргізілді. Нәтижелер мақалада ашық жазылған. Осылайша сауалнама ұсынылып, арнайы сұрақтарға студенттер мен магистранттар солай жауап беруі мүмкін деген мысалдар да келтірілген. Заман талабына сай білімі жоғары, сын тұрғысынан ойлау жүйесі дамыған, өз көзқарасын дәлелдей алу қабылеті бар, еркін ойлайтын, шығармашылық тұрғыда ізденетін, өз елінің патриоты болатын болашақ педагогтардың ғылыми – зерттеушілік құзыреттіліктерін қалыптастыру – жалпы білім беру, жоғары білім беру ұйымдарының басты мәселелерінің бірі болмақ. Болашақ физика мұғалімдерінің ғылыми – зерттеушілік құзыреттіліктерін қалыптастыру – ол алдағы болашақта туындайтын әр түрлі қиындықтарды және оқу мен білім беру үдерісіндегі мәселелерді жоғары кәсіби қабілеттерге сүйене отыра шешетін мамандардың болуы. Ол өз тақырыбы бойынша ғылыми – зерттеу жұмысын жүйелі түрде қарастыра отыра, жан жақты және терең ғылыми тұрғыда қарастыру. Әр таңдап алынған ғылыми зерттеушілік және жобалық жұмыстарын жоспар бойынша орындау қабілеті бар тұлға болып табылады. Төмендегі мәселелерді шешу үшін және жоспарға бағыттала құрылған мақсаттардың бірі ол: студенттер мен университеттердегі ғылыми зерттеу базалары арасындағы байланысты тудыру мақсатында арнайы курс ұсыну.

**Түйін сөздер:** физика пәні мұғалімі, зертханалық жұмыс, ғылыми – зерттеушілік құзыреттілік, әдіс, тәсіл, дифракция, рентген сәулесінің дифракциясы, рентгендік дифрактометр, жоғары оқу орны, болашақ маман

© М.К. Скаков<sup>1</sup>, Т.Н. Далабаев<sup>1\*</sup>, А. Чорух<sup>2</sup>, М.М. Нуризинова<sup>1</sup>, 2024

<sup>1</sup>Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова, Усть-Каменогорск, Казахстан;

<sup>2</sup>Университет Сакария, Турция.

E-mail: [tkosh99@mail.ru](mailto:tkosh99@mail.ru)

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

**Скаков Мажын** — Профессор кафедры физики НАО «ВКУ имени С. Аманжолова», Лауреат государственной премии имени Аль-Фараби РК, д.ф.-м.н., профессор, академик КазНАЕН  
E-mail: [skakovmk@mail.ru](mailto:skakovmk@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-3716-8846>;

**Чорух Али** — Доктор философии PhD, профессор университета Сакария (Түркия)  
E-mail: [choruh@sakarya.edu.tr](mailto:choruh@sakarya.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-4786-942X>;

**Далабаев Тлеубек** — (PhD) докторант образовательной программы (8D01502) "Физика"  
E-mail: [tkosh99@mail.ru](mailto:tkosh99@mail.ru), <https://orcid.org/0009-0005-7113-668X>;

**Нуризинова Макпал** — Доктор философии (PhD)  
E-mail: [makpal.nurizinova@gmail.com](mailto:makpal.nurizinova@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-8319-4928>.

**Аннотация.** В статье акцентируется внимание на необходимости разработки методических основ формирования исследовательских компетенций будущих

учителей физики и предлагается развивать ее на примере дифракции рентгеновских лучей. Причина в том, что хотя в вузах имеются научно-исследовательские базы, где есть специальный рентгеновский дифрактометр, связь со студентами отсутствует. В связи с этим возрастает важность предложения специального курса. Предлагаемый курс посвящен дифракции рентгеновских лучей и включает специальные лекции, знакомящие студентов с рентгеновским дифрактометром, и сложную лабораторную работу по изучению образцов. Авторами был проведен специальный анализ подготовки учителей физики по образовательным программам вузов, результаты которого описаны в статье. Представлена анкета и приведены примеры того, как студенты и магистранты отвечают на специальные вопросы. Одной из основных проблем общеобразовательных и высших учебных заведений является формирование научно-исследовательских компетенций будущих педагогов, имеющих образование соответствующее требованиям времени, обладающих развитой системой критического мышления, способных доказывать свою точку зрения, взглядов, свободомыслящих, творчески востребованных, патриотов своей страны. Формирование научно-исследовательских компетенций будущих учителей физики заключается в наличии специалистов, способных решать различные задачи и проблемы учебно-воспитательного процесса на основе высоких профессиональных способностей. Это человек, обладающий способностью выполнять каждое научное исследование и проектную работу по плану. Для решения следующих задач одной из целей плана является: предложить специальный курс для создания связи между студентами и научно-исследовательскими базами в университетах.

**Ключевые слова:** учитель физики, лабораторная работа, научно-исследовательская компетентность, метод, подход, дифракция, рентгеновская дифракция, рентгеновский дифрактометр, высшее учебное заведение, будущий специалист

### **Introduction**

Analyzing dissertation works, scientific articles, and contributions, it has been established that the pathways for developing scientific-research competencies of future physics teachers are examined in works and others. These contradictions, involving the definition of work, theoretical and methodological foundations, organizational-pedagogical conditions, methodological directions, mechanisms for developing the scientific-research competence of future physics teachers in pedagogical universities, have determined the research problem. However, in the following work, "we understood that for a student to succeed in the modern field of physics, special attention should be paid to physical experiments. That is, we have come to understand that enhancing practical preparation of students to achieve discoveries through conducting physical experiments is a pressing issue of modern times," indicating that the formation of scientific-research competencies of future physics teachers remains the most relevant and ongoing task.

And in the following research work, "the conducted studies convincingly demonstrate the necessity of purposeful development of research skills as an important and essential component of the professional preparation of future physics teachers. Research skills not only enhance the quality of education in higher education institutions but also serve as an effective tool for successful scientific and pedagogical activities. The presence of such skills, activity, and research work also influences the development of the individual and the overall culture of the future teacher." However, in this work, only atomic physics and nuclear physics prevail. The phenomenon of diffraction is not considered.

In works, and others, issues regarding the formation of scientific-research competence of physics teachers are addressed, yet several contradictions arise, namely, the main problem being the absence of specific methodological foundations. Additionally, "changes in the sphere of education in recent years require a comprehensive understanding of accumulated experience in physics within professional education, pedagogical science, and its effective application in practice. Thus, the fact that the scientific-research culture, as a dialectical process of moving from ignorance to knowledge, is based on continuous professional pedagogical knowledge, imperfection, and the system of skills formation for future specialists, leads to the conclusion that the fundamental principles of research work," indicate dissatisfaction with the demand for the development of methodological foundations.

The analytical work also encompassed foreign countries, particularly in works and others. It is noted that the interconnection between education and science will be refined by future physics teachers. The work closest to the topic proposed by us is the work of T.A. Shirina. We discovered that the methods and techniques used in this work do not entirely cover physics courses.

Also, an analysis was conducted on works that examined the phenomenon of diffraction. As a result of the analysis and analytical study of scientific articles, including dissertations, works, and others, were selected. Although these works have a scientific orientation, we observe that the number of specific laboratory works is very limited. Analyzing the outcomes of these works, we have reached the following conclusions: while considering the general principle of operation of the X-ray diffractometer, it can be stated that it was not fully elucidated and, most importantly, was not applied to students and master's degree students, that is, to future physics teachers.

The Bachelor's Department at the East Kazakhstan University named after Sarsen Amanzholov, 6V015, for training natural science teachers, including the B010 program for preparing physics teachers in the educational program 6B01502 Physics, revealed that the phenomenon of diffraction, including X-ray diffractometry, is not included at all. Furthermore, while examining the curriculum of disciplines in the master's part of this educational institution for natural sciences 7M015, including the training of physics teachers M011 within the educational program 7M01502 in physics, it was found that, as mentioned earlier, there is a lack of connection between the research bases of the educational institution and students, as well as an absence of topics that utilize or consider X-ray diffractometers.

The Bachelor's Department of South Kazakhstan University named after M. Auezov, in the program for training teachers in natural sciences, including B010 for preparing physics teachers in the educational program 6B01520 - Physics, has been found not to include the phenomenon of diffraction, including X-ray diffractometry. However, within the Master's Department 7M015 of this educational institution, particularly in the training of physics teachers (M011), it has been evidenced that there are no topics utilizing or discussing X-ray diffractometry in the educational program for physics 7M01520.

Summing up the analysis of the aforementioned works, we came to the following conclusions and identified the following contradictions:

1. Insufficient consideration of the specialized methodology for developing scientific research competencies among future physics teachers based on the phenomenon of X-ray diffraction and the non-utilization of X-ray diffractometers by students in the scientific research facilities of universities, coupled with a lack of interconnections.

