

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ
НАУК РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
Қазақстан Республикасының
педагогикалық университетінің
Абая

THE BULLETIN

THE NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN
Abai Kazakh National Pedagogical
University

PUBLISHED SINCE 1944

4 (398)

JULY – AUGUST 2022

ALMATY, NAS RK

БАС РЕДАКТОР:

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

БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ:

БИЛЯЛОВ Дархан Нұрланұлы, PhD, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің ректоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 2**

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 = 4**

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 Мықтыбекқызы, 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 академиясының 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, 2022

Типографияның мекен-жайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Мұратбаев көш., 75.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

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

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

БИЛЯЛОВ Дархан Нурланович, PhD, почетный член НАН РК, ректор Казахского национального педагогического университета им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 2**

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 = 4**

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 Лязгат 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 Национальной академии наук Республики Казахстан».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Собственник: ООО «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/>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2022

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75.

EDITOR IN CHIEF:

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

DEPUTY CHIEF DIRECTOR:

BILYALOV Darkhan Nurlanovich, Ph.D, Honorary Member of NAS RK, Rector of Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan), **H = 2**

SCIENTIFIC SECRETARY:

ABYLKASYMOVA Alma Yessimbekovna, 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 = 4**

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. Altynsarina (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, 2022

Address of printing house: ST «Aruna», 75, Muratbayev str, Almaty.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
https://doi.org/10.32014/2518-1467_2022_398_4_293-304

МРНТИ 06.77.61

Р. Қабылқайратқызы, С.Қ. Қондыбаева*

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті,
Алматы, Қазақстан.

E-mail: saltanat.kondybaeva@kaznu.kz

ПАНДЕМИЯДАН КЕЙІНГІ ЕҢБЕК НАРЫҒЫ: ЖАҢА БЕТАЛЫС — ЦИФРЛАНДЫРУ

Аннотация. Орын алып жатқан әлеуметтік, экономикалық, саяси, экологиялық сипаттағы жаһандық ауқымдағы өзгерістер еңбек нарығына да әсерін тигізбей қоймады. COVID-19 себепші болған дағдарыс осы өзгерістерге акселератор іспеттес әсер етіп, жылдамдатып жіберді. Бүгінгі таңда пандемияның салдарын тек жағымсыз жағынан бағалай алмаймыз, әлемдік осындай шок көптеген елдердің қай жағынан әлсіз екенін көрсетіп берді. Сол сияқты осы пандемия да Қазақстан Республикасының саяси-әлеуметтік-экономикалық кемшіліктерін айқын көрсетті. Халықтың цифрлық сауаттылық деңгейінің қаншалықты өнімді болатыны маңызды, яғни қолындағы дербес компьютердің бар екені емес, оны сіз қандай мақсаттарда пайдаланатыныңыз маңызды. Мақалада цифрландыру үрдісінің еңбек нарығына және жұмыс күшіне деген сұранысқа қалай әсер ететіні, сонымен қатар жылдам өзгеріп жатқан нарықта Қазақстан азаматтарының бейімі туралы шолу жасалған. Пандемияның Қазақстан еңбек нарығына тигізген оң және теріс әсерлері және республика азаматтарының цифрлық технологияның қай жағынан басымырақ қолданатыны туралы зерттеу жұмыстары орындалған. Цифрлық сауаттылық деңгейінің және онлайн платформалардың отандық еңбек нарығында қаншалықты өзгеріс әкеле алатыны, сонымен қатар, пандемияның біліктілікке қойылатын талаптарға қалай әсер еткені туралы талқыланды. Цифрландырудың басты беталыс ретінде айқындалуы локдаун әсерінен қашықтан жұмыс істеуге жаппай көшудің біршама технологиялық дағдылар мен технологиялық жабдықтың (ДК, ноутбук, смартфон және т.б.) болуын талап ететінінен айқындалып

отыр. Мақаланың мақсаты пандемиядан кейінгі еңбек нарығының жалпылама беталысына шолу жасау. Осы орайда Еңбек даму ресурстары орталығының алғашқы жарық көрген есебі мен ұлттық статистика бюросының және аналитикалық ресми сайттардың мәліметтері мен статистикалық деректері қолданылып, талдау жасалған.

Түйін сөздер: цифрландыру, пандемия, еңбек нарығы, технологиялар.

R. Kabylkairatkyzy, S.K. Kondybaeva*

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: saltanat.kondybaeva@kaznu.kz

POSTPANDEMIC LABOUR MARKET: NEW MILESTONE IS DIGITALIZATION

Abstract. The social, economic, political and environmental changes taking place globally have had an impact on the labour market. The COVID-19 crisis acted as an accelerator of these changes. Today, we cannot assess the impact of the pandemic from a negative perspective alone, a global shock that has shown the weakness of countries. The pandemic has highlighted the political, social, economic problems of the RK. The article provides an overview of how the digitalization process affects the labor market and the demand for labor, as well as the attitude of citizens of Kazakhstan. A study of the positive and negative impact of the pandemic on the labor market of Kazakhstan and what aspects of digital technologies citizens prefer to use. It discusses digital literacy levels, the extent to which online platforms can make a difference in the domestic labour market. Digitization is the main disadvantage, because the mass transition to remote work due to the lockdown requires certain technological skills, technological equipment. The article purpose is to review the general instability of the labor market after the pandemic. In this regard, the first published report of the Center for Labor Development Resources and the information and statistical data of the National Bureau of Statistics and analytical official sites were analyzed.

Key words: digitization, pandemic, labor market, technology.

Р. Қабылқайратқызы, С.Қ. Қондыбаева*

Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
Алматы, Казахстан.

E-mail: *saltanat.kondybaeva@kaznu.kz*

РЫНОК ТРУДА ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ: НОВАЯ ТЕНДЕНЦИЯ – ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Аннотация. Социальные, экономические, политические и экологические изменения, происходящие в глобальном масштабе, не могли не отразиться на рынке труда. Кризис, вызванный COVID-19, выступил акселератором и ускорил эти изменения. Сегодня мы не можем оценивать последствия пандемии только с негативной точки зрения, такое глобальное потрясение показало слабость многих стран. Точно так же эта пандемия ярко показала политические, социальные и экономические проблемы Республики Казахстан. Важно то, насколько продуктивно население с точки зрения цифровой грамотности, то есть не то, есть ли у вас персональный компьютер, а то, для чего вы его используете. В статье представлен обзор того, как процесс цифровизации влияет на рынок труда и спрос на рабочую силу, а также на отношение граждан Казахстана к быстро меняющемуся рынку. Проведено исследование положительного и отрицательного влияния пандемии на рынок труда Казахстана и того, какие аспекты цифровых технологий предпочитают использовать граждане республики. Обсуждаются уровни цифровой грамотности и то, в какой степени онлайн-платформы могут изменить ситуацию на внутреннем рынке труда, а также как пандемия повлияла на требования к навыкам. Основным недостатком обозначена цифровизация в связи с тем, что массовый переход на удаленную работу в связи с режимом самоизоляции требует определенных технологических навыков и технологического оборудования (ПК, ноутбук, смартфон и т.д.). Цель статьи – рассмотреть общую нестабильность рынка труда после пандемии. При этом использовались и анализировались первый опубликованный отчет Центра ресурсов развития труда, информационно-статистические данные Национального бюро статистики и аналитических официальных сайтов.

