

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



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫ» РҚБ
«ХАЛЫҚ» ЖҚ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

РОО «НАЦИОНАЛЬНОЙ
АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
ЧФ «Халық»

THE BULLETIN

OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN
«Halyk» Private Foundation

PUBLISHED SINCE 1944

2 (408)

MARCH – APRIL 2024

ALMATY, NAS RK



В 2016 году для развития и улучшения качества жизни казахстанцев был создан частный Благотворительный фонд «Халык». За годы своей деятельности на реализацию благотворительных проектов в областях образования и науки, социальной защиты, культуры, здравоохранения и спорта, Фонд выделил более 45 миллиардов тенге.

Особое внимание Благотворительный фонд «Халык» уделяет образовательным программам, считая это направление одним из ключевых в своей деятельности. Оказывая поддержку отечественному образованию, Фонд вносит свой посильный вклад в развитие качественного образования в Казахстане. Тем самым способствуя росту числа людей, способных менять жизнь в стране к лучшему – профессионалов в различных сферах, потенциальных лидеров и «великих умов». Одной из значимых инициатив фонда «Халык» в образовательной сфере стал проект *Ozgeris powered by Halyk Fund* – первый в стране бизнес-инкубатор для учащихся 9-11 классов, который помогает развивать необходимые в современном мире предпринимательские навыки. Так, на содействие малому бизнесу школьников было выделено более 200 грантов. Для поддержки талантливых и мотивированных детей Фонд неоднократно выделял гранты на обучение в Международной школе «Мирас» и в *Astana IT University*, а также помог казахстанским школьникам принять участие в престижном конкурсе «*USTEM Robotics*» в США. Авторские работы в рамках проекта «Тәлімгер», которому Фонд оказал поддержку, легли в основу учебной программы, учебников и учебно-методических книг по предмету «Основы предпринимательства и бизнеса», преподаваемого в 10-11 классах казахстанских школ и колледжей.

Помимо помощи школьникам, учащимся колледжей и студентам Фонд считает важным внести свой вклад в повышение квалификации педагогов, совершенствование их знаний и навыков, поскольку именно они являются проводниками знаний будущих поколений казахстанцев. При поддержке Фонда «Халык» в южной столице был организован ежегодный городской конкурс педагогов «*Almaty Digital Ustaz*».

Важной инициативой стал реализуемый проект по обучению основам финансовой грамотности преподавателей из восьми областей Казахстана, что должно оказать существенное влияние на воспитание финансовой

грамотности и предпринимательского мышления у нового поколения граждан страны.

Необходимую помощь Фонд «Халык» оказывает и тем, кто особенно остро в ней нуждается. В рамках социальной защиты населения активно проводится работа по поддержке детей, оставшихся без родителей, детей и взрослых из социально уязвимых слоев населения, людей с ограниченными возможностями, а также обеспечению нуждающихся социальным жильем, строительству социально важных объектов, таких как детские сады, детские площадки и физкультурно-оздоровительные комплексы.

В копилку добрых дел Фонда «Халык» можно добавить оказание помощи детскому спорту, куда относится поддержка в развитии детского футбола и карате в нашей стране. Жизненно важную помощь Благотворительный фонд «Халык» оказал нашим соотечественникам во время недавней пандемии COVID-19. Тогда, в разгар тяжелой борьбы с коронавирусной инфекцией Фонд выделил свыше 11 миллиардов тенге на приобретение необходимого медицинского оборудования и дорогостоящих медицинских препаратов, автомобилей скорой медицинской помощи и средств защиты, адресную материальную помощь социально уязвимым слоям населения и денежные выплаты медицинским работникам.

В 2023 году наряду с другими проектами, нацеленными на повышение благосостояния казахстанских граждан Фонд решил уделить особое внимание науке, поскольку она является частью общественной культуры, а уровень ее развития определяет уровень развития государства.

Поддержка Фондом выпуска журналов Национальной Академии наук Республики Казахстан, которые входят в международные фонды Scopus и WoS и в которых публикуются статьи отечественных ученых, докторантов и магистрантов, а также научных сотрудников высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов нашей страны является не менее значимым вкладом Фонда в развитие казахстанского общества.

С уважением, Благотворительный Фонд «Халык»!

БАС РЕДАКТОР:

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

ҒАЛЫМ ХАТШЫ:

ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Абай атындағы ҚазҰПУ Педагогикалық білімді дамыту орталығының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 2**

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

САТЫБАЛДЫ Әзімхан Әбілқайырұлы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Экономика институтының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 5**

САПАРБАЕВ Әбдіжапар Жұманұлы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Халықаралық инновациялық технологиялар академиясының президенті (Алматы, Қазақстан), **Н = 6**

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Киево-Могилян академиясы» ұлттық университетінің кафедра меңгерушісі (Киев, Украина), **Н=2**

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К. Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және менеджмент университетінің кәсіптік білім берудің педагогикасы және психологиясы кафедрасының меңгерушісі (Мәскеу, Ресей), **Н = 4**

СЕМБИЕВА Ләззат Мыктыбекқызы, экономика ғылымдарының докторы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 3**

АБИЛЬДИНА Салтанат Қуатқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті педагогика кафедрасының меңгерушісі (Қарағанды, Қазақстан), **Н = 3**

БУЛАТБАЕВА Күлжанат Нурымжанқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Б. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының бас ғылыми қызметкері (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 2**

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей білім академиясының академигі, «Білім берудегі стандарттар және мониторинг» журналының бас редакторы (Мәскеу, Ресей), **Н=2**

ЕСІМЖАНОВА Сайра Рафихевна, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық бизнес университетінің профессоры, (Алматы, Қазақстан), **Н = 3**

«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясы РҚБ-нің Хабаршысы».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.). Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінің Ақпарат комитетінде 12.02.2018 ж. берілген

№ 16895-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Тақырыптық бағыты: *әлеуметтік ғылымдар саласындағы зерттеулерге арналған.*

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекен-жайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., тел.: 272-13-19

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

© «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ, 2024

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

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

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 2**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

САТЫБАЛДИН Азимхан Абылкаирович, доктор экономических наук, профессор, академик НАН РК, директор института Экономики (Алматы, Казахстан), **Н = 5**

САПАРБАЕВ Абдижапар Джуманович, доктор экономических наук, профессор, почетный член НАН РК, президент Международной академии инновационных технологий (Алматы, Казахстан), **Н = 6**

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой Национального университета «Киево-Могилянская академия» (Киев, Украина), **Н = 2**

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Московского государственного университета технологий и управления имени К. Разумовского (Москва, Россия), **Н = 4**

СЕМБИЕВА Лязат Мыктыбековна, доктор экономических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики Карагандинского университета имени Е.А.Букетова (Караганда, Казахстан), **Н=3**

БУЛАТБАЕВА Кулжанат Нурымжановна, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Национальной академии образования имени Ы. Алтынсарина (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, главный редактор журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» (Москва, Россия), **Н=2**

ЕСИМЖАНОВА Сайра Рафихевна, доктор экономических наук, профессор Университета международного бизнеса (Алматы, Казахстан), **Н = 3**

«Вестник РОО «Национальной академии наук Республики Казахстан».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы).
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и коммуникаций и Республики Казахстан № **16895-Ж**, выданное 12.02.2018 г.

Тематическая направленность: *посвящен исследованиям в области социальных наук.*

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 300 экземпляров.

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, тел. 272-13-19

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

© РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан», 2024

EDITOR IN CHIEF:

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

SCIENTIFIC SECRETARY:

ABYLKASSYMOVA Alma Esimbekovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Executive Secretary of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology of Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan), **H = 2**

EDITORIAL BOARD:

SATYBALDIN Azimkhan Abilkairovich, Doctor of Economics, Professor, Academician of NAS RK, Director of the Institute of Economics (Almaty, Kazakhstan), **H = 5**

SAPARBAYEV Abdizhapar Dzhumanovich, Doctor of Economics, Professor, Honorary Member of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology (Almaty, Kazakhstan) **H = 4**

LUKYANENKO Irina Grigor'evna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of the National University "Kyiv-Mohyla Academy" (Kiev, Ukraine) **H = 2**

SHISHOV Sergey Evgen'evich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education of the Moscow State University of Technology and Management named after K. Razumovsky (Moscow, Russia), **H = 6**

SEMBIEVA Lyazzat Maktybekova, Doctor of Economic Science, Professor of the L.N. Gumilyov Eurasian National University (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 3**

ABILDINA Saltanat Kuatovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy of Buketov Karaganda University (Karaganda, Kazakhstan), **H = 3**

BULATBAYEVA Kulzhanat Nurymzhanova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the National Academy of Education named after Y. Altynsarın (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 2**

RYZHAKOV Mikhail Viktorovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Education, Editor-in-chief of the journal «Standards and monitoring in education» (Moscow, Russia), **H = 2**

YESSIMZHANOVA Saira Rafikhevna, Doctor of Economics, Professor at the University of International Business (Almaty, Kazakhstan), **H = 3**.

Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Owner: RPA «National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan» (Almaty). The certificate of registration of a periodical printed publication in the Committee of information of the Ministry of Information and Communications

of the Republic of Kazakhstan **No. 16895-Ж**, issued on 12.02.2018.

Thematic focus: *it is dedicated to research in the field of social sciences.*

Periodicity: 6 times a year.

Circulation: 300 copies.

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19

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

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2024

ПЕДАГОГИКА – ПЕДАГОГИКА – PEDAGOGY

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 7–20
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.703>

ӘОЖ 378.147;
МҒТАР 14.35.07

©**A.I. Azimbay**^{1*}, **M.A. Sozer**², **S.Z. Ibadullayeva**³, 2024

¹Peoples' Friendship University named after Academician A. Kuatbekov,
Shymkent, Kazakhstan;

²Gazi University, Ankara, Turkey;

³Kyzylorda university named after Korkyt Ata, Kyzylorda, Kazakhstan.

E-mail: abylayhan.azimby@mail.ru

THE IMPORTANCE OF INTEGRATIVE LEARNING TECHNOLOGY FOR EXPANDING THE KNOWLEDGE OF THE FUTURE BIOLOGIST

A.I. Azimbay — Doctoral Student of Peoples' Friendship University named after Academician A. Kuatbekov, Shymkent, Kazakhstan

E-mail: abylayhan.azimby@mail.ru;

M.A. Sozer — Doctor of Pedagogical Sciences, Professor Gazi University, Ankara, Turkey

E-mail: akif@gazi.edu.tr;

S.Z. Ibadullayeva — Doctor of Biological Sciences, Professor Kyzylorda university named after Korkyt Ata, Kyzylorda, Kazakhstan

E-mail: salt_i@mail.ru.

Abstract. Since the XXI century is an era of continuous search and new technologies, the education system, as we know, is not immune from these changes. In Higher School pedagogy, many methods and techniques are also used, and the format of classes is changing. These technologies not only consolidate theoretical knowledge, but also contribute to the lifestyle of students. The article describes the importance of integrative learning technology for expanding knowledge and increasing the interest of future biologists in the educational process. The graduates of the biology educational program were given integrated research classes with a foreign language on the course "evolutionary theory", the results of which were analyzed by a comparative method. During the lesson, many innovative techniques were used that helped make the lesson clear and easy.

Keywords: integrative learning technology, course "Evolutionary theory", future biologist, knowledge, interdisciplinary connections, biological terms

©А.И. Әзімбай^{1*}, М.А. Созер², С.Ж. Ибадуллаева³, 2024

¹Академик Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар достығы университеті,
Шымкент, Қазақстан;

²Гази университеті, Анкара, Түркия;

³Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан.
E-mail: abylayhan.azimby@mail.ru

ИНТЕГРАТИВТІ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ БОЛАШАҚ БИОЛОГ ТАНЫМЫН КЕҢЕЙТУДЕГІ МАҢЫЗЫ

А.И. Әзімбай — Академик Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар достығы университетінің докторанты, Шымкент, Қазақстан

E-mail: abylayhan.azimby@mail.ru;

М.А. Созер — Педагогика ғылымдарының докторы, профессор Гази университеті, Анкара, Түркия

E-mail: akif@gazi.edu.tr;

С.Ж. Ибадуллаева — биология ғылымдарының докторы, профессор Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан

E-mail: salt_i@mail.ru.

Аннотация. ХХІ ғасыр тоқтаусыз ізденіс пен жаңа технологиялар заманы болғандықтан, білім беру жүйесі де осы өзгерістерден оқшау қалмайтыны белгілі. Жоғары мектеп педагогикасында да көптеген әдіс-тәсілдер қолданылып, сабақ жүргізу форматы өзгеруде. Аталған технологиялар теориялық білімді бекітіп қана қоймай, білім алушылардың өмір салтына да септігін тигізуде. Мақалада интегративті оқыту технологиясының болашақ биолог мамандарының танымын кеңейтіп, оқу процесіне деген қызығушылығын арттырудағы маңызы сипатталған. Биология білім беру бағдарламасының бітіруші түлектеріне «Эволюциялық теория» курсы бойынша шет тілімен кіріктірілген зерттеу сабақтары жүргізіліп, нәтижелері салыстырмалы әдіс арқылы талданды. Сабақ барысында көптеген инновациялық әдіс-тәсілдер қолданылып, сабақтың түсінікті әрі жеңіл өтуіне септігін тигізді.

Түйін сөздер: интегративті оқыту технологиясы, «Эволюциялық теория» курсы, болашақ биолог мамандар, таным, пәнаралық байланыс, биологиялық терминдер

Мақала АР14871864 «Қазақстандық мұғалімдердің көп сауатты моделін әзірлеу және биологиялық білім беру үдерісінде пәндік тілді кіріктірілген оқыту әдістемесімен білім беру үлгілерін стратегиялық түрлендіру» атты грантық жобасы аясында қаржыландырылды.

©А.И. Азимбай^{1*}, М.А. Созер², С.Ж. Ибадуллаева³, 2024

¹Университет дружбы народов имени академика А. Куатбекова,
Шымкент, Казахстан;

²Университет Гази, Анкара, Турция;

³Кызылординский университет имени КORKYT Ата, Кызылорда, Казахстан.
E-mail: abylayhan.azimby@mail.ru

ВАЖНОСТЬ ИНТЕГРАТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ ПОЗНАНИЯ БУДУЩЕГО БИОЛОГА

Азимбай А.И. — докторант, Университет дружбы народов имени академика А. Куатбекова, Шымкент, Казахстан

E-mail: abylayhan.azimby@mail.ru;

Созер М.А. — доктор педагогических наук, профессор, Университет Гази, Анкара, Турция

E-mail: akif@gazi.edu.tr;

Ибадуллаева С.Ж. — доктор биологических наук, профессор Кызылординский университет имени КORKYT Ата, Кызылорда, Казахстан

E-mail: salt_i@mail.ru.

Аннотация. Поскольку XXI век — это эпоха непрерывных поисков и новых технологий, система образования, как известно, не застрахована от этих изменений. В педагогике высшей школы также используется множество методов и приемов, меняется формат проведения занятий. Данные технологии не только закрепляют теоретические знания, но и способствуют образу жизни обучающихся. В статье описывается значение технологии интегративного обучения для расширения познания и повышения интереса к учебному процессу будущих специалистов-биологов. Выпускниками образовательной программы по биологии были проведены интегрированные исследовательские занятия с иностранным языком по курсу «эволюционная теория», результаты которых были проанализированы сравнительным методом. В ходе урока было использовано множество инновационных методик, которые помогли сделать урок понятным и легким.

Ключевые слова: технология интегративного обучения, курс «эволюционная теория», будущие биологи, познание, межпредметные связи, биологические термины

Кіріспе

Ғылым мен білімнің дамуы үздіксіз жүріп жатқан қоғамды түрліше жаңа технологияларсыз қарастырмау мүмкін емес. Заман ағымына сәйкес білім беру жүйесі де күнделікті жаңартылуды талап етіп, дәстүрлі білім беру жүйесінен алшақтау үстінде екенін толық сеніммен айта аламыз. Қазіргі таңда тек білім беріп қана қоймай, оқыту жүйесі білімгерлерге алынған білімді күнделікті өмірде пайдалануға және көптеген дағдыларды өз бойларында қалыптастыруға негізделіп ұйымдастырылып отыр.