2. Despite the existence of a specialized X-ray diffractometer in scientific research facilities for studying X-ray diffraction, it remains unused in the educational process. Thus, the primary goal of the scientific article is to clearly and systematically elucidate the aforementioned contradictions by analyzing the educational program courses in universities, highlighting the importance of applying the phenomenon of X-ray diffraction to the development of scientific research competencies among future physics teachers. It also aims to contribute to the formation of scientific research competencies in utilizing X-ray diffraction on scientific research bases, providing evidence for the necessity of such a course."

Therefore, the primary objective of the scientific article specifies the aforementioned contradictions by systematically and clearly analyzing the educational program courses in higher educational institutions. It highlights the significance of applying the phenomenon of X-ray diffraction to the development of scientific research competencies among future physics teachers and underscores the necessity of a specialized course to foster scientific research competencies in utilizing X-ray diffraction on scientific research bases as evidence.

#### **The materials and methods of the study**

Diffraction is a phenomenon of bending of waves around the corners of an obstacle. Information about diffraction is primarily addressed in the secondary school physics curriculum. It constitutes the fundamental definition of secondary school physics and is allocated a total of 2-3 hours, including programs for 11th-grade classes. The teacher's task is to select the amount of information to be conveyed and the methods of delivering it to the student. The effectiveness of this lies directly in the teacher's mastery, primarily determining how comprehensively and effectively the subject is communicated to the students in physics class. In the thematic plan for the 11th-grade curriculum, one can consider, for example, the chapter on wave optics, depicted in Figure 1.

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| Wave optics | Light interference<br>Diffraction of light   | 11.6.1.1 - explanation of laboratory and astronomical methods of determining the speed of light  |
|             | Diffraction gratings<br>Laboratory work #2.<br>Determining the wavelength of light using a diffraction grating | 11.6.1.2 - describe the use of a diffraction grating to determine the wavelength   |
|             | Polarization of light.<br>Laboratory work #3.<br>Control of polarization of light                              | 11.6.1.3 - experimentally proving the electromagnetic nature of light by analyzing the phenomena of interference, diffraction and polarization of light. |

Figure 1. Fragment of the 11th grade calendar-thematic plan

X-ray diffraction is the scattering of X-rays by crystals. It results in the formation of secondary beams of the same wavelength, which are deviated due to the interaction of primary X-rays with electrons. The diffracted rays constitute a part of the overall X-ray radiation scattered by the substance."

X-ray diffraction analysis is the scattering of X-rays by crystals resulting from the interaction of X-rays with the electrons of the substance, where initially warm beams give rise to secondary deviated beams of the same wavelength.

The Bragg-Wulff condition is a criterion determining the position of the interference maxima of X-rays scattered by a crystal without changing the wavelength. According to the theory of Bragg-Wulff, the maxima occur when X-rays are reflected from a system of parallel crystallographic planes, and rays reflected by different planes of this system have a path difference equal to an integer number of wavelengths. It is expressed in the following formula (1).

$$2d \sin \theta = n\lambda, \quad (1)$$

Where  $d$  is the distance between two planar intervals,  $\theta$  is the deviation angle,  $\lambda$  is the wavelength of the X-ray radiation, and  $n$  is the order of reflection. These quantities are illustrated in Figure 2.

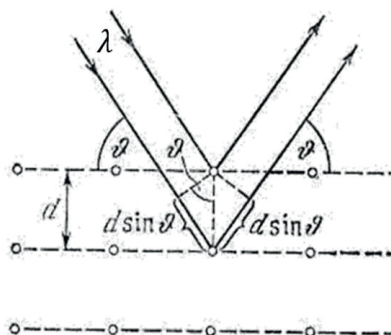


Figure 2. X-ray diffraction

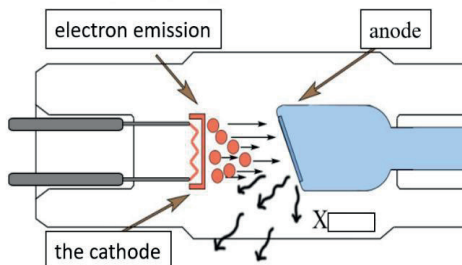


Figure 3. Operating principle of the X-ray tube

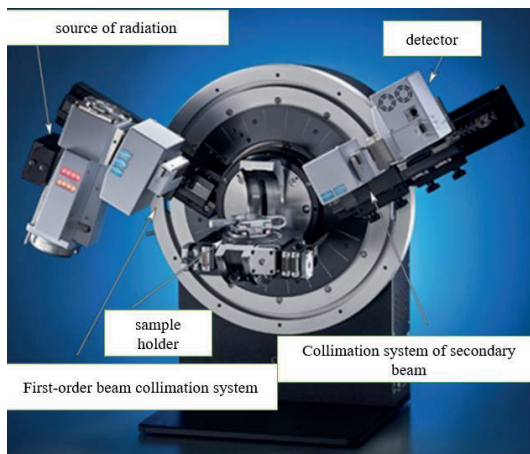
During the study of diffraction grating properties, it was established that to increase their resolution and dispersion, the distance  $d$  between the openings should be several times greater than the wavelength of the radiation  $\lambda$ , meaning (thus, so that).

$$d \gg \lambda$$

A goniometer is a device that ensures optimal geometry for obtaining and recording a diffraction image. It is necessary for moving the sample holder, rotating the collimation system of the detector, the detector itself, and for precise angle and distance measurements. This is illustrated in Figure 4.



a) Example of an X-ray diffractometer



b) a goniometer

Figure 4. a) Example of an X-ray diffractometer and b) a goniometer

The study of the structure of crystalline and polycrystalline substances using the phenomenon of diffraction of electromagnetic waves in the X-ray range is the subject of X-ray diffraction analysis. We present results obtained from the analysis of scientific articles. As an example, Figure 5 illustrate the diffraction pattern of X-ray radiation from nanodispersed aluminum powder. This is confirmed by the obtained data: the X-ray diffraction patterns exhibit peaks of high intensity characteristic of face-centered cubic lattice.



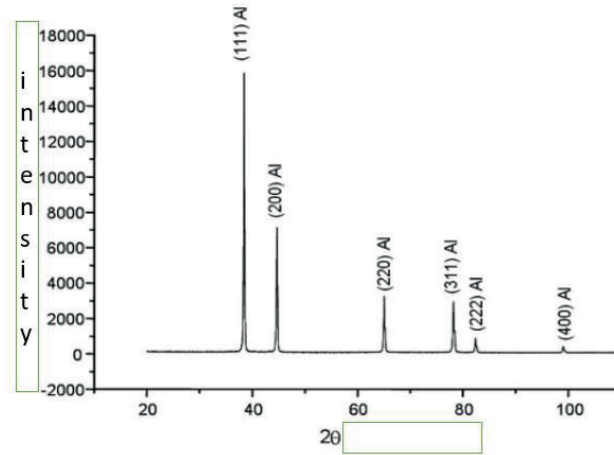


Figure 5. X-ray diffraction pattern from nanodispersed aluminum powder

The novelty of the project lies in the implementation of a laboratory complex conducted using an X-ray diffractometer at the National Laboratory of Collective Use based at Sarsen Amanzholov East Kazakhstan University, as an additional course complemented by lectures on this topic.

This is associated with addressing the aforementioned issue of 'underutilization of scientific research facilities by students in higher educational institutions and the lack of interconnections.' In essence, Sarsen Amanzholov University has all the necessary capabilities since the equipment is quite sufficient. An analysis was conducted based on information from the official website of the National Laboratory of Collective Use.

### Results and Discussions

To substantiate and clarify the aforementioned circumstances, a survey was conducted at two universities. A sample questionnaire was prepared following the research methodology outlined in the study. Students from the 3rd to 4th years of the bachelor's program and 1st to 2nd years of the master's program were involved. A total of 83 individuals participated in the survey. The survey results are presented in Figure 6 (a).



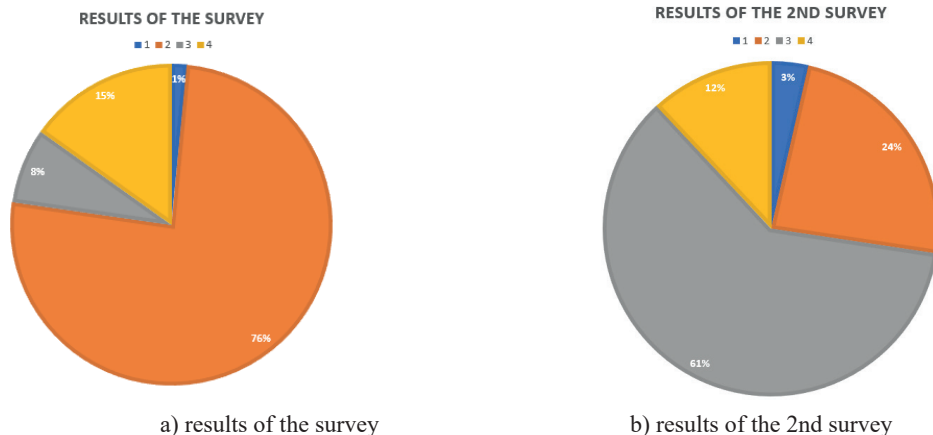


Figure 6. Survey results a) results of the survey b) results of the 2nd survey

Looking at the survey results, respondents paid the most attention to Question 2, as it was noted that the response was very comprehensive and thorough. The main question here was, 'Is there a need to develop methodological foundations for shaping the scientific research competencies of future physics teachers using the phenomenon of diffraction?' and 'Why is it needed if so?' Therefore, the relevance of the research topic was once again confirmed by the survey. The survey mainly consists of 4 questions, with additional sub-questions for clarification. Respondents, primarily, will move on to the clarifying questions after answering the main question, making the survey very effective. Figure 6 (b) shows the main responses to the two priority questions.