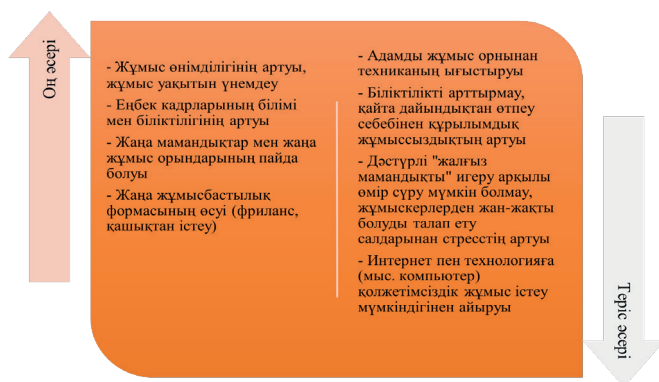
Ключевые слова: цифровизация, пандемия, рынок труда, технология.

Кіріспе. Халықаралық еңбек нарығының мерейтойлық сессиясына әзірленген Ғаламдық комиссияның еңбек сферасының болашағы

жөніндегі есебінде «Жасанды интеллект, автоматтандыру және робототехника сияқты технологиялық жетістіктердің арқасында жаңа жұмыс орындары пайда болады, әйткенмен осы өтпелі уақыт кезінде жұмыстарынан айырылып қалатындар жаңа мүмкіндіктерді пайдаланып қалуға мейлінше аз бейім болатындар бар» – делінген (ХЕҰ, 2019).

Цифрландыру үрдісі бар жұмыс орындарын түрлендіріп, жаңа тапсырмаларды орындауы үшін жұмыскерлердің тұрақты түрде біліктілігін арттырып тұруын, үзбей ізденуін, жаңа дағдыларды меңгеруін талап етеді. Ол, сонымен қатар, жоғары технологиялық жұмыс орындарын жасай отырып, тиімсіз болып қалғандарын ығыстарырады. Бұндай үрдіс жаңа емес, кез келген индустриалды-өндірістік, ғылыми-техникалық революциялар еңбек нарығында жағымды да, жағымсыз шоктармен ілесетін. Қазіргі таңда цифрландыру жаңа жұмысбастылық формасының, яғни қашықтан жұмыс жасауға, фриланстың кеңінен таралуына алып келді. Бұл жұмысбастылық формасының соңғы 2-3 жылда жылдам етек жаюына пандемияның үлкен әсер еткені анық. Жаппай локдаун салдарынан мәжбүрлі түрде осындай жұмыс форматына көшкен кейбір компаниялар мен адамдар үшін жұмысты осылайша жалғастыра беру тиімді болуы мүмкін, мысалы, кеңсе жалдау ақысы немесе жұмыскерлер ішінара қашықтан жұмысқа көшкеннен болып электр энергиясына кететін шығындарды қысқартуға болады, ал жұмыскерлер жұмысқа барып-келу уақытын үнемдейді, жолға кететін шығындары азаяды және кептелісте тұрып қалудан болатын жағымсыз әсерлерді бастарынан кешірмейтін болады.

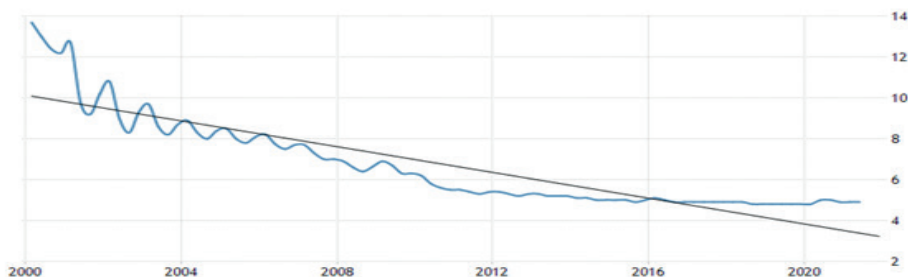
Цифрландыру үрдісінің еңбек нарығы үшін беретін оң және теріс нәтижесін келесі суреттен көруге болады.



Сурет 1. Цифрландырудың еңбек нарығы мен еңбек сферасына тигізетін әсерлері

Ескерту: автормен құрастырылған

Қазақстан Республикасының еңбек нарығына да ғаламдық цифрландыру үрдісі өз әсерін тигізбей қоймады. ҚР жұмыс орындарының 52%-ы автоматтандырудың жоғары немесе едәуір деңгейде бейім (ЕРДО ұлттық есебі, 2021). Бұл дегеніміз азаматтардың көбісіне біліктілікті арттыру немесе сұранысқа ие жаңа дағдыларды, оның ішінде цифрлық, когнитивті және әлеуметтік - мінез-құлықтық дағдыларды игеру керектігін білдіреді. Яғни, еңбек нарығында сапалы ұсынысты қалыптастыру үшін адамның жастайынан бастап қартайған шағына дейін үздіксіз ізденіс, білімін жаңарту және арттыру үстінде болуын білдіреді.



Сурет 2. Қазақстандағы 2000-2021 жж аралығындағы жұмыссыздық деңгейі

Ескерту: <https://tradingeconomics.com/kazakhstan/unemployment-rate> дереккөзінен алынған

Материалдар және әдіснама. Мақалада соңғы статистикалық деректер мен Еңбек ресурстарын дамыту орталығының (ЕРДО) 2021 жылы шыққан ҚР еңбек нарығы жөніндегі есебінің негізінде индукция-дедукция, бақылау, өлшеу және салыстыру арқылы Қазақстан Республикасының еңбек нарығының жалпы жағдайы мен беталысына шолу жасалған.

Нәтижелер және талқылау. Экономикасы ашық, жаңа нарықтық мемлекет болғандықтан, Қазақстан Республикасының еңбек нарығына ішкі факторлармен қоса, сыртқы факторлар да әсер етеді. Яғни, көршілес мемлекеттердегі немесе экономикалық-саяси байланыстағы қандай да бір әлемнің бір бұрышында орын алған елеулі жағдай міндетті түрде біздің экономикаға әсерін тигізбей қоймайды. 1-суреттен көріп отырғанымыздай, 2000 жылдан бастап еңбек нарығындағы жұмыссыздық төмендеу трендіне ие. Тәуелсіздігін алған жас мемлекет үшін жаңа мыңжылдықтың алғашқы онжылдығы оңайға соқпады. 2008 жылы АҚШ-та басталған қаржылық дағдарыс Қазақстан экономикасы

үшін созылмалы әсерге ие болды. 2008-2009 жылдар аралығында жұмыссыздық деңгейі 6,6%-ға жеткен болатын (Жолдасқызы, 2019). Бұдан кейінгі кезендерде жұмыссыздық деңгейі айтарлықтай артпады. Осы кезеңдегі ЖІӨ-нің пайыздық өсімі де күрт төмендеген болатын (Сурет 3). Одан кейінгі күрт төмендеуі 2015-2016 жылдарға келді. Экономикасы шикізат экспортына негізделген ел үшін шикізат бағасының сәл өзгеруі оның ішкі нарығына да әсер етеді, осылайша сол жылдары әлемдік мұнай бағасының орасан зор төмендеуі біздің елдің жылдық өсіміне кері әсерін тигізді.