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Кемелұлы өз жолдауында «Білім

сапасын жақсарту және мұғалімдердің біліктілігін арттыру ауадай қажет» деп, сонымен қатар жаңашыл мамандарға, жаңашыл технологияларды меңгерген ұстаздарға сұраныс жоғары екенін алға тартты (Қ.К.Тоқаев, Қазақстан халқына жолдауы, 2023). Сол себепті болашаққа нық қадам баса алатын, білімді әрі танымы кең, креативті мамандар дайындау еліміздің алға қойып отырған мақсаттарының бірі болып табылады. Бұл мақсатты жүзеге асыру, әрине, оқу орындары мен білім беру ұйымдарына жүктелетіні анық.

Жоғарғы оқу орындарындағы педагогикалық бағытта білім алушыларға пән бойынша теориялық материалдарды меңгерту ғана емес, педагогикалық технологияларды сабақ өту барысында қолдануға бейімдеу және педагогикалық шеберлікті қалыптастыра отырып, заман талабына сай, әмбебап маман дайындау оқу орындарының басты назарының бірі. Атап өткен, қадамдардың біразы дерлік еліміздің Болон жүйесіне кірумен байланысты жетіліп әрі қарай нақтыланып, жүзеге асып жатқандығы бәрімізге мәлім. Бұл жүйенің мақсаты бірінғай еуропалық білім беру жүйесін құрап, мықты кадрлардың жұмысқа тұруын қамтамасыз ету және болашақ мамандардың көптеген дағдыларын жетілдіріп, бәсекеге қабілетті тұлға ретінде қалыптастыру. Осы жүйенің аясында көптеген оқыту технологиялары жетіліп, білім беру жүйесінде қолданыс табауда. Осындай технологияның жарқын мысалы ретінде — интегративті оқыту технологиясын атап көрсетсек болады.

Бүгінгі таңдағы өркениет ғылымның барлық салаларында интеграциялық процесстердің жүзеге асырылуымен сипатталады. Әлеуметтік және экономикалық процесстердің жаһандануы мен интеграциялануы әлем елдері мен халықтарының өз мәдениетін, тілі мен салт-дәстүрлерін сақтай отырып, бір-біріне жақынырақ болуына септігін тигізеді. Жоғарғы білім беру жүйесін реформалау кезінде біздің елімізде де интеграциялық процесстер орын алды: түрлі деңгейдегі білім беру ұйымдары бір-бірімен жақын одақ құрып, сонымен қатар ЖОО мен ғылыми мекемелер немесе өндіріс орындары интеграцияланып, білімгерлерге материалдық-техникалық базаларда жұмыс жасап, тәжірибе алмасуға зор мүмкіндіктер берілді.

Интеграция, интегративті оқыту технологиялары секілді терминдер ең алғаш педагогика ғылымында пайда болып, XX ғасырдың 80 жылдардың бірінші жартысында ғылымға енгізілген. Оған дейін «интеграция» терминінің орнына «пәнаралық байланыс» ұғымы қолданысқа ие болған (Джумагулова және Алгелдықызы, 2019). Ал «интеграция» ұғымына аңқтама беретін болсақ, педагогикада бірдей мақсаттарды, әдістерді, оқыту мен тәрбие заңдылықтарын тиімділігін арттыруға арналған модель ретінде қарастырылады. Ал нақты, әрі түсінікті анықтаманы, Беляеваның еңбектерінен көрсек болады. Ол интеграция бүтін бір бөлінбейтін, тұтас процесс пен нәтиже деп қарастырды (Беляева, 2018).

Интегративті оқыту технологиясы жаңашыл білім беру жүйесінде білім сапасын арттыру мен пән аралық байланысты нығайтатын әдістердің жиынтығы. Бұл технологиялар тәлімгерлер алған білімдерін біріктіріп

қолдануда, сонымен қатар түрлі мәселелердің шешімін табуда көмектесетін тиімді құрал. Пәнаралық технологиялардың әдістемесін пайдалану, білім алушыларға жалпы дағдыларды меңгеріп, өзге пәндерде де кеңінен қолдануға мүмкіндік тудырады.

Интегративті оқыту технологиялары студенттердің ғылыми-теориялық және тәжірибелік дағдыларын арттырып, олардың танымдық белсенділігін кеңейтеді. Пән аралық байланыс білім алушылардың жан-жақты ойланып, тез әрі нақты шешім қабылдауға бейімдеп, болашақ мамандардың қоғамда, ғылымда, өндірісте алдыңғы қатарлы маман болуына дағдыландырады (Еловская, 2018). Сонымен қатар, бұл технология студенттердің өз бетінше білім алуға, интеллектуальды деңгейін арттыруға, оқуға деген қызығушылығын оятуға, олардың ой-өрісін кеңейтуге мүмкіндік береді.

Родионова мен Васильева (Родионова, Васильева, 2012) өз зерттеулерінде, биология сабағында пәнаралық байланыстар, яғни интегративті оқыту технологиялары төмендегідей көптеген белгілі қызметтертер атқаратынын бөліп көрсетті:

Әдістемелік қызметі. Пәнаралық байланыс білім алушылардың табиғатқа деген көзқарасын, заманауи ұстанымдары мен өзіндік құндылықтарын қамтиды.

Білім беру қызметі. Интеграциялы оқыту технологиялары арқылы биология пәнінің маманы білімгерлердің бойына мынадай қасиеттерді сіңіре алады: жүйелілік, саналылық, икемділік. Бұл қасиеттер оқушыға жаіа тақырыптарды жылдам қабылдауға және басқа да пәндерді сабақтаса өту барысында тез қабылдауға жаттықтырады.

Дамытушылық қызметі. Бұл қызмет білім алушылардың бойынан шығармашылық ойлау қабілетінің дамуында, танымдық белсенділігінің қалыптасуында, өз бетімен жұмыс істеу қабілеті мен оқуға деген қызығушылығының артуында ерекше рөл атқарады. Дәл осы технология студенттер мен оқушылардың дүниетанымын кеңейтуде өте маңызды.

Тәрбиелік қызметі. Биология пәніндегі барлық дерлік тәрбие түрлерін және басқа пәндермен байланыса отырып, кешенді тәрбиелеу жүйесін қамтиды.

Құрылымдық қызметі. Оқытушы пәнаралық байланыстың көмегімен белгілі бір дәрежеде оқу мазмұнын, әдіс-тәсілдері мен сабақты ұйымдастыру формаларын дамытады. Басқа пән мұғалімдерімен біріге отырып, сабақ жоспарын құрып, тәжірибе алмасады.

Ресей ғалымдары Кашина мен Архипенко (Кашина, Архипенко, 2021) интегративті тәсілді іске асыруда 5 негізгі әдістерді жинақтап, оларға сипаттама берді. Аталған ғалымдар, ағылшын тілін сабақтастыра оқытуға баса назар аударып, кіріктіре оқыту кезінде болатын қиындықтарға тоқталды. Интегративті оқыту технологиясындағы қолданылатын базалық әдістер:

Жалпы-ғылыми әдістер (салыстыру, талдау, жалпылау және т.б.). Сабақ барысында кіріктірілген екі пәндегі материалдарды салыстырып, бір-бірінің айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырату арқылы білім алушының

ойлау қабілетін арттыруға негізделген. Бұл әдістің көмегімен теориялық тұрғыда шектеліп қоймай, практика жүзінде қолдануға болатындығы дәлелденген. Жалпы-ғылыми әдістерде білім алушылар бір-бірімен сұхбат құрып, жаңа сабақты немесе өткен сабақтарды талдап, алған білімін одан ары тереңдетуге және бекітуге жағдай жасалынған.

Ақпараттық әдістер (практикалық сабақтар, білімгердің оқытушымен біріге орындайтын өзіндік жұмысы, сұхбат, мазмұндау). Интегративті тәсілдің барлық кезеңдерінде білім алушы өзін толыққанды көрсете алуы тиіс. Бұл тәсілде көбінесе проблемалық оқыту өте кең қолданылады. Соның нәтижесінде, оқушы ақпараттарды талдап, сабақ уақытысында өз бетінше тапсырмалардың шешімін шығарып, мәселені шешудің түрлі жолдарын қарастырады. Яғни, білімгердің ойлау аясы кеңейіп және өмірдегі әр түрлі жағдайларда жылдам шешім қабылдауына септігін тигізеді.

Нәтижелі-практикалық әдістер (пәнаралық іскерлік ойындар, танымдық ойындар, викториналар, пікірталастар). Өзіндік танымы бар тұлға қалыптастыру сәтті әрі нәтижелі білім берілгендігінен хабардар етеді. Яғни, аталған әдістер арқылы біз тәлімгерлердің көпшілік ортада өзін дұрыс ұстауға, басқа әріптестерін құрметтеуге, іскерлік этикетті сақтауға және де басқалардың пікірін тыңдай алуға үйретеміз. Аталған дағдылардың барлығы дерлік болашақ маманның қоғамда өзіндік орнын табуға міндетті түрде септігін тигізеді.

Зерттеушілік-ізденіс әдістері (шығармашылық тапсырмаларды орындау, рефераттар). Көп жағдай да ағылшын тілімен келесі бір тілді кіріктірген де қоладнылатын әдістер жиынтығы, аудиториялық және аудиториядан тыс, ағылшын халқы мен білімгердің ана тілінің мәдениетін, салт-дәстүрлеін салыстырып, мәліметтер жинау үшін қолданылады. Бұл әдістің негізгі мақсаты білім алушының өзге де әлеуметтік топтарғы құрметпен қарауды қалыптастыру. Жиналған ақпараттарды конференциялар да баяндама ретінде қорғау ұсынылады.

Шығармашылық әдістер сабақтан тыс уақыттарда ұйымдастырылады және зерттеу объектілерін талдауға, критерийлерді салыстыруға, оларды жинақтап, қорытынды жасауға үйретеді.

Интегративті тәсілдердің құрамдас бөліктері өте көп және мұғалім сабақ жүргізу барысында өзіне ыңғайлы етіп өзгерте алады. Интегративті тәсіл пән мазмұнындағы тақырыптарға қарай үш деңгейге бөлінеді: пәнаралық, пәнішілік және транспәндік. Болашақ маман осы деңгейлерді толық меңгеріп, интегративті тәсілдің құрамдас бөліктерімен де таныс болуы қажет. 1-суретте интегративті тәсілдің құрамдас бөліктері берілген (Жампеисова және т.б., 2023).



Сурет 1 – Интегративті тәсілдің құрамдас бөліктері

Кіріктіре оқыту әдістерін сабақтан алдын ұйымдастыру барысында оқытушы басқа курс оқытушыларымен семестр басталмай тұрып немесе әр апта сайын, сонымен қатар семестр бойы кездесіп, жоспарлар құрып отыруы керек. Курс барысында қол жеткізуге бағытталған мақсаттары мен оқытудың нәтижелерін міндетті түрде әріптестермен талқыланады (Soven, 2023).

Зерттеудің мақсаты: Болашақ биолог мамандардың танымын кеңейтуде интегративті оқыту технологияларын пайдаланып сабақ ұйымдастыру.

Зерттеудің міндеттері:

«Эволюциялық теория» пәнінің аясында интегративті оқыту технологиясының әдіснамасын қалыптастыру;

Ағылшын-қазақ тілдеріндегі биологиялық түсінігі бар, танымы кең маман даярлау.

Зерттеу әдістері

Ғылыми зерттеу Түркістан қаласы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Биология кафедрасында өтті. Зерттеуге 6B05146-Биология, 6B01513-Биология білім беру бағдарламаларының 4-курс білімгерлері алынды. 6B05146-Биология тобы бақылау тобының, ал 6B01513-Биология тобының білім алушылары эксперименттік топ мүшелері ретінде қарастырылды. Білім алушыларға «Эволюциялық теория» пәнін өту барысында зерттеулер жүргізілді.

Ғылыми зерттеу жүргізу аясында студенттерге оқытудағы интегративті технологиялар, жаңа инновациялық әдіс-тәсілдермен қатар эмприкалық әдістерде қолданылды. Болашақ биолог мамандардың ой-пікірін білуде сауалнамалар жүргізіліп, интегративті технологияларға деген көзқарастары туралы көптеген ақпараттар алынды. Сабақ ағылышын тілімен кіріктіріле отырып дайындалды. Соның нәтижесінде студенттерге көптеген жаңа термин сөздер таныстырылып, ағылшын тілін оқыту әдістемесінен де хабардар етілді.

Салыстырмалы-статистикалық әдіс көмегімен білім алушылардың білім алу деңгейі сараланып, одан әрі нақтыланды.

Талдау және нәтижелер

Білім алушылардың таным деңгейін кеңейтіп, өзінік құндылықтары мен қабілеттерін қалыптастырып, пәнге деген қызығушылығын арттыру үшін сабақты тиімде технологиялармен ұйымастыру маңызды. Болашақ биолог маманының технологияларды жетік меңгеріп, оларды өз тәжірибесінде қолдана алуы керемет мүмкіндік. Білім алушылардың интегративті оқыту технологиясы жайында сыни көзқарастары мен ой-пікірлерін білу мақсатынды зерттеу жұмысының барысында сауалнама жүргізілді. Сауалнамаға 6B05146-Биология, 6B01513-Биология мамандықтарының 4-курс білім алушылары қатысты. Сауалнама 6 сұрақты қамтыса, білім алушылардың жалпы саны – 75. Сауалнама 1-кестеде көрсетілген сұрақтар мен жауаптарды қамтыды.

Кесте 1 – Интегративті оқыту технологиясы туралы білім алушылардан алынған сауалнама сұрақтары

№	Сұрақтары	Жауаптары
1.	Сіздің интегративті оқыту технологиясынан хабарыңыз бар ма?	Ия/жоқ
2.	Болашақ биолог маман ретінде, сабақ жүргізу барысында интегративті оқыту технологиясын қолданатыныңыз туралы ойланып көрдіңіз бе?	Ия, қолданамын/ кейде қолданамын / мүлде қолданбаймын
3.	Интегративті оқыту технологиясын қолданып сабақ өту барысында, биология пәнін қай бағыттағы пәндермен сабақтастырғыңыз келеді?	Жаратылыстану бағытындағы пәндермен/Қоғамдық-гуманитарлық бағыттағы пәндермен
4.	Биология пәнін ағылшын тілінде жүргізу ойыңызда бар ма?	Ия/жоқ
5.	Интегративті оқыту технологиясы білімгерлердің тұлға болып қалыптаусына, сонымен қатар танымын кеңейту де маңызды екеніне келісесіз бе?	Ия/жоқ
6.	Сізге оқытушы тарапынан интегративті оқыту технологиясына негізделіп жасалынған оқулықтар немесе материалдар ұсынылды ма?	Ия/жоқ

Алынған сауалнама жауаптары бойынша, 1-сұрақтан болашақ биолог мамандардың интегративті оқыту технологиясын қаншалықты жақсы білетінін немесе ол технология туралы мүлде хабары жоқ екенін байқауымызға болады. Білім алушылардың 55-і технологиямен таныс екенін алға тартса, 15-і аталмыш технологиядан бейхабар екенін білдірген. Яғни, білімгерлермен тағыда түсіндірме жұмыстары жүргізіліп, технологиямен тағы да таныстыру қажет екендігін байқаймыз.

