

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 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 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 Abdizhappar 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_305-318

УДК 37:004(574)

МРНТИ 14.15.01

А.М. Каракожаева^{1*}, З.Т. Сатпаева²

¹Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Нур-Султан, Казахстан;

²Институт экономики Комитета науки Министерства образования и
науки Республики Казахстан, Алматы, Казахстан.

E-mail: aliya_kaznu@bk.ru

АНАЛИЗ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА

Аннотация. Развитие новых технологий в условиях стремительного внедрения мировой экономика, включая рынок труда, находилось на стадии цифровизации и глобальной трансформации, а кризис COVID-19 лишь дал дополнительное влияние и увеличил скорость этих изменений. Развитие цифровых компетенций у населения является одним из требований стратегического курса Казахстана на развитие цифровой экономики. Целью данной статьи является анализ цифровых компетенций населения в регионах Казахстана. Методология исследования основана на применении компетентностного подхода к изучению цифровой грамотности населения. Основными методами исследования являются экономико-статистический и сравнительный анализ. Информационную базу исследования составили данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию за 2018 и 2020 годы, а также государственная программа Республики Казахстан «Цифровой Казахстан». Результаты исследования представляют собой комплексный анализ уровня цифровой грамотности (в разрезе 6-74 лет), размещения информации и обмен сообщениями, участия в социальных сетях, получения информации о товарах и услугах населения Казахстана. Результаты проведенного анализа показывают, что Государственная программа «Цифровой Казахстан» показала свою эффективность в

реализации задач по направлению «Развитие человеческого капитала» и способствовала повышению уровня цифровых компетенций населения Казахстана, в том числе в регионах, а также наличие региональных диспропорций в данной области. Представлен ряд предложений по формированию цифровых компетенций на региональном уровне. Практическая ценность работы состоит в том, что выводы исследования могут быть интересны кругу лиц, занимающихся научной проработкой вопросов развития человеческого капитала в условиях цифровой экономики, а также для специалистов соответствующих компетентных органов власти.

Ключевые слова: человеческий капитал, цифровизация, цифровая компетенция, цифровая экономика, компетентностный подход.

А.М. Каракожаева^{1*}, З.Т. Сатпаева²

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Нұр-Сұлтан, Қазақстан;

²Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ғылым
комитетінің Экономика институты, Алматы, Қазақстан.

E-mail: aliya_kaznu@bk.ru

ҚАЗАҚСТАН АЙМАҚТАРЫНДАҒЫ ХАЛЫҚТЫҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЕТІТТЕРІН ТАЛДАУ

Аннотация. Жаңа технологиялардың пайда болуы, жасанды интеллект жүйесінің ортаға енуі әлемдік экономиканың қарқынды өзгеруіне, оның ішінде еңбек нарығын цифрландыру және жаһандық трансформациялану деңгейіне алып келді. Сонымен қатар COVID-19 дағдарысы тек импульсивті күшейте түсті және бұл өзгерістердің жылдамдығын арттырды. Халықтың цифрлық құзыреттілік деңгейін көтеру Қазақстандағы цифрлық экономиканы дамытудағы стратегиялық бағыты болып табылады. Бұл мақаланың негізгі мақсаты – Қазақстан аймақтарындағы халықтың цифрлық құзыреттіліктерін жүйелі түрде талдау. Зерттеу әдістемесі халықтың цифрлық сауаттылығын талдауда құзыреттілікке негізделген тәсілді қолдануға негізделген. Негізгі зерттеу әдістері экономикалық, статистикалық және салыстырмалы талдау болып табылады. Стратегиялық жоспарлау агенттігінің 2018 және 2020 жылдарға арналған Ұлттық статистика бюросының мәліметтері, сондай-ақ Қазақстан Республикасының «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы зерттеу жұмысының ақпараттық базасын