2019 жылы Қытайдың Ухань қаласында басталған індет небәрі бірнеше айдың ішінде әлемге таралып, жаппай локдаунға ұласты. Импорт-экспорттың шектелуі, халықараралық қозғалыстың тоқтауы және әлем бойынша адам-сағат жұмыс көрсеткішінің қысқаруы өз нәтижесін берді. Осы жылдар кезінде әлемдегі барлық мемлекеттердің экономикалық өсуі баяулады, Қазақстан Республикасының 2020 жылғы алғашқы тоқсанындағы ЖІӨ өсімі теріс көрсеткішке ие болды. 2021 жылы бұл көрсеткіш оң өсімге ие болып, 4%-ды құрады.



Сурет 3. ҚР 2004-2021 жж ЖІӨ пайыздық жылдық өсімі
Ескерту: The World Bank (2021) дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

Дегенмен, локдаун кезінде салалардың барлығы зардап шекті деуге келмес. Қызмет көрсету саласының өсімі теріс көрсеткішке ие болып, -5,4% көрсетсе де, мысалы, құрылыс (+11,2%), ақпарат және байланыс (+8,7%), ауыл шаруашылығының әлеуметтік маңызды салалары (+5,6%), білім (+4,7%) және денсаулық сақтау (+3,5%) сияқты салаларда өсім болды. Пандемия нәтижесінде денсаулық сақтау қызметтеріне сұраныс артып, осы саладағы жұмыссыздық небәрі 0,5% өскен (ЕРДО ұлттық есебі, 2021). Шынында, «бірінші байлық – денсаулық» екенін біле жүрсек те, оның қаншалықты маңызды екенін бүкіл әлем халқы болып енді түсінгендей. Болашақта дәрігер боламын деп өсетін

ұрпақ және балаларын дәрігер мамандығына оқытуға беретін ата-аналар саны күрт өсуі мүмкін. Бұған «бір отбасында бір дәрігер болса жақсы» деп халқымыз айтатын жақсы сөз де тиек. Пандемия еңбек нарығына орасан зор әсерін тигізіп, мүмкіндігі бар кәсіпорындар қашықтан істеу, фриланс сияқты жұмысбастылық формаларын белсенді қолданды. Әлемдік жұмыссыздық деңгейі 2020 жылы 6,5%-ға өсті. Халықаралық еңбек ұйымының есебі бойынша, Қазақстанда COVID-19 дағдарысының салдарынан жұмыскерлер істеген уақыт алдыңғы жылмен салыстырғанда жалпы 11,5%-ға қысқарса, ал толық жұмысбастылық бар жұмыс орындарының санымен есептелен жұмыс уақытының шығыны 939,2 мың бірлікті құрап отыр. Айта кетерлік, бұл жұмыс уақытының қысқаруы Ресей мен Өзбекстанда 8,5%, ал Қырғызстанда 11,7%-ға дейін көрсетіп отыр (Kazinform ХАА, 2021). Сонымен қатар, онлайн жұмыс істеу, онлайн оқу және жалпы цифрлық платформалармен байланысты қызмет түрлеріне сұраныс күрт өскен болатын.

Пандемия еңбек нарығына екіжақты әсер етті десе де болады. Ол адамдардың жан-жақты әрі ізденіс үстінде болуы, жасына қарамастан технологияларды меңгеруге бейімделуі керектігін анық ашты. Ковид дағдарысы сияқты экономикалық шок дамыған және дамшуы елдердің кемшіліктерін көрсетіп берді. Оның салдарынан технологиялық түрлену мен цифрландыру үрдістері жылдамдатылды. Еңбек нарығында азаматтардың жаңа мамандықтар мен дағдыларды меңгеру қажеттілігі тұр. Себебі цифрландыру үрдісі нәтижесінде жаңа мамандықтар пайда болуы және қолданыстағы мамандықтардың түрленуі, сондай-ақ біраз мамандықтардың жойылып кету қауіп тұр. Роботтар мен ақылды жүйелердің енуі, цифрландыру мен үлкен деректерді (big data) қолдану салаларының кеңеюі, шикізат қорының азаюы, экологиялық нормалардың қатаюы, Z ұрпақтың еңбек нарығындағы үлесінің артуы, тұтынушы таңдауларының өзгеруі сияқты елеулі факторлар мамандықтардың түрленуіне әкеледі. Айта кетсек, алдағы 5-10 жылда Қазақстанның өзінде 239 жаңа, 95 түрленуші және 129 жойылып бара жатқан мамандық анықталды (MKRU Қазақстан, 2021). 2025 жылға қарай әлемдегі жұмыс күшінің 61%-ын Z ұрпақ құрайтын болады деп болжануда (ЕРДО ұлттық есебі, 2021). Олар – білім алуға, өзін-өзі дамытуға аса көп көңіл бөлетін, технологиялық жағынан жоғары сауаттылыққа ие цифрлық дәуірдің тумалары. Жеке өмір мен жұмыс арасындағы мінсіз балансты ұстап тұруға ұмтыла отырып, жеке бастарын жоғары қоя алатын буын өкілдері болғандықтан тек бір кәсіптің не мамандықтың жетегімен жүрмейтін, қызығушылығы өзгерсе қызмет ету саласын мүлдем өзгерте алатын икемді ұрпақ болып табылады. Сондықтан, кәсіпорындар мен фирмалар жұмыс үрдісіне технологияны енгізуге мүдделі болатыны анық.