Келесі сұрақтан біз келешек мамандардың бұл технологияны пайдаланып, оқушыларға сабақ өту жайлы ой-пікірлерін білдік. 2-суретте көрсетілгендей, сауалнамаға қатысушылардың 49 %-ы биология пәнін басқа пәндермен сабақтастырып жүргізуге толық келісім берсе, 31 %-ы тек кейбір уақыттарда ғана қолданатынын, ал 20 %-ы мүлде бұл технологияны қолдануға қарсы

екенін білдірген. Студенттердің бұл технологияға деген оң көзқараста екенін және басым көпшілігі қолдануға қарсы емес екендігі қуантарлық жағдай. Яғни, мақаламыздың басында атап өткеніміздей, жаңашыл мамандар біздің білім алушыларымыздың арасында да қалыптасып келеді. Тек аталмыш технологиямен ғана тоқталып қалмай, келешекте тағы да басқа технологиялар мен әдіс-тәсілдерді меңгеріп және оларды оқушыларға да үйрететін болса, біз мақсатымызға жету үстінде екендігіміздің кепілі.

Болашақта интегративті оқыту технологиясын биология пәнінде қолданасыз ба?

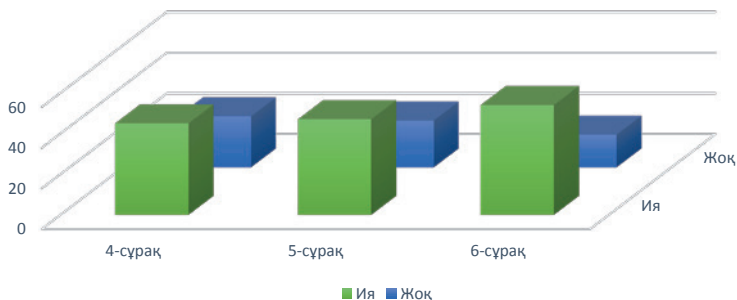


Сурет 2 – Болашақ мамандардың интегративті технологияны пайдаланып сабақ өтуге деген ой-пікірлері

3-сұраққа білім алушылардың тең жартысы биология пәнін Жаратылыстану бағытындағы пәндермен кіріктіргенді қаласа, тең жартысы Қоғамдық-гуманитарлық бағыттағы пәндермен кіріктіргенді жөн санаған.

3-суретте көрсетілгендей, келесі сұрақтан тәлімгерлердің 45-і биология пәнін шет тілімен кіріктіріп жүргізуге қарсы емес екенін білдірсе, 25-і биология пәнін шет тілінде жүргізілері келмейтінін білдірген. Бітіруші түлектердің қарсы тобы мүмкін шет тілін немесе шет тілінің әдістемесін меңгермегендіктен сабақты шет тілінде жүргізугізі келмей деген пікірге келеміз.

Кіріктіре оқыту технологиялары білім алушыларды тек теориялық тұрғыдан ғана емес, адами тұрғыданда дамытуға қабілетті екенін білім алушылардың 47-сі растаса, 23-і келіспейтіндігін білдірген. Соңғы сұраққа білім алушылардың 54-і интегративті технологияларды ұйымдастыруға арналған оқулықтар мен материалдар оқытушылар тарапынан ұсынылғанын растаған, ал 16-сы мүлде хабарсыз екенін білдірген.



Сурет 3 – Сауалнама нәтижелерінің сандық көрсеткіштері

Зерттеудің келесі кезеңі білім алушыларға сабақ интегративті оқыту технологиясына негізделіп ұйымдастырылған сабақты қамтыды. Жалпы, «Эволюциялық теория» курсы жайлы тәлімгерлердің түсінігін қалыптастыру үшін білім алушыларға экология және тарих ғылымдарымен сабақтастыра сабақ жүргізіп, биология пәнінің жан-жақты ғылым екеніне тағы да бір дәлел келтіре аламыз (Маркова, 2020). Сабақ барысында біз атап айтылған ғылымдармен бірге ағылшын тілінде де кіріктіре сабақ өтуде жөн көрдік. Эксперименттік топтағы білім алушылардың саны 26-ны, ал бақылау тобында 28-ді қамтыды.

Зерттеу барысында эксперименттік топқа алғашқы сабақ «Ч.Дарвиннің эволюциялық теориясының қалыптасуындағы жалпы алғышарттар» тақырыбының аясында жүргізілді.

Сабақтың мақсаты: Дарвиннің өмірбаяны мен еңбектері туралы студенттерге мәлімет беру, эволюциялық терминдерді қазақ-ағылшын тілдерінде қалыптастыру.

Сабақтың құрал-жабдықтары: АКТ құралдары, терминдер сөздігі, үлестірмелі парақшалар, маркерлер, карта

Пәнаралық байланыс: ағылшын, тарих, география

Сабақ барысы: Ең бірінші сабақ лекция форматында өтіп, оқушыларға аталған тақырып бойынша қазақ және ағылшын тілдерінде жүргізілді. Сонымен қатар, қосымша ретінде бейнеролик көрсетіліп, сабақ оданда қатты беки түсті. Сабақта Дарвиннің өмірбаяны мен еңбектері қарастырылып, тарих пәнімен тығыз байланыста жүргізілді. Ал зертханалық сабақта білім алушылардың тақырыпты қалай меңгергенін және сабаққа дайындығын бақылау үшін көптеген тапсырмалар берілді. Білім алушылар бүгінгі сабақта топтық жұмыс орындауы үшін, «Молекула» әдісімен топқа бөлінді. Топқа бөліну әдісі тәлімгерлерді бауырмашылдық пен достыққа насихаттайтын әдістердің бірі десек қателеспейтініміз анық. Сабаққа кіріспес бұрын, миға шабуыл ретінде студенттерге өткен тақырыпқа байланысты қазақша сөйлемдерді ағылшын тіліне аударуға арналған «Кім мықты?» әдісі орындалды. Аталған әдістің көмегімен студенттер шет тілінің грамматикасы мен лексикасын біліп, ары қарай жетілдіре түсті. Келесі әдіс 2-кестеде көрсетілгендей, «Тарих әлемі» деп аталып, Дарвиннің еңбектері мен олардың шығу уақытын біріктіру берілді. Әдіс барысында білім алушылар өздерінің есте сақтау қабілетінің деңгейін анықтап, қателескен тараптарында барынша келесі сабақтарда зейінді оқуға шоғырландыру керектігін сезінді.

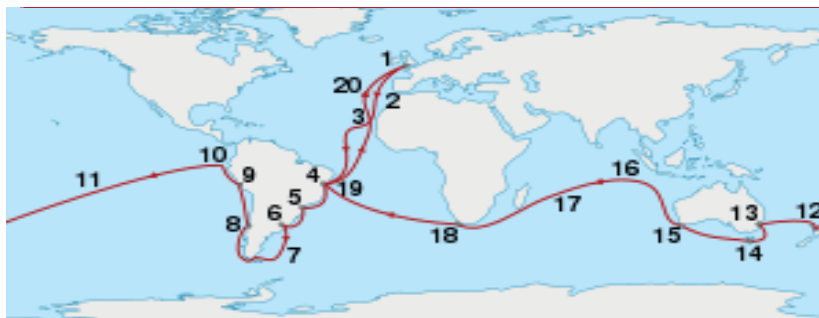
Кесте 2 – «Тарих әлемі» әдісінің сұрақтары



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ**

Білім алушыларға география пәнімен сабақтасқан, «Бигль кемесімен - саяхат» деп аталып, студенттер 4-суретте көрсетіліп, нөмірленген аймақтарды атап, Дарвиннің саяхатына тоқталып өтеді. Сабақтың соңғы кезеңінде термин сөздерді бекіту мақсатында «Сөзілмек» әдісі бойынша тәлімгерлер ағылшын және қазақ тілдерінде термин сөздерді кезектесе айтып шықты. Бірінші сабақ өз мақсатына жетті және нәтижелі болды. Білім алушылардың бірінші және екінші сабақта студенттердің бағалануы 5-суретте көрсетілген.

4-сурет – Дарвиннің Бигль кемесімен жасаған саяхатының аймақтары



Зерттеу іс-әрекетіндегі келесі сабақ «Дарвиннің эволюциялық теориясы» тақырыбында өтілді.

Сабақтың мақсаты: Дарвиннің эволюциялық теориясының негізгі қағидаларын бекіту, алдыңғы сабақтардағы білімдерін тиянақтау және дағдыларын арттыру.

Сабақтың құрал-жабдықтары: дидактикалық материалдар, интерактивті тақта, оқу құралдары, плакаттар

Пәнаралық байланыс: ағылшын, экология

Сабақтың барысы: Келесі сабақта алғашында лекция форматында жүргізіліп, одан кейін ғана зертханалық сабақта білім алушыларға тапсырмалар берілді. Сабақ барысындағы ең алғашқы әдіс «Аквариум» деп аталды. Білім алушылар ішкі және сыртқы болып, екі топқа бөлінді. Ішкі топ мұғалімнің сұрақтарына жауап беріп, жаңа тақырып бойынша талдау жұмыстарын жүргізеді. Ал сыртқы топ болса бақылап, қайсы жауаптар дұрыс және толыққанды екендігін басқа қатысушыларға дәлелдейді. Бір сұрақ талқыланғаннан кейін білім алушылардың орны ауысады, осылайша басқа қатысушыларда қамтылады. Аталған әдіс бойынша білім алушылар проблеманы талқылауға, ой-пікірлерін еркін білдіруге дағдыланады. Келесі әдіс «Атаулар кестесі» деп аталып, берілген терминердің ағылшынша нұсқасын және анықтамасын кестеге жазу ұсынылады. Бұл әдістің көмегімен эволюциялық және экологиялық терминдерге анықтама беріліп, студенттер әрі қарай өз білімдерін шыңдай түседі. Үшінші әдіс «Лабиринт» әдісі, интерактивті тақтада лабиринттің суреті және лабиринттен шығу үшін тақырыпқа байланысты сұрақтар беріледі. Қай топ дұрыс жауап берсе, сол топ лабиринттен бірінші шығады. Әдіс тәлімгерлерді жылдамдықпен жұмыс жасай отырып, дұрыс жауап беруге бағыттайды. Білімгерлерге келесі әдіс «Тарсия»

ұйымдастырылады. Бұл әдістің шарты бойынша топтарға жан-жағында сабаққа қатысты сөйлемдер жазылған карточкалар ұсынылады, жауабын мозаика тәрізді құрастырып, белгілі бір фигураның пішінін топ мүшелері жинақтау қажет. Сабақ барысында білім алушылардың өте белсенді, әрі көңіл-күйлері жоғары дәрежеде екенін байқауымызға болады. Соңғы әдіс кері байланыс үшін білімгерлерге «Аяқталмаған сөйлем» әдісі ұсынылды және білімгерлер бағаланды. Білім алушыларға төмендегі 3-кестедегідей аяқталмаған сөйлемдер беріліп, сабақта алған білімдері мен әсерлерін қос тілде бөлісу ұсынылды:

Кесте 3 – «Аяқталмаған сөйлем» әдісі

Мен бүгінгі сабақтан ... түсіндім.	I'm from today's lesson ... got it.
Маған сабақта ... ұнады.	I'm in class... liked.
Мен келесі сабақта ... білгім келеді.	I'm in the next lesson ... I want to know.
Маған ... түсініксіз болды.	To me... it was unclear.
Сабақта ... қуандым.	In class ... I was delighted.

Студенттердің сабаққа қатысуы мен дайындығы барлық сабақ барысында ескеріліп, А, В, С деңгейімен бағаланып отырды. Алғашқы сабақта білім алушылар аса қатты сабаққа деген қызығушылық танытпағанымен, келесі сабақта өздерін жақсы тарапынан көрсетіп, сабақ барысында қысылмай, өздерін еркін ұстай алды. Соның нәтижесінде білімгерлердің біразы дерлік жақсы бағалармен бағаланды.

Кесте 4 – Білім алушылардың сабақ барысында бағалануы

	«А» деңгейімен бағаланған білім алушы саны, (% өлшемі)	«В» деңгейімен бағаланған білім алушы саны, (% өлшемі)	«С» деңгейімен бағаланған білім алушы саны, (% өлшемі)
I сабақ	7 білімгер (27 %)	9 білімгер (34,6 %)	10 білімгер (38,4 %)
II сабақ	11 білімгер (42,3 %)	10 білімгер (38,5 %)	5 білімгер (19,2 %)

Білімгерлерлердің сабақ барысында бағалануы 4-кестеде көрсетілгендей эксперименттік топта айтарлықтай айырмашылық байқалады. Ал бақылау тобындағы қатысушылардың бағалары сол қалпында. Эксперименттік топ сабақ барысында өзіндік ой-пікірін, сыни тұрғыда көзқарастарын ашық білдіре алды. Топтық жұмыс кезінде басқа топ мүшелерімен тез қарым-қатынасқа түсіп, тапсырмаларды ынтамен орындады. Топшалар арасында қызу бәсекелестікке түсіп, өздерін одан да қатты шыңдай түсті. «А» деңгейлі білім алушылардың білім сапасы 15,3% пайызға артса, «С» деңгейлі білім алушылардың саны 19,2 %-ға төмендеген. Бұл көрсеткіш айтарлықтай жоғары деп қарастыруға келеді.

Зерттеу нәтижелерінен байқайтынымыз, интегративті оқыту технологиясы бір ғана пәнмен шектелмей, келесі пәндермен кіріктіре оқытқанда оқушылардың таным белсенділіктерінің жоғарылауына, әмбебап маман болуына септігін тигізді. Білімгерлердің ой-өрісінің кеңеюіне, өздеріне деген сенімділігінің мықты болуына жол ашады. Жаңартылған бағдарламаны жүзеге асыруда білім

алушылардың оқу-танымдық іс-әрекетін қалыптастыруда мұғалімнің табанды еңбегі мен терең білімі талап етіледі (Кенжебаева және т.б., 2022). Оқытушы сабақты мұқият жоспарлап, тапсырмаларды дұрыс ұйымдастыруы қажет, сонда ғана нәтижеге қол жеткізу мүмкіншілігі жоғарылайды.

Қорытынды

Қорыта келе, бұл зерттеуден біз интегративті оқыту технологиясының болашақ биолог мамандарының танымен кеңейтудегі маңызы анықталды. Қазіргі білім беру жүйесінде білім алушылардың танымдық белсенділігін қалыптастыру өзекті мәселе болып табылады. Сол себепті зерттеуіміз болашақ мамандардың танымны кеңейтіп, жаңашыл маман ретінде қалыптастыруға негізделді. «Эволюциялық теория» курсы бойынша кіріктіре оқыту технологияларының әдіснамасы жасалып, түрлі әдіс-тәсілдердің тиімді тұстары нақтыланды. Болашақ мамандарға интегративті оқыту технологиялары жайлы түсінік қалыптастырып, келешекте өз оқыту тәжірбиелеріне қосуға ұсыныс жасалды. Аталған технологияны ұйымдастыру арқылы білім алушылар жағдайды талқылап, тез арада шешуді, мақсатқа жетуге қажет құралдарды өзі іздеуді, салыстыру арқылы жағдайға тәуелсіз тұрғыда шешім шығаруды, өзге әріптестерін құрметтеп, өзі ашық сұқбаттарға түсе алуды, өзіндік ой-пікірін қалыптастыруды, өзінің көзқарастарын дәлелдей алуға дағдыланды. Сонымен қатар, қызығушылықтары артып, теориялық білімдерінде дамытты. Зерттеу барысында білім алушылардың жоғарғы деңгейі айтарлықтай өссе, төмен деңгей керісінше азайды.

Интегративті оқыту технологиялары білімгерлердің қоғамда ойып алар орны бар тұлға болып қалыптасуына, өз қабілеттерін әлемдік аренада көрсете алатын, өз-өзіне сенімді, талғамы биік, танымы кең қоғам мүшесі болуына әсерін тигізетіні анық.

Мақала АР14871864 «Қазақстандық мұғалімдердің көп сауатты моделін әзірлеу және биологиялық білім беру үдерісінде пәндік тілді кіріктірілген оқыту әдістемесімен білім беру үлгілерін стратегиялық түрлендіру» атты грантық жобасы аясында қаржыландырылды.