құрайды. Зерттеу нәтижелері цифрлық сауаттылық деңгейін (6-74 жас контекстінде), ақпаратты орналастыру және хабарламалармен алмасу, әлеуметтік желілерге қатысу, Қазақстан халқының тауарлары мен қызметтері туралы ақпарат алу деңгейіне кешенді талдауды білдіреді. Талдау нәтижелері көрсеткендей, «Цифрлық Қазақстан» Мемлекеттік бағдарламасы «Адам капиталын дамыту» бағыты бойынша міндеттерді жүзеге асыруда өзінің тиімділігін көрсетіп, Қазақстан халқының цифрлық құзыреттілік деңгейінің артуына, оның ішінде аймақтарда, сондай-ақ осы салада аймақтық теңгерімсіздіктердің болуын көрсетті. Өңірлік деңгейде цифрлық құзыреттіліктерді қалыптастыру бойынша бірқатар ұсыныстар берілген. Жұмыстың практикалық құндылығы зерттеу қорытындылары бойынша цифрлық экономикадағы адами капиталдың дамуын ғылыми зерттеумен айналысатын адамдар тобына, сондай-ақ тиісті құзыретті орган мамандарына пайдалы болады.

Түйін сөздер: адами капитал, цифрландыру, цифрлық құзыреттілік, цифрлық экономика, құзыреттілікке негізделген тәсіл.

A.M. Karakozhayeva^{1*}, Z.T. Satpayeva²

¹L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan;

²Institute of economics of the Science committee of the Ministry of education and science of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: *aliya_kaznu@bk.ru*

ANALYSIS OF THE DIGITAL COMPETENCIES OF THE POPULATION IN THE REGIONS OF KAZAKHSTAN

Abstract. The development of new technologies in the context of the rapid introduction of the world economy, including the labor market, was at the stage of digitalization and global transformation, and the COVID-19 crisis only had an additional impact and increased the speed of these changes. Kazakhstan's strategic course towards the development of the digital economy requires the population to have digital competencies. The purpose of this article is to analyze the digital competencies of the population in the regions of Kazakhstan. The research methodology is based on the application of a competency-based approach to the study of digital literacy of the population. The main research methods are economic, statistical and comparative analysis. The information base of the study was made up of data from the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning for 2018 and 2020, as well as the state program of the Republic of Kazakhstan «Digital

Kazakhstan». The results of the study represent a comprehensive analysis of the level of digital literacy (in the context of 6-74 years), posting information and exchanging messages, participating in social networks, obtaining information about goods and services of the population of Kazakhstan. The results of the analysis show that the State Program «Digital Kazakhstan» has shown its effectiveness in the implementation of tasks in the direction of «Development of human capital» and contributed to an increase in the level of digital competencies of the population of Kazakhstan, including in the regions, as well as the presence of regional imbalances in this area. A number of proposals on the formation of digital competencies at the regional level are presented. The practical value of the work lies in the fact that the conclusions of the study may be of interest to a circle of people engaged in the scientific study of human capital development in the digital economy, as well as to specialists of the relevant competent authorities.

Key words: human capital, digitalization, digital competence, digital economy, competence-based approach

Введение. В Казахстане взят стратегический курс на третью модернизацию, основанную на цифровизации. В Послании 2017 года (Послание ТМКГК, 2017) была обозначена задача по культивированию современных индустрий на базе и с использованием цифровых технологий, обеспечению развития соответствующих коммуникаций и повсеместного доступа к инфраструктуре.

С 2018 года в Казахстане реализуется Государственная программа «Цифровой Казахстан» (далее «Программа») (ГП «Цифровой Казахстан», 2017), нацеленная на «ускорение темпов развития экономики и улучшение качества жизни населения республики за счет использования цифровых технологий в среднесрочной перспективе, а также создание условий для перехода экономики страны на принципиально новую траекторию развития, обеспечивающую создание цифровой экономики будущего в долгосрочной перспективе». В свою очередь, цифровая экономика требует наличия у населения, в том числе в регионах, цифровых навыков, позволяющих пользоваться ее результатами.