The overwhelming majority of respondents (students from 3rd to 4th years and 1st to 2nd-year master's degree students) considered three answers as correct, prioritizing it at 61 percent. This implies the need to develop methodological foundations and highlight the relevance of choosing the phenomenon of diffraction. Therefore, it can be said that the survey was highly effective and fully achieved its objective.

Furthermore, the analysis of the educational programs for the Bachelor's and Master's degree in Physics yielded positive results and clarified the aforementioned contradictions. The analysis of educational programs used information from the official websites of educational institutions.

### **Conclusion**

In conclusion, the analysis of educational programs and the review of scientific works yielded positive results. It has been demonstrated that the specialized methodology for developing scientific research competencies among future physics teachers based on X-ray diffraction is insufficiently developed. Furthermore, there is a lack of interconnected means related to X-ray diffraction studies in universities, a dearth of comprehensive laboratory work on X-ray diffraction using X-ray diffractometers, and a demonstrated demand for such practices.

Simultaneously, although there exists a specialized X-ray diffractometer in scientific research bases for studying X-ray diffraction, the absence of a specialized course and its underutilization in the educational process were observed, highlighting a demand for such a course. Consequently, the research work has fully achieved its objective.

#### REFERENCES

- Akzholova A.A. (2017). Characteristics of research competence of future physics teachers in a pedagogical university. *Vestnik. Series "Physical and mathematical sciences"*. — №1 (61) — Almaty: KazNPU named after Abaya. — Pp.124–129 (in Eng.)
- Kurbanbekov B.A., Sarybayeva A.Kh., Berkinbayev M.O., Berdi D.K. (2018). The Conceptual Approach to the Development of Creative Competencies of Future Teachers in the System of Higher Pedagogical Education in Kazakhstan//*European Journal of Contemporary Education*. —E-ISSN 2305-6746-2018. —7(4): 827–844. — DOI: 10.13187/ejced.201 8.4.827. — Pp. 827–844 (in Eng.)
- Kosheleva D.V. (2010). Development of research skills in laboratory-practical occupations. *Knowledge. Understanding. Skill*. —No 4. — Pp. 239–242. (in Russ.)
- Alimbekova G.B. (2021). Formation of research culture of students in physics course teaching at higher educational institutions. *Scientific article. Vestnik KazNPU im. Abaya, series "Physico-mathematical sciences"*. — №1(73). — 76–81 p. (in Eng.)
- Kasymova A.A. (2022). Formation of research competence of future physics teachers by using case technology. *Scientific article. Magazine "Izvestia KazUMOiMYA named after Abylay Khan", series "Pedagogical sciences"*. — Volume 66. — № 3. (in Eng.)
- Shirina T.A. (2021). Formation of research skills of the future teacher on the basis of scientific physics subdivisions of universities/dissertation — The work was carried out at the federal state budget educational institution of higher education "Moscow Pedagogical State University" at the Department of Theory and Methodical Teaching of Physics. A.V. Peryshkina Institute of Physics, Technology and Information Systems. — Moscow. — 204 p. (in Russ.)
- Lebedeva O.V. (2019). Preparation of a physics teacher for the design and organization of students' educational and research activities/ (Abstract) dissertation - Work performed on the basis of FGAOU VO "National Research Nizhny Novgorod State University im. N.I. Lobachevsky". — Nizhny Novgorod. — 45 p. (in Russ.)
- Vlasova A.A. (2006). Preparation of students of pedagogical universities to conduct profiling lessons-excursions in physics/ Author's abstract - Work performed at Tomsk State Pedagogical University. — Tomsk — 24 p. (in Russ.)
- Popov S.E. (2006). Computational physics in the system of fundamental training of physics teachers/ Author's abstract - Work carried out at the Department of Physics Teaching Methodology of the State Educational Institution of Higher Professional Education of the Russian State Pedagogical University. A.I. Herzen. — St. Petersburg. — 40 p. (in Russ.)
- Sautbekov S.S. (2002). Diffraction of electromagnetic waves on finite structures/ (Abstract) dissertation ... doctor of physics and mathematics. — Almaty. — 31 p. (in Kaz.)
- Lavrenova A.V. (2006). Diffraction of inhomogeneities in waves/ Author's abstract - Work carried out at the Department of Mathematics and Physics Faculty of Moscow State University. M.V. Lomonosova. — Moscow — 20 p. (in Russ.)
- Kozhevnikov I.V. (2013). Theory of diffraction of x-ray radiation from inhomogeneous stratified media A.B. Shubnikova Russian Academy of Sciences (IC RAN). — Moscow. — 39 p. (in Russ.)
- Litvinov O.S. (2006). Electromagnetic waves and optics: textbook / O.S. Litvinov, V.S. Gorelik; edited by L.K. Martinsona, A.N. Morozova. — Moscow: MGTU. Bauman — 448 p. (in Russ.)
- Generalova K.N. (2018). X-ray structural analysis of the kinetics of atomic ordering of the L10 type in a non-stoichiometric copper-gold alloy/ *Vestnik PNIPU. Mechanical engineering, materials science*. —T. 20. — No. 2. — Pp. 75-84. (in Russ.)
- Appendix 112 to the decree of the Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated

September 16, 2022 No. 399 The typical curriculum for the subject "Physics" for the 10-11th grade natural-mathematical direction of the general secondary education level. (in Kaz.)

Khimich M.A. (2022) Introduction to X-ray structural analysis: учеб. allowance. - Tomsk: Publishing House of Tomsk State University, – 88 p. (in Russ.)

Evstifeev E.N. (2017) Obtaining copper nanoparticles by thermal decomposition of copper formate complex with triethylamine/ International Journal of Applied and Fundamental Research No. 9, 135 – 139 p. (in Russ.)

Koshenov B., Yar-Mukhamedova G. (2015) Rentgenografiya. Almaty. Kazakh University named Al-Farabi, 90 p. (in Kaz)