ӘДЕБИЕТТЕР

Беляева В.А. (2018). Веб-квест как средство достижения образовательных результатов по английскому языку //Пермский педагогический журнал. — 2018. — №. 9. — С. 122–126.

Еловская С.В., Круглова Е.А. (2018). Использование интерактивных методов в обучении иностранному языку //Гаудеамус. — 2018. — Т. 17. — №. 4 (38). — С. 35–39.

Джумагулова М.Ш., Алгелдықызы А. (2019). Шетел тілі сабақтарында интегративті оқыту технологиясын қолданудың әдістемелік негіздері //Молодой ученый. — 2019. — №. 8–1. — С. 5–7.

Жампеисова К.К., Хан Н.Н., Колумбаева Ш.Ж., Танатова А.Ж. (2023). Интеграционный подход как стратегическая методология в развитии высшего педагогического образования // — Вестник КазНПУ имени Абая, серия «Педагогические науки». — 2023. — Т. 78. — №. 2. — С. 6–15.

Кашина С.В., Архипенко М.А. (2021). Интегративный подход к обучению английскому языку на трилингвальной основе // — Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. — 2021. — №. 4 (93). — С. 189–193.

Кенжебаева Б.С., Байдалинова Б.А., Шамшатов Ж.А., Жақыпова Т.Е. (2022). Жаратылыстану сабағында оқушылардың оқу-танымдық іс-әрекеттерін қалыптастыру // Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік IV халықаралық ғылыми конференция — 2022.

Маркова Т.В. (2020). Универсальные навыки развития метапредметных умений на уроках биологии // — *Вестник военного образования*. — 2020. — №. 6 (27). — С. 113–116.

Қ.К. Тоқаевтың «Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары» атты Қазақстан халқына Жолдауы, 2023 жыл, <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-adiletti-kazakstannyn-ekonomikalyk-bagdary-atty-kazakstan-halkyna-zholdauy-18333>

Родионова Е.П., Васильева Т.С. (2012). Метод междисциплинарных проектов и исследований как способ формирования целостной картины мира //—Наука и образование в жизни современного общества. — 2012. — С. 110–111.

Soven M. et al. (ed.). (2023). *Linked courses for general education and integrative learning: A guide for faculty and administrators*. — Taylor & Francis, 2023.

REFERENCES

Beljaeva V.A. (2018). Veb-kvest kak sredstvo dostizhenija obrazovatel'nyh rezul'tatov po anglijskomu jazyku //—*Permskij pedagogicheskij zhurnal*. — 2018. — №. 9. — Pp. 122–126.

Elovskaja S.V., Kruglova E.A. (2018). Ispol'zovanie interaktivnyh metodov v obuchenii inostrannomu jazyku // — *Gaudeamus*. — 2018. — V. 17. — №. 4 (38). — Pp. 35–39.

Jumagulova M.Ş., Algeldykyzy A. (2019). Şetel tili sabaqtarynda integrativti oqytu tehnologiasyn goldanudyń ädistemelik negizderi //*Molodoi uchenyi*. – 2019. – №. 8-1. – S. 5-7.

Kashina S.V., Arhipenko M.A. (2021). Integrativnyj podhod k obucheniju anglijskomu jazyku na trilingval'noj osnove //Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Gumanitarnye i social'nye nauki. — 2021. — №. 4 (93). — Pp. 189–193.

Кенжебаева Б.С., Байдалинова Б.А., Шамшатов Ж.А., Жақыпова Т.Е. (2022). Жаратылыстану сабағында оқушылардың оқу-танымдық іс-әрекеттерін қалыптастыру // Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік IV халықаралық ғылыми конференция — 2022.

Маркова Т.В. (2020). Универсальные навыки развития метапредметных умений на уроках биологии // *Вестник военного образования*. — 2020. — №. 6 (27). — Pp. 113–116.

Қ.К. Тоқаевтың «Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары» атты Қазақстан халқына Жолдауы, 2023 жыл, <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-adiletti-kazakstannyn-ekonomikalyk-bagdary-atty-kazakstan-halkyna-zholdauy-18333>

Soven M. et al. (ed.). (2023). *Linked courses for general education and integrative learning: A guide for faculty and administrators*. — Taylor & Francis, 2023.

Rodionova E.P., Vasil'eva T.S. (2012). Metod mezhdisciplinarnykh proektov i issledovaniy kak sposob formirovaniya celostnoj kartiny mira //*Nauka i obrazovanie v zhizni sovremennogo obshhestva*. — 2012. — Pp. 110–111.

Zhampeisova K.K., Han N.N., Kolumbaeva Sh.Zh., Tanatova A.Zh. (2023). Integracionnyj podhod kak strategicheskaja metodologija v razvitii vysshego pedagogicheskogo obrazovaniya //*Vestnik KazNPU imeni Abaja, serija «Pedagogicheskie nauki»*. — 2023. — V. 78. — №. 2. — Pp. 6–15.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 21–35
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.704>

УДК 376.1:372.800.4
МПНТИ 14.29.41

© A. Assainova¹, D. Abykenova^{1*}, Zh. Aubakirova¹, R. Agavelyan²,
Zh. Kopeyev³, 2024

¹A. Margulan Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Kazakhstan;

²Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia;

³S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University, Astana, Kazakhstan.

E-mail: abykenova_d@ppu.edu.kz

COMPUTER SCIENCE TEACHER IN INCLUSIVE CLASSROOMS: PERCEPTION OF THE IMPACT OF SCHOOL COMPUTER SCIENCE ON THE DEVELOPMENT OF STUDENTS WITH MENTAL DISABILITIES

Almagul Assainova — candidate of pedagogical sciences, associate professor, A. Margulan Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Kazakhstan

E-mail: assainovaa@ppu.edu.kz; <https://orcid.org/0000-0003-0909-9767>;

Abykenova Dariya — PhD, associate professor, A. Margulan Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Kazakhstan

E-mail: abykenovad@ppu.edu.kz; <https://orcid.org/0000-0002-0980-8722>;

Aubakirova Zhanara — Master's degree, expert of the Center for Pedagogical Research, A. Margulan Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Kazakhstan

E-mail: aubakirovazh@ppu.edu.kz; <https://orcid.org/0009-0002-2289-4992>;

Agavelyan Ruben — Doctor of Psychology Science, Professor, Professor of the Department of Correctional Pedagogy and Psychology of the Institute of Childhood, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

E-mail: ruben_h_ag@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6494-8544>;

Kopeyev Zhanat — PhD, S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University, Astana, Kazakhstan
E-mail: zhanat_kb@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6468-1501>.

Abstract. The teacher plays an important role in creating a supportive and inclusive educational environment that promotes the development of students with mental disabilities. This article examines the perception of computer science teachers of the influence of school computer science on students with mental disabilities. 75 computer science teachers participated using a descriptive quantitative method in the form of an online questionnaire and a qualitative interviewing method. The results of the study showed that teachers have a positive perception of the impact of the computer science course on the development of students with mental disabilities. Increasing the positive perception of the impact of computer science on the development of students with mental disabilities affects the improvement of the attitude of computer science teachers to inclusive education, which will increase

the role of computer science teachers in building practical pedagogical strategies to create an inclusive environment. Recommendations are given on expanding the knowledge of teachers, organizing cooperation in school teams, influencing the increasing role of computer science teachers in inclusive education. The research was carried out within the framework of the grant financing of the project (grant №AP14872400) from the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan.

Keywords: inclusive education; computer science teachers, students with mental disabilities, teacher perception, pedagogical strategies, special educational needs

© А. Асаинова¹, Д. Абыкенова^{1*}, Ж. Аубакирова¹, Р. Агавелян²,
Ж. Копеев³, 2024

¹Ө. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,
Павлодар, Қазақстан;

²Новосибирск мемлекеттік педагогикалық университеті, Новосибирск, Ресей;

³С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті,
Астана, Қазақстан.

E-mail: abykenova_d@ppu.edu.kz

УЧИТЕЛЬ ИНФОРМАТИКИ В ИНКЛЮЗИВНЫХ КЛАССАХ: ВОСПРИЯТИЕ ВЛИЯНИЯ ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ НА РАЗВИТИЕ УЧЕНИКОВ С МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Асаинова Алмагуль — педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессоры, Ө. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар, Қазақстан
E-mail: assainovaa@ppu.edu.kz; <https://orcid.org/0000-0003-0909-9767>;

Абыкенова Дария — PhD, қауымдастырылған профессоры, Ө. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар, Қазақстан
E-mail: abykenovad@ppu.edu.kz; <https://orcid.org/0000-0002-0980-8722>;

Аубакирова Жанара — магистры, педагогикалық зерттеулер орталығының сарапшысы, Ө. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар, Қазақстан
E-mail: aubakirovazh@ppu.edu; <https://orcid.org/0009-0002-2289-4992>;

Агавелян Рубен — доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры коррекционной педагогики и психологии института детства ФГБОУ ВО «НГПУ»; Новосибирск, Россия
E-mail: ruben_h_ag@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6494-8544>;

Копеев Жанат — PhD, С. Сейфуллина атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана, Қазақстан
E-mail: zhanat_kb@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6468-1501>.

Аннотация. Мұғалім психикалық кемістігі бар оқушылардың дамуына ықпал ететін қолдау және инклюзивті білім беру ортасын құруда маңызды рөл атқарады. Бұл мақалада информатика мұғалімдерінің мектеп информатикасының дамуында ақыл-ой кемістігі бар оқушыларға әсерін қабылдауы зерттеледі. Онлайн-сауалнама түріндегі сипаттамалық сандық әдісті және сапалы сұхбат әдісін қолдана отырып, 75 информатика мұғалімдері қатысты. Зерттеу нәтижелері мұғалімдердің информатика курсының

психикалық ауытқулары бар оқушылардың дамуына әсерін оң қабылдағанын көрсетті. Позитивті қабылдауды арттыру информатиканың оқушылардың психикалық бұзылулармен дамуына әсері информатика мұғалімдерінің инклюзивті білімге деген көзқарасын жақсартуға әсер етеді, бұл информатика мұғалімінің инклюзивті орта құрудың практикалық педагогикалық стратегияларын құрудағы рөлін арттыруға мүмкіндік береді. Инклюзивті білім беруде информатика мұғалімінің рөлін арттыруға ықпал ететін мұғалімдердің білімін кеңейту, мектеп командаларында ынтымақтастықты ұйымдастыру бойынша ұсыныстар берілді. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитетінен жобаны (№AP14872400) гранттық қаржыландыру шеңберінде орындалды.

Түйін сөздер: инклюзивті білім беру; информатика мұғалімдері, ақыл-ой кемістігі бар оқушылар, мұғалімдерді қабылдау, педагогикалық стратегиялар, ерекше білім беру қажеттіліктері

© А. Асаинова¹, Д. Абыкенова^{1*}, Ж. Аубакирова¹, Р. Агавелян²,
Ж. Копеев³, 2024

¹Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана,
Павлодар, Казахстан;

²Новосибирский государственный педагогический университет,
Новосибирск, Россия;

³Казахский агротехнический исследовательский университет
имени С. Сейфуллина, Астана, Казахстан.

E-mail: abykenova_d@ppu.edu.kz

УЧИТЕЛЬ ИНФОРМАТИКИ В ИНКЛЮЗИВНЫХ КЛАССАХ: ВОСПРИЯТИЕ ВЛИЯНИЯ ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ НА РАЗВИТИЕ УЧЕНИКОВ С МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Асаинова Алмагуль — кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана, Павлодар, Казахстан
E-mail: assainovaa@ppu.edu.kz; <https://orcid.org/0000-0003-0909-9767>;

Абыкенова Дария — PhD, ассоциированный профессор, Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана, Павлодар, Казахстан
E-mail: abykenovad@ppu.edu.kz; <https://orcid.org/0000-0002-0980-8722>;

Аубакирова Жанара — магистр, эксперт Центра педагогических исследований, Павлодарский педагогический университет имени А. Маргулана, Павлодар, Казахстан
E-mail: aubakirovazh@ppu.edu; <https://orcid.org/0009-0002-2289-4992>;

Агавелян Рубен — доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры коррекционной педагогики и психологии института детства ФГБОУ ВО «НГПУ», Новосибирск, Россия
E-mail: ruben_h_ag@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6494-8544>;

Копеев Жанат — PhD, Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина, Астана, Казахстан
E-mail: zhanat_kb@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6468-1501>.

Аннотация. Учитель играет важную роль в создании поддерживающей и инклюзивной образовательной среды, способствующая развитию учеников с

ментальными нарушениями. В этой статье исследуется восприятие учителями информатики влияния школьной информатики на учеников с ментальными отклонениями в развитии. В исследовании с использованием описательного количественного метода в форме онлайн-анкеты и качественного метода интервьюирования участвовали 75 учителей информатики. Результаты исследования показали, что учителя имеют положительное восприятие влияния курса информатики на развитие учеников с ментальными нарушениями. Повышение позитивного восприятия влияния информатики на развитие учеников с ментальными нарушениями влияет на улучшение отношения учителей информатики к инклюзивному образованию, что позволит повысить роль учителя информатики в построении практических педагогических стратегий по созданию инклюзивной среды. Авторами даны рекомендации по расширению знаний учителей, организации сотрудничества в школьных командах, влияющие на повышение роли учителя информатики в инклюзивном образовании. Исследование выполнено в рамках грантового финансирования проекта (грант №AP14872400) от Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

Ключевые слова: инклюзивное образование, учителя информатики, ученики с ментальными нарушениями, восприятие учителей, педагогические стратегии, особые образовательные потребности

Введение

Развитие инклюзивного образования в Казахстане в соответствии с Конвенцией Организации Объединенных Наций о правах инвалидов в рамках программы “Будущее без барьеров” значительно изменило картину развития педагогики в сторону реализации доступности, инклюзивности и равенства в образовании. Нормативно большинство школ Казахстана стали инклюзивными, в классы стали приниматься дети с ограничениями здоровья, открываться кабинеты поддержки инклюзии для психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса (Allan & Omarova, 2022; Helmer и др., 2023). На сегодняшний день еще не достигнута полная инклюзивность во всех школах, но большим успехом является наличие нормативной базы и желание руководителей школ создавать условия для открытия инклюзивных классов (Passeka & Somerton, 2022; Makoelle, 2020).

Одной из сложностей реализации программы стало использование знаний и капитала бывшего Советского Союза на реализацию инклюзивного образования, из-за чего наблюдаются разночтения в терминологии, неправильные представления и стереотипы о разнообразии и различиях (Passeka & Somerton, 2022). Инклюзивное образование стало восприниматься как специальное образование учащихся с ограничениями здоровья, требующее реабилитации и изменения самого ребенка, а не педагогики и среды обучения, из-за чего возможно маргинализация таких учащихся с особыми образовательными потребностями (Makoelle, 2020). Препятствием на пути

развития инклюзивного образования в Казахстане является также система оценки и классификации детей-инвалидов в стране, вследствие чего учителя восприняли инклюзивное образование сложной задачей, и многие высказались за сегрегацию (Allan & Omarova, 2022).

Включение учеников с ментальными нарушениями в инклюзивные классы поставило перед педагогом-предметником большие задачи развития себя как личности и профессионала, поскольку такой сегмент учеников с ограничениями здоровья требует значительных усилий для вовлечения в учебную деятельность. Бесспорно, что инклюзивное образование оказывает положительное влияние на развитие учеников с ментальными нарушениями. При правильном применении инклюзивных практик положительные результаты в когнитивном, психоэмоциональном развитии получают дети с аутизмом (Odom и др., 2021), умственной отсталостью (Anderson и др., 2022), когнитивными нарушениями (трудностями в обучении) (Krämer и др., 2021), синдромом Дауна (Krasniqi и др., 2022). Однако исследования учителей в общеобразовательных учреждениях показывают, что учителя демонстрируют недостаточную компетентность для удовлетворения потребностей учеников с ООП, особенно учеников с умственными отклонениями (Klang и др., 2020).