Так, с 2006 года цифровая компетенция определена одной из 8 основных компетенций для обучения в течение всей жизни, определенных Европейской комиссией. Согласно данным этой Комиссии, 40% населения Европейского союза имеют неудовлетворительный уровень цифровых компетенций, а 22% населения не пользуются Интернетом, т.е. уровень цифровых знаний недостаточный (Carretero et al., 2017). В то время как, по данным 2020 года, уровень компьютерной (цифровой)

грамотности населения в Казахстане составляет 84,1% (ГП «Цифровой Казахстан», 2021). В целях становления цифровой экономики в республике необходим дальнейший рост данного показателя, особенно в регионах.

Целью данной статьи является анализ цифровых компетенций населения в регионах Казахстана и выявление региональных диспропорций в данной области. Для достижения поставленной цели в разделе 2 представлен литературный обзор о сущности цифровых компетенций, в разделе 3 показаны методы и данные, использованные в данном исследовании, в разделе 4 приведен анализ цифровых компетенций в регионах Казахстана, в разделе 5 приведены выводы, полученные в ходе исследования.

Методы и материалы. Понятие «цифровая компетентность» в 1997 году ввел американский писатель и журналист П. Гилстер (Gilster, 1997). По его мнению, «постоянное присутствие в гипертекстовом поле информации формирует новые форматы поведения, новые способы поиска, связанные с возможностью быстрого перемещения между источниками. В то время как, это ведет к формированию так называемого сетевого мышления, одна из основных характеристик является высокая информационно-коммуникативной активностью». Цифровая компетентность – это способность понимать и использовать информацию, предоставленную в различных формах с помощью электронной вычислительной машины. П. Гильстер отмечает следующие навыки в качестве примера достижения цифровой компетентности: «навыки общения с другими пользователями (коммуникативная компетентность); навыки поиска необходимой информации и инструментов для работы с ней; способность быстро овладевать этими инструментами (информационная компетентность); способность воспринимать информацию, выраженную в различных семиотических системах (медиакомпетентность)».

По мнению Г.У. Солдатовой (Солдатова и др., 2016), цифровая компетентность «основана на непрерывном приобретении компетенций, способности человека уверенно, эффективно, критически и безопасно выбирать и применять инфокоммуникационные технологии в различных сферах жизни (информационная среда, коммуникации, потребление, техносфера), а также его готовности к такой деятельности». К структуре цифровой компетенции относятся такие компоненты, как знания, кибербезопасность, мотивация, навыки, ответственность, каждый из которых может быть реализован в той или иной степени в различных сферах деятельности в интернет-пространстве. В связи с

этим определяют четыре типа цифровой компетентности (Попов и др., 2020): информационная и медиакомпетентность, коммуникативная, техническая и потребительская (таблица 1).

Таблица 1. Типы цифровой компетентности

№	Тип	Описание (задача)
1	Информационная и медиакомпетентность	Поиск, понимание, организация информационных объектов с использованием цифровых ресурсов (визуальных, текстовых, аудио и видео)
2	Коммуникативная	Общение в различных формах (блог, социальная сеть, электронная почта, форум и др.)
3	Техническая	Эффективное использование технических и программных средств для решения различных задач с использованием компьютерных сетей и цифровых сервисов и др.
4	Потребительская	Решение различных повседневных задач, связанных с конкретными жизненными ситуациями, удовлетворением различных потребностей с помощью цифровых устройств и Интернета
Примечание – Составлено авторами на основе источника [7]		

Согласно Европейской комиссии (Брольпито А., 2019), цифровая компетентность – это способность уверенно, критически и ответственно применять цифровые навыки (знания и установки) в определенном контексте (например, в образовании). Классификация Европейской комиссии определяет три основные категории цифровых навыков и компетенций:

1) цифровая компетентность, цифровая грамотность, которая включает в себя ряд базовых цифровых навыков, охватывающих умение работать с информацией и данными, онлайн-общение и взаимодействие, создание цифрового контента, безопасность и решение проблем;

2) специализированные цифровые навыки для определенных профессий - набор специализированных цифровых навыков для тех, чья работа связана с эксплуатацией и обслуживанием цифровых инструментов (например, 3D-принтеров, программного обеспечения, роботов);

3) цифровые навыки для специалистов в области ИКТ – ряд узкоспециализированных цифровых навыков высокого уровня для специалистов в области ИКТ, например, для программистов или специалистов по кибербезопасности, которые должны и тестировать свои преимущества, предлагать инновации в развитии цифровизации.