---

## МАЗМҰНЫ

### ПЕДАГОГИКА

|   |     |
|---|-----|
| <b>Б.Т. Абыканова, У.Т. Туленова, Ж.К. Салыкбаева, Али Чорух, А.А. Таугенбаева</b><br>ШАҒЫН ЖИНАҚТЫ МЕКТЕП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӘСІБИЛІГІН ДАМУ ТУРАСЫ<br>ШАРТЫ РЕТІНДЕ ПӘНДІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ АРТТЫРУ.....                             | 7   |
| <b>А. Әбілқасымов, Н. Жапашов, Н. Жұмабай, Е. Сандыбаев</b><br>STEM ЖӘНЕ STEM ЕМЕС ПӘНДЕР МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕ LESSON<br>STUDY КӘСІБИ ДАМУ БАҒДАРЛАМАСЫН ҚОЛДАНУЫ.....   | 22  |
| <b>Р.У. Альменаева, Н.Д. Андреева, Р.Х. Курманбаев, Б.А. Досжанов</b><br>БОЛАШАҚ БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН МОБИЛЬДІ<br>ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ НЕГІЗІНДЕ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ<br>ЭКСПЕРИМЕНТТІК НӘТИЖЕЛЕРІ..... | 33  |
| <b>Б. Анас, М. Скаков, Ш. Раманкулов, С. Есер</b><br>«НАНОТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ НАНОМАТЕРИАЛДАР» ПӘНІНІҢ ОҚУ МАЗМҰНЫН<br>ҚҰРУДЫҢ ҚАҒИДАЛАРЫ МЕН ОҚЫТУДЫҢ КЕЗЕҢДЕРІ.....   | 47  |
| <b>С.К. Асылбекова, А.Х. Давлетова, Г.Ф. Нурбекова, Ж.А. Беккожина, О.А. Айгунова</b><br>ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МОНИТОРИНГ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ БІР БӨЛІГІ РЕТІНДЕ<br>КӘСІПТІК БАҒДАР БЕРУ ЖҰМЫСЫ.....  | 58  |
| <b>Г.Ә. Әбенова</b><br>ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА НЕОЛОГИЗМДЕРДІ ОҚЫТУ.....   | 72  |
| <b>Ж.А. Байбағшаева, К.Т. Жанұзақова</b><br>ЖОО-ДА ОРАЗБЕК СӘРСЕНБАЕВ ПРОЗАСЫН ИННОВАЦИЯЛЫҚ<br>ӘДІС-ТӘСІЛДЕРМЕН ОҚЫТУ.....  | 85  |
| <b>А.К. Бақажанова, А.Е. Сағимбаева, Р.А. Шоқанов</b><br>БОЛАШАҚ ХИМИЯ МҰҒАЛІМДЕРІ ҮШІН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЦИФРЛЫҚ ҚҰРАЛДАРДЫ<br>ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП ОҚЫТУДЫ ЖЕТІЛДІРУ.....  | 95  |
| <b>К.Г. Балгинбаева, Д. Муса</b><br>ҚҰРАЛДЫ-ӘДІСТЕМЕЛІК ПЛАТФОРМА АРҚЫЛЫ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ДАҒДЫЛАРЫН<br>ДАМУ ТУРАСЫ НЕГІЗГІ АСПЕКТІЛЕРІ.....  | 109 |
| <b>А.И. Булшекбаева, М.К. Сураншиева, З. Бейсембаева, Ж.Ж. Асанханова</b><br>ПӘНАРАЛЫҚ ИНТЕГРАЦИЯ НЕГІЗІНДЕ БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ<br>ӘЛЕУМЕТТІК-ЭМОЦИОНАЛДЫ ОҚЫТУ (SEL) ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУ<br>ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....                     | 123 |
| <b>А.Х. Давлетова, А.Т. Назарова, А.Х. Касымов, Ж.Қ. Жалғасбекова, Р.Н. Шадиев</b><br>ОҚЫТУДЫ САРАЛАУ ҮШІН ЦИФРЛЫҚ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНДІ ПАЙДАЛАНУ<br>ӘДІСТЕМЕСІ.....   | 134 |
| <b>Р.А. Ельгинова, Ж.К. Нурбекова, К.М. Мухамедиева, Г.Ш. Нургазинова, Ж.Б. Копеев</b><br>ТОЛЫҚТЫРЫЛҒАН ШЫНАЙЫЛЫҚҚА ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМІН<br>ДАЯРЛАУДЫҢ МАЗМҰНЫ.....  | 149 |
| <b>Ш. Жанысбекова, Г. Сырлыбаева</b><br>ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУ КЕЗІНДЕ ПРАГМАТИКАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ДАМУ<br>ОҚУШЫЛАРДА ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕМЕЛЕРІН ЗЕРДЕЛЕУ.....  | 162 |
| <b>Ж.Е. Зулыхар, А.Р. Серікбаева, Г.Ф. Нурбекова, Қ.У. Кариева, I.M. Sirojiddinova</b><br>ЖЕЛЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ОҚЫТУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ.....  | 178 |
| <b>Б.З. Кенжегулов, Ж. Сайдолқызы, Р.Қ. Аманғалиева, Д.А. Ахметбай, P. Schmidt</b><br>ОРТА МЕКТЕП БАҒДАРЛАМАСЫНДАҒЫ КҮРДЕЛІ ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ<br>ТЕНДЕУЛЕРДІ ЖАСАНДЫ ЖОЛДАРМЕН ШЕШУ ӘДІСТЕРІ.....                                  | 194 |
| <b>Г.Р. Кошанова, Э.А. Абдыкеримова, А.Б. Туркменбаев, Б.Т. Урбисинова, А.С. Омуралиев</b><br>ВИРТУАЛДЫ КОНСТРУКТОР ЖӘНЕ STEM-ТЕХНОЛОГИЯСЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ<br>ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҚҰРАЛЫ.....               | 212 |
| <b>А.А. Куралбаева, Г. Пилтен, Г.Н., Диханбаева, А.Ш. Жүнісова</b><br>БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ОҚУ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚТАРЫ<br>МЕН ӘДЕТТЕРІН БАҒАЛАУ: ҚАЗАҚСТАН МЫСАЛЫНДА.....  | 231 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Р. Салықов, М. Скаков, И. Усембаева, Ш. Раманкулов, А. Чорух</b><br>ОҚЫТУДАҒЫ ПӘНАРАЛЫҚ STEAM ТЕХНОЛОГИЯСЫ: «ЭЛЕКТР ЖӘНЕ МАГНЕТИЗМ»<br>БӨЛІМІН ОҚЫТУДЫҢ ФОРМАЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ.....  | 241 |
| <b>А.Ы. Сафарғалиева</b><br>ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУЫ: НЕГІЗГІ ҰЛТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚТАР.....   | 253 |
| <b>А. Сейтмуратов, А. Нұрғалиева, С. Меңліхожаева, Д. Жарылғапова, М. Парменова, Р.Ж. Мрзабаева, А.Б. Сакулова</b><br>МАТЕМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН КӘСІБИ ДАЯРЛАУ МАҚСАТЫНДА МАТЕМАТИКАЛЫҚ<br>ҚҰРЫЛЫМДАРДЫ ОҚЫТУДЫҢ БОЛЖАМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК МОДЕЛІ..... | 269 |
| <b>М.К. Скаков, Т.Н. Далабаев, А. Чорух, М.М. Нуризинова</b><br>БОЛАШАҚ ФИЗИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУШІЛІК<br>ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.....   | 283 |
| <b>Б. Тасұов, Н.А. Нигетбаева</b><br>ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕ ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚТЫҢ ТИІМДІЛІГІ ЖӘНЕ<br>ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....  | 295 |
| <b>А.А. Таутенбаева, Г.М. Қусанов, Г.Турмуханова, Э. Куриэль-Марин, Б.Т. Абыканова</b><br>ЗИЯТКЕРЛІК БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕР МЕН<br>ВЕБ-ҚАУЫМДАСТЫҚТАР.....   | 306 |
| <b>А.Т. Тулебаева, М.К. Айтимов, Ш.М. Майгелдиева, Н. Йылдыз</b><br>СЫР ӨҢІРІ АҚЫНДАРЫ ПОЭЗИЯСЫНДАҒЫ ФИЛОСОФИЯЛЫҚ-ДИДАКТИКАЛЫҚ<br>САРЫНДАР МЕН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КӨЗҚАРАСТАР (Жүсіп Ешанияұлы шығармалары<br>негізінде).....                          | 324 |
| <b>Д.А. Шрымбай, Э.Т. Адылбекова, Х.И. Бұлбұл</b><br>БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ДАЙЫНДЫҒЫН ЖАППАЙ АШЫҚ<br>ОНЛАЙН КУРС АРҚЫЛЫ ЖЕТІЛДІРУ МҰМКІНДІКТЕРІ.....   | 337 |

## ЭКОНОМИКА

|   |     |
|---|-----|
| <b>Б.Х. Айдосова, А.А. Макенова, А.Ж. Бухарбаева, Е.Ж. Ыдырыс, Н.С. Қусаева</b><br>МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚ ҚАРЖЫСЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....   | 349 |
| <b>Р.К. Арзикулова, Ж.А. Қуатбеков, С.Қ. Темірхан, Ш.И. Алимкулова, Ч. Нұрғалиева</b><br>«ҚАЗМҰНАЙГАЗ» ІРО-НЫҢ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ НАРЫҚҚА ӘСЕРІ.....  | 366 |
| <b>А.Д. Асанова, Л.Ж. Аширбекова</b><br>ҚР ЖЕРГІЛІКТІ ӨЗІН-ӨЗІ БАСҚАРУ ОРГАНДАРЫНЫҢ ЖҰМЫСЫНДАҒЫ<br>АШЫҚТЫҚ .....  | 380 |
| <b>Ж.А. Бабажанова, А.А. Тапалова, А.Т. Мелекова, Н.А. Ибадильдин, Г.С. Мукина</b><br>ӨМІР СҮРУ ДЕҢГЕЙІМЕН САПАЛЫ ӨМІР СҮРУ ДЕҢГЕЙІ<br>ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУДЫҢ НЕГІЗГІ САНАТТАРЫ.....               | 390 |
| <b>А.Ә. Бодықова, Ж.Ш. Қыдырова, А.С. Шайнуров, А.Б. Алибекова, Э.Т. Темирбекова</b><br>ОРТАЛЫҚ АЗИЯ ЕЛДЕРІНДЕГІ ЖОҒАРЫ БІЛІМГЕ АРНАЛҒАН МЕМЛЕКЕТТІК<br>ШЫҒЫНДАР.....                                       | 408 |
| <b>А.К. Бакпаева, Г.А. Оспанова, Ж.К. Басшиева, К.Н. Тастанбекова, М.Н. Нұрғабылов, А.А. Нұрғалиева</b><br>ЖАҢАҢДАНУДЫҢ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ НАРЫҚТАРЫНА ЖӘНЕ ОНЫМЕН<br>БАЙЛАНЫСТЫ САУДА ҚАТЫНАСТАРЫНА ӘСЕРІ..... | 420 |
| <b>Э.С. Балапанова, А.К. Джусибалиева, З.У. Джубалиева, А.К. Адельбаева, С. Дырқа</b><br>АГРАРЛЫҚ ЭКСПОРТТЫҚ НАРЫҚТАРДЫ ДАМУЫ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....  | 432 |
| <b>Б.М. Жұрынов</b><br>ӨНЕРКӘСІП САЛАСЫНДАҒЫ ҚАЗАҚСТАННЫҢ ІРІ ҰЛТТЫҚ ХОЛДИНГТЕРІН<br>БАСҚАРУДА ЖОБАЛЫҚ МЕНЕДЖМЕНТ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУ.....   | 445 |
| <b>Ж.С. Булхаирова, А.Б. Темирова, Ш.Ж. Сейітжағыпарова, Ш.А. Капанова</b><br>ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢДЕ ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛДЫҚ АУМАҚТАРЫН ОРНЫҚТЫ<br>ДАМУЫ.....   | 469 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Н.А. Гумар, Г.А. Саймагамбетова, Ш.Е. Шалбаева, Т.К. Жолдасбаева, Л.А. Попп</b><br>ӨНІРЛІК ЭКОНОМИКАНЫҢ БӘСЕКЕЛЕСТІК АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫН<br>БАҒАЛАУ ӘДІСТЕМЕЛЕРІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ.....  | 482 |
| <b>З.О. Иманбаева, М.А. Токтарова, М.Ш. Күшенова, Р.К. Айтманбетова, Гиорги Абуселидзе</b><br>АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ СЕКТОРЫНДА БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИЯСЫН<br>ҚОЛДАНУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ.....  | 498 |
| <b>А.Т. Исаева, Д.О. Онолтаев, М.Н. Нургабылов, Н.Н. Чуприна, М.Т. Баетова</b><br>ҚАЗІРГІ ЭКОНОМИКАДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУДІҢ РӨЛІ.....  | 513 |
| <b>Ғ.Е. Керімбек, А.Ж. Машаева, А.Ш. Алимбетов, Г.К. Мусаева, Г.А. Куаналиева</b><br>ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТРАНЗИТТІК-КӨЛІК САЛАСЫНЫҢ ДАМУ<br>ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ-ҚҰҚЫҚТЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....   | 528 |
| <b>А.П. Коваль, А.Б. Бекмагамбетов, Л.М. Шаяхметова, Ш.Т. Айтимова</b><br>АҚШ ПЕН КАНАДА МЫСАЛЫН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП, ЭКОНОМИКАЛЫҚ<br>ҚЫЗМЕТТЕГІ ӨНДІРІСТІК ЖӘНЕ САҚТАНДЫРУ ТӘУЕКЕЛДЕРІНІҢ ЖІКТЕЛУІНЕ<br>САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ.....                 | 542 |
| <b>А.Т. Көкенова, А.Р. Шалбаева, И.Ю. Хан, К.К. Байгабулова, А.О. Демеубаева</b><br>ТҰРАҚТЫ ДАМУ ЖАҒДАЙЫНДА АӨК ДАМУЫН БАСҚАРУДЫҢ ӨНІРЛІК<br>СТРАТЕГИЯЛАРЫН ЗЕРТТЕУ.....   | 558 |
| <b>М.А. Меккин, Т.С. Куракбаева, С.К. Серикбаев, Ж.К. Кайрлиева, Б.С. Құлбай</b><br>ПОСТКЕҢЕСТІК ЕЛДЕРДЕГІ СЫРТҚЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ МЕМЛЕКЕТТІК<br>РЕТТЕУ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ.....   | 573 |
| <b>Е.Т. Мендіқұл, К.А. Утегенова, Н.Қ. Шекен, Д.А. Бекешева, А.Ж. Машаева</b><br>ҚАЗАҚСТАННЫҢ КҮРІШ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІРІНДЕ ЛОГИСТИКА ЖҮЙЕСІН<br>ҚҰРУ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ САУДАНЫ ДАМУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ.....   | 588 |
| <b>Б.Б. Мубарақова, Д.С. Уразалимова, А.Ж. Мусина, Ж. Байшукурова, Р.С. Якудина</b><br>ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА КӘСІПКЕРЛІКТІ ДАМУ ТҰРАҚТЫ ҚР ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУ<br>ДЕҢГЕЙІН ЖОҒАРЫЛАТУДЫҢ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ.....   | 603 |
| <b>Г.Б. Нұрлихина, М.А. Мұкин, С.К. Сәрикбаев, Б.С. Құлбай, С.Т. Исағалиев</b><br>ҚАЗАҚСТАН МЕН РЕСЕЙ АРАСЫНДАҒЫ КҮП ЖАҚТЫ ЫНТИМАҚТАСТЫҚТЫҢ<br>ЖАҒДАЙЫ МЕН БҮЛАШАҒЫ.....   | 618 |
| <b>К.Б. Сатымбекова, М.У. Даурбаева, В.М. Карибов, А.Т. Райымбекова, Б.Ж. Корпалиева,</b><br><b>И. Узун, А.А. Куралбаев</b><br>КОМПАНИЯДА АҚША ҚАРАЖАТТАРЫНЫҢ ҚОЗҒАЛЫСЫ ЖӨНІНДЕГІ ЕСЕПТІЛІКТІҢ<br>ҚҰРЫЛЫМЫ ЖӘНЕ ОНЫ ТАЛДАУДЫҢ НЕГІЗДЕРІ..... | 636 |
| <b>А. Серікқызы, Ә.С. Бақтымбет, С.С. Бақтымбет</b><br>ЕЛДІҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ШАРТТАРЫНДА<br>АДАМИ КАПИТАЛДЫҢ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ.....  | 650 |
| <b>К.Н. Тастанбекова, А.М. Сапарбаева, С.А. Файзуллина, А.Е. Сарсенова, А.Т. Исаева,</b><br><b>Хафез Абдо</b><br>ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ИНФЛЯЦИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН<br>ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ САЛДАРЫ.....                               | 665 |
| <b>З.М. Турсынқұлова, Л.А. Омарбақиев, А.Ж. Түлеева, А.У. Абишова</b><br>САЛЫҚ САЯСАТЫНЫҢ ҚАЗАҚСТАН ХАЛҚЫНЫҢ ӨМІР СҰРУ ДЕҢГЕЙІН<br>АРТТЫРУҒА ӘСЕРІ.....  | 680 |
| <b>Н.А. Урузбаева, Ж.А. Бекмурзаева, Раб Наваз Лодхи</b><br>МАҒҒЫСТАУ ОБЛЫСЫНЫҢ АЙМАҚТЫҚ ТУРИСТІК ӨНІМІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ:<br>ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ТӘСІЛ.....  | 693 |
| <b>Л.М. Сембиева, Н. Шмиголь, Ж.А. Шанайбаева, Г.К. Бекбусинова, Ә.Ж. Исмаилова</b><br>СЫРТҚЫ МЕМЛЕКЕТТІК АУДИТ ОРГАНДАРЫНЫҢ САРАПТАМАЛЫҚ-ТАЛДАМАЛЫҚ<br>ҚЫЗМЕТІН РЕФОРМАЛАУДЫҢ ЖЕКЕЛЕГЕН АСПЕКТІЛЕРІ.....                                    | 709 |

## СОДЕРЖАНИЕ

## ПЕДАГОГИКА

|   |     |
|---|-----|
| <b>Б.Т. Абыканова, У.Т. Туленова, Ж.К. Салыкбаева, Али Чорух, А.А. Таутенбаева</b><br>ПОВЫШЕНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ<br>ПРОФЕССИОНАЛИЗМА ПЕДАГОГОВ МАЛОКОМПЛЕКТНЫХ ШКОЛ.....                               | 7   |
| <b>А. Абилкасымова, Н. Жапашов, Н. Жумабай, Е. Сандыбаев</b><br>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ LESSON<br>STUDY УЧИТЕЛЯМИ, ПРЕПОДАЮЩИМИ И НЕ ПРЕПОДАЮЩИМИ STEM.....  | 22  |
| <b>Р.У. Альменаева, Н.Д. Андреева, Р.Х. Курманбаев, Б.А. Досжанов</b><br>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ<br>КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ<br>МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ..... | 33  |
| <b>Б. Анас, М. Скаков, Ш. Раманкулов, С. Есер</b><br>ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ УЧЕБНОГО СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ<br>«НАНОТЕХНОЛОГИИ И НАНОМАТЕРИАЛЫ» И ЭТАПЫ ОБУЧЕНИЯ.....   | 47  |
| <b>С.К. Асылбекова, А.Х. Давлетова, Г.Ф. Нурбекова, Ж.А. Беккожина, О.А. Айгунова</b><br>ПРОФИОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА КАК ЧАСТЬ ТЕХНОЛОГИИ<br>ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....  | 58  |
| <b>Г.А. Абенова</b><br>ПРЕПОДАВАНИЕ НЕОЛОГИЗМОВ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ.....   | 72  |
| <b>Ж.А. Байбатшаева, К.Т. Жанузакова</b><br>ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ ПРОЗЫ<br>ОРАЗБЕКА САРСЕНБАЕВА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....   | 85  |
| <b>А.К. Бакажанова, А.Е. Сагимбаева, Р.А. Шоқанов</b><br>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: КОМПЛЕКСНАЯ<br>ИНТЕГРАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ БУДУЩИХ<br>УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ.....                              | 95  |
| <b>Г.О. Беркинбаева, Ж.Б. Чилдибаев</b><br>ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ<br>ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ОСОБЕННОСТИ ИЛЕ-АЛАТАУСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО<br>ПАРКА.....  | 109 |
| <b>К.Г. Балгинбаева, Д. Муса</b><br>РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ УЧИТЕЛЕЙ ЧЕРЕЗ ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-<br>МЕТОДИЧЕСКУЮ ПЛАТФОРМУ: КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ.....  | 123 |
| <b>А.Х. Давлетова, А.Т. Назарова, А.Х. Касымова, Ж.К. Жалгасбекова, Р.Н. Шадиев</b><br>МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО<br>КОМПЛЕКСА ПРИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ОБУЧЕНИЯ.....  | 134 |
| <b>Р.А. Ельгинова, Ж.К. Нурбекова, К.М. Мухамедиева, Г.Ш. Нургазинова, Ж.Б. Копеев</b><br>СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ ПО ДОПОЛНЕННОЙ<br>РЕАЛЬНОСТИ.....   | 149 |
| <b>Ш. Жанысбекова, Г.Сырлыбаева</b><br>РАЗВИТИЕ ПРАГМАТИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ<br>КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА: ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДИК ФОРМИРОВАНИЯ<br>У УЧАЩИХСЯ.....   | 162 |
| <b>Ж.Е. Зулпыхар, А.Р. Серикбаева, Г.Ф. Нурбекова, К.У. Кариева, И.М. Сирожидинова</b><br>СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОБУЧЕНИЯ СЕТЕВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ.....   | 178 |
| <b>Б.З. Кенжегулов, Ж. Сайдолкызы, Р.Қ. Амангалиева, Д.А. Ахметбай, Р. Schmidt</b><br>МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ<br>ИСКУССТВЕННЫМИ ПУТЯМИ В ПРОГРАММЕ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ.....                                 | 194 |



|   |     |
|---|-----|
| <b>Г.Р. Кошанова, Э.А. Абдыкеримова, А.Б. Туркменбаев, Б.Т. Урбисина, А.С. Омуралиев</b><br>ВИРТУАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР И СТЕМ-ТЕХНОЛОГИЯ КАК СРЕДСТВО<br>ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....                                    | 212 |
| <b>А.А. Куралбаева, Г. Пилтен, Г.Н., Диханбаева, А.Ш. Жүнісова</b><br>ОЦЕНКА ЧИТАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРЕСОВ И ПРИВЫЧЕК БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ<br>НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ: НА ПРИМЕРЕ КАЗАХСТАНА.....  | 231 |
| <b>Р. Салыков, М. Скаков, И. Усембаева, Ш. Раманкулов, А. Чорух</b><br>МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ STEAM В ОБУЧЕНИИ: ФОРМЫ И МЕТОДЫ<br>ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ».....   | 241 |
| <b>А.Ы. Сафаргалиева</b><br>РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: БАЗОВЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ<br>ЦЕННОСТИ.....   | 253 |
| <b>А. Сейтмуратов, А. Нургалиева, С. Менлихожаева, Д. Жарылгапова, М. Парменова,<br/>Р.Ж. Мрзабаева, А.Б. Сакулова</b><br>МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СТРУКТУР<br>ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ..... | 269 |
| <b>М.К. Скаков, Т.Н. Далабаев, А. Чорух, М.М. Нуризинова</b><br>МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ<br>КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ.....   | 283 |
| <b>Б. Тасуов, Н.А. Ниегбаева</b><br>ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА<br>В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....   | 295 |
| <b>А.А.Таутенбаева, Г.М. Кусайнов, Г.Б. Турмуханова, Ясмина Войводич, Б.Т. Абыканова</b><br>СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ И ВЕБ-СООБЩЕСТВА В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ.....   | 306 |
| <b>А.Т. Тулебаева, М.К. Айтимов, Ш.М. Майгелдиева, Н. Йылдыз</b><br>ФИЛОСОФСКО-ДИДАКТИЧЕСКИЕ МОТИВЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ<br>В ТВОРЧЕСТВЕ ПОЭТОВ ЗЕМЛИ СЫРА (НА МАТЕРИАЛЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ<br>ЖУСИПА ЕШНИЯЗУЛЫ).....                               | 324 |
| <b>Д.А. Шрымбай, Э.Т. Адылбекова, Х.И. Бюльбюль</b><br>ВОЗМОЖНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ<br>БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ЧЕРЕЗ МАССОВЫЙ ОТКРЫТЫЙ ОНЛАЙН-КУРС.....   | 337 |

#### ЭКОНОМИКА

|   |     |
|---|-----|
| <b>Б.Х. Айдосова, А.А. Макенова, А.Ж. Бухарбаева, Е.Ж. Ыдырыс, Н.С. Кусаева</b><br>ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФИНАНСОВ.....  | 349 |
| <b>Р.К. Арзикулова, Ж.А. Куатбеков, С.К. Темирхан, Ш.И. Алимкулова, Ч. Нургалиева</b><br>ВЛИЯНИЕ ИРО «КАЗМУНАЙГАЗ» НА РЫНОК КАЗАХСТАНА.....   | 366 |
| <b>А.Д. Асанова, Л.Ж. Аширбекова</b><br>ТРАНСПАРЕНТНОСТЬ И ОТКРЫТОСТЬ В РАБОТЕ ОРГАНОВ МЕСТНОГО<br>САМОУПРАВЛЕНИЯ РК.....   | 380 |
| <b>Ж.А. Бабажанова, А.А. Тапалова, А.Т. Мелекова, Н.А. Ибадильдин, Г.С. Мукина</b><br>ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И УРОВНЯ ЖИЗНИ НАРОДА – ПРИОРИТЕТНЫЙ<br>ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.....                    | 390 |
| <b>А.А. Бодыкова, Ж.Ш. Кыдырова, А.С. Шайнуров, А.Б. Алибекова, Э.Т. Темирбекова</b><br>ГОСУДАРСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ НА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СТРАНАХ<br>ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ.....  | 408 |
| <b>А.К. Бакпаева, Г.А. Оспанова, Ж.К. Басшиева, К.Н. Тастанбекова, М.Н. Нургабылов,<br/>А.А. Нургалиева</b><br>ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РЫНКИ И СВЯЗАННЫЕ<br>С НИМИ ТОРГОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ..... | 420 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Э.С. Балапанова, А.К. Джусибалиева, З.У. Джубалиева, А.К. Адельбаева, С. Дырка</b><br><b>ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНЫХ ЭКСПОРТНЫХ РЫНКОВ.....</b>   | <b>432</b> |
| <b>Б.М. Журынов,</b><br><b>ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УПРАВЛЕНИИ</b><br><b>КРУПНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ХОЛДИНГОВ КАЗАХСТАНА В СФЕРЕ</b><br><b>ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....</b>   | <b>445</b> |
| <b>Ж.С. Булхайрова, А.Б. Темирова, Ш.Ж. Сейтжагипарова, Ш.А. Капанова</b><br><b>УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАЗАХСТАНА</b><br><b>НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....</b>   | <b>469</b> |
| <b>Н.А. Гумар, Г.А. Саймагамбетова, Ш.Е. Шалбаева, Т.К. Жолдасбаева, Л.А. Попп</b><br><b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТНЫХ</b><br><b>ПРЕИМУЩЕСТВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.....</b>  | <b>482</b> |
| <b>З.О. Иманбаева, М.А. Токтарова, М.Ш. Кушенова, Р.К. Айтманбетова, Абуселидзе Гиорги</b><br><b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН</b><br><b>В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ СЕКТОРЕ.....</b>  | <b>498</b> |
| <b>А.Т. Исаева, Д.О. Онолгаев, М.Н. Нургабылов, Н.Н. Чуприна, М.Т. Баева</b><br><b>РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ.....</b>  | <b>513</b> |
| <b>Г.Е. Керимбек, А.Ж. Машаева, А.Ш. Алимбетов, Г.К. Мусаева, Г.А. Куаналиева</b><br><b>СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ И ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ</b><br><b>ТРАНЗИТНО-ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....</b>  | <b>528</b> |
| <b>А.П. Коваль, А.Б. Бекмагамбетов, Л.М. Шаяхметова, Ш.Т. Айтимова</b><br><b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛАССИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ</b><br><b>И СТРАХОВЫХ РИСКОВ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ</b><br><b>США И КАНАДЫ.....</b>                        | <b>542</b> |
| <b>А.Т. Кокенова, А.Р. Шалбаева, И.Ю. Хан, К.К. Байгабулова, А.О. Демубаева</b><br><b>ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ</b><br><b>АПК В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....</b>  | <b>558</b> |
| <b>М.А. Мекин, Т.С. Куракбаева, С.К. Серикбаев, Ж.К. Кайрлиева, Б.С. Кулбай</b><br><b>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ</b><br><b>ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОСТСОВЕТСКИХ СТРАНАХ</b><br><b>(НА ПРИМЕРЕ КАЗАХСТАНА).....</b> | <b>573</b> |
| <b>Е.Т. Мендикул, К.А. Утегенова, Н.К. Шекен, Д.А. Бекешева, А.Ж. Машаева</b><br><b>СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ЛОГИСТИКИ В РИСОВОДЧЕСКОМ РЕГИОНЕ КАЗАХСТАНА</b><br><b>КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ.....</b>  | <b>588</b> |
| <b>Б.Б. Мубаракова, Д.С. Уразалимова, А.Ж. Мусина, Ж. Байшукурова, Р.С. Якудина</b><br><b>РАЗВИТИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА КАК ФАКТОР</b><br><b>ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗАНЯТОСТИ РК.....</b>   | <b>603</b> |
| <b>Г.Б. Нурлихина, М.А. Мекин, С.К. Серикбаев, Б.С. Кулбай, С.Т. Исағалиев</b><br><b>СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ МНОГОСТОРОННЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО</b><br><b>СОТРУДНИЧЕСТВА КАЗАХСТАНА И РОССИИ.....</b>  | <b>618</b> |
| <b>К.Б. Сатымбекова, М.У. Даурбаева, В.М. Карибов, А.Т. Райымбекова, Б.Ж. Корпалиева,</b><br><b>И. Узун, А.А. Куралбаев</b><br><b>СТРУКТУРА ОТЧЕТНОСТИ ПО ДВИЖЕНИЮ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В КОМПАНИИ</b><br><b>И ОСНОВЫ ЕЕ АНАЛИЗА.....</b>                        | <b>636</b> |
| <b>А. Сериккызы, А.С. Бактымбет, С.С. Бактымбет</b><br><b>ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА НА УРОВЕНЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ</b><br><b>НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.....</b>  | <b>650</b> |
| <b>К.Н. Тастанбекова, А.М. Сапарбаева, С.А. Файзуллина, А.Е. Сарсенова, А.Т. Исаева,</b><br><b>Хафез Абдо</b><br><b>ОСОБЕННОСТИ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ</b><br><b>ИНФЛЯЦИОННОГО ПРОЦЕССА В КАЗАХСТАНЕ.....</b>                                 | <b>665</b> |

|   |     |
|---|-----|
| <b>З.М. Турсынкулова, Л.А. Омарбакиев, А.Ж. Тулеева, А.У. Абишова</b><br>ВЛИЯНИЕ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ НА ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЖИЗНИ<br>НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА.....  | 680 |
| <b>Н.А. Урузбаева, Ж.А. Бекмурзаева, Раб Наваз Лодхи</b><br>ФОРМИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА МАНГИСТАУСКОЙ<br>ОБЛАСТИ: СТРУКТУРНЫЙ ПОДХОД.....   | 693 |
| <b>Л.М. Сембиева, Н. Шмиголь, Ж.А. Шанайбаева, Г.К. Бекбусинова, А.Ж. Исмаилова</b><br>ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВНЕШНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АУДИТА..... | 709 |

**CONTENTS  
PEDAGOGYR**

|   |     |
|---|-----|
| <b>B.T. Abykanova, U.T. Tulenova, Zh.K. Salykbayeva, A. Çoruh, A.A. Tautenbayeva</b><br>INCREASING SUBJECT COMPETENCIES AS A CONDITION FOR DEVELOPING<br>THE TEACHERS' PROFESSIONALISM IN SMALL CLASS SCHOOLS.....      | 7   |
| <b>A. Abylkassymova, N. Japashov, N. Zhumabay, E. Sandybayev</b><br>USE OF THE LESSON STUDY PROFESSIONAL DEVELOPMENT PROGRAM BY BOTH<br>STEM AND NON-STEM TEACHERS IN THE EDUCATIONAL PROCESS.....                      | 22  |
| <b>R.U.Almenayeva, N.D. Andreeva, R.H. Kurmanbayev, B.A. Doszhanov</b><br>EXPERIMENTAL RESULTS OF THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF<br>FUTURE BIOLOGY TEACHERS BASED ON THE USE OF MOBILE TECHNOLOGIES..... | 33  |
| <b>B. Anas, M. Skakov, Sh. Ramankulov, S. Eser</b><br>PRINCIPLES OF CONSTRUCTION OF THE EDUCATIONAL CONTENT OF THE DISCIPLINE<br>«NANOTECHNOLOGY AND NANOMATERIALS» AND STAGES OF TRAINING.....                         | 47  |
| <b>S.K. Assylbekova, A.Kh. Davletova, G. Nurbekova, Zh.A. Bekkozhdina, O.A. Aigunova</b><br>CAREER GUIDANCE WORK AS PART OF THE TECHNOLOGY OF PEDAGOGICAL<br>MONITORING.....  | 58  |
| <b>G.A. Abenova</b><br>TEACHING NEOLOGISMS IN HIGHER EDUCATION.....   | 72  |
| <b>Zh.A. Baibatshayeva, K.T. Zhanuzakova</b><br>APPLYING INNOVATIVE APPROACHES TO THE TEACHING OF ORAZBEK<br>SARSENBAYEV'S PROSE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS.....  | 85  |
| <b>A.K. Bakazhanova, A.E. Sagimbayeva, R.A. Shokanov</b><br>IMPROVING CHEMISTRY EDUCATION: COMPREHENSIVE INTEGRATION<br>OF INNOVATIVE DIGITAL TOOLS FOR FUTURE CHEMISTRY TEACHERS.....                                  | 95  |
| <b>K.G. Balginbayeva, D. Mussa</b><br>DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL SKILLS OF TEACHERS THROUGH AN INSTRUMENTAL AND<br>METHODOLOGICAL PLATFORM: KEY ASPECTS.....   | 109 |
| <b>A. Bulshekbayeva, M. Suranshieva, Z. Beisembayeva, Zh. Asanhanova</b><br>FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF SOCIAL-EMOTIONAL LEARNING (SEL) SKILLS<br>OF FUTURE TEACHERS BASED ON INTERDISCIPLINARY INTEGRATION.....     | 123 |
| <b>A.Kh. Davletova, A.T. Nazarova, A.Kh. Kassymova, Zh.K. Zhalgasbekova, R.N. Shadiev</b><br>METHODOLOGY FOR USING A DIGITAL EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL<br>COMPLEX FOR DIFFERENTIATION OF TRAINING.....             | 134 |
| <b>R.A. Yeltinova, Zh.K. Nurbekova, K.M. Mukhamediyeva, G.Sh. Nurgazinova, Zh.B. Kopeyev</b><br>CONTENT OF TRAINING A TEACHER OF INFORMATICS IN AUGMENTED<br>REALITY.....   | 149 |
| <b>Sh. Zhanysbekova, G. Syrlybayeva</b><br>DEVELOPING PRAGMATIC COMPETENCIES IN KAZAKH LANGUAGE TEACHING:<br>EXPLORING EFFECTIVE METHODOLOGIES FOR STUDENT FORMATION.....   | 162 |
| <b>Zh.E. Zulpykhar, A.R. Serikbayeva, G. Nurbekova, K.U. Kariyeva, I.M. Sirojiddinova</b><br>THE CURRENT STATE OF NETWORK TECHNOLOGY EDUCATION.....   | 178 |
| <b>B.Z. Kenzhegulov, Zh. Saidolkyzy, R.K. Amangaliyeva, D.A. Akhmetbay, P. Schmidt</b><br>METHODS OF SOLVING COMPLEX TRIGONOMETRIC EQUATIONS IN ARTIFICIAL<br>WAYS IN THE SECONDARY SCHOOL PROGRAM.....                 | 194 |
| <b>G.R. Kochshanova, E.A. Aabykerimova, A.B. Turkmenbayev, B.T. Urbisinova, A.S. Omuraliev</b><br>VIRTUAL CONSTRUCTOR AND STEM TECHNOLOGY AS A MEANS OF FORMING<br>FUNCTIONAL LITERACY OF STUDENTS.....                 | 212 |
| <b>A. Kuralbayeva, G. Pilten, G.N. Dikhanbayeva, A.Sh. Zhunissova</b><br>EVALUATION OF READING INTEREST AND HABITS OF PROSPECTIVE PRIMARY<br>SCHOOL TEACHERS: THE CASE OF KAZAKHSTAN.....                               | 231 |

**R. Salykov, M. Skakov, I. Usembayeva, Sh. Ramankulov, A. Choruh**  
INTERDISCIPLINARY STEAM TECHNOLOGY IN TEACHING: FORMS AND METHODS  
OF TEACHING THE SECTION «ELECTRICITY AND MAGNETISM».....241

**A.Y. Safargaliyeva**  
DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL EDUCATION: BASIC NATIONAL VALUES.....253

**A. Seitmuratov, A. Nurgalieva, S. Menlikozhaeva, D. Zharylgapova, M. Parmenova,  
R.Zh. Mrzabayeva, A.B. Sakulova**  
MODEL OF PREDICTIVE COMPETENCE OF MATHEMATICAL STRUCTURES  
FOR PROFESSIONAL TRAINING OF MATHEMATICS TEACHERS.....269

**M.K. Skakov, T.N. Dalabayev, A. Choruh, M.M. Nurizinova**  
THE METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR DEVELOPING THE SCIENTIFIC  
RESEARCH COMPETENCIES OF FUTURE PHYSICS TEACHERS.....283

**B. Tassuov, N.A. Niyetbayeva**  
EFFECTIVENESS AND FEATURES OF AN ELECTRONIC TEXTBOOK IN THE  
LEARNING PROCESS.....295

**A.A. Tautenbayeva, G.M. Kussainov, G.B. Turmukhanova, E. Curiel-Marin, B.T. Abykanova**  
SOCIAL NETWORKS AND WEB COMMUNITIES IN AN INTELLIGENT  
EDUCATIONAL SYSTEM.....306

**A.T. Tulebayeva, M.K. Aitimov, Sh.M. Maigeldiyeva, N. Yulduz**  
PHILOSOPHICAL AND DIDACTIC MOTIVES AND PEDAGOGICAL VIEWS IN THE WORKS  
OF THE POETS OF THE LAND OF SYR (based on the works of Zhusip Yeshniyazuly).....324

**D. Shrymbay, E. Adylbekova, H.I. Bulbul**  
OPPORTUNITIES TO IMPROVE THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS  
THROUGH A MASSIVE OPEN ONLINE COURSE.....337

#### EKONOMICS

**B.Kh. Aidosova, A.A. Makenova, A.Zh. Bukharbaeva, E.Zh. Ydyrys, N.S. Kusaeva**  
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF BEHAVIORAL  
FINANCE.....349

**R. Arzikulova, Zh. Kuatbekov, S. Temirkhan, Sh. Alimkulova, Ch. Nurgaliyeva**  
THE IMPACT OF «KAZMUNAYGAS» ON THE MARKET OF KAZAKHSTAN.....366

**A.D. Assanova, L.Zh. Ashirbekova**  
TRANSPARENCY AND OPENNESS IN THE FUNCTIONING OF LOCAL  
SELF-GOVERNMENT AUTHORITIES IN KAZAKHSTAN.....380

**Zh. Babazhanova, A.A. Tapalova, A.T. Melekova, N. Ibadildin, G. Mukina**  
PROBLEMS OF INCREASING THE QUALITY AND STANDARD OF LIFE OF THE  
PEOPLE – A PRIORITY FACTOR OF THE NATIONAL ECONOMY.....390

**A. Bodykova, Zh. Kydyrova, A. Shainurov, A. Alibekova, E. Temirbekova**  
GOVERNMENT SPENDING ON HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIAN  
COUNTRIES.....408

**A. Bakpayeva, G. Ospanova, Zh. Bashieva, K. Tastanbekova, M. Nurgabylov, A. Nurgaliyeva**  
THE IMPACT OF GLOBALIZATION ON AGRICULTURAL MARKETS AND RELATED  
TRADE RELATIONS.....420

**E. Balapanova, A. Jussibaliyeva, Z. Dzhubaliyeva, A. Adilbayeva, Dyrka Stefan**  
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL EXPORT MARKETS.....432

**B.M. Zhurynov**  
APPLICATION OF PROJECT MANAGEMENT TOOLS IN THE MANAGEMENT OF LARGE  
NATIONAL HOLDINGS OF KAZAKHSTAN IN THE FIELD OF INDUSTRY.....445

**Zh. Bulkhairova, A. Temirova, Sh. Seiitzhagyparova, Sh. Kapanova**  
SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS IN KAZAKHSTAN AT THE PRESENT  
STAGE.....469

|   |     |
|---|-----|
| <b>N. Gumar, G. Saimagambetova, Sh. Shalbaeva, T. Zholdasbaeva, L. Popp</b><br>COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS FOR ASSESSING THE COMPETITIVE<br>ADVANTAGES OF THE REGIONAL ECONOMY.....                                     | 482 |
| <b>Z. Imanbayeva, M. Toktarova, M. Kushenova, R. Aitmanbetova, George Abuselide</b><br>THEORETICAL ASPECTS OF THE APPLICATION OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY<br>IN THE AGRICULTURAL SECTOR.....                                   | 498 |
| <b>A. Issaeva, D. Onaltayev, M. Nurgabylov, N. Chupryna, M. Bayetova</b><br>THE ROLE OF YOUTH NON-GOVERNMENTAL THE ROLE OF STATE REGULATION<br>IN THE MODERN ECONOMY.....   | 513 |
| <b>G. Kerimbek, A. Mashayeva, A. Alimbetov, G. Mussaeva, G. Kuanaliyeva</b><br>STATE OF DEVELOPMENT AND ECONOMIC-LEGAL FOUNDATIONS OF THE<br>TRANSIT-TRANSPORT SECTOR OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....                    | 528 |
| <b>A. Koval, A. Bekmagambetov, L. Shayakhmetova, Sh. Aitimova</b><br>COMPARATIVE ANALYSIS OF THE CLASSIFICATION OF INDUSTRIAL AND<br>INSURANCE RISK IN ECONOMIC ACTIVITY USING THE EXAMPLE OF THE USA<br>AND CANADA.....    | 542 |
| <b>A.T. Kokenova, A.R. Shalbayeva, I.Yu. Khan, K.K. Baigabulova, A.O. Demeubaeva</b><br>THE STUDY OF REGIONAL STRATEGIES FOR MANAGING THE DEVELOPMENT<br>OF AGRICULTURE IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT.....      | 558 |
| <b>M. Mekin, T. Kurakbaeva, S. Serikbaev, Zh. Kairlieva, B. Kulbay</b><br>IMPROVING THE SYSTEM OF STATE REGULATION OF FOREIGN ECONOMIC<br>ACTIVITIES IN POST-SOVIET COUNTRIES.....  | 573 |
| <b>Y.T. Mengdikul, K.A. Utegenova, N.K. Sheken, D.A. Bekesheva, A.Z. Mashayeva</b><br>CREATION OF A LOGISTICS SYSTEM IN THE RICE GROWING REGION OF KAZAKHSTAN<br>AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRADE..... | 588 |
| <b>B. Mubarakova, D. Urzalimova, A. Mussina, Z. Baishukurova, R. Yakudina</b><br>DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE AS A FACTOR OF INCREASING<br>THE LEVEL OF EMPLOYMENT IN THE RK.....                             | 603 |
| <b>G. Nurlikhina, M. Mekin, S. Serikbaev, B. Kulbay, S. Isagaliev</b><br>STATE AND PROSPECTS OF MULTILATERAL COOPERATION BETWEEN<br>KAZAKHSTAN AND RUSSIA.....  | 618 |
| <b>K. Satymbekova, M. Daurbayeva, V. Karibov, A. Raiymbekova, B. Korpaliyeva, Y. Uzun,<br/>A.A. Kuralbayev</b><br>THE STRUCTURE OF MONEY MOVEMENT REPORTING AND THE BASIS<br>OF ITS ANALYSIS IN THE COMPANY.....            | 636 |
| <b>A. Serikkyzy, A.S. Baktymbet, S.S. Baktymbet</b><br>HUMAN CAPITAL ASSESSMENT IN THE CONDITION OF COMPETITIVENESS<br>OF THE COUNTRY.....  | 650 |
| <b>K. Tastanbekova, A. Saparbayeva, S. Faizullina, A. Sarsenova, A. Issaeva, Hafez Abdo</b><br>FEATURES AND SOCIO-ECONOMIC CONSEQUENCES OF THE INFLATIONARY<br>PROCESS IN KAZAKHSTAN.....                                   | 665 |
| <b>Z. Tursynkulova, L. Omarbakiyev, A. Tuleeva, A. Abishova</b><br>THE IMPACT OF TAX POLICY ON IMPROVING THE STANDARD OF LIVING<br>OF THE POPULATION OF KAZAKHSTAN.....   | 680 |
| <b>N.A. Uruzbayeva, Zh.A. Bekmurzayeva, Rab Nawaz Lodhi</b><br>FORMATION OF A REGIONAL TOURISM PRODUCT OF THE MANGYSTAU REGION:<br>A STRUCTURAL APPROACH.....   | 693 |
| <b>L.M. Sembiyeva, N. Shmygol, Zh.A. Shanaibayeva, G.K. Bekbusinova, A.Zh. Ismailova</b><br>SOME ASPECTS OF THE REFORM OF THE EXPERT AND ANALYTICAL ACTIVITIES<br>OF THE EXTERNAL STATE AUDIT BODIES.....                   | 709 |

## **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](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 29.02.2024.

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

46,0 п.л. Тираж 300. Заказ 1.

---

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