Особое место среди предметов занял курс информатики для учеников с ментальными нарушениями. Информатика является обязательным предметом в школе, направленным на развитие вычислительного мышления, моделирования, базовых цифровых навыков работы с технологиями обработки информации, базового программирования. Ряд исследований доказывают важность курса информатики для развития школьников с ментальными нарушениями. В процессе обучения информатике, в частности, кодингу в среде Scratch формируется вычислительное мышление детей с ментальными нарушениями (Assainova и др., 2023). Блочное и текстовое программирование в среде Greenfoot является эффективным средством развития алгоритмического мышления у обучающихся с аутизмом (Eiselt & Carter, 2018). В исследовании A. Begel (Begel и др., 2021) описывает удачный опыт обучения геймдизайну в среде MakeCode Arcade через визуально-блочную среду программирования.

К сожалению, исследований в области развития педагогических подходов инклюзивного обучения информатике учеников с ментальными нарушениями критически мало. Изучение роли курса информатики для людей с ментальными отклонениями позволит раскрыть потенциал данной маргинализованной категории студентов с особыми образовательными потребностями для реализации потребностей заказчиков образовательного процесса (студентов, родителей, педагогов, государства) для достижения целей устойчивого развития, определенных ООН.

Учителя информатики как педагоги общеобразовательного курса испытывают трудности в организации инклюзивного обучения детей с ограничениями здоровья. Большинство казахстанских учителей считают образовательные возможности инвалидов в рамках модели инклюзивного

образования достаточными лишь частично и недостаточными с точки зрения универсального дизайна (Stambekova и др., 2022). Субъективное отношение к инклюзивности, отсутствие опыта и недостаточная подготовка к инклюзивному образованию, по мнению исследователей (Maulsharif и др., 2022) создают препятствия для перехода к инклюзивной школьной среде, инклюзивное образование должно стать неотъемлемой частью их профессионального мышления.

Исследование Нурмагаметовой Р. (Nurmaganbetova и др., 2020) показало, что многие педагоги-предметники оказались не готовы к полноценному и оптимальному общению с детьми с отклонениями в развитии. Сравнивая отношение учителей к ментальным отклонениям детей, было выявлено, что специальные педагоги придерживались более позитивного отношения, чем педагоги-предметники.

Предварительное изучение исследований, описывающих успешный опыт обучения информатике учащихся с ментальными нарушениями, показал, что роль учителя информатики в развитии ученика с ментальными нарушениями является значительной и недостаточно раскрыта в исследованиях.

В силу специфики курса информатики, его межпредметности и большого развивающего потенциала, направленного на развитие soft и hard навыков, важно измерить восприятие учителями возможного влияния информатики на учеников с ментальными нарушениями. Таким образом, существует ограниченное понимание того, как учителя информатики оценивают влияние школьного курса информатики на студентов с ментальными нарушениями. Исследования в этой области недостаточны, чтобы определить, как они воспринимают этот процесс и как они оценивают свою роль в нем. Данная ситуация создает пробел в современной научной литературе по внедрению инклюзивного образования в Казахстане. Также повседневная практика учителей информатики по установлению и поддержанию инклюзивности не полностью освещена в исследовательской литературе. Это исследование может помочь заполнить эти пробелы, предоставив более глубокое понимание мотивации учителей информатики работать в инклюзивной среде, их восприятия влияния информатики на учеников с ментальными нарушениями, а также эффектов обучения информатики на этих учеников.

Чтобы устранить эти пробелы, авторами были поставлены следующие *исследовательские вопросы*:

1. Каково восприятие возможного влияния школьной информатики на учеников с ментальными нарушениями?
2. Какие сложности инклюзивного обучения информатике имеются у учеников с ментальными нарушениями в средней школе?

Материалы и методы

Для поиска ответов на исследовательские вопросы было проведено анкетирование 75 учителей информатики общеобразовательных школ Павлодарского региона Казахстана и глубинное интервью с 10 учителями.

От каждого участника было получено добровольное согласие на участие в эксперименте. Исследование было одобрено этическим комитетом Маргулан университета. Критерием отбора участников стали а) опыт работы учителем информатики, преподавательская деятельность в инклюзивных классах ученикам с особыми образовательными потребностями. Важным критерием было наличие у учителя опыта обучения школьников с ментальными нарушениями, например, учеников с аутизмом и аутистическим спектром, умственной отсталостью, синдромом дефицита внимания, когнитивными нарушениями, учеников с синдромом Дауна, детским церебральным параличом (при наличии психических расстройств) и другими расстройствами ментального развития.

Респонденты были приглашены к участию в исследовании через Whatsapp-группу комьюнити учителей информатики Павлодарского региона. Исследование проводилось в два этапа: сначала было проведено анкетирование педагогов по трем блокам вопросов для определения восприятия влияния информатики на учеников с ментальными нарушениями, мотивации к преподаванию и отношению к инклюзивному образованию; после было проведено полиструктурированное интервью с выбранными учителями информатики, которые выразили желание участвовать во втором этапе опроса. Для определения достоверности, анкета была изучена тремя экспертами в области инклюзивного образования и экспертом по педагогическим измерениям университета, затем протестирована на 10 учителях из 5 школ с инклюзивными классами.

Анкета содержала 14 вопросов, которые были составлены авторами данного исследования и проверены экспертами. Ответы на анкетирование осуществлялись по 5-балльной шкале Лайкерта: полностью согласен - 5; согласен - 4; не определился - 3; не согласен - 2; и категорически не согласен - 1. Коэффициент Альфа Кронбаха (0,78) подтвердил внутреннюю согласованность опроса. Анкета была разработана с помощью Google-форм на сервере университета и отправлена в чат-группы учителей информатики, к которому имеют доступ авторы данного исследования вследствие постоянного нетворкинга с учителями информатики региона. Процент возврата анкет составил 64%, поскольку не все учителя имели опыт преподавания ученикам с ментальными нарушениями в инклюзивных классах. 75 учителей (54 женщин, 21 мужчин) успешно заполнили анкету. Все участниками были учителями информатики с опытом работы в инклюзивных классах. Шестнадцать (21 %) учителей преподавали в течение 1–4 лет; 7 (9 %) учителей преподавали в течение 4–7 лет; 26 (35 %) преподавали в течение 8–15 лет; 26 (35 %) преподавали в течение 16 и более лет. 33 учителя информатики (44 %) прошли подготовку по инклюзивному образованию. 50 учителей было из городских школ (66,6 %), 24 из сельских школ (32 %), и 1 учитель представлял районную школу (1,4 %).

Вторая часть исследования связана с проведением полиструктурированного интервью с заинтересованными учителями, желающими рассказать подробнее

о своем опыте инклюзивного обучения информатике детей с ментальными нарушениями, проблемах и вызовах, с которыми столкнулись при обучении в инклюзивном классе. Интервью длилось от 60 до 80 минут. Ответы были закодированы и сгруппированы для анализа данных. Собеседование было неформальным и открытым, и было сосредоточено на подробном описании методик включения учеников с особыми образовательными потребностями в обучение информатики классах, мерах активизации и сложностях реализации инклюзивного образования. Их попросили обсудить как ученики с ментальными нарушениями реагируют на методы обучения информатике, влияние процесса обучения на компетенции учеников, возможностях развития преподавательской практики. Затем учителей попросили описать препятствия, с которыми они сталкивались при организации обучения в инклюзивном классе, типы подходов для устранения некоторых препятствий, перспективах личностного роста в инклюзивном обучении школьников с ментальными нарушениями.

Результаты

Результаты анкетирования представлены в таблице 1.

Большинство учителей согласны с тем, что курс информатики способствует развитию у учеников с ментальными нарушениями цифровых навыков для решения бытовых задач — средняя оценка 3,85, среднее квадратичное отклонение 0,08, что показывает практически единогласное мнение по этому параметру.

Это мнение также подтверждается качественными ответами учителей информатики, полученные в интервью:

– «Информатика — это выход для таких детей, инструмент в жизни, ребенок с дефектом речи может спокойно проявляться через компьютер, также курс информатики — это инструмент профориентации, в будущем ученики с ментальными нарушениями могут работать в IT-профессии»;

– «Компьютер легко понимать, делать за компьютером проще, чем написать вручную на бумаге задание»;

– «Ученику с ментальными отклонениями проще визуализировать информацию на компьютере»;

– «Информатика дает большое количество профессий, в которых в дальнейшем могут трудоустроиться люди с ментальными нарушениями»

– «Ученики с ООП с удовольствием работают с гаджетами и компьютером, поэтому информатика для них интереснее, чем другие курсы»;

– «Ребенка легче занять компьютером на уроках, если даже он агрессивен, а приобретенные цифровые навыки понадобятся ему для жизни».

Таблица 1 – Восприятие влияния информатики на учеников с ООП

Показатели	Среднее значение	Среднеквадратичное отклонение
1. Занятия по информатике улучшают навыки решения проблем у учеников с ментальными нарушениями	3,64	0,1

2. Ученики с ментальными нарушениями улучшают свои коммуникативные навыки в процессе обучения информатике	3,57	0,09
3. Изучение информатики оказывает положительное влияние на социальное и эмоциональное развитие учеников с ментальными нарушениями	3,69	0,08
4. Ученики без ментальных нарушений извлекают выгоду из сотрудничества и общения с учениками с ментальными нарушениями в процессе обучения информатике	3,41	0,09
5. Ученики с ментальными нарушениями активно участвуют в групповых проектах по информатике вместе с учениками без ментальных нарушений	3,04	0,11
6. Обучение информатике в инклюзивном классе способствует пониманию учениками ценности индивидуальных различий и вовлеченности каждого в общий процесс	3,47	0,1
7. Изучение информатики приводит к улучшению академических результатов всех учеников, включая тех, кто имеет ментальные нарушения	3,68	0,09
8. Изучение информатики способствует развитию у учеников с ментальными нарушениями цифровых навыков для решения бытовых задач	3,85	0,08
9. Участие в проектах по информатике улучшает способность учеников с ментальными нарушениями к командной работе и взаимодействию	3,65	0,09
10. Занятия по информатике помогают ученикам с ментальными нарушениями развивать навыки планирования и организации работы	3,73	0,08
11. Ученики с ментальными нарушениями иногда сталкиваются с изоляцией в процессе обучения информатике	3,47	0,1
12. Интеграция в учебный процесс проектов по информатике, требующих исследовательской деятельности, способствует расширению кругозора учеников с ментальными нарушениями	3,75	0,08
13. Ученики с ментальными нарушениями иногда подвергаются травле или игнорированию со стороны сверстников при выполнении проектных заданий по информатике	3,02	0,14
14. Ученики с ментальными нарушениями иногда сталкиваются с насмешками от сверстников на уроках по информатике	2,99	0,1

Наименьшее согласие получено по последним двум параметрам (несут негативную окраску) оценки восприятия влияния информатики - $M = 3,02$ и $2,99$, со средним отклонением $0,14$ и $0,01$, что отражает тот факт, что многие учителя не согласны с тем, что ученики с ментальными нарушениями подвергаются травле или игнорированию со стороны сверстников при выполнении заданий по информатике, а также подвергаются насмешкам. С другой стороны, наблюдается тенденция к изменению отношения к ученикам с ООП: в утверждениях 11 и 12 таблицы 1 учителя информатики не были согласны, что учащимся на хватает навыков для обучения наряду с учениками без ООП в инклюзивном классе. В целом, учителя информатики воспринимают информатику как средство позитивного влияния на учеников с ментальными нарушениями ($M = 3,48$, $SD = 0,09$).

Ответы 75 учителей информатики на открытые вопросы анкеты и глубинное интервью с 10 учителями информатики показали основные результаты, которые были сгруппированы по 3 типам сложностей обучения в инклюзивной среде учеников с ментальными нарушениями.

Первый тип сложностей связан с трудностями использования методики обучения информатике. Часть учителей ответила таким образом:

– «Если в классе присутствуют ученики с умственной отсталостью и задержкой психического развития наряду с сильными учениками, то в результате страдают все, как бы учитель не готовился. У меня не хватает знаний по организации совместной учебной деятельности учеников с ООП с нормотипичными детьми»;

– «Если инклюзивное образование включать во все школы, то результат будет нулевой. Учитель не сможет вразрез с планом уделять внимание всем сразу, а таким деткам нужно индивидуальное внимание. По крайней мере, у меня это не получается»;

– «Ученики с умственной отсталостью, задержкой психического развития или аутизмом имеют специфическое поведение, сниженный фокус внимания, из-за чего мне сложно вовлечь ученика в работу над учебной задачей».

Второй тип сложностей связан с недостаточным оснащением оборудованием инклюзивных классов: «Ученикам с ООП нужно индивидуальное обучение или специальные отдельные классы, так как не хватает интерактивных досок, цифровых образовательных ресурсов, специально созданных для учеников с ментальными нарушениями», «Необходим цветной принтер и устройство для ламинирования, чтобы распечатывать раздаточные материалы», «Не на всех компьютерах есть звуковые колонки, чтобы представлять материал для учеников в разном виде, в том числе мультимедийном».

Много сложностей связаны со взаимодействием с администрацией, участниками образовательного процесса для разработки эффективных адаптированных программ обучения, совместных действий по достижению намеченных целей обучения: «Я не получаю данных от психолога, педагога-ассистента ребенка с ООП по корректировке методики обучения», «Мне хотелось бы получать четкие рекомендации и инструкции по инклюзивному обучению». Большая загруженность учителя-предметника также является одной из сложностей, вот ответ одного из учителей: «Хотелось бы меньше документации, так как нет времени на оформление всех документов с учащимися ООП», «Для охвата вниманием всех учащихся, при изучении материала, необходимо большое количество часов, отведенных для изучения материала. Мне катастрофически не хватает времени для подготовки материалов для таких детей». Возникли вопросы по диагностике и включения детей в инклюзивные классы: «Дети с особыми образовательными потребностями очень разные, поэтому нужно рассмотреть более тщательно вопрос, кто из них может обучаться вместе с обычными детьми, а кому все же не стоит. Обычные дети тоже заслуживают максимум внимания», «Не всегда ученик

с ООП может обучаться в обычном классе, порой он представляет опасность для остальных учащихся (неконтролируемые вспышки агрессии). Тут важна правильная диагностика детей с умственными отклонениями». Эти ответы свидетельствуют о том, что учителя информатики не участвуют в обсуждении индивидуальной траектории обучения школьников с ООП, из-за чего не имеют голоса по корректировке их образовательного маршрута.

Один учитель информатики озвучил проблему, которая относится к двум сферам – незнание эффективных методик инклюзивного обучения/вовлечения детей с ООП и отсутствие ресурсов, в виде ассистентов: «Я работаю в классе, в котором обучаются два ребенка с ментальными отклонениями в развитии, для каждого из них есть отдельная программа и нет тьютора. В начальной школе тьюторы были, потом сказали, что дети не агрессивные и тьютор не нужен. Если уделять внимание этим детям, остальные 27 остаются «бесхозные», если с нормотипичными работать, то дети с ООП сами не обучатся. В общем, я теряю целый класс с шестью отличниками... А у детей с ООП отнимаем будущее, потому что, работая с ними в малых группах, индивидуально или с тьютором они могут добиться гораздо больше. Я могу подготовить задания отдельно хоть на всех 29 учащихся класса. Но каждому из них нужен учитель».

Таким образом, у учителей информатики возникает много проблем, связанных с обучением информатике учеников с ментальными нарушениями в условиях инклюзивного класса.

Дискуссия. Проблема определения роли учителей в инклюзивном образовании не нашла должного отражения в научной литературе, поэтому данное исследование призвано заполнить явный пробел в литературе, осветив взгляды учителей информатики на инклюзивное образование в Казахстане, влияние курса информатики на учеников с ментальными нарушениями.