Цифрландыру үрдісі экономикалық өсу мен өнімділікті арттырудың басым факторы болып есептеледі. Бұл жерде цифрландыру үрдісі деп бизнес-үрдістерді түрлендіру мақсатында цифрлық технологияларды және деректерді пайдалануды айтамыз. Ал, жоғарыда аталғандай, жұмыс күшінің басым бөлігін жақын болашақта Z ұрпақ буыны қамтуы цифрландыру үрдісінің бұдан да жылдам қарқынмен дамитынын әрі өміріміздің барлық салаларына дерлік жаппай ендірілетінін білдіреді. Цифрландыру үрдісінің экономикаға әсер етуі және ендірілу дәрежесі елден-елге түрленеді. Елдер дамыған сайын алдыңғы қатарлы технологияны ендіру және жаппай пайдалану мүмкіндігі жоғары болады. Сонымен, цифрландырудың 6 критерийі бар:



Сурет 4. Цифрландыру критерийлері

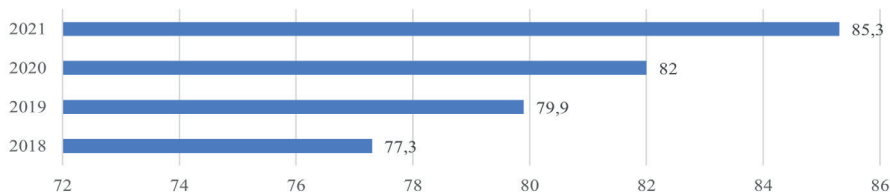
Ескерту: автормен Еңбек даму ресурстары орталығының есебі негізінде құрастырылған

Қазақстан Республикасының 6-74 жастағы азаматтарының цифрлық сауаттылығы 2020 жылы 84,1% құраған (Inbusiness.kz, 2021). Бұл жерде ДК, планшет және ноутбукты пайдалану; стандартты бағдарламаларды қолдана алу; интернет арқылы қызметтер алу сияқты дағдылар зерттелінген. Дегенмен, қолжетімді технологияны санына қарай емес, қолдану сапасына қарай көңіл бөлген дұрыс. Forbes Kazakhstan іскерлік порталының жүргізген зерттеуіне сүйенсек, қазақстандықтар орта есеппен алғанда күнінің 225 минутын интернетке жұмсайды. Ал көгілдір экран алдына шамамен 272 минутын арнайды екен. Тұтыну көлемінің өсуі және локдаунға байланысты интернет-сатып алымдары 2 есеге өскен. Сонымен қатар, зерттеу нәтижесі азаматтардың әлеуметтік желілерді белсенді қолданатынын да көрсеткен (Петропавловск NEWS, 2019). Бұл әрине, көңіл толтырарлық көрсеткіш емес. Айталық, Coursera мақсаты жыл сайын 60-тан астам әлем елдерінде қажетті дағдылардың дамуын зерттеу болып табылатын Дағдылардың ғаламдық индекссін

жариялайды. Соңғы зерттеуі 2020 жылдың 1 тоқсаны мен 2021 жылдың 1 тоқсаны аралығында Coursera платформасында тіркелген 77 млн аса адамның бизнес, технология және деректер туралы ғылым бойынша өткен курстарына негізделген. Бұл талдау әлем көшбасшыларына, бизнес сала жетекшілеріне тұрақты экономикалық өсуді қамтамасыз ету үшін қазіргі және болашақ жұмыс күшін түрлендіруге мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелеріне сәйкес компьютерлік бағдарламалау, веб-әзірлемелер, бағдарламалық инженерия сияқты технологиялық біліктілік деңгейінің көшбасшыларына Беларусь, Чехия, Венгрия, Украина және Ресей кірсе, ал Люксембург, БАӘ және Швейцария бизнес-дағдылары аса жоғары деңгейдегі елдер болып танылды. Деректер бойынша ғылымдар саласындағы дағдылар деңгейі бойынша көшбасшылықты Финляндия, Дания, Бельгия және Ресей ұстап тұр. Бұл ретте Қазақстан платформада тіркелген азаматтар арасында бизнесті жүргізу дағдылары, технология және деректер бойынша ғылым саласында Аргентинаны артқа тастап 81-орынға жайғасқан (ЕРДО ұлттық есебі, 2021). Адам даму индексі бойынша ең жоғарғы көрсеткіштердің біріне ие (0,825) (Wikipedia, 2019) Қазақстан үшін бұл қалай деген сұрақ туындайды. Бұл тенденцияны жаппай онлайн оқыту курстарының Қазақстан азаматтары арасында енді жайыла бастағанымен түсіндіруге болады. Сондай-ақ осындай платформалардағы курстардың басым бөлігі ағылшын тілінде болуы да, оларды игеруді қиынға соқтырады. Үш тілді білім алуды қолға алған мемлекет болғанымызбен, ағылшын тілін меңгеру деңгейі әркімде әртүрлі және тар мамандық саласында біліктілікті арттыру үшін шет тілін тек бастапқы деңгейде білген жеткіліксіз болуы мүмкін. Сайып келгенде, Coursera, Udemy, Futurelearn сияқты онлайн курстар платформасы негізінен жоғары оқу орындарына кеңінен танымал болса, қарапайым қызметкерлер мен азаматтар үшін тансық болуы да әбден мүмкін. Бұндай платформалар біліктілікті қайта арттыру, жаңа дағдыны игеру және өзін-өзі дамыту үшін өте ыңғайлы болып табылады. Қазіргі таңда университеттен алған дәстүрлі білім еңбек нарығының жоғары бәсекелестік жағдайында жеткіліксіз екені байқалды, ал ақпараттың 3 жыл сайын жаңарып тұратынын ескерсек, онлайн оқыту курстары үздіксіз шыңдалудың таптырмас жолы болып табылады.

Қазақстан азаматтарының жаппай онлайн оқыту мүмкіндіктерін қаншалықты пайдалана алады? Бұл, әрине, халықтың технологияларды пайдалана алуына тікелей байланысты. Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 24 қарашадағы № 418-V «Ақпараттандыру туралы» заңына сәйкес, цифрлық сауаттылық – адамның ақпараттық-коммуникациялық технологияларды білуі және оларды күнделікті әрі кәсіптік қызметінде

пайдалана білуі (Әділет заң порталы, 2015). Қазақстан халқы әдемдік АДИ бойынша әлемдегі ең жоғарғы көрсеткішті көрсететін (51-орын) елдер қатарына жатады (Wikipedia, 2019). Бұндай көрсеткіш елдегі білімге деген зейіннің жоғарылығын білдіреді. Сонымен қатар, елдегі үш модельді (бакалавриат-магистратура-доктарантура) жоғары білім жүйесі оқуды үздіксіз жалғастыру мүмкіндігін ұсынады.



Сурет 5. ҚР азаматтарының цифрлық сауаттылық деңгейі (%)

Ескерту: Статистикалық дереккөздер негізінде автормен құрастырылған

Жыл сайын цифрлық сауаттылық көрсеткішінің тұрақты өсуі елдегі түрлі қызмет салаларының цифрлық технологияны белсенді қолдануын және азаматтардың күнделікті өмірі кем дегенде 1-2 цифрлық құрылғымен тығыз байланысты болатынын көрсетеді. Республикадағы жұмыс орнының басым бөлігі автоматтандыруға бейім болса, азаматтардың сауаттылық деңгейі осы автоматтандыруға көшудің жылдам болатынын білдіреді. Дегенмен, қашықтан жұмыс істеумен қоса, кейбір адам қызметін автоматтандыру жұмысбастылық пен жұмыссыздыққа міндетті түрде әсер етеді.

Қорытынды. Жаһандану заманында әлемнің бір шетінде орын алған оқиға, екінші шетіне әсерін тигізбей қоймайды. Сол сияқты, пандемия да бүкіл елдерге жайылды. Пандемияның созылмалы әсерге ие болатыны сөзсіз. Оның оң да, теріс те әсері қазірден ақ байқалып жатыр. Дегенмен, ең басты тигізген әсері – әлемнің даму беталысын айқындап беруі. Технологиялар толқынында еңбек нарығында жаңа мамандықтар пайда болады, ескілері жойылады. Цифрлық технологиялар барлық қызмет салаларына кіріп жатқанда, жұмыс күші міндетті түрде технологияларды үйренуге, цифрлық сауаттылығын арттыруға және үздіксіз білім алуға бейімделуі тиіс. Қазақстан халқының білім деңгейінің жоғары, қос тілді болуы осы цифрландыру үрдісі үшін өте тиімді. Z буын үшін цифрландыру өмірінің ажырамас бір бөлігі болса, ал олардан үлкен буын үшін қайта оқытудан өтіп, білімін жаңартып тұрған жөн. Сонымен қатар, халықты цифрлық технологияларды бизнес, білім алу, жаңа ізденіс үшін қолдануды кеңінен үгіттеген жөн.

Information about authors:

Ryszhan Kabylkairatkyzy – PhD doctorate student, teacher at department of economics (KAZNU Al-Farabi) (ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4488-8342>; Scopus ID: 57216616515, <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57216616515>);

Saltanat Kondybayeva – PhD, Deputy head of Economics department for scientific and innovative work and international relations (KAZNU Al-Farabi), Senior Lecturer, H-index = 5 (Scopus author ID: 55697676200, <https://orcid.org/0000-0003-3496-3545>).

ӘДЕБИЕТТЕР:

Анализ причин и последствий безработицы в Казахстане (2019). Автор: Замира Жолдасқызы. <https://cabar.asia/ru/analiz-prichin-i-posledstvij-bezrabotitsy-v-kazahstane>.

Влияние цифровизации на рынок труда, автор Ф.С.Кармыс, журнал Вестник Карагандинского Университета, серия «Экономика». № 1(93)/2019. https://rep.ksu.kz/bitstream/handle/data/7504/Qarmys_Vliyanie_256-261.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Зависимы от сети: сколько часов казахстанцы тратят на интернет. Сілтеме: <https://pkzsk.info/zavisimy-ot-seti-skolko-chasov-kazakhstancy-tratyat-na-internet/>

Какие профессии теряют актуальность на рынке труда Казахстана. Статья от 26.04.2021, <https://mk-kz.kz/economics/2021/04/26/kakie-professii-teryayut-aktualnost-na-rynke-truda-kazakhstana.html>.

Қазақстан Республикасының Заңы 2015 жылғы 24 қарашадағы № 418-V ҚРЗ. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1500000418>.

2017 жылғы халықтың цифрлық сауаттылық деңгейі, <https://stat.gov.kz/search>.

Международное бюро труда. 2019. Работать ради лучшего будущего — Глобальная комиссия по вопросам будущего сферы труда. Женева: МБТ. Дата обращения 8 апреля, 2020. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_662472.pdf.

Национальный доклад «Рынок труда Казахстана: развитие в условиях новой реальности», 2021 г. <https://iac.enbek.kz/ru/node/1179>.

Прогноз по мировому уровню безработицы озвучили в Минтруда РК. Статья от 22 июля 2021 года. https://www.inform.kz/ru/prognoz-po-mirovomu-urovnyu-bezraboticy-ozvuchili-v-mintruda-rk_a3815000.

Список стран по индексу человеческого развития, 2019. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D.

Уровень цифровой грамотности населения повысился в Казахстане, статья от 09.06.2022

Источник: <https://24.kz/ru/news/social/item/548763-uroven-tsifrovoy-gramotnosti-naseleniya-povyilsya-v-kazahstane>.

Цифровая грамотность в Казахстане: статистика удручает, статья от 30.04.2021, <https://inbusiness.kz/ru/news/cifrovaya-gramotnost-v-kazahstane-statistika-udruchaet>.

The World Bank (2021), GDP growth (annual %) available at: <https://data.worldbank.org/indicator/%20NY.GDP.MKTP.KD.ZG>.

REFERENCES:

Analysis of the causes and consequences of unemployment in Kazakhstan (2019). Author: Zamira Zholdaskyzy. <https://cabar.asia/ru/analiz-prichin-i-posledstvij-bezrabotitsy-v-kazahstane>

The impact of digitalization on the labor market, author G.S.Karmys, journal Bulletin of Karaganda University, series "Economics". № 1(93)/2019. https://rep.ksu.kz/bitstream/handle/data/7504/Qarmys_Vliyanie_256-261.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Dependent on the network: how many hours Kazakhstanis spend on the Internet. Silteme: <https://pkzsk.info/zavisimy-ot-seti-skolko-chasov-kazahstancy-tratyat-na-internet/>

Which professions are losing relevance in the labor market of Kazakhstan. Article dated 04/26/2021, <https://mk-kz.kz/economics/2021/04/26/kakie-professii-teryayut-aktualnost-narynke-truda-kazahstana.html>.

Kazakhstan Republikasynyn Zany 2015 zhylygy 24 karashadagi No. 418-V KRZ. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1500000418>.

2017 zhylygy halyktyñ tsifirlyk sauatlyk degeii, <https://stat.gov.kz/search>.

International Labour Office. 2019. Work for a better Future — Global Commission on the Future of the World of Work. Geneva: MBT. Accessed April 8, 2020. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_662472.pdf.

National report "Kazakhstan's Labor Market: Development in a new Reality", 2021 <https://iac.enbek.kz/ru/node/1179>.

The forecast for the global unemployment rate was announced in the Ministry of Labor of the Republic of Kazakhstan. Article dated July 22, 2021. https://www.inform.kz/ru/prognoz-po-mirovomu-urovnyu-bezraboticy-ozvuchili-v-mintruda-rk_a3815000.

List of countries by Human Development Index, 2019. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D.

The level of digital literacy of the population has increased in Kazakhstan, article dated 09.06.2022.

Source: <https://24.kz/ru/news/social/item/548763-uroven-tsifrovoy-gramotnosti-nasele-niya-povysilsya-v-kazahstane>.

Digital literacy in Kazakhstan: statistics depressing, article from 30.04.2021, <https://inbusiness.kz/ru/news/cifrovaya-gramotnost-v-kazahstane-statistika-udruchaet>.

The World Bank (2021), GDP growth (annual %) available at: <https://data.worldbank.org/indicator/%20NY.GDP.MKTP.KD.ZG>.

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

- А. Әбілқасымова, Ж. Қалыбекова**
ТЕХНИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ СТУДЕНТТЕРІНЕ
МАТЕМАТИКАНЫ КӘСІБИ-БАҒДАРЛЫ ОҚЫТУДЫҢ
ДИДАКТИКАЛЫҚ ПРИНЦИПТЕРІ.....5
- А.К. Алгазинова, Ж.Н. Бисенбаева, Б.Ж. Сомжүрек,
Р.Х. Канапьянова, Б.Б. Қашқынбай**
ЕРЕСЕКТЕРГЕ ШЕТ ТІЛІН ОҚЫТУДАҒЫ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕР.....21
- Ж.Б. Ахметова, В.И. Жумагулова, Г.А. Орынханова**
БОЛАШАҚ ОРЫС ТІЛІ МЕН ӘДЕБИЕТІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ
КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҮШІН ЦИФРЛЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ.....36
- А.К. Бекболганова, А.Б. Әубәкір**
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТЕГІ МАТЕМАТИКА
КУРСЫНДА ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН
ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ.....56
- М. Жамбылқызы, С. Джайдакпаева**
ПЕДАГОГИКАДАҒЫ ТҮЛҒАҒА БАҒЫТТАЛҒАН ОҚЫТУ
МЕН ТӘРБИЕНІҢ ДАМУ ТАРИХЫ.....65
- А.А. Задаева**
БОЛАШАҚ ОРЫС ТІЛІ ЖӘНЕ ӘДЕБИЕТІ МҰҒАЛІМДЕРІН
ДАЙЫНДАУДЫҢ САПАСЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ
МӘСЕЛЕЛЕРІ.....78
- Ә.С. Қарманова, Ғ.М. Мәдібекова, А.Ш. Досбенбетова,
А.Н. Жылысбаева**
ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ – БОЛАШАҚ ХИМИЯ
ПЕДАГОГТАРЫНЫҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУ
ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ.....94

А.Б. Керімбердина, А.К. Садвакасова, Г.Л. Абдулгалимов БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА ПЕДАГОГТАРЫН ЖАСАНДЫ НЕЙРОНДЫҚ ЖЕЛІЛЕРГЕ ОҚЫТУДЫҢ НЕГІЗГІ ӘДІСТЕРІ.....	107
А.К. Кундузкаирова, Л.Е. Койшигулова, Л.Ш. Әріпбаева, Ш.К. Тухмарова, А.М. Желдибаева ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУ ЖАҒДАЙЫНДА БОЛАШАҚ ПСИХОЛОГ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ҚАСИЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	120
М.Е. Рахметов, А.К. Садвакасова, Peter Schmidt , Г.А. Салтанова БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА ПЕДАГОГТАРЫН ДАЯРЛАУДАҒЫ ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУ ПЛАТФОРМАСЫНЫҢ МОДЕЛІ.....	129
М.Т. Рахметова, Г. Имашев, Б.Т. Абыканова ФИЗИКА ЖӘНЕ БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫН КІРІКТІРУ НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМДЕРІН ДАМУЫ	141
А.К. Рысбекова, А. Абдраим, У.С. Маннапова ЭМОЦИОНАЛДЫ ЗИЯТКЕРЛІК БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМНІҢ КӘСІБИ ЖЕТІСТІГІНІҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ.....	156
А.Д. Сыздықбаева, Л.Р. Тайтелиева, В.Д.Тян БАСТАУЫШ БІЛІМ МАЗМҰНЫН ЖАҢА RTU: ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ, ӨЗГЕРІСКЕ ДАЙЫНБЫЗ БА?.....	173
А.Н. Токжигитова, М.А. Ермаганбетова IT БАҒЫТТАРЫ БОЙЫНША БІЛІМ АЛУШЫЛАР ҮШІН БІЛІМ БЕРУ ГЕЙМИФИКАЦИЯСЫНЫҢ РӨЛІ.....	186
А.К. Шашаев, А.Т. Селкебаева, Н.Н. Құрманалина, М.А. Шашаева, Р.Ж. Мрзабаева Н.СӘБИТОВТЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ОЧЕРКІНІҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ.....	201
Т. Шелестова, А. Калижанова, Р. Жусупова, А. Амренова, Р. Шадиев ШЕТ ТІЛІНДЕ ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН WEB 2.0 ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ АРАЛАС ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ ӘЛЕУЕТІ.....	215

ЭКОНОМИКА

- Д.А. Амержанова, З.О. Иманбаева, Н.Б. Давлетбаева,
Г. Балгабаева, Г.К. Бейсембаева, И.В. Мамонова**
ӨНЕРКӘСІПТЕ ЖОҒАРЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ
БАСЫМДЫҚТАРЫ.....236
- Б.А. Ауезова, С.Б. Мақыш**
РЕСЕЙ ФЕДЕРАЦИЯСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК
БАҒДАРЛАМАЛАРЫНА АУДИТ ЖҮРГІЗУ ӘДІСНАМАСЫНЫҢ
ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....249
- А.О. Жагышпарова, Г.К. Бекбусинова, М.А. Серикова, А.Н. Ракаева,
А.Б. Баимбетова**
ҚЫЗМЕТКЕР ЕҢБЕК (ҚЫЗМЕТТІК) МІНДЕТТЕРІН АТҚАРҒАН
КЕЗДЕ ОНЫ ЖАЗАТАЙЫМ ОҚИҒАЛАРДАН МІНДЕТТІ
САҚТАНДЫРУ ҚАҒИДАЛАРЫ.....262
- Ғ.М. Жұрынов, Л.П. Молдашбаева, Б.Н. Сабенова,
М.А. Канабекова, Г.И. Жолдасова**
ЖАҒАНДАНУ ПРОЦЕСТЕРІ КОНТЕКСТІНДЕГІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ
ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫН ТҰЖЫРЫМДАМАЛЫҚ
ТАЛДАУ.....274
- Р. Қабылқайратқызы, С.Қ. Қондыбаева**
ПАНДЕМИЯДАН КЕЙІНГІ ЕҢБЕК НАРЫҒЫ:
ЖАҢА БЕТАЛЫС — ЦИФРЛАНДЫРУ.....293
- А.М. Каракожаева, З.Т. Сатпаева**
ҚАЗАҚСТАН АЙМАҚТАРЫНДАҒЫ ХАЛЫҚТЫҢ ЦИФРЛЫҚ
ҚҰЗЕТІТТЕРІН ТАЛДАУ.....305
- А. Малдынова, Е.М. Бутин**
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ӨНЕРКӘСІП КӘСІПОРЫНДАРЫНА АРНАЛҒАН
ӨЗЕКТІ МАРКЕТИНГІ СТРАТЕГИЯСЫ.....319
- Д. Махметова, Б.С. Қорабаев, А.Ж. Зейнуллина, Ж.Қ. Басшиева,
Ж. Дәуіт, К. Жақсалыков**
АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІН ЭКОЛОГИЯЛАНДЫРУ:
ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖАҢҒЫРТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ МЫСАЛЫНДА.....331

А.А. Нургалиева ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНДІРІСІНІҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ.....	345
З.Х. Нургалиева, К.Е. Хасенова, Б. Куанткан, Л.А. Шафеева, А.В. Заякина ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИСТІК СЕКТОРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДА ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСТІ ДАМУДЫҢ ӘДІСНАМАСЫ МЕН ЗАМАНАУИ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ ЖӘНЕ ӘЛЕМДІК ТӘЖІРИБЕНІ ҚОЛДАНУ.....	363
Г.А. Рахимова, Г.Ж. Есенова, Г.Б. Алина, Н.В. Кабашева НОРВЕГИЯДАҒЫ ӨНДІРІСТЕГІ ЖАЗАТАЙЫМ ОҚИҒАЛАРДАН ЖӘНЕ КӘСІБИ АУРУЛАРДАН САҚТАНДЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІНЕ ШОЛУ ЖӘНЕ ТАЛДАУ.....	379
С. Рейдолда, К.О. Шаяхметова, А.М. Бержанова МЕМЛЕКЕТТІК-ЖЕКЕМЕНШІК ӘРІПТЕСТІГІНІҢ ӨНІМДІЛІКТІ ЫНТАЛАНДЫРУ МОДЕЛІНІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗІ.....	392
Р.Б. Сартова, А.С. Кадырова, Г. Мусиров, Г.М. Алдашова, Н.Б. Давлетбаева ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ИНДУСТРИАЛДЫ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ САЯСАТТЫҢ ӨНІРЛІК АСПЕКТІСІ.....	409

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

А. Абылкасымова, Ж. Калыбекова О ДИДАКТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНО- НАПРАВЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ.....	5
А.К. Алгазинова, Ж.Н. Бисенбаева, Б.Ж. Сомжүрек, Р.Х. Канапьянова, Б.Б. Қашқынбай ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ОБУЧЕНИИ ВЗРОСЛЫХ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ.....	21
Ж.Б. Ахметова, В.И. Жумагулова, Г.А. Орынханова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ.....	36
А.К. Бекболганова, А.Б Аубакир МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	56
М. Жамбылқызы, С. Джайдакпаева ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ В ПЕДАГОГИКЕ.....	65
А.А. Задаева ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ.....	78
А.С. Карманова, Г.М. Мадыбекова, А.Ш. Досбенбетова, А.Н. Жылысбаева ЦИФРОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ.....	94

А.Б. Керимбердина, А.К. Садвакасова, Г.Л. Абдулгалимов ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫМ НЕЙРОННЫМ СЕТЯМ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ИНФОРМАТИКИ.....	107
А.К. Кундузкаирова, Л.Е. Койшигулова, Л.Ш. Арипбаева, Ш.К. Тухмарова, А.М. Желдибаева ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ-ПСИХОЛОГОВ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	120
М.Е. Рахметов, А.К. Садвакасова, Peter Schmidt, Г.А. Салтанова МОДЕЛЬ ПЛАТФОРМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ИНФОРМАТИКИ.....	129
М.Т. Рахметова, Г. Имашев, Б.Т. Абыканова РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ УРОКОВ ФИЗИКИ И БИОЛОГИИ.....	141
А.К. Рысбекова, А. Абдраим, У.С. Маннапова ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ.....	156
А.Д. Сыздыкбаева, Л.Р. Тайтелиева, В.Д. Тяп ОБНОВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ, ГОТОВЫ ЛИ МЫ К ПЕРЕМЕНАМ?.....	173
А.Н. Токжигитова, М.А. Ермаганбетова РОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ГЕЙМИФИКАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО IT-НАПРАВЛЕНИЯМ.....	186
А.К. Шашаев, А.Т. Селкебаева, Н.Н. Курманалина, М.А. Шашаева, Р.Ж. Мрзабаева ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОЧЕРКА Н.САБИТОВА.....	201

**Т. Шелестова, А. Калижанова, Р. Жусупова, А. Амренова,
Р. Шадиев**
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНСТРУМЕНТОВ WEB 2.0
ДЛЯ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ИНОЯЗЫЧНОМ
ОБРАЗОВАНИИ.....215

ЭКОНОМИКА

**Д.А. Амержанова, З.О. Иманбаева, Н.Б. Давлетбаева, Г. Балгабаева,
Г.К. Бейсембаева И.В. Мамонова**
ПРИОРИТЕТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....236

Б.А. Ауезова, С.Б. Макыш
ОСОБЕННОСТИ МЕТОДОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА
ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ.....249

**А.О. Жагыпарова, Г.К. Бекбусинова, М.А. Серикова, А.Н. Ракаева,
А.Б. Баимбетова**
ПРАВИЛА ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ РАБОТНИКА ОТ
НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ ИМ ТРУДОВЫХ
(СЛУЖЕБНЫХ) ОБЯЗАННОСТЕЙ.....262

**Г.М. Журинов, Л.П. Молдашбаева, Б.Н. Сабенова,
М.А. Канабекова, Г.И. Жолдасова**
КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАНСФОРМАЦИИ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В КОНТЕКСТЕ
ГЛОБАЛИЗАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ.....274

Р. Қабылқайратқызы, С.Қ. Қондыбаева
РЫНОК ТРУДА ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ: НОВАЯ ТЕНДЕНЦИЯ –
ЦИФРОВИЗАЦИЯ.....293

А.М. Каракожаева, З.Т. Сатпаева
АНАЛИЗ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НАСЕЛЕНИЯ
В РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА.....305

А. Малдынова, Е.М. Бутин
АКТУАЛЬНАЯ МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ ДЛЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАЗАХСТАНА.....319

Д. Махметова, Б.С. Корабаев, А. Ж. Зейнуллина, Ж.Қ. Басшиева, Ж. Дәуіт, К. Жаксалыков ЭКОЛОГИЗАЦИЯ АПК: ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ВКО.....	331
А.А. Нургалиева ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	345
З.Х. Нургалиева, К.Е. Хасенова, Б. Куанткан, Л.А. Шафеева, А.В. Заякина МЕТОДИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА ОРГАНИЗАЦИИ ТУРИСТСКОЙ СФЕРЫ ВКО И ПРИМЕНЕНИЕ МИРОВОГО ОПЫТА.....	363
Г.А. Рахимова, Г.Ж. Есенова, Г.Б. Алина, Н.В. Кабашева ОБЗОР И АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ СТРАХОВАНИЯ ОТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НОРВЕГИИ.....	379
С. Рейдолда, К.О. Шаяхметова, А.М. Бержанова ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА МОДЕЛИ СТИМУЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА.....	392
Р.Б. Сартова, А.С. Кадырова, Г. Мусиров, Г.М. Алдашова, Н.Б. Давлетбаева РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ИНДУСТРИАЛЬНО- ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В КАЗАХСТАНЕ.....	409

CONTENTS

PEDAGOGY

- A. Abylkassymova, Zh. Kalybekova**
DIDACTIC PRINCIPLES OF PROFESSIONALLY ORIENTED
TEACHING OF MATHEMATICS TO STUDENTS OF TECHNICAL
UNIVERSITIES.....5
- A. Algazinova, Zh. Bissenbayeva, B.Zh. Somzhurek,
R.Kh. Kanapyanova, B. Kashkhynbay**
PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FEATURES IN TEACHING
A FOREIGN LANGUAGE TO ADULTS.....21
- Zh. Akhmetova, V. Zhumagulova, G. Orynkhanova**
THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES FOR THE FORMATION OF
PROFESSIONAL COMPETENCIES OF FUTURE TEACHERS
OF RUSSIAN LANGUAGE AND LITERATURE.....36
- A. Bekbolganova, A. Aubakir**
METHODOLOGY OF APPLICATION OF DISTANCE LEARNING
TECHNOLOGIES IN MATHEMATICS COURSES IN SECONDARY
SCHOOLS.....56
- M. Zhambylkyzy, S. Jaidakpayeva**
THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF A PERSONALLY-
ORIENTED APPROACH IN TEACHING AND UPBRINGING
IN PEDAGOGY.....65
- A. Zadayeva**
ISSUES OF ENSURING THE QUALITY OF TRAINING FOR FUTURE
TEACHERS OF THE RUSSIAN LANGUAGE AND LITERATURE.....78
- A.S. Karmanova, G.M. Madybekova, A.Sh. Dosbenbetova,
A.N. Zhylysbayeva**
DIGITAL TECHNOLOGY AS A DEVELOPMENT FACTOR OF
PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE CHEMISTRY
TEACHERS.....94

A. Kerimberdina, A. Sadvakassova, G. Abdulgalimov BASIC METHODS OF TRAINING FUTURE INFORMATICS TEACHERS ON ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS.....	107
A.K. Kunduzkairova, L.E. Koishigulova, L.Sh. Aripbayeva, Sh. Tukhmarova, A.M. Zheldibaeva FORMATION OF PROFESSIONAL QUALITY OF FUTURE TEACHERS- PSYCHOLOGISTS IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING.....	120
M.E. Rakhmetov, A.K. Sadvakassova, Peter Schmidt, G.A. Saltanova THE MODEL OF THE DISTANCE LEARNING PLATFORM IN THE PREPARATION OF FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS.....	129
M. Rakhmetova, G. Imashev, B. Abykanova DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL KNOWLEDGE OF STUDENTS BASED ON THE INTEGRATION OF PHYSICS AND BIOLOGY LESSONS.....	141
A.K. Rysbekova, A. Abdraim, U.S. Mannapova EMOTIONAL INTELLIGENCE AS THE BASIS OF PROFESSIONAL SUCCESS OF A FUTURE TEACHER.....	156
A. Syzdykbayeva, L. Taitelieva, V. Tyan UPDATING THE CONTENT OF PRIMARY EDUCATION: DIGITAL LITERACY, ARE WE READY FOR CHANGES?.....	173
A. Tokzhigitova, M. Yermaganbetova THE ROLE OF EDUCATIONAL GAMIFICATION FOR STUDENTS IN IT AREAS.....	186
A.K. Shashaev, A.T. Serkebayeva, N.N. Kurmanalina, M.A. Shalaeva, R.J. Mrzabayeva THE MAIN DIRECTIONS OF N. SABITOV'S PEDAGOGICAL ESSAY.....	201
T. Shelestova, A. Kalizhanova, R. Zhussupova, A. Amrenova, R. Shadiev PEDAGOGICAL POTENTIAL OF WEB 2.0 TOOLS IN EFL BLENDED LEARNING ENVIRONMENT.....	215

ECONOMICS

- D. Amerzhanova, Z. Imanbayeva, N. Davletbayeva, G. Balgabayeva, G. Beisembayeva, I. Mamonova**
PRIORITIES FOR THE APPLICATION OF HIGH TECHNOLOGIES
IN THE INDUSTRY.....236
- B.A. Auyezova, S.B. Makysh**
FEATURES OF THE METHODOLOGY FOR AUDITING STATE
PROGRAMS OF THE RUSSIAN FEDERATION.....249
- A.O. Zhagyparova, G.K. Bekbusinova, M.A. Serikova, A.N. Rakaeva, A.B. Baimbetova**
RULES OF OBLIGATORY INSURANCE OF EMPLOYEE AGAINST
ACCIDENTS DURING PERF.....262
- G.M. Zhurynov, L.P. Moldashbayeva, B.N. Sabenova, M.A. Kanabekova, G.I. Zholdassova**
CONCEPTUAL ANALYSIS OF THE TRANSFORMATION OF
ECONOMIC SYSTEMS IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION
PROCESSES.....274
- R. Kabylkairatkyzy, S.K. Kondybaeva**
POSTPANDEMIC LABOUR MARKET: NEW MILESTONE IS
DIGITALIZATION293
- A.M. Karakozhayeva, Z.T. Satpayeva**
ANALYSIS OF THE DIGITAL COMPETENCIES OF THE POPULATION
IN THE REGIONS OF KAZAKHSTAN.....305
- A. Maldynova, E. Butin**
RELEVANT MARKETING STRATEGY FOR INDUSTRIAL
ENTERPRISES OF THE KAZAKHSTAN.....319
- D. Maknmetova, B. Korabayev, A. Zeinullina, Z. Basshieva, Z. Daut, K. Zhaxalykov**
ECOLOGIZATION OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX:
PROBLEMS OF SOCIO-ECONOMIC MODERNIZATION ON THE
EXAMPLE OF EAST KAZAKHSTAN REGION.....331

A. Nurgaliyeva PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN MODERN CONDITIONS.....	345
Z. Nurgalieva, K. Khassenova, B. Kuantkan, L. Shafeyeva, A. Zayakina METHODOLOGY AND MODERN ECONOMIC APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN THE ORGANIZATION OF THE TOURISM SECTOR OF THE EAST KAZAKHSTAN REGION AND THE APPLICATION OF WORLD EXPERIENCE.....	363
G.A. Rakhimova, G.Zh. Essenova, G.B. Alina, N.W. Kabasheva REVIEW AND ANALYSIS OF THE THEORETICAL FOUNDATIONS OF INSURANCE AGAINST INDUSTRIAL ACCIDENTS AND OCCUPATIONAL DISEASES IN NORWAY.....	379
S. Reidolda, K.O. Shayakhmetova, A.M. Barzhanova THE THEORETICAL BASIS OF THE PERFORMANCE INCENTIVE MODEL PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP.....	392
R. Sartova, A.S. Kadyrova, G. Mussirov, G.M. Aldashova, N. Davletbayeva REGIONAL ASPECT OF INDUSTRIAL AND INNOVATION POLICY IN KAZAKHSTAN.....	409

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

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Cross Check <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www: nauka-nanrk.kz

ISSN 2518–1467 (Online),

ISSN 1991–3494 (Print)

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

Директор отдела издания научных журналов НАН РК *А. Ботанқызы*

Заместитель директор отдела издания научных журналов НАН РК *Р. Жәліқызы*

Редакторы: *М.С. Ахметова, Д.С. Аленов*

Верстка на компьютере *Г.Д. Жадырановой*

Подписано в печать 30.08.2022.

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

27,5 п.л. Тираж 300. Заказ 4.