Таким образом, компетентность представляет собой знания и навыки, а также кибербезопасность, мотивацию и ответственность,

применяемых с целью решения профессиональных задач в различных областях, чтобы быть готовыми и гибкими к изменениям условий на рынке труда (Галямина, 2004). Особенностью цифровых компетенций являются навыки эффективного использования технологий для использования функциональности социальных сетей и цифровых устройств, поиска и критического восприятия информации, покупок в Интернете, производства мультимедийного контента и синхронизации системы. Цифровые навыки и компетенции имеют универсальные и конкретные характеристики, при этом базовой цифровой компетенцией является цифровая грамотность.

Методологической базой исследования послужили основные положения теории человеческого капитала, в частности использовался компетентностный подход цифровой грамотности. Основными методами исследования стали экономико-статистический и сравнительный анализ. Информационную базу исследования составили статистические данные по цифровой грамотности Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию за 2018 и 2020 годы, а также государственная программа Республики Казахстан «Цифровой Казахстан». Данные за 2018 год позволили проанализировать цифровые компетенции в регионах в начале реализации Программы, данные за 2020 год позволили проанализировать эффективность Программы с учетом влияния пандемии COVID-19. Ограничение исследования послужило отсутствие статистических данных за 2021 год. Для обработки статистических данных использовалась статистический пакет Microsoft Excel.

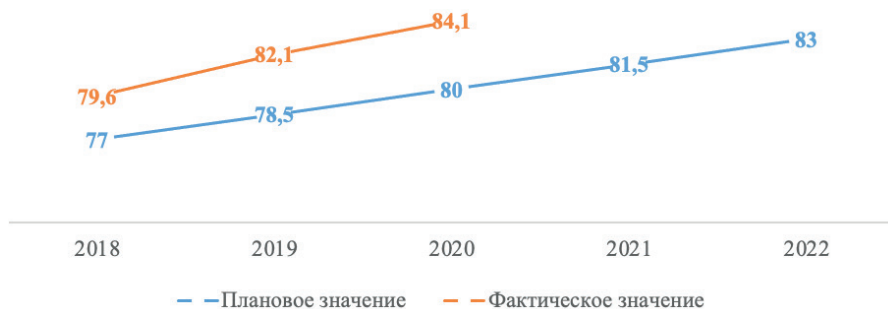
В ходе исследования проверяются 2 гипотезы:

1) Государственная программа «Цифровой Казахстан» на 2018-2022 годы способствует повышению уровня цифровых компетенций в регионах;

2) Имеются региональные диспропорции в развитии цифровых компетенций населения Казахстана.

Результаты и обсуждение. В 2007 году Международный союз электросвязи создал Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (Индекс развития ИКТ), объединяющий 11 показателей в единый критерий, определенный для сравнения между странами в развитии ИКТ, в частности доступа к ИКТ, а также навыков, то есть практических знаний этих технологий населением. По данным за 2017 год, Казахстан занимает 52-е место из 176 стран мира с показателем 6,79. Ведущими странами являются Исландия (8,98), Южная Корея (8,85) и Швейцария (8,74), (ИРИКТ, 2021).

Для развития цифровой компетентности в стране разработана Государственная программа «Цифровой Казахстан» с периодом реализации с 2018 по 2022 годы. Одним из пяти направлений Программы является развитие человеческого капитала, а одним из двенадцати целевых индикаторов – уровень цифровой грамотности населения (%), который в 2022 году должен составить 83%. Следует отметить, что по данным 2020 года, при целевом индикаторе Программы в 80%, уровень цифровой грамотности населения Казахстана составил 84,1%, увеличившись по сравнению с 2019-м на 2 п.п., т.е. план Программы по данному показателю выполнен досрочно. Следует отметить, что пандемия способствовала росту цифровой грамотности в стране (рисунок 1).