Результаты исследования показали позитивное восприятие влияния информатики на развитие школьников с ментальными нарушениями. Наиболее важным результатом влияния информатики учителя выбрали формирование у учеников с ООП цифровых навыков для решения бытовых задач, развития кругозора, навыков планирования, навыков решения проблем. Это подтверждает результаты исследования мнений учителей, касающихся приоритетности развития soft skills вместо академических навыков у школьников с ментальными нарушениями (Nikolopoulou, 2022).

Высказывания учителей “теория одно, а практика другое” показывает, что необходимы не только теоретические знания, но и практические умения. Наличие практических умений, полученных при условии частого и интенсивного прямого контакта с учащимися с ментальными нарушениями, позволяет формировать позитивное отношение к инклюзивности и исключать предубеждения. Таким образом, в подготовку учителей информатики важно включать не только теоретический материал, но и практические занятия, включающие фактическое взаимодействие со школьниками с ментальными нарушениями (Tenback и др., 2024).

Большинство учителей считают, что инклюзивное образование увеличивает нагрузку на преподавателя, из-за большой бумажной работы, распределения внимания, использования разного материала, методики обучения из-за чего испытывают стресс. Увеличение нагрузки влияет на качество преподавания и отношение к инклюзивному образованию. Однако исследование S. Weiss показало, что учителя, которые в наибольшей степени оценивают реализацию инклюзии, меньше испытывают стресс (Weiss и др., 2021). Данный факт указывает на то, что учителя информатики, участвующие в исследовании, недостаточно высоко оценивают возможности инклюзии, что отражается на отношении к инклюзивному образованию.

Высокий показатель по параметру “Я готов участвовать в командном обучении, чтобы помочь удовлетворить потребности учеников” обоснован тем, что проектное обучение является важным методом в обучении информатики. это особенность учителей информатики (Zhu & Wang, 2024). Однако при этом значительно количество учителей согласилось, что учителя часто не добиваются успеха с учениками с ООП, даже если стараются ($MD=3.48, SD=0.11$). Это снова доказывает, что учителя информатики не владеют технологиями вовлечения учеников и управлением группой в инклюзивной среде. Поэтому важно обучать учителей информатики организации проектной и командной работы учеников с ментальными нарушениями совместно с учениками без ментальных нарушений. В предыдущих исследованиях описываются преимущества командной работы, благодаря все ученики получили академические выгоды от образовательного процесс. (Begel и др., 2021; Muñoz-Martínez и др., 2021). При этом важно стимулировать педагогов для вовлечения учеников с ментальными нарушениями в совместную проектную, командную работу с учениками без ООП на уроках информатики.

Инклюзивное образование предполагает коммуникацию с участниками инклюзивного процесса, включая администрацию, ассистентов, психологов, специальных педагогов, родителей. Коммуникация со всеми участниками образовательного процесса является важным фактором успешности инклюзивного обучения и получения студентами академических выгод (Elmira & Negmatzhan, 2022). Результаты анкеты показали, что учителя информатики стараются разговаривать с коллегами и участвовать в разработке образовательного маршрута. Это является хорошим сдвигом в сторону развития профессионального мышления педагога в новых условиях инклюзивной школы в сторону установления коммуникации и усиления голоса учителя информатики в построении образовательного маршрута ребенка с ООП (ментальными отклонениями) (Stambekovaа и др., 2022). Таким образом, роль учителей информатики в инклюзивном образовании является неоднозначной и ее эффективность требует решения проблем:

– обучение и переподготовка учителей информатике специальной педагогике и инклюзивным технологиям обучения, составлению адаптированной программы обучения, универсальному дизайну обучения с целью расширения

знаний о возможностях инклюзивного образования для удовлетворения учебных потребностей учеников с ментальными нарушениями и без них;

– усиление голоса учителя информатики в разработке образовательного маршрута детей с ментальными нарушениями путем включения в коммуникацию с участниками инклюзивного образовательного процесса (администрация, родители, специальные педагоги, психологи, ассистенты-тьюторы).

Ограничения этого исследования заключаются в том, что оно было проведено в северном регионе Казахстана, и данные были получены от небольшого числа участников. Небольшая выборка объясняется тем, что не все учителя информатики имели опыт работы в инклюзивных классах, а именно с учениками с ментальными нарушениями. Ограничением можно считать разный уровень образования в области инклюзии. Так некоторые респонденты получили знания в стенах университета, и они стали самыми горячими поклонниками инклюзивного образования (имели высокий уровень позитивного отношения). Другие учителя информатики приобрели знания во время прохождения курсов повышения квалификации, поэтому их понимание концепции инклюзии может отличаться от понимания остальных.

Заключение

Роль педагога имеет решающее значение для реализации эффективного образования учащихся с ментальными ограничениями здоровья. Результаты исследования показали, что учителя информатики, работающих в инклюзивных классах с учениками с ментальными нарушениями, имеют положительное восприятие возможного влияния информатики на развитие учеников с ментальными нарушениями. Основываясь на этих выводах, даются рекомендации: а) обучение и переподготовка учителей информатики по инклюзивным технологиям и специальной педагогике, с включением практических заданий по взаимодействию с учениками с ментальными нарушениями, адаптации образовательных программ и ресурсов, технологиям вовлечения в проектное и командное обучение учеников с ментальными нарушениями совместно с учениками без ООП; б) усиление роли учителя в разработке образовательного маршрута ребенка с ментальными нарушениями путем включения учителя информатики в педагогический консилиум. Дальнейшая перспектива исследования видятся нами в изучении условий для эффективного обучения и переподготовки учителей информатики в области инклюзивного образования, методологии организации совместной учебной деятельности всех учеников инклюзивного класса, влияния методики обучения информатике на развитие качеств ученика с ментальными ограничениями здоровья.

REFERENCES

- Allan J. & Omarova T. (2022). Disability and inclusion in Kazakhstan. *Disability & Society*, — 37(7). — 1067–1084. — <https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1867073>
- Anderson E.J., Brock M.E. & Shawbitz K.N. (2022). *Philosophical Perspectives and Practical*

Considerations for the Inclusion of Students with Developmental Disabilities. *Education Sciences*, — 12(7), — 478. — <https://doi.org/10.3390/educsci12070478>

Assainova A.Zh., Abykenova D.B., Aubakirova Z.T., Mukhamediyeva K.M. & Kozhageldinova K.A. (2023). Web Technologies in the Development of Computational Thinking of Students with Mental Disabilities. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, — 18(11), — 74–92. — <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i11.38653>

Begel A., Dominic J., Phillis C., Beeson T. & Rodeghero P. (2021). How a Remote Video Game Coding Camp Improved Autistic College Students' Self-Efficacy in Communication. In *SIGCSE '21: The 52nd ACM Technical Symposium on Computer Science Education, Virtual Event USA*, — 13–20 March 2021. — <https://doi.org/10.1145/3408877.3432516>

Elmira A. & Negmatzhan A. (2022). The role of school and family cooperation in inclusive education. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, — 14(2), — 498–506. — <https://doi.org/10.18844/wjet.v14i2.6976>

Helmer J., Kasa R., Somerton M., Makoelle T.M. & Hernández-Torrano D. (2023). Planting the seeds for inclusive education: One resource centre at a time. *International Journal of Inclusive Education*, — 27(5), — 586–602. — <https://doi.org/10.1080/13603116.2020.1864791>

Klang N., Göransson K., Lindqvist G., Nilholm C., Hansson S. & Bengtsson K. (2020). Instructional Practices for Pupils with an Intellectual Disability in Mainstream and Special Educational Settings. *International Journal of Disability, Development and Education*, — 67(2), — 151–166. — <https://doi.org/10.1080/1034912X.2019.1679724>

Krämer S., Möller J. & Zimmermann F. (2021). Inclusive Education of Students with General Learning Difficulties: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, — 91(3), — 432–478. — <https://doi.org/10.3102/0034654321998072>

Krasniqi V., Zdravkova K. & Dalipi F. (2022). Impact of Assistive Technologies to Inclusive Education and Independent Life of Down Syndrome Persons: — A Systematic Literature Review and Research Agenda. *Sustainability*, — 14(8), — 4630. — <https://doi.org/10.3390/su14084630>

Makoelle T.M. (2020). Schools' Transition Toward Inclusive Education in Post-Soviet Countries: Selected Cases in Kazakhstan. *SAGE Open*, — 10(2), — 215824402092658. — <https://doi.org/10.1177/2158244020926586>

Maulsharif M., Nurbekova Z. & Naimanova D. (2022). The path to inclusive education in Kazakhstan: — Barriers to overcome. *Eurasian Journal of Educational Research*, — 99(99), — 95–111.

Muñoz-Martínez Y., Gárate-Vergara F. & Marambio-Carrasco C. (2021). Training and Support for Inclusive Practices: Transformation from Cooperation in Teaching and Learning. *Sustainability*, — 13(5), — 2583. — <https://doi.org/10.3390/su13052583>

Nikolopoulou E. (2022). Opinions of Special Educators and Special Therapists on the Use of Information and Communication Technologies (ICT) in Learning Social Skills in Students on the Autism Spectrum. *OALib*, — 09(05), — 1–21. — <https://doi.org/10.4236/oalib.1108643>

Nurmaganbetova R.K., Kaldybayeva A.T., Sartbekova N.K., Umirbekova A.K. & Akhmetshin E.M. (2020). Formation of Readiness of Future Teachers of the Republic of Kazakhstan for Implementation of Education in the Inclusive Environment. *Journal of Intellectual Disability-Diagnosis and Treatment*, — 8(2), — 205–210. — <https://doi.org/10.6000/2292-2598.2020.08.02.16>

Odom S.L., Hall L.J., Morin K.L., Kraemer B.R., Hume K.A., McIntyre N.S., Nowell S.W., Steinbrenner J.R., Tomaszewski B., Sam A.M. & DaWalt L. (2021). Educational Interventions for Children and Youth with Autism: A 40-Year Perspective. — *Journal of Autism and Developmental Disorders*, — 51(12), — 4354–4369. — <https://doi.org/10.1007/s10803-021-04990-1>

Passeka Y. & Somerton M. (2022). Bridging the gap: Special educators' perceptions of their professional roles in supporting inclusive education in Kazakhstan. *Disability & Society*, — 1–22. — <https://doi.org/10.1080/09687599.2022.2160925>

Stambekovaa A., Zhakipbekova S., Tussubekova K., Mazhinov B., Shmidt M. & Rymhanova A. (2022). The model of pre-university training of people with disabilities in the system of inclusive higher education. — *World Journal on Educational Technology: Current Issues*. — 14(3), — 671–681. — <https://doi.org/10.18844/wjet.v14i3.7274>

Tenback C., De Boer A. & Bijstra J. (2024). The attitudes of teaching staff in specialised education towards inclusion and integration. *British Journal of Special Education*, — 1467–8578. —12509. — <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12509>

Weiss S., Muckenthaler M., Heimlich U., Kuechler A. & Kiel E. (2021). Teaching in inclusive schools. Do the demands of inclusive schools cause stress? *International Journal of Inclusive Education*, — 25(5), — 588–604. — <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1563834>

Zhu M. & Wang C. (2024). K-12 Computer Science Teaching Strategies, Challenges, and Teachers' Professional Development Opportunities and Needs. *Computers in the Schools*, — 41(1), — 1–22. — <https://doi.org/10.1080/07380569.2023.2178868>

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 36–47
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.705>

IRSTI 15.01.11

© **U. Baimakhanova**^{1*}, **N. Albytova**¹, **D. Nurgaliyeva**², **R.ZH. Mrzabayeva**², 2024

¹L.N. Gumilyov Eurasian national university, Astana, Kazakhstan;

²Al-farabi Kazakh national university.

E-mail: ubaimakhanova@gmail.com

STRESS MANAGEMENT IN THE SOCIO-PEDAGOGICAL PROCESS AS PREVENTION OF PROFESSIONAL BURNOUT

U. Baimakhanova — doctoral student at the L.N. Gumilyov Eurasian national university, Astana, Kazakhstan

E-mail: ubaimakhanova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1845-7984>;

N Albytova — candidate of pedagogical sciences, associate Professor, L.N. Gumilyov Eurasian national university, Astana, Kazakhstan

E-mail: nalbytova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0931-4420>;

D. Nurgaliyeva — candidate of pedagogical sciences, Department of Pedagogy and Educational Management, Al-farabi Kazakh national university, Almaty, Kazakhstan

E-mail: nurdolores@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4020-7500>;

Mrzabayeva Raushan Zhalievna — Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

E-mail: rosh85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2349-3162>.

Abstract. This research aims to study the professional fatigue problem of teachers working in a socio-pedagogical environment. The article describes the professional and personal characteristics of modern social educators that arise as a result of the relationship between stress tolerance and professional fatigue. In recent years, the preservation of psychological health in educational institutions and its difficulties have become particularly tense in connection with the emergence and development of inclusive education. The need for theoretical and practical research on the topic is due to the high responsibility of social educators and a large amount of overtime work. The demands and responsibilities placed on teachers in the pedagogical process cause professional exhaustion and lead to neuropathy and psychosomatic disorders. In a social society, it is believed that human social behavior undergoes many changes, such as work, production, organization and communication. At the same time, "labor discipline" is correctly separated from work and is defined as a set of human actions and behaviors that connect employees with work. The interest in the theoretical aspect following the topic of professional exhaustion is due to practical requirements. Situations of emotional burnout arise in an individual within the framework of his activities and negatively affect the psychological health of both the individual and the entire organization. It cannot be said that the syndrome of

occupational exhaustion has not yet been fully studied. In the modern world, there are enough facts about emotional burnout in teaching, so this problem never loses its relevance. The search for ways to diagnose and prevent professional exhaustion among teachers has not yet found a full-fledged solution. One of the ways to prevent professional exhaustion in teaching at the university is to train future teachers in the ability to withstand stress, and cope with stress as a problem of preventing professional exhaustion. The results of this study are of particular interest to future teachers, social educators, and educators from the point of view of preventing occupational exhaustion and developing stress tolerance.

Keywords: stress tolerance level; professional fatigue; social educator; prevention of professional fatigue of a teacher

© У. Баймаханова^{1*}, Н. Албытова¹, Д. Нурғалиева², Р.Ж. Мрзабаева², 2024

¹Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;

²Әль-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті.

E-mail: ubaimakhanova@gmail.com

ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҮДЕРІСТЕГІ СТРЕСТІ БАСҚАРУ КӘСІБИ ҚАЖУДЫҢ ПРОФИЛАКТИКАСЫ РЕТІНДЕ

У. Баймаханова — Л.Н. Гумилев атындағы ұлттық университетінің докторанты, Астана, Қазақстан;

E-mail: ubaimakhanova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1845-7984>;

Н. Албытова — педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Л.Н.Гумилев атындағы ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

E-mail: nalbytova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0931-4420>;

Д. Нурғалиева — педагогика ғылымдарының кандидаты, Әль-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

E-mail: nurdolores@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4020-7500>;

Мрзабаева Раушан Жалиевна — Әл-Фараби Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

E-mail: rosh85@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0003-2349-3162>.

Аннотация. Мақала мазмұнында әлеуметтік педагогикалық ортада жұмыс істейтін педагогтердің кәсіби қажу мәселесін зерттеу. Мақалада қазіргі әлеуметтік педагогтердің стреске төзімділігі мен кәсіби қажу арасындағы байланыс нәтижесінде пайда болатын кәсіби және тұлғалық ерекшеліктері сипатталған. Соңғы жылдары инклюзивті білім берудің пайда болуы мен дамуына байланысты білім беру ұйымдарында психологиялық денсаулықты сақтау және оның қиындығы ерекше шиеленісе түсті. Тақырыпқа сәйкес теориялық және практикалық зерттеулердің қажеттілігі әлеуметтік педагогтердің жоғары жауапкершілігіне және шектен тыс жұмыстардың көптігіне байланысты эмоционалды әсерлерден кәсіби қажу туындайды. Педагогикалық үдерісте педагогтерге қойылатын талаптар мен жауапкершіліктері кәсіби қажуларына себеп болып, оларда невропатия және психосоматикалық бұзылулардың пайда болуына әкеледі. Әлеуметтік қоғамда адамның әлеуметтік мінез-құлқы еңбек,

өндіріс, ұйымдастыру және қарым-қатынас сияқты көптеген өзгерістерге ие болып саналады. Сонымен бірге, «еңбек тәртібі» еңбек әрекетінен дұрыс ажыратылады және қызметкерлерді еңбек әрекетімен байланыстыратын адам әрекеттерінің және мінез-құлқының жиынтығы ретінде анықталады. Кәсіби қажу тақырыбына сәйкес теориялық аспектіге қызығушылық практикалық талаптарға байланысты. Эмоционалды қажу жағдайлары жеке тұлғада олардың қызметі аясында пайда болады және жеке адамның да, бүкіл ұйымның психологиялық денсаулығына теріс әсер етеді. Кәсіби қажу синдромын әліде толық зерттеліп болған деп айтуға болмайды. Қазіргі заманда педагогикалық қызметте эмоционалды қажуға қатысты фактілер жеткілікті, сондықтан аталған проблема ешқашан өзектілігін жоғалтпайды. Педагогтер арасында кәсіби қажуды диагностикалау және профилактикалық жұмыс жолдарын іздестіру әлі толыққанды өз шешімін таппаған. Педагогикалық қызметте кәсіби қажудың алдын алудың бір жолы университетте болашақ педагогтерді стресске қарсы тұра алуға, стресті жеңуге үйрету кәсіби қажудың алдын алу мәселесі ретінде көрсетеді. Бұл зерттеудің нәтижелері болашақ мұғалімдер, әлеуметтік педагогтер, тәрбиешілер үшін кәсіби қажудың алдын алу және стресске төзімділікті дамыту тұрғысынан ерекше қызығушылық тудырады.

Түйін сөздер: стресске төзімділік деңгейі; кәсіби қажу; әлеуметтік педагог; педагогтің кәсіби қажуы профилактикасы

© У. Баймаханова^{1*}, Н. Албытова¹, Д. Нурғалиева², Р.Ж. Мрзабаева², 2024

¹Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева,

Астана, Казахстан;

²Казахский национальный университет имени Аль-Фараби,

Алматы, Казахстан.

E-mail: ubaimakhanova@gmail.com

Баймаханова У. — докторант Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

E-mail: ubaimakhanova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1845-7984>;

Албытова Н. — кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

E-mail: nalbytova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0931-4420>;

Нурғалиева Д. — кандидат педагогических наук, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: nurdolores@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4020-7500>;

Мрзабаева Раушан Жалиевна — Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: rosh85@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2349-3162>.

УПРАВЛЕНИЕ СТРЕССОМ В СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ КАК ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ

Аннотация. Целью исследования является изучение проблемы профессиональной утомляемости педагогов, работающих в социально-педагогической

среде. В статье описаны профессиональные и личностные особенности современных социальных педагогов, возникающие в результате взаимосвязи между стрессоустойчивостью и профессиональной утомляемостью. В связи с возникновением и развитием инклюзивного образования в последние годы особую напряженность приобретает сохранение психологического здоровья в организациях образования. Потребность в теоретических и практических исследованиях по теме обусловлена высокой ответственностью социальных педагогов и большим количеством сверхурочной работы. Требования и ответственность, предъявляемые к педагогам в педагогическом процессе, вызывают профессиональное истощение и приводят к возникновению невропатии и психосоматических расстройств. В обществе считается, что социальное поведение человека претерпевает множество изменений, таких как труд, производство, организация и общение. При этом «трудовая дисциплина» правильно отделяется от трудовой деятельности и определяется как совокупность человеческих действий и поведения, связывающих работников с трудовой деятельностью. Интерес к теоретическому аспекту профессионального истощения обусловлен практическими требованиями. Ситуации эмоционального выгорания возникают у индивида в рамках его деятельности и негативно сказываются на психологическом здоровье как личности, так и всей организации. Нельзя сказать, что синдром профессионального истощения полностью изучен. В современном мире в педагогической деятельности достаточно фактов, касающихся эмоционального выгорания, поэтому данная проблема никогда не теряет своей актуальности. Поиск путей диагностики и профилактической работы с профессиональным истощением среди педагогов еще не нашел полноценного решения. Одним из способов профилактики профессионального истощения в педагогической деятельности в университете выступает обучение будущих педагогов способности противостоять стрессу. Результаты данного исследования могут представлять интерес для будущих педагогов, социальных педагогов и воспитателей с точки зрения профилактики профессионального истощения и развития стрессоустойчивости.

Ключевые слова: уровень стрессоустойчивости; профессиональная утомляемость; социальный педагог; профилактика профессиональной утомляемости педагога

Introduction

The teaching profession is one of the most demanded, since its role is directly related to the quality of professional activity in education. In modern society, many children face life problems and difficult situations. Minors are socially vulnerable, in need of legal and psychological support, and it is provided by a social teacher.

A social pedagogue is a person who works in schools, hospitals, rehabilitation centers, orphanages, boarding schools, and social services. He has to work with difficult, problematic children from disadvantaged families, with the disabled, with those who lag in their studies, and with those who have experienced mental

trauma. The activity of a social pedagogue is to help children living in unacceptable conditions, often without even basic material support. Such a child often faces psychological and physical violence — at home, at school, and in an extracurricular environment. A teacher should have a high level of empathy, sincerely love children and want to help them.

A social pedagogue works in an informal communication environment, remaining in the position of an informal leader, assistant, or adviser. This puts a huge responsibility on him. Today, by pushing the child away, no matter what he is, tomorrow we will get another antisocial element of our society. There are no bad, incorrigible children, there are difficult fates, illiterate upbringing and irresponsibility. (Brovets & Rybakova, 2016). Such difficult responsible work, which leads teachers to professional burnout, often takes place in modern society. Therefore, as a prevention of professional burnout in future professional socio-pedagogical activities, it is important to teach students stress tolerance and develop skills to overcome stress at the university.

A modern social pedagogue must possess certain professional qualities and high technical skills, but there is a problem of uncertainty of many factors affecting the entire process of his professional development (Brovets & Rybakova, 2016). In particular, it is important to influence several factors on the stability of the mental health of teachers, which negatively affects professional activity and leads to professional burnout. However, not enough research has been conducted to identify problems in teachers' professional burnout, which is affected by occupational stress. It is known that in the professional sphere, people experience great stress due to the stress associated with collecting information, physical and mental work, with a great psychological burden, especially when the profession calls for being in the center of society.

Occupational stress is a state of persistent physical and mental stress caused by negative factors related to a person's professional activity. The work of a professional teacher is a work that is complex in its structure of activity and psychological issues, requiring a person to show all his qualities and use all resources (Garskova, 1999).

According to his professional appointment, a social pedagogue should promptly identify the causes of the problem, prevent it, ensure the prevention of negative phenomena of a social, moral, physical nature, deviations in behavior and communication of children and adolescents, improve the social microenvironment surrounding them. A social pedagogue carries out his activities based on a systematic approach, involving state and public structures in social work (Gonina & Maklakova, 2019).

The purpose of the study is a scientific and theoretical justification for the formation of the readiness of future social educators to manage stress in their professional activities, its scientific and methodological support and experimental verification.

The object of the study is students of the specialty of social pedagogy at the L.N. Gumilev Eurasian National University

The subject of the study is the state of professional readiness of future social educators to manage stress in their professional activities.

Methods

Currently, the scientific community pays special attention to the problem of professional self-realization (Vardanyan et. al. 2021). The UNESCO International Report on the Future of Education for 2021 notes: «It must be recognized that regardless of certification or experience, teachers are never «complete» or «complete» in their professional identity, abilities, or professional development. Teacher development is a rich and dynamic continuum, learning and experience that last a lifetime and are intertwined with life» (Vodopyanova, 2018).

This interest gave rise to an expansion of the research focus in the field of professional activity and teacher development, which led to the search for the main signs and factors of pedagogical self-realization, as well as the study of the influence of these factors on other processes and phenomena of pedagogical activity, including destructive ones, namely professional (emotional, mental) burnout. Professional burnout deprives modern teachers of something important - internal resources (Yarotsky & Krivolapchuk, 2001).

Psychologists say that stress management is important so that professional burnout does not occur in the educational process. Scientists also offer methods of neurobiological learning. The necessary treatment of professional burnout should be carried out through physical exercise: this not only affects health, but also affects cognitive activity (Kasymova & Sangilbayev, 2018).

After analyzing the ideas of many scientists, we concluded that there was no professional burnout in the educational process, it is necessary to train future teachers in stress management while studying at the university. Then it will be possible to prevent the problem of professional burnout of teachers in their future professional activities. In this regard, we conducted research among future social educators.

The empirical study was conducted from March to June 2023. Students in the 2nd-4th year of full-time study at the Eurasian National University (Astana) in the specialty «social pedagogy» took part in the survey as respondents.

The total sample was 49 people.

Anonymity was ensured at all stages of data collection.

The observed variables of the study were: the age of the respondents, the level of professional burnout, professional self-realization (including variables based on signs of professional self-realization).

The main method of data collection was a survey. The research materials include 2 questionnaires: diagnosis of professional burnout by K. Maslach (1986) and the questionnaire «Coping strategies» by R. Lazarus (1988).

Spearman correlation coefficients were chosen as data processing methods). Descriptive statistics were calculated in SPSS (version 28).

Results

The survey results showed a different level of professional burnout of future teachers (Figure 1), which indicates the presence of professional difficulties and problems for all respondents. Although the indicators are mostly low, they do not significantly correlate with the indicators of teaching experience (Figure 3) and the age of the respondents.

Diagnostics of professional self-realization of teachers (Figure 2) showed an average level of manifestation of most signs of self-realization. Moreover, there are no significant correlations.

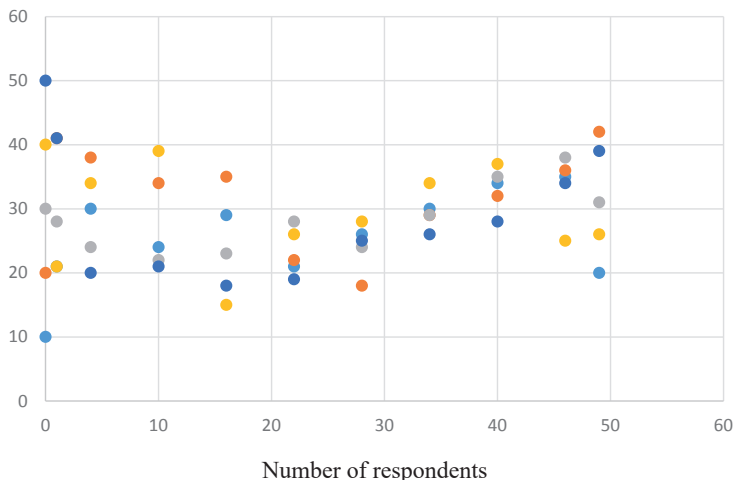


Figure 1 – Psychological burnout of future social educators

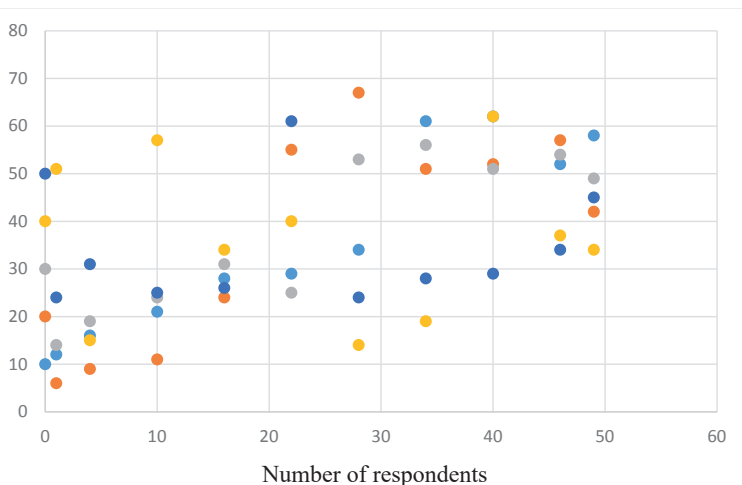


Figure 2 – Professional self-realization of future social educators

In this regard, the following assumption is made: the quality and success of professional self-realization of social educators is not related either to their age or to their work experience. However, work experience may be a secondary factor if other significant factors are present, which will be discussed later.

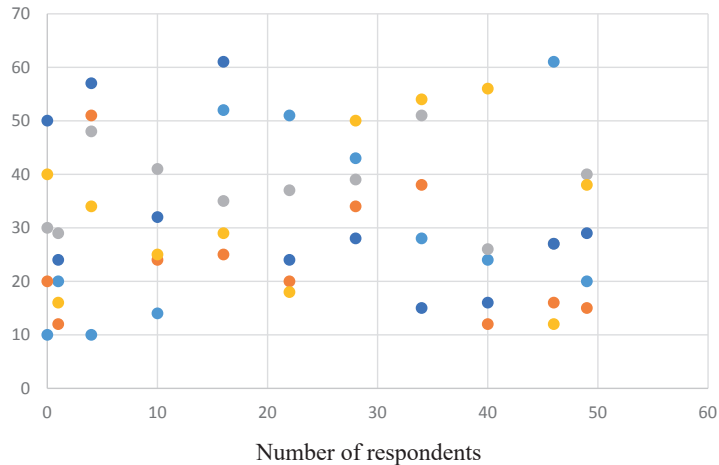


Figure 3 – Indicators of professional burnout and professional self-realization of respondents

Using the questionnaire «Coping strategy» by R. Lazarus (1988), aimed at identifying preferred behaviors in difficult life situations and for a more complete assessment of the effectiveness of symptoms that can lead to professional burnout of teachers in the surveyed sample, we will analyze the depth of severity of stress stages in them (see Table 1).

Table 1

Assessment of stress severity

	The severity of the stress stage (number of pedagogues)					
	not formed		at the stage of formation		formed	
	abc.	%	abc.	%	abc.	%
Voltage	14	23,3	32	53,4	14	23,3
Resistance	20	33,3	35	58,3	5	8,4
Exhaustion	27	45	22	36,7	11	18,3

According to the results, the unchanged part of the "difficulty" was found in almost a quarter of the respondents (23.3 %). They are characterized by low-stress levels, self-satisfaction, calmness, high spirits, activity and self-confidence. The same proportion in the experimental part was found in almost half of the students (53.4 %). They are characterized by mild symptoms of psychological stress, constant mood changes, anxiety, activity and depression.

The formed «tension» phase was diagnosed in about a quarter of the students (23.3 %). Their most pronounced symptom in this phase is «dissatisfaction with themselves» and «being trapped in a cage». These students were found to have excessive anxiety, increasing irritation, anxiety, experiencing traumatic factors, constant dissatisfaction, dissatisfaction with themselves, a feeling of hopelessness, anxiety and depression.

The «resistance» phase characterizes the possibility of resistance to increasing stress. An unformed phase of «resistance» was diagnosed in a third of the respondents

(33.3 %). They are characterized by an adequate emotional response to traumatic situations, a lack of economy in feelings and emotions, a positive psychological response, and an expansion of working social contacts and responsibilities that require emotional costs. The same phase in the formation stage was found in more than half of teachers (58.3 %). They are dominated by mood-based action, selective emotional response in social contacts, their simplification and reduction, and the containment of a psychological response. The formed phase of «resistance» was determined in less than a tenth of the respondents (8.4 %). The most pronounced symptom in this phase is emotional and moral disorientation and the expansion of the sphere of saving emotions. They tend to reduce social contacts and responsibilities that require emotional costs.

The third stage is «fatigue», in which there is a significant decrease in energy tone and loss of the inner strength of the human mind. The category of chronic «fatigue» was identified in less than half of the respondents (45 %). They are characterized by the absence of negative events, the inspiration of labor and the labor collective, the presence of an internal charge of strength and power. The same proportion in the field of education was found in more than a third of teachers (36.7 %). They are characterized by a bad mood, low efficiency and important work; difficulties in emotional contact, difficulties in fully understanding the needs of others, a manifestation of apathy or disappointment. The category of «burnout» was recorded in less than a fifth of the respondents (18.3 %). Their most common symptom in this section is a lack of attention.

Let's consider the stress tolerance estimates of the surveyed future social educators obtained using the test used (see Table 2).

Table 2

Data on the assessment of the level of stress resistance

The level of stress resistance	Number of teachers (in %)			
	Total	The stage of professional burnout		
		not formed	at the stage of formation	formed
High	10	6,67	3,33	0
Above average	16,66	3,33	13,33	0
Average	35	5	30,00	0
Below average	38,34	1,67	35,00	1,67

According to the data obtained, 10 % of future social educators revealed a high level of stress tolerance, which is combined in 6.67 % of them with the absence of signs of professional burnout, and in 3.33 % with emerging emotional burnout. They were characterized by neuropsychic and emotional balance, purposefulness, a wide range of interests, a stable motivational and need sphere, self-confidence, the ability to rationally allocate time, work long and hard, adequately assess the situation, respond effectively to stressful situations, learn lessons from proposed life situations, consciously self-regulate actions, restore their emotional, physical and psychological condition. 16.66 % of respondents showed a higher than average level

of stress tolerance, which is combined in 3.33 % of them with the absence of signs of professional burnout, and in 13.33 % with emerging emotional burnout. They were characterized by significant neuropsychic and emotional balance (however, there was a threat of nervous breakdowns in emergency circumstances), a stable motivational and need sphere, the presence of emotional experience gained in overcoming the negative effects of problematic situations, a combination of the ability to quickly assess the situation with a slow response to stressful situations, difficulties in restoring their condition (emotional, physical and psychological) in emergencies.

35 % of respondents were diagnosed with an average level of stress tolerance, which is combined in 5 % of them with the absence of signs of professional burnout, and in 30 % with emerging emotional burnout. They are characterized by neuropsychic and emotional instability, the threat of nervous breakdowns with prolonged exposure to problematic circumstances, unstable motivational and need-based sphere, fragmented emotional experience of overcoming the negative effects of problematic situations, difficulties in assessing a problematic situation, rapid response to stressful situations, difficulties in restoring their condition (emotional, physical and psychological).

38.34 % of future social educators revealed a level of stress tolerance below average, which is combined in 1.67 % of them with the absence of signs of professional burnout, in 35 % – with emerging emotional burnout, and in 1.67 % – with formed emotional burnout (absent in this sample at other levels of stress tolerance). These respondents are characterized by a high probability of neuropsychiatric breakdowns and emotional outbursts in extreme conditions, instability of needs and motives, frequent inadequate response to a problematic situation, inability to analyze it and effectively solve it, comparing the accumulated experience with extreme conditions. They experienced significant difficulties in recovering their condition (emotional, physical and psychological).

Discussion

The available stress management methods can be divided into several categories depending on the impact (group and individual), as well as tools that reduce the risk of stress. An integrated approach to building a stress management system involves an impact at the organizational level in terms of changing the institution's policy related to increasing the workload of social educators and their well-being (Kasymova & Sangilbayev, 2018). This is usually followed by two levels of direct management in difficult situations: group (solving internal conflicts in groups, taking measures to develop cooperation and mutual support among the team) and individual. Following the included integration process, when problems are assessed differently depending on the situation, it can be assumed that the amount of work exceeds what is accepted by the opinion of employees and is considered a threat rather than a problem. This means the importance of an initial assessment of the acceptance of stressful factors in terms of admission to the profession. This kind of work can manifest itself in the distribution of other negative aspects: for example, if the work in an institution is set

in such a way that the employee's work is as stressful as possible, then stress must be minimized (Astapova, 2017).

Stress itself is considered concerning intra-organizational and macrosocial factors. The logic of the approach leads to the fact that the causes of stress in the workplace cannot be considered as universal: in each national, professional, and organizational context, ideas are formed about the permissible amount of stressors that maintain a balance of stress tolerance and well-being of teachers (Sidorov, 2023).

Therefore, it can be assumed that in stressful situations, social educators with a high level of personal anxiety are more likely to resort to a strategy of using other people to make decisions and perform actions leading to the achievement of their own goals, as well as to aggressive actions directed at people around them (Lepilina, 2016). Statistically significant differences in the severity of most strategies for overcoming stressful situations: «assertive actions», «entering into social contact», «seeking social support», «impulsive actions», «manipulative actions», «antisocial actions» and «aggressive actions». Thus, firstly, it can be argued that it is statistically proven that the predominance of a prosocial behavior model in a stressful situation among social educators with a moderate level of personal anxiety.

The tendency to use either a prosocial behavior model or an indirect one in a group of social educators with a low level of personal anxiety. And the dominance of an indirect model of behavior in a stressful situation in a group of teachers with a high level of personal anxiety. Secondly, focusing on the average group values, it can be noted that with an increase in the level of personal anxiety, the degree of severity of "healthy" behaviors – active and prosocial — decreases and the degree of severity of passive, direct, indirect and antisocial behaviors increases (Kabakova, 2021).

Conclusion

Emotional burnout of a teacher is associated with energy and psychological culture, a coping strategy, if he is normal and knows how to manage this process, then a person creatively manifests himself, if not, and does not have a psychological culture, then it affects detachment, increased stress levels and a decrease in the quality of satisfaction with his professional work.

An analysis of the data obtained during the assessment of the first parameter showed that, in general, less than half of the surveyed future teachers did not show stress, while the remaining majority showed stress severity in different phases and stages. In particular, in the stages of formation or completion, the stress phase was found in 76.7 % of the surveyed future social educators, «resistance» – in 66.9 %, and «exhaustion» – in 55 %.

The analysis of empirical data in assessing the second parameter showed that about three-quarters of the number of teachers surveyed have stress resistance levels below average and average, and one-quarter – above average and high. It was also revealed that the lower the level of stress tolerance of future teachers, the smaller the proportion of them with unformed emotional burnout and the greater the proportion with emerging emotional burnout. This pattern is also characteristic of a single case found in this sample in a future social pedagogue with a low level of stress tolerance and formed emotional burnout (1.67 %).

Thus, it was found that the lower the level of stress tolerance of a teacher, the more likely neuropsychiatric breakdowns, emotional outbursts, instability of motives and needs, inadequate response to a problematic situation and the search for ways to solve it, the presence of significant difficulties in trying to restore their condition (emotional, physical and psychological).

Taking into account the data obtained, it becomes obvious that professional burnout begins to form even among teachers with average, above average and high levels of stress tolerance, which makes it difficult for them to fully integrate into modern large-scale innovative changes and poses a threat to the psychological safety of the educational environment.

REFERENCES

- Astapova V.M. (2017). Anxiety and anxiety. Textbook. — M.: PER SE, 2017. — 240 p.
- Brovets E.N., Rybakova N.A. (2024). The work of a social pedagogue with children and adolescents at risk. NGPU. Topical issues of psychology, pedagogy and education. Section. — No. 10. — April 11, — 2016. — <https://izron.ru/> [Electronic resource]. (Date of application: 02/25/2024).
- Boyko V.V. (2006). The energy of emotions in communication: a look at oneself and others. — M.: Filin, 2006. — 469 p.
- Vardanyan U.V., Masanova E.P., Bylkina T.G. (2021). Stress resistance and psychological safety as factors of development of socio-perceptual competence // *Humanities and education*. — 2021. — № 3 (23). — Pp. 12–16.
- Vodopyanova N.E. (2018). Stress management: textbook for undergraduate and graduate studies / N.E. Vodopyanova — M.: Urayt Publishing House, 2018. — 283 p.
- Garskova G.G. (2024). Introduction of the concept of "emotional intelligence" into psychological theory. [electronic resource]. — URL: <http://www.psyhodic.ru/arc.php?page=2872> (Accessed: 02/21/2024).
- Gonina O.O., Maklakova V.B. (2019). Stress resistance and communicative aggressiveness of social workers //— *Bulletin of Tver State University. Series: Pedagogy and Psychology*. — 2019. — No. 4. — Pp. 24–30.
- Human emotions in normal and stressful conditions / under general edited by A.I. Yarotsky, I.A. Krivolapchuk. Grodno: Publishing House of the Grodno University named after Ya. Kupala, 2001. — 492 p.
- Kabakova M.P., Nazarova A.E., Manarbekova Zh.K., Kosanova Zh.A., Sheveleva D.D. (2021). Psychological assistance for emotional burnout: theory and practice. Educational and methodical manual of Almaty "Kazakh University". — 2021. — 142 p.
- Kasymova G.K., Sangilbayev O.S., Shahl H. (2018). Methods of stress management in the education system. Herald. The series "Psychology", —№1(54), — 2018. — Pp.133–138
- Lepilina A.N. (2024). Self-development/Emotional burnout: how to cope with fatigue, avoid burnout and stress. [electronic resource]. — URL: <https://blog.mann-ivanov-ferber.ru/2016/04/11/emocionalnoevygoranie-kak-spravitsya-s-ustalostyu-izbezhat-vygoraniya-i-stressa/> / (Date of application: 02/20/2024).
- Spielberger C.D. (1983). Conceptual and methodological problems of anxiety research // *Stress and anxiety in sports*. — M.: FiS, — 1983. — Pp. 15–17.
- Sidorov K.R. (2023). Anxiety as a psychological phenomenon // *Bulletin of the Udmurt University*. — 2023. — No. 2. — Pp. 48–51.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 48–62
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.706>

FTAMP 14.07.07

© **Ye. Dossymov¹, Eser Selda², M. Nurizinova^{3*}, Ye. Yedilbayev¹,
B. Asanbek¹, 2024**

¹ Khoja Ahmet Yassawi International Kazakh-Turkish University,
Turkestan, Kazakhstan;

² Sakarya University, Sakarya, Turkey;

³ Sarsen Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan.
E-mail: makpal.nurizinova@gmail.com

FEATURES OF THE USE OF DIGITAL RESOURCES IN TEACHING THE COURSE OF MECHANICS

Dossymov Yelmurat — PhD, Senior Lecturer, Khoja Ahmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

E-mail: dossymov.elmurat@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4258-8669>;

Eser Selda — PhD, Ass.Prof. at the Department of Physics, Sakarya University, Turkey, Sakarya

E-mail: skabakci@sakarya.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3410-5997>;

Nurizinova Makpal — PhD student, Higher School of IT and Natural Science, Sarsen Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

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

Yedilbayev Yerzhan — PhD student, Khoja Ahmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

E-mail: yerzhanyedilbayev@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-7610-9091>;

Asanbek Beksultan — PhD student, Khoja Ahmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

E-mail: B.asanbek@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-3373-1950>.

Abstract. In modern times, the digital education system is developing rapidly and is being widely used. The University clarifies the concept of training students based on the use of digital technology in accordance with educational programs in the field of physics. The purpose of the study is to identify the importance and possibilities of using digital technologies in teaching physics, in particular, in the course of mechanics. In addition, to demonstrate the methodological features of teaching some mechanical phenomena and patterns with the help of digital resources. In the course of the study, methods were used to analyze digital resources, evaluate their effectiveness. In the process of teaching, a pedagogical experiment was organized using the program "Open physics 1.1". As a result, students showed an increased interest in digital educational resources and an increase in the ability to master the topic. In addition, the article concluded that digitalization had a huge impact on the creative performance of students. On the example of the topic of elastic and inelastic

collisions, the effectiveness of the use of digital resources was evaluated. The results of the study show that laboratory work carried out in the course of teaching physics in higher and secondary educational institutions can be effectively implemented. The practical significance of the study is emphasized by the further improvement and proposal of ways to improve the described methods of increasing the level of digital competence of future specialists.

Keywords: digital education, mechanics course, laboratory work, distance learning, information and communication technologies.

© **Е. Досымов¹, Eser Selda², М. Нуризинова^{3*}, Е. Еділбаев¹,
Б. Асанбек¹, 2024**

¹Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Түркістан, Қазақстан;

²Сакарья университеті, Сакарья, Түркия;

³Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті,
Өскемен, Қазақстан.

E-mail: makpal.nurizanova@gmail.com.

МЕХАНИКА КУРСЫН ОҚЫТУДА ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Досымов Елмұрат — PhD, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің аға оқытушысы, Turkestan, Kazakhstan

E-mail: dossymov.elmurat@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4258-8669>;

Eser Selda — PhD, қауымдастырылған профессор, Сакарья университеті, Сакарья, Түркия

E-mail: skabakci@sakarya.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3410-5997>;

Нуризинова Макпал — Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің PhD докторанты Восточно-Казахстанский университет имени Сарсена Аманжолова, Өскемен, Қазақстан

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

Еділбаев Ержан — Қожа Ахмет Ясауи Атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің PhD докторанты, Түркістан, Қазақстан

E-mail: yerzhanyedilbayev@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-7610-9091>;

Асанбек Бексұлтан — Қожа Ахмет Ясауи Атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің PhD докторанты, Түркістан, Қазақстан

E-mail: V.asanbek@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-3373-1950>.

Аннотация. Қазіргі заманда цифрлық білім беру жүйесі қарқынды дамып, кеңінен қолданылуда. ЖОО-да физика саласындағы білім беру бағдарламаларына сәйкес студенттерді цифрлық технологияны қолдану негізінде даярлаудың тұжырымдамасы нақтылануда. Зерттеудің мақсаты физиканы оқытуда, атап айтқанда, механика курсына цифрлық технологияларды қолданудың маңызы мен мүмкіндіктерін айқындау болып табылады. Сонымен қатар, кейбір механикалық құбылыстар мен заңдылықтарды цифрлық ресурстардың көмегімен оқытудың әдістемелік ерекшеліктерін көрсету. Зерттеу барысында цифрлық ресурстарға талдау, олардың тиімділігін бағалау әдістері қолданылды.

Оқыту үдерісінде «Ашық физика 1.1» бағдарламасын қолдану арқылы педагогикалық эксперимент ұйымдастырылды. Нәтижеде білім алушылар цифрлық білім беру ресурстарына қызығушылық танытқаны және тақырыпты меңгеру дәріжесінің артқандығы байқалады. Сонымен қатар, мақалада цифрландыру студенттердің шығармашылық көрсеткіштеріне орасан зор ықпал еткендігі тұжырымдалды. Серпімді және серпімсіз соқтығысу тақырыбының мысалында цифрлық ресурстарды қолданудың тиімділігі бағаланды. Зерттеу нәтижелері жоғары және орта оқу орындарында физиканы оқыту барысында жүргізілетін зертханалық жұмыстарды тиімді іске асыруға болатындығын көрсетеді. Зерттеудің практикалық маңыздылығы болашақ мамандардың цифрлық құзыреттілік деңгейін жоғарылатудың сипатталған әдістерін одан әрі жетілдірумен және жетілдіру жолдары ұсынумен ерекшеленеді.

Түйін сөздер: цифрлық білім беру, механика курсы, зерханалық жұмыс, қашықтықтан оқыту, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Бұл зерттеуді Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырды (ЖТН «AP19579398»).

© Е. Досымов¹, Есер Селда², М. Нуризинова^{3*}, Е. Едильбаев¹,
Б. Асанбек¹, 2024

¹Международный казахско-турецкий университет им. Ахмеда Ясави,
Туркестан, Казахстан;

²Университет Сакарья, Сакарья, Турция;

³Восточно-Казахстанский университет имени Сарсена Аманжолова,
Усть-Каменогорск, Казахстан.

E-mail: makpal.nurizanova@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА МЕХАНИКИ

Досымов Елмурат — PhD, старший преподаватель Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави, г. Туркестан, Казахстан

E-mail: dossymov.elmurat@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4258-8669>;

Есер Селда — PhD, ассоциированный профессор, университет Сакарья, г. