

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), 317-329  
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.553>  
ОК 331.45

© **SH. Abikenova<sup>1</sup>, SH. Aitimova<sup>1\*</sup>, G. Sattarova<sup>2</sup>, A. Bekmagambetov<sup>1</sup>,  
A. Tolepov<sup>3</sup>, 2023**

<sup>1</sup>«Republican Research Institute for Labor Protection of the Ministry of Labor and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan» RSE on PCV;

<sup>2</sup>«Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov» NJSC;

<sup>3</sup>West Kazakhstan University named after M. Utemisov.

E-mail: [aitimova\\_80@mail.ru](mailto:aitimova_80@mail.ru)

## ANALYSIS OF STATISTICAL INDICATORS OF OCCUPATIONAL INJURIES THAT OCCURRED AT COAL MINES OF KAZAKHSTAN

**Abikenova Sh.K.** — candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor. General Director of the RSE on PCV «Republican Research Institute for the Protection of the Ministry of Labor and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan». Astana, Kazakhstan

E-mail: [Rniiot@rniiot.kz](mailto:Rniiot@rniiot.kz), [orcid.org/0000-0003-0665-15521](https://orcid.org/0000-0003-0665-15521);

**Aitimova Sh.T.** — master of Economic Sciences. Head of the Statistics Sector of the RSE on PCV «Republican Research Institute for the Protection of the Ministry of Labor and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan». Astana, Kazakhstan

e-mail: [aitimova\\_80@mail.ru](mailto:aitimova_80@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-6736-10605>;

**Sattarova G.S.** — candidate of Technical Sciences, Associate Professor. NAO «Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov». departments of Mine Aerology and labor protection». Karaganda, Kazakhstan

E-mail: [sattarovags@mail.ru](mailto:sattarovags@mail.ru), [orsid.org/0000-0002-9764-23112](https://orcid.org/0000-0002-9764-23112);

**Bekmagambetov A.B.** — candidate of Law, Associate Professor. Deputy Director General of the RSE on PCV «Republican Research Institute for the Protection of the Ministry of Labor and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan». Astana, Kazakhstan

e-mail: [adilet1979@mail.ru](mailto:adilet1979@mail.ru), [orcid.org/0000-0002-2033-36254](https://orcid.org/0000-0002-2033-36254);

**Tolepov A.E.** — doctor of Philosophy (PhD) in Economics, senior lecturer. West Kazakhstan University named after M.Utemisov. Oral, Kazakhstan

E-mail: [adil-tulepov@mail.ru](mailto:adil-tulepov@mail.ru), [orcid.org/0000-0001-9961-5088](https://orcid.org/0000-0001-9961-5088).

**Abstract.** The article presents the results of statistical analysis of industrial injuries that occurred in coal mines of Kazakhstan for a 13-year period (2007–2020). The initial information on these industrial injuries was systematized by types and causes, by age and length of service of the worker and time characteristics. Relative indicators were used to analyze and evaluate the level and severity of injuries. The analysis of types and causes of accidents showed that the main culprit of accidents at mines turned out to be the man himself. The analysis of statistical indicators of industrial traumatism showed that accidents at coal mines more often occur with

persons aged from 50 to 59 years and miners with work experience up to 1 year and from 13 to 15 years, the most frequent injuries occur at night and in the evening and in the cold period of the year. Statistical analysis of industrial injuries was carried out within the framework of implementation of scientific and technical program IRN BR18674262 «System modeling of the processes of formation and implementation of statistical observations on the state of labor protection in the Republic of Kazakhstan». The received results of statistical analysis of accidents will allow to carry out forecasting of industrial traumatism and management of professional risks on coal mines.

**Keywords:** industrial traumatism, coal mines, frequency coefficient, severity coefficient, age, length of service, time of day, time of year

© Ш.К. Абикенова<sup>1</sup>, Ш.Т. Айтимова<sup>1\*</sup>, Г.С. Саттарова<sup>2</sup>,  
А.Б. Бекмагамбетов<sup>1</sup>, Ә.Е. Төлепов<sup>3</sup>, 2023

<sup>1</sup>«Қазақстан Республикасының еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің Еңбекті қорғау жөніндегі республикалық ғылыми-зерттеу институты» ШЖҚ РМК;

<sup>2</sup>«Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» ҰАҚ;

<sup>3</sup>М. Өтемісов атындағы Батыс-Қазақстан университеті.

E-mail: aitimova\_80@mail.ru

## ҚАЗАҚСТАННЫҢ КӨМІР ШАХТАЛАРЫНДА БОЛҒАН ӨНДІРІСТІК ЖАРАҚАТТАНУДЫҢ СТАТИСТИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ТАЛДАУ

**Абикенова Ш.К.** — физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор. «Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің Еңбекті қорғау жөніндегі республикалық ғылыми-зерттеу институты» ШЖҚ РМК бас директоры. Астана, Қазақстан

E-mail: Rniiot@rniiot.kz, orcid.org/ 0000-0003-0665-15521;

**Айтимова Ш.Т.** — экономика ғылымдарының магистрі. «Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің Еңбекті қорғау жөніндегі республикалық ғылыми-зерттеу институты» ШЖҚ РМК статистика секторының басшысы. Астана, Қазақстан

E-mail: aitimova\_80@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6736-10605>;

**Саттарова Г.С.** — техника ғылымдарының кандидаты, доцент. «Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» ҰАҚ. Кеніш аэрологиясы және еңбекті қорғау кафедрасы. Қарағанды, Қазақстан

E-mail: satarovags@mail.ru, orsid.org/0000-0002-9764-23112;

**Бекмагамбетов А.Б.** — заң ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор. «Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің Еңбекті қорғау жөніндегі республикалық ғылыми-зерттеу институты» ШЖҚ РМК бас директорының орынбасары. Астана, Қазақстан

E-mail: adilet1979@mail.ru, orcid.org/0000-0002-2033-36254;

**Төлепов Ә.Е.** — экономика бойынша философия докторы (PhD), аға оқытушы. М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті. Орал, Қазақстан

E-mail: adil-tulepov@mail.ru, orcid.org/0000-0001-9961-5088.



**Аннотация.** Мақалада Қазақстанның көмір шахталарында 13 жылдық кезеңде (2007–2020 жж.) болған өндірістік жарақаттануды статистикалық талдау нәтижелері келтірілген. Осы өндірістік жарақаттар туралы бастапқы ақпарат түрлері мен себептері, жұмысшылардың жасы мен тәжірибесі және уақыт сипаттамалары бойынша жүйеленген. Жарақаттанудың деңгейі мен ауырлығын талдау және бағалау үшін салыстырмалы көрсеткіштер қолданылды. Жазатайым оқиғалардың түрлері мен себептерін талдау шахталардағы оқиғалардың негізгі себепкері адамның өзі екенін көрсетті. Өндірістік жарақаттанудың статистикалық көрсеткіштерін талдау көрсеткендей, көмір шахталарында жазатайым оқиғалар 50-ден 59 жасқа дейінгі адамдарда және 1 жасқа дейінгі және 13-тен 15 жасқа дейінгі жұмыс тәжірибесі бар кеншілерде жиі кездеседі, көбінесе түнгі және кешкі уақытта және суық мезгілде жарақат алған. Өндірістік жарақаттанудың статистикалық талдауы ЖРН BR18674262 «Қазақстан Республикасындағы еңбекті қорғау жай-күйіне статистикалық байқауларды қалыптастыру және іске асыру процестерін жүйелі модельдеу» ғылыми-техникалық бағдарламасын іске асыру шеңберінде орындалды. Жазатайым оқиғаларды статистикалық талдаудың алынған нәтижелері өндірістік жарақаттануды болжауды және көмір шахталарында кәсіптік тәуекелдерді басқаруды жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

**Түйін сөздер:** өндірістік жарақаттану, көмір шахталары, жиілік коэффициенті, ауырлық коэффициенті, жасы, еңбек өтілі, тәулік уақыты, жыл мезгілі

© Ш.К. Абикенова<sup>1</sup>, Ш.Т. Айтимова<sup>1\*</sup>, Г.С. Саттарова<sup>2</sup>,  
А.Б. Бекмагамбетов<sup>1</sup>, Ә.Е. Төлепов<sup>3</sup>, 2023

<sup>1</sup>РГП на ПХВ «Республиканский научно-исследовательский институт по охране труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан»;

<sup>2</sup>НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова»;

<sup>3</sup>Западно-Казахстанский университет имени М. Утемисова.

## АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА, ПРОИЗОШЕДШИХ НА УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ КАЗАХСТАНА

**Абикенова Ш.К.** — кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор. Генеральный директор РГП на ПХВ «Республиканский научно-исследовательский институт по охране Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан». Астана, Казахстан

E-mail: Rniiot@rniiot.kz, orcid.org/ 0000-0003-0665-15521;

**Айтимова Ш.Т.** — магистр экономических наук. Руководитель сектора статистики РГП на ПХВ «Республиканский научно-исследовательский институт по охране Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан». Астана, Казахстан

e-mail: aitimova\_80@mail.ru, orcid.org/ 0000-0001-6736-10605;

**Сағтарова Г.С.** — кандидат технических наук, доцент. НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова». кафедр Рудничной аэрологии и охраны труда. Караганда, Казахстан

E-mail: satarovags@mail.ru, orsid.org/0000-0002-9764-23112;

**Бекмагамбетов А.Б.** — кандидат юридических наук, ассоциированный профессор. Заместитель генерального директора РГП на ПХВ «Республиканский научно-исследовательский институт по охране труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан». Астана, Казахстан

e-mail: adilet1979@mail.ru, orcid.org/0000-0002-2033-36254;

**Төлепов Ә.Е.** — доктор философии (PhD) по экономике, старший преподаватель. Западно-Казахстанский университет имени М.Утемисова. Орал, Казахстан

E-mail: adil-tulepov@mail.ru, orcid.org/0000-0001-9961-5088.

**Аннотация.** В статье представлены результаты статистического анализа производственного травматизма, произошедшего на угольных шахтах Казахстана за 13-летний период (2007–2020 гг.). Исходная информация по данным производственным травмам была систематизирована по видам и причинам, по возрасту и стажу работника и временным характеристикам. Для анализа и оценки уровня и тяжести травматизма применялись относительные показатели. Анализ видов и причин несчастных случаев показал, что основным виновником происшествий на шахтах оказывался сам человек. Анализ статистических показателей производственного травматизма показал, что несчастные случаи на угольных шахтах чаще происходят с лицами в возрасте от 50 до 59 лет и горняками с опытом работы до 1 года и от 13 до 15 лет, наиболее чаще возникают травмы в ночное и вечернее время суток и в холодный период времени года. Статистический анализ производственного травматизма выполнен в рамках реализации научно-технической программы ИРН BR18674262 «Системное моделирование процессов формирования и реализации статистических наблюдений за состоянием охраны труда в Республике Казахстан». Полученные результаты статистического анализа несчастных случаев позволяют осуществлять прогнозирование производственного травматизма и управление профессиональными рисками на угольных шахтах.

**Ключевые слова:** производственный травматизм, угольные шахты, коэффициент частоты, коэффициент тяжести, возраст, стаж, время суток, время года

### **Кіріспе**

Біздің республикамыздың болашақ экономикалық өсуінің ең маңызды көзі бай ресурстық әлеует болып табылады, ол бүгінде елдің шикізат пен отынға деген ішкі қажеттілігінің негізгі бөлігін қамтамасыз етіп қана қоймай, сонымен қатар экспорттан түсетін валюталық түсімдердің басым бөлігін қалыптастырады. Қазақстанның жер қойнауында барланған әлемдік пайдалы қазбалар қорының 1/15 бөлігі бар (Мырзалиев, 2011).

Қазақстандағы көмір қоры 34,2 млрд.тоннаны немесе әлемдік қорлардың

4%-ын құрайды. ТМД елдерінің ішінде біздің еліміз көмір қоры бойынша Ресей мен Украинадан кейін үшінші орында және әлемдік нарықтағы ең ірі көмір өндірушілер мен экспорттаушылардың ондығына кіреді: оның әлемдік көмір өндірудегі үлесі (немесе 74,8 млн.тонна), ал әлемдік экспортта шамамен 3 % құрайды (Ахметжанов және т.б., 2018). Электр энергиясын өндіру кезінде бастапқы энергия тасымалдаушы ретінде көмірдің басымдығын сақтаудың жалпы әлемдік үрдісін ескере отырып, Қазақстанның көмір өндіру мен экспорттаудағы өз позициясын күшейтуге белгілі бір мүмкіндігі бар.

Көріп тұрғанымыздай, елдің тұрақты экономикалық даму стратегиясын құруға және жүзеге асыруға мүмкіндік беретін сала ретінде кен өндіру өнеркәсібі республика үшін аса маңызды. Дегенімен, бір жағынан ол ең қауіпті және өткір мәселелі сала болып отыр, өйткені еңбек қауіпсіздігінің, апаттылығының және өндірістік жарақаттанудың жоғары деңгейінің мәселелері қазіргі таңда өте өзектіге айналып отыр. Кен өндіруші кәсіпорындарда зиянды және қолайсыз еңбек жағдайларында бүкіл жұмысшылардың шамамен 25–30 % қамтылған. Кен өндіру өнеркәсібінің үлесіне республика бойынша еңбек қызметі барысында жазатайым оқиғалардың салдарынан барлық зардап шеккендердің 30-дан 50 %-ы тиесілі. Сондықтан көмір шахталарында өндірістік жарақаттану жағдайларын төмендету мәселелері өте өзекті болуда.

#### **Материалдар мен зерттеу әдістері**

Өндірістік жарақаттанудың себептері мен түрлерін талдау үшін 13 жылдық аралықта (2007–2020 жж.) Қарағанды бассейнінің көмір шахталарындағы жазатайым оқиғалар бойынша материал жинақталды. Қарағанды облысы бойынша жазатайым оқиғалар актілері мен ҚР-ның Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау комитетінің аралық есептілігі жан-жақты зерттелді. Қарастырылып отырған кезеңде Қарағандының көмір шахталарында еңбек қызметімен байланысты 634 жазатайым оқиға тіркелді. Жарақаттанудың деңгейі мен ауырлығын бағалау үшін өндірістік жарақаттанудың стандартты салыстырмалы көрсеткіштері — өндірістік жарақаттанудың жиілік пен ауырлық коэффициенттері қолданылды. 1000 жұмысшыға жиілік коэффициенті келесі формула бойынша есептелді:

$$K_{\text{ж}} = \frac{T}{P} * 1000, \quad (1)$$

мұндағы

T – уақыттың белгілі бір кезеңінде зардап шеккендердің жалпы саны, адам;

P – уақыттың белгілі бір кезеңіне жұмысшылардың орта тізімдік саны, адам.

Өндірістік жарақаттанудың ауырлық коэффициенті келесі формула арқылы есептелді:

$$K_{\text{а}} = \frac{D}{N}, \quad (2)$$

мұндағы

D – белгілі бір уақыт кезеңіне еңбекке жарамсыздық күндерінің жалпы саны, күн;

N – белгілі бір уақыт кезеңіне зардап шеккендер саны, адам.

### **Нәтижелер мен талқылау**

*Жазатайым оқиғалар түрлері мен себептерін талдау қорытындысы.*  
1-кестеде көмір шахталарында өндірістік жарақаттану туралы мәліметтерді статистикалық талдау барысында анықталған жазатайым оқиғаларға әкелген оқиғалардың түрлері келтірілген.

Кесте 1. 2007–2020 жылдары көмір шахталарында жазатайым оқиғаларға әкелген оқиғалар түрлері

№	Оқиға түрі	Зардап шеккендер саны	
		адам	%
1	Тау массасының құлауы	156	24,6
2	Жаяу жүрген кезінде адамның биіктен, құрал-жабдыққа құлауы	142	22,3
3	Машиналардың, құрал-жабдық механизмдерінің қозғалмалы бөліктерінің әсері	108	17
4	Затпен ұру (кинетикалық энергия ықпалының салдарынан)	84	12,1
5	Заттардың құлауы	62	9,8
6	Жол-апаттық оқиғалар	26	4,9
7	Термиялық күйік	19	2,9
8	Секірмелі элементтер, заттар	13	2,5
9	Аяқ-қолдардың құрал-жабдықта қысылып қалуы	12	1,9
10	Затпен шаншу	7	1,1
11	Электр тоғының соғуы	5	0,9
Барлығы:		634	100

1-кестеде көріп тұрғанымыздай, Қарағанды көмір бассейнінің көмір шахталарында оқиғаның негізі түрі кен және қазу жұмыстарын жүргізу барысында жұмысшыларға тау массасының құлауы болып табылады. Жұмысшылардың жаяу көзғалу кезінде немесе биіктен құлауы да жазатайым оқиғаның жиі кездесетін түрі болып табылады. Жұмысшылардың биіктен құлауы салдарынан жарақаттанудың жоғары деңгейі жеткіліксіз жарықтандыру, материалдарды ұйымдастырылмаған түрде сақтау немесе қауіпті аймақтардың қоршалмауымен байланысты. Содан кейін зардап шеккендер саны бойынша жұмысшыға машиналардың, механизмдердің қозғалмалы бөліктерінің ықпалы орын алуда. Көмір шахталарында негізгі өндірістік процесстер механикаландырылған құрал-жабдықпен жұмыс істеумен тікелей байланысты, осыдан жазатайым оқиғалардың осы түрі бойынша жарақаттанудың жоғарғы деңгейі байқалуда. Зардап шеккендердің аз бөлігі электр тоғының соғуы, затпен шаншу, құрал-жабдықтардың механикаландырылған бөліктерінде аяқ-қолдардың қысылып қалуы себебінен болады.

Өндірістік жарақаттанудың себептері келесі топтарға бөлінген: ұйымдастырушылық, техникалық, санитарлық-гигиеналық және психофизиологиялық. 2-кестеде осы топтар бойынша себептердің жіктелуі келтірілген.

Кесте 2. 2007–2020 жылдары Қарағанды көмір бассейнінің шахталарында болған өндірістік жарақаттанудың себептері.

Өндірістік жарақаттану себептері	Зардап шеккендер саны	
	адам	%
Ұйымдастырушылық	536	84,4
Техникалық	61	9,6
Психофизиологиялық	28	4,4
Санитарлық-гигиеналық	9	1,6
Барлығы	634	100

2-кестеде көріп тұрғанымыздай, көмір шахталарында өндірістік жарақаттанудың негізгі себебі ұйымдастырушылық себептер (80 %-дан астам). Бұл себептерге жататындары: көлік пен құрал-жабдықтарды пайдалану ережелерін бұзу, тиеу-түсіру жұмыстарының қанағаттанарлық ұйымдастырылмауы, жұмысшылардың еңбек тәртібін бұзуы, еңбек және демалу режимінің бұзылуы (қосымша жұмыс уақыты, тоқтап тұру және т.б.), еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау ережелерін бұзу, уақытылы инструктаж жүргізілмеуі, ескерту белгілерінің болмауы, жұмысшының жеке басының абайсыздығы немесе немқұрайлылығы және т.б.

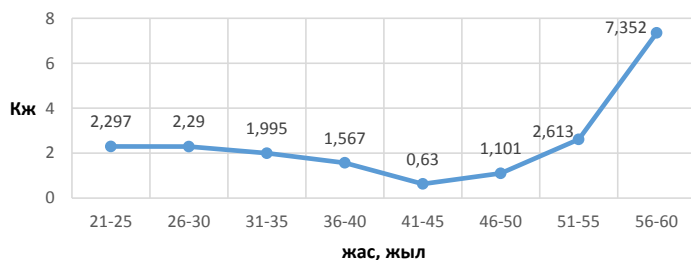
Өндірістік жарақаттанудың техникалық себептеріне жататындар: дизелевоздарда тежегіш жүйелерінің рұқсатсыз іске қосылуы, механикаландырылған бекіткіштің табандары арасында саңылаулардың болуы, қазу машиналарының құраушылық кемшіліктері, ауыр және зиянды жұмыстарды механикаландыру мен автоматтандырудың жеткіліксіздігі. Психофизиологиялық себептерге физикалық және жүйкелік-психикалық шамадан тыс жүктемесі, шаршауы салдарынан зардап шегушінің қате әрекеттері жатады. Санитарлық – гигиеналық себептерге тау өңдемелерінде улы газдардың және көмір шаңының жоғарғы концентрациясы жатады.

Жазатайым оқиғалардың түрлері мен себептерін талдау оқиғалардың негізгі себепкері ол жұмысшының өзі екенін көрсетті. Жұмысшы бір уақытта қолайсыз жағдай және нақты қауіптерді тудырушы объект ретінде бола тұра, өндірістік үрдістің ұйымдастырушылық-атқарушылық тізімнің ең сенімсіз буыны болуда. Сондықтан еңбек қауіпсіздігін қамсыздандыруда «адами фактор» ерекше рөл атқарады. Адам атқаратын жұмысына өзінің қабілеттері мен дағдыларының сәйкес келмеуі нәтижесінде нақты қауіп-қатерлердің пайда болуының себепкері болады. Адами фактор жұмысшының қабілетсіздігімен, тәжіребесінің немесе жұмыс жасауға қажетті дағдыларының жеткіліксіздігімен байланысты қауіп-қатерге үйренуімен, қауіпсіздік ережелерін елемеумен шартталған және оның жеке басының ерекшеліктерін ескеруге деген ерекше амалдарды қажет етеді.

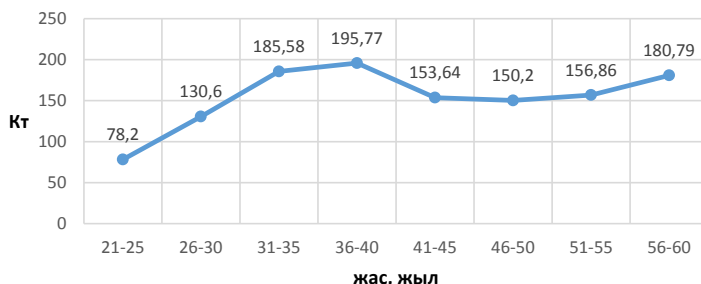
*Өндірістік жарақаттану көрсеткіштеріне еңбек өтілімінің және жасының ықпалы.* Егер жұмысшының қызметтің белгілі бір түрі бойынша жеткілікті қабілеті мен білімі боламаса, онда ол апаттық жағдайларға әкелетін

кателіктер мен олқы әрекеттер жиі жасайтын болады. Жұмысшының тәжірибесі мен білімі оның еңбек өтіліміне, ал еңбек өтілімі адамның жасымен байланысты. Сондықтан да өндірістік жарақаттанудың деңгейі мен ауырлығына еңбек өтілімінің және жасының әсеріне талдау жасалды.

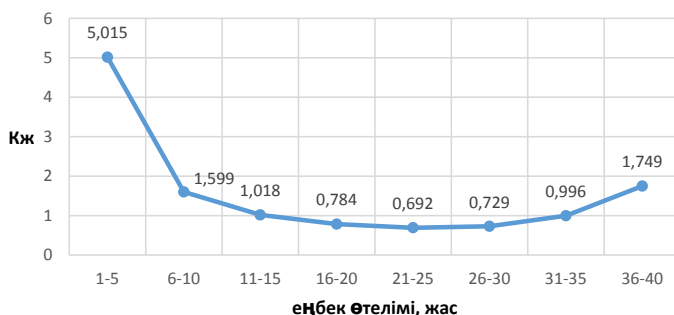
Бұл сұрақты зерттеу үшін зардап шеккендердің жасы мен еңбек өтілімі бойынша мәліметтердің топтамасы жасалды және зерттелетін параметрдің әрбір категориясы үшін (1) және (2) формулалар бойынша өндірістік жарақаттанудың жиілік пен ауырлық коэффициенттері анықталды. 1-4 суреттерде жұмысшылардың жасы мен еңбек өтілімі бойынша жарақаттану көрсеткіштерін бөлу көрсетілген.



Сур. 1. Зардап шеккендердің жасы бойынша өндірістік жарақаттанудың жиілік коэффициентін ( $K_{ж}$ ) бөлу



Сур. 2. Зардап шеккендердің жасы бойынша өндірістік жарақаттанудың ауырлық коэффициентін ( $K_a$ ) бөлу



Сур. 3. Зардап шеккендердің еңбек өтілімі бойынша өндірістік жарақаттанудың жиілік коэффициентін ( $K_{ж}$ ) бөлу



Сур. 4. Зардап шеккендердің еңбек өтелімі бойынша өндірістік жарақаттанудың ауырлық коэффициентін ( $K_{ж}$ ) бөлу

1-сурет графигінен 21 жастан 45 жасқа дейін өндірістік жарақаттанудың жиілік коэффициентінің ақырындап төмендеуі және соңғы категорияда барлық бөліністе ең үлкен шамаға жетіп тұрғанын көруге болады. Бірақ 46 жас және одан жоғары жас категориясында жарақаттану жиілігі күрт жоғарлап, 56 және одан жоғары жас категориясында барлық жас категориясы арасында жиілік коэффициентінің ең үлкен шамасы байқалуда. 2-сурет графигінде жарақат алушылардың жасы бойынша жарақаттардың ауырлық коэффициентін бөлу жарақат ауырлығы 21 жастан 40 жасқа дейінгі аралықта өсіп, өзінің максималды шамасына жеткенін көруге болады. 40 жастан 50 жас аралығында жарақат ауырлығы төмендеп, 51 жастан қайта өсу динамикасы байқалды.

3-суретте өндірістік жарақаттану жиілігінің коэффициенті бойынша зардап шеккендердің ең көп саны 1 жылдан 5 жылға дейінгі еңбек өтелімі категориясында байқалады. Осы категориядағы зардап шеккендердің ең үлкен шамасы жұмысшылардың төмен тәжірибесі және қабілетсіздігімен сипатталады. Әрі қарай, график бойынша 6–30 жылдық еңбек өтілі кезінде жарақат алу жиілігі төмендейтінін және бір деңгейде екенін көруге болады. Бірақ 31 және одан жоғары категориядан бастап жарақат алу жиілігі өсе бастайды. 30 және одан жоғары еңбек өтілі бар жұмысшылар 50 және одан жоғары жас категориясына жатады. Бұл жаста адам ағзасының психологиялық және физиологиялық қызметі (көру өткірлігі, есі, іс-қимыл қозғалысының бұзылуы, жылдамдылығы және т.б.) төмендей бастайды, ал ол өз кезегінде өндірістік қауіптерге реакция беруінің бәсеңдеуіне әкеледі. Сонымен қатар жарақаттанудың себептерінің бірі зардап шеккендердің өзіне деген асыра сенімділігі, өйткені жұмысшы өндірістік процесстермен таныс болғандықтан өзінің жұмысын еңбек қауіпсіздігі мен қорғау талаптарын сақтамай автоматты түрде атқаруы болып табылады.

4-суреттен еңбек өтілі 1 жылдан 30 жылға дейінгі аралықта өзгертін жұмысшылар үшін өндірістік жарақаттардың ауырлығы біраз ауытқулармен бір деңгейде екенін көруге болады. Алайда, өтілі 31 жастан асқан зардап шеккендер жарақаттың ауырлығын күрт арттырады. Бұл жұмысшылардың арасында жарақаттану ауырлығының күрт көтерілу себебін олардың жасымен

сипаттауға болады. Осы категориядағы зардап шеккендердің еңбек өтілі бойынша орташа жасы 57 жылды құрайды. Бұл жаста адам ағзасының қалпына келтіру процестері баяулайды және жарақаттың кез-келген түріне қалпына келтіру үшін көп уақыт қажет болады, нәтижесінде еңбекке жарамсыздық күндері көбейеді.

*Өндірістік жарақаттану көрсеткіштеріне уақыт сипаттамаларының ықпалы.* Адам өзінің өндірістік қызметін әртүрлі тиімділікпен атқарады, қызметінің тиімділігін ешбір себепсіз төмендете бастайды, жазатайым оқиғалар мен төтенше жағдайларға әкелетін қателіктер жасайды. Еңбек қауіпсіздігіне және адамның жағдайына осы құбылыстардың ықпал етуінің физикалық табиғатын, тереңділігін, сипатын және мерзімділігін жан-жақты зерттеу өте маңызды және жазатайым оқиғалар, өндірістік қауіп-қатерлер мен зияндылықты талдау барысында ерекше назарға ие болуы қажет.

Адамның жұмысқа қабілеттілігі оның ағзасының қызмет етуінің биологиялық ырғақтылығына туелді екендігі көптеген зерттеулермен дәлелденген (Мажкенов, 2014). Биологиялық ырғақтылықтың әртүрлі кезеңділіктерін ажыратады: физикалық (23 күн), эмоциялық (28 күн) және интеллектуалдық (33 күн) (Чайка, 2013). Адамның физикалық және интеллектуалды мүмкіндіктеріндегі, эмоцияны көрсетудегі, ми жұмысындағы, назар аударуындағы, ақпаратты қабылдауындағы, тануындағы, есте сақтауындағы көптеген көтерілу мен құлдырауындағы себептерінің бірі болып табылады (Прохорова, 2010). Сондықтан өндірісте жазатайым оқиғалардың пайда болу уақытын сипаттайтын тәулік уақыты, апта күндері, жыл мезгілі сияқты уақыт факторларын талдаған жөн (Ахвердова, 2015). 3-кестеде өндірістік жарақаттанудың уақыт сипаттамалары незініде мәліметтер келтірілген.

Кесте 3. Уақыт сипаттамасы негізінде өндірістік жарақаттанудың жиілік және ауырлық коэффициенттерінің мәні

№	Өлшем категориясы	$K_{ж}$	$K_{а}$
Тәулік уақыты			
1	Түнгі уақыт (00:00-6:00)	0,428	156,8
2	Таңғы уақыт (6:00-12:00)	0,364	146,3
3	Күндізгі уақыт (12:00-18:00)	0,291	145
4	Кешкі уақыт (18:00-00:00)	0,391	154,65
Апта күні			
1	Дүйсенбі	0,237	164,538
2	Сейсенбі	0,227	137,08
3	Сәрсенбі	0,191	149,047
4	Бейсенбі	0,264	140,413
5	Жұма	0,227	152,6
6	Сенбі	0,154	157,294
7	Жексенбі	0,173	157,421
Жыл мезгілі			
1	Қыс	0,446	147,897



2	Көктем	0,337	150,432
3	Жаз	0,300	154,515
4	Күз	0,391	150,581

3-кесте мәлеметтеріне сүйенсек, жарақаттардың ең көп саны түнгі және кешкі уақыттарда болатынын көруге болады, сонымен қоса олардың ауырлығы таңғы және күндізгі уақытқа қарағанда жоғары. Түнгі уақыттағы жұмыс адам эволюциясының ағымында қалыптасқан циркадтық (тәуліктік) ырғақтылыққа байланысты адам ағасы үшін тән емес. Осы ырғақтылықтың бұзылуы ағзаның қалыпты қызмет етпеуінің себепкері ретінде физиологиялық қабілеттілікке әсерін тигізеді, лезде реакция жасаудың төмен жылдамдығына, еңбек қабілеттілігінің төмендеуіне және жұмысшылардың қателік жасау санының өсуіне әкеледі (Анисимов, 2011). Сонымен қатар орталық жүйке жүйесінің функционалдық жағдайының және ұйқы бастылықтың салдарынан адам ағзасының қорғаушылық қызметі қысқарып, ауыр жарақаттарға әкеледі.

3-кестедегі өндірістік жарақаттанудың жиілік және ауырлық коэффициенттерін апта күндері бойынша бөлу мәліметтерін талдайтын болсақ, зерттеліп отырған өлшемдер бойынша айтарлықтай тәуелділік байқалмайды.

3-кестеге сәйкес, күзгі және қысқы мезгілдерде жарақат алу жиілігінің жоғарылауының жалпы тенденциясы және көктемгі-жазғы мезгілдерде оның төмендеуі байқалады. Жылдың әрбір мезгілі адам ағзасының функционалды жай - күйімен және оның жұмысымен сипатталады. Күзгі және қысқы мезгілдерде жұмысшыларда холестерин деңгейінің төмендеуі, гипертония мен жүрек ишемиясының өршуі, гиповитаминоз байқалады. Осы факторлардың барлығы жалпы еңбек өнімділігінің нашарлауына, назардың, иммунитеттің, көру қабілетінің, қауіпті жағдайларға жылдам реакцияның, сондай-ақ жұмыс сапасының төмендеуіне әкеледі. Күзгі және қысқы мезгілдерде өндірістік жарақат ауырлығының төмендеуінің жалпы тенденциясы белгілі бір уақыт аралығында жеңіл дәрежелі жарақаттар санының артуымен сипатталады, ал көктем және жаз мезгілдерінде өндірістік жарақаттардың саны аз, бірақ олар ауыр дәрежелі сипатта. Көмір шахталарында өндірістік жарақаттанудың себептері мен түрлерін талдау барысында ұйымдастырушылық және психофизиологиялық септердің басымдылық рөліне назар аударған жөн, бұл жазатайым оқиғаларының динамикасын тереңірек түсінуге, қауіпсіздікті арттыру және өндірістік жарақаттардың пайда болу қауіпін төмендету бойынша мақсатты шараларды әзірлеуге мүмкіндік береді.

### **Қорытынды**

Өндірістік жарақаттанудың түрлері мен себептерін талдауда жазатайым оқиғалардың пайда болуында адами фактордың ерекше орын алатынын көрсетті. Жарақаттанудың негізгі себебі адамның іс-әрекетімен байланысты, өйткені ол нақты бір әрекетті істемегендіктен немесе дұрыс әстемегендіктен туындап отырғаны айғақ. Өндірісте жұмыс істеу барысында адами факторларды толығымен ескермеу мүмкін емес, дегенімен бұл факторды тиімді басқаруға

болады. Сондықтан жазатайым оқиғалар санын төмендету үшін тәжірибеде жұмысшылардың еңбек өтілімін, жас сипаттамаларын және уақыт факторының ықпалын ескере отырып олардың кәсіби тәуекелдерін бағалау үшін ғылыми-негізделген тәсілдерді қолдану қажет.

Қазақстанның көмір шахталарында болған өндірістік жарақаттанудың статистикалық талдауы көмір шахталарында жазатайым оқиғалар 50-59 жас аралығындағы адамдарда жиі кездесетінін көрсетті. Өндірістік жарақаттануды зерттеу нәтижелері 6 жылға дейін және 31 жылдан жоғары еңбек өтілімі бар адамдар көбіне жарақат алатынын көрсетеді. Жарақаттар көбінесе түнгі және кешкі уақытта және суық мезгілде орын алып отыр.

Жазатайым оқиғаларды статистикалық талдаудың алынған нәтижелері өндірістік жарақаттануды болжауды және алдын алуды жүзеге асыруға, сондай-ақ көмір шахталарында адам факторы мен кәсіптік тәуекелдерді тиімді басқаруға мүмкіндік береді. Алынған нәтижелерге сүйене отырып көмір шахталары үшін өндірістік жарақаттануды төмендету үшін келесідей ұйымдастыру шаралары ұсынылады:

- қолайсыз уақыт меозімінде техникалық инспекторлар тарапынан ішкі бақылауды күшейту, жұмыстарды орындаудың қауіпсіз әдістері мен тәсілдері бойынша қосымша нұсқама беру және оқыту және еңбекті қорғау талаптарын білуін тексеру, сондай-ақ өндірістік телімдер басшыларымен, бригадирлерімен жұмыстарды қосымша келісу;

- 50 жастан 59 жасқа дейінгі жас тобындағы кеншілерді еңбек өтіліне сәйкес зейнетақымен лайықты демалысқа жіберу ұсынылады және осы жас тобындағы қызметкерлерді қарқыны төмен және күрделі жұмыстарға тарту, оларға қосымша демалыс уақытын бере отырып жұмыс режимін белгілеу;

- жұмыс тәжірибесі аз жұмысшылар үшін өз дағдылары мен тәжірибесін бөлісе алатын ұстаздарды тағайындау.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

М.И. Мырзалиев. Развитие инновационной деятельности в Республике Казахстан: тенденции и перспективы. Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева. №3 (82) 2011. С. 275–280

Б. Ахметжанов, К.Б. Тажибекова, А.А. Шаметова. Угольная промышленность Казахстана: проблемы и перспективы. Вестник Карагандинского университета. Серия «Экономика». № 4(92)/2018. С. 63–69

Сайт центра деловой информации Капитал. За годы независимости в Казахстане добыли 2,8 млрд тонн угля. 26.08.2021 [Электронный ресурс]. URL:

<https://kapital.kz/economic/98210/za-gody-nezavisimosti-v-kazakhstane-dobyli-2-8-mlrd-tonn-uglya.html-2021>

Сафинов К.Б. Участие Казахстана в энергетической интеграции ЕАЭС. Инновации и инвестиции. №3, 2017. С. 90–95

Национальный обзор по охране труда в Республике Казахстан. Министерство труда и социальной защиты населения РК. - Астана. - 2008. –42 с. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/genericdocument/wcms\\_306180.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/genericdocument/wcms_306180.pdf) - 2008

Сайт Бюро национальной статистики. Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Численность работников, занятых во вредных и других

неблагоприятных условиях труда в 2022 году. [Электронный ресурс]. URL: <https://stat.gov.kz/ru/news/chislennost-rabotnikov-zanyatykh-vo-vrednykh-i-drugikh-neblagopriyatnykh-usloviyakh-truda-v-2022-god/> - 10.04.2023

Сайт Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан. Концепция безопасного труда в Республике Казахстан до 2030 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/enbek/documents/details/285862?lang=ru> - 10.04.2023

Мажженов С.А. Применение теории биологических ритмов человека для предупреждения несчастных случаев // Журнал Безопасность в промышленности, 2014 (Казахстан). № 2. - С. 13–17.

Чайка В.Я. Методика прогнозирования работоспособности и надежности на основе биологических циклов организма // Методическое пособие. – Караганда, 2013 г. С. – 25.

Проخورова Э.М. Биологические ритмы и здоровье // Журнал Сервис Plus №3, 2010 г. С. 20–26.

Ахвердова И.А. Влияние биоритмов как законов жизнедеятельности на работоспособность человека // Вестник Ставропольского государственного университета №40, 2015 г. – С. 129–135.

Анисимов В.Н. Мелатонин. Роль в организме, применение в клинике. – СПб, 2011. – 40 с.

Тимченко А. Н. Основы биоритмологии: учебно-методическое пособие. – Харьков: ХНУ имени В. Н. Каразина, 2012 г. – С. 148.

Дедов И.И. Биоритмы гормонов. М.: Медицина, 2012 г. – С. 256.

#### REFERENCES

M.I. Myrzaliev. Development of innovation activity in the Republic of Kazakhstan: trends and prospects. Bulletin of L.N. Gumilev Eurasian National University. №3 (82) 2011. Pp. 275–280

Б. Akhmetzhanov, K.B. Tazhibekova, A.A. Shametova. Coal industry of Kazakhstan: problems and prospects. Bulletin of Karaganda University. Series "Economics". № 4(92)/2018. Pp. 63–69

The site of the business information center Kapital. Over the years of independence in Kazakhstan extracted 2.8 billion tons of coal. [Electronic resource]. URL: <https://kapital.kz/economic/98210/zagody-nezavisimosti-v-kazahstane-dobyli-2-8-mlrd-tonn-uglya.html> - 2021

Safinov K. B. Participation of Kazakhstan in the EAEU energy integration. Innovations and investments. №3, 2017. Pp. 90–95

National review on labor protection in the Republic of Kazakhstan. Ministry of Labor and Social Protection of Population of the Republic of Kazakhstan. - Astana. - 2008. -42 p. [Electronic resource]. URL: [https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/genericdocument/wcms\\_306180.pdf](https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/genericdocument/wcms_306180.pdf) - 2008

Website of the Bureau of National Statistics. Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. The number of workers employed in harmful and other unfavorable working conditions in 2022. [Electronic resource]. URL: <https://stat.gov.kz/ru/news/chislennost-rabotnikov-zanyatykh-vo-vrednykh-i-drugikh-neblagopriyatnykh-usloviyakh-truda-v-2022-god/> - 10.04.2023

Website of the Ministry of Labor and Social Protection of Population of the Republic of Kazakhstan. The concept of safe labor in the Republic of Kazakhstan until 2030. [Electronic resource]. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/enbek/documents/details/285862?lang=ru> - 10.04.2023

Mazhkenov S.A. Application of the theory of human biological rhythms to prevent accidents // Journal of Safety in Industry, 2014 (Kazakhstan). № 2. - Pp. 13–17.

Chaika, V.Ya. Methodology for predicting workability and reliability on the basis of biological cycles of the organism // Methodical manual. - Karaganda, 2013. P. - 25.

Prokhorova E.M. Biological rhythms and health // Journal Service Plus № 3, 2010. Pp. 20–26.

Akhverdova I.A. Influence of biorhythms as laws of life activity on human performance // Bulletin of Stavropol State University № 40, 2015. - Pp. 129–135.

Anisimov V.N. Melatonin. Role in the body, application in the clinic. - SPb, 2011. - 40 с.

Timchenko A.N. Fundamentals of biorhythmology: teaching manual. - Kharkiv: V.N. Karazin Kharkiv National University, 2012. - p. 148.

Dedov I.I. Biorhythms of hormones. Moscow: Medicine, 2012. - p. 256.

**МАЗМҰНЫ**

**ПЕДАГОГИКА**

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

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

### ЭКОНОМИКА

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

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



---

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

CONTENTS

PEDAGOGYR

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

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

### EKONOMICS

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

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