Примечание – Составлено авторами на основе источников [2, 4]

Рисунок 1 – Плановые и фактические значения уровня цифровой грамотности населения Казахстана согласно Государственной программе «Цифровой Казахстан», 2018-2022 гг.

По направлению «Развитие человеческого капитала» были определены 2 задачи и 4 целевых индикаторов, связанных с цифровой грамотностью населения. Ответственным за их выполнение назначены Министерство образования и науки и Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан (таблица 2).

Таблица 2. Плановые и фактические значения индикаторов по направлению «Развитие человеческого капитала», согласно Государственной программе «Цифровой Казахстан», 2018-2022 гг.

№	Показатель	Ед. изм.	В том числе по годам							
			2018		2019		2020		2021	2022
			План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	План
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

«Повышение цифровой грамотности в среднем, техническом и профессиональном, высшем образовании»										
1	Доля обученных основам программирования в начальной школе	%	-	13,5	24	27,1	48	40,6	73	100
2	Количество выпущенных ИКТ специалистов (ежегодно)	тыс. чел.	18	25	20	25	22	25	25	30
«Повышение цифровой грамотности населения (подготовка, переподготовка)»										
3	Доля профессиональных кадров прошедших обучение цифровой грамотности	%	0,22	0,28	0,44	0,28	0,66	0,28	0,88	1,1
Примечание – Составлено авторами на основе источников (ГП «Цифровой Казахстан», 2017) (ГП «Цифровой Казахстан», 2020)										

По данным таблицы 2, по плановым показателям к 2022 году доля обученных основам программирования в начальной школе должно вырасти до 100%. По данным 2020 года, фактическое значение данного показателя составляет 40,6%, что меньше планового показателя. Это может быть связано с введением карантинных мер во время пандемии, а также невозможностью очного обучения и полного охвата школьников. В то время как доля профессиональных кадров, прошедших обучение цифровой грамотности, в 2018-2020 гг. составила 0,28% и не достигла планового значения. При этом по количеству выпущенных ИКТ специалистов наблюдается превышение плановых показателей, по данным 2020 года их число составляет 25 тыс человек.

Следует отметить, что в уровне цифровой грамотности в регионах Казахстана значительных различий не наблюдается. Наиболее высокие показатели цифровой грамотности наблюдаются у населения г. Нур-Султан (91,3%), г. Алматы (91,4%) и Алматинской области (88,0%). По сравнению с 2018 годом цифровая грамотность населения в данных регионах повысилась. Положительная тенденция данного показателя наблюдается и в других регионах. При этом по низкое значение цифровой грамотности по стране в Акмолинской области (74,9%), (таблица 3).

Таблица 3. Цифровые компетенции населения в регионах Республики Казахстан, 2018 и 2020 гг.

Регион	Уровень цифровой грамотности по возрасту в разрезе областей (в возрасте 6-74)		Размещение информации или мгновенный обмен сообщениями		Участие в социальных сетях		Получение информации о товарах и услугах	
	2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020
Республика Казахстан	79,6	84,1	75,4	78,7	69,7	71,8	36,8	38,6
Акмолинская	68,9	74,9	83,6	87,9	84,3	81,6	36,1	33,6
Актюбинская	78,0	81,0	80,6	78,4	81,5	78,6	43,3	32,3
Алматинская	86,7	88,0	69,8	55,4	54,2	53,8	47,7	58,4
Атырауская	81,2	83,1	86,4	84,4	83,1	77,6	36,2	26,2
Западно-Казахстанская	76,4	78,8	86,6	84,1	74,3	72,2	39,7	43,3
Жамбылская	78,2	80,9	71,5	83,7	74,1	70,3	23,2	14,3
Карагандинская	70,6	83,2	87,2	84,3	82,5	84,9	53,9	52,1
Костанайская	80,8	85,8	78,9	84,8	76,1	83,9	44,5	43,4
Кызылординская	78,6	83,0	59,4	76,4	68,4	71,6	24,5	21,9
Мангистауская	78,1	79,6	79,1	82,0	75,1	73,9	23,6	35,3
Павлодарская	79,6	83,5	77,9	90,6	78,9	84,5	47,4	36,6
Северо-Казахстанская	74,8	78,8	83,9	87,6	85,0	81,0	33,0	42,0
Туркестанская	76,9	82,1	67,1	81,6	69,4	68,4	24,7	23,2
Восточно-Казахстанская	77,8	84,1	71,7	71,7	50,1	43,0	36,5	34,5
г.Нур-Султан	85,4	91,3	78,9	88,1	64,2	83,3	26,5	51,8
г.Алматы	87,2	91,4	69,4	73,1	58,0	71,2	49,7	53,4
г. Шымкент	80,8	82,3	81,6	80,5	83,6	80,5	15,0	18,2
Примечание – Составлено авторами на основе источников [stst.gov., 2018,2020)								

При этом в разрезе конкретных цифровых компетенций наблюдаются значительные региональные диспропорции. В числе основных цифровых компетенций можно отметить, размещение информации или мгновенный обмен сообщениями. Самое высокое значение данного показателя в 2020 году среди регионов Казахстана – в Павлодарской области (90,6%) и городе Нурсултан (88,1%), самое низкое – Алматинская область (55,4%). По участию в социальных сетях лидируют Каргандинская (84,9%) и Павлодарская (84,5%) области, в числе отстающих – Восточно-Казахстанская (43%) и Алматинская (53,8%) области. Высокие показатели по получению информации о товарах и услугах отмечаются в Алматинской области (58,4%) и городе Алматы (53,4%), низкие – в

Жамбылской области (14,3%) и городе Шымкент (18,2%). Наблюдается неоднозначная динамика рассмотренных цифровых компетенций в регионах республики.

Таким образом, Государственная Программа «Цифровой Казахстан» показала свою эффективность в реализации задачи по повышению уровня цифровой грамотности населения. Однако, имеются региональные диспропорции в развитии цифровых компетенций населения Казахстана, связанных с размещением информации и обменом сообщениями, участием в социальных сетях, получением информации о товарах и услугах.

Заключение. Обе гипотезы исследования подтвердились. Исходя из результатов анализа, можно сделать вывод, что Государственная программа «Цифровой Казахстан» показала свою эффективность в реализации задач по направлению «Развитие человеческого капитала» и способствовала повышению уровня цифровых компетенций населения Казахстана, в том числе в регионах. Для некоторых регионов наблюдается высокие показатели по развитию цифровых компетенций населения, для других – значительно ниже среднереспубликанского значения.

В ходе исследования были получены следующие результаты.

Во-первых, глобальные изменения и цифровизация повлияли на многие страны, в том числе и на Казахстан. Поэтому развитие цифровых компетенций населения, особенно в регионах, является одной из главных задач социально-экономического развития страны. Рациональное и инновационное применение цифровых навыков будет способствовать ускорению цифровизации, созданию единого цифрового пространства и перехода к Индустрии 4.0.

Во-вторых, Государственная Программа «Цифровой Казахстан» способствовала повышению уровня цифровой грамотности населения как в стране, так и в регионах. Уровень цифровой грамотности населения в Казахстане по данным 2020 года составляет 84,1%, что выше запланированного в 2022 году значения. Высокий уровень цифровой грамотности у населения г. Нур-Султан (91,3%), г. Алматы (91,4%) и Алматинской области (88,0%), низкий – в Акмолинской области (74,9%).

В-третьих, развитие цифровых компетенций населения в регионах Казахстана характеризуется неравномерностью и наличием диспропорций, а также неоднозначной динамикой. В частности, такие цифровые компетенции, как размещение информации или мгновенный обмен сообщениями, в 2020 году были высокими в Павлодарской области (90,6%) и городе Нурсултан (88,1%), низкими – Алматинская область (55,4%). По участию в социальных сетях лидируют Каргандинская

(84,9%) и Павлодарская (84,5%) области, в числе отстающих – Восточно-Казахстанская (43%) и Алматинская (53,8%) области. Высокие показатели по получению информации о товарах и услугах отмечаются в Алматинской области (58,4%) и городе Алматы (53,4%), низкие – в Жамбылской области (14,3%) и городе Шымкент (18,2%).

Для повышения цифровых компетенций в регионах Казахстана могут быть предложены следующие механизмы: формирование центров подтверждения цифровых компетенций, развитие работы по внедрению нового образа управления профессиональным образованием в регионе с организацией функции отраслевых наблюдательных советов по подготовке персонала в отраслях экономики, а также в цифровых сферах, внедрение цифровых технологий в систему групповой подготовки: геймификация в образовании; внедрение искусственного интеллекта в практику образования; развитие виртуальных учителей круглосуточно; разработка образовательных онлайн-курсов.

Выводы исследования могут быть интересны кругу лиц, занимающихся научной проработкой вопросов развития человеческого капитала в условиях цифровой экономики, а также для специалистов соответствующих компетентных органов власти.

Information about authors:

Karakozhayeva Aliya Muratbekkyzy – PhD candidate, Department of Management, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan; *aliya_kaznu@bk.ru*; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8730-7547>;

Satpayeva Zaira Tulegenovna – PhD, Department of regional economy and innovative development, Institute of economics of Comete of science of Ministry of education and science of Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan; *satpayeva.zaira@ieconom.kz*; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1644-3709>.

ЛИТЕРАТУРА:

Брольпито А. Цифровые навыки и компетенция, цифровое и онлайн обучение. - Турин: Европейский фонд образования, 2019. — 81 с.

Государственная программа «Цифровой Казахстан – 2020». - URL: <https://stat.gov.kz/api/getFile/?docId=ESTAT241372> (дата обращения 6.11.2021).

Галямина И.Г. Проектирование государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения с использованием компетентностного подхода. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 110 с.

Индекс развития информационно-коммуникационных технологий. - URL: <https://gtmarket.ru/ratings/ict-development-index> (дата обращения 04.11.2021).

Об использовании домашними хозяйствами информационно-коммуникационных

технологий в Республике Казахстан: 2020 год. - URL: <https://stat.gov.kz/api/getFile/?docId=ESTAT409643> (дата обращения 24.10.2021).

Об использовании домашними хозяйствами информационно-коммуникационных технологий в Республике Казахстан: 2018 год. - URL: <https://stat.gov.kz/api/getFile/?docId=ESTAT301505> (дата обращения 24.10.2021).

Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана от 31 января 2017 г. «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность». – URL: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-nnazarbaeva-narodu-kazahstana-31-yanvary-a-2017-g (дата обращения 6.11.2021).

Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан»: утв. 12 декабря 2017 года, № 827.

Попов Е.С., Дидковская Я.В. Цифровые компетенции специалистов поколения Y и Z в условиях цифровизации экономики // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: материалы VI Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 27-28 апреля 2020 г.): в двух томах. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2020. - Т. 1. - С. 58-64.

Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Модели цифровой компетентности и деятельность российских подростков онлайн // Национальный психологический журнал. - 2016. - № 2 (22). - С. 50-60.

Carretero Gomez S., Vuorikari R., Punie Y. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. ISBN 978-92-79-68006-9 (pdf), 978-92-79-68005-2 (print), 978-92-79-74173-9 (ePub), doi:10.2760/38842 (online), 10.2760/836968 (print), 10.2760/00963 (ePub), JRC106281

Gilster P. Digital Literacy. - New York: Wiley, 1997. - 276 p. ISBN: 0471165204 9780471165200.

REFERENCES:

Brolpito A. (2019) Digital skills and competence, digital and online learning [Tsifrovyye navyki i kompetentsiya, tsifrovoye i onlayn obucheniye]. European education foundation [Yevropeyskiy fond obrazovaniya], Turin, 81 p. (In Russ.).

Carretero Gomez S., Vuorikari R., Punie Y. (2017) DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg. ISBN 978-92-79-68006-9 (pdf), 978-92-79-68005-2 (print), 978-92-79-74173-9 (ePub), doi:10.2760/38842 (online), 10.2760/836968 (print), 10.2760/00963 (ePub), JRC106281.

Galyamiba I.G. (2004) Designing state educational standards of higher professional education of a new generation using the competence-based approach [Proyektirovaniye gosudarstvennykh obrazovatel'nykh standartov vysshego professional'nogo obrazovaniya novogo pokoleniya s ispol'zovaniyem kompetentnostnogo podkhoda]. Research center for the problems of the quality of training of specialists [Issledovatel'skiy tsentr problem kachestva podgotovki spetsialistov], Moscow, 110 p. (In Russ.).

Gilster P. (1997). Digital Literacy. Wiley, New York, 276 p. ISBN: 0471165204 9780471165200.

CT Development Index [Indeks razvitiya IKT]. - URL: <https://gtmarket.ru/ratings/ict-development-index> (date of access 04.11.2021). (In Russ.).

On the use of information and communication technologies by households in the Republic of Kazakhstan: 2020 [Ob ispol'zovanii domashnimi khozyaystvami informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy v Respublike Kazakhstan: 2020]. - URL: <https://stat.gov.kz/api/getFile/?docId=ESTAT409643> (date of access 24.10.2021). (In Russ.).

On the use of information and communication technologies by households in the Republic of Kazakhstan: 2018 [Ob ispol'zovanii domashnimi khozyaystvami informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy v Respublike Kazakhstan: 2018]. - URL: <https://stat.gov.kz/api/getFile/?docId=ESTAT301505> (date of access 24.10.2021). (In Russ.).

Popov E.S., Didkovskaya Ya.V. (2020) Digital competencies of specialists of generation Y and Z in the context of digitalization of the economy [Tsifrovyye kompetentsii spetsialistov pokoleniya Y i Z v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki]. Proceedings of the VI International scientific and practical conference «Strategies for the development of social communities, institutions and territories» [Materialy VI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Strategii razvitiya sotsial'nykh obshchnostey, institutov i territoriy»], Ekaterinburg, Russia, P. 58-64. (In Russ.).

Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan. On the approval of the State Program «Digital Kazakhstan»: approved December 12, 2017, № 827. (In Russ.).

State Program «Digital Kazakhstan - 2020» [Gosudarstvennaya programma «Tsifrovoy Kazakhstan – 2020»]. - URL: <https://stat.gov.kz/api/getFile/?docId=ESTAT241372> (date of access 6.11.2021). (In Russ.).

Soldatova G.U., Rasskazova E.I. (2016) Models of digital competence and online activities of Russian adolescents [Modeli tsifrovoy kompetentnosti i deyatelnost' rossiyskikh podrostkov onlayn]. National journal of psychology [Natsional'nyy psikhologicheskiy zhurnal], 2 (22): 50-60. (In Russ.).

The President of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev's Address to the Nation of Kazakhstan «Third Modernization of Kazakhstan: Global Competitiveness», January 31, 2017 [Poslaniye Prezidenta Respubliki Kazakhstan N. Nazarbayeva narodu Kazakhstana ot 31 yanvarya 2017 g. «Tret'ya modernizatsiya Kazakhstana: global'naya konkurentosposobnost'»]. – URL: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-nazarbaeva-narodu-kazahstana-31-yanvarya-2017-g (date of access 6.11.2021). (In Russ.).

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 ДАМУ	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 КОНТЕКСİNДЕГІ 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. Тян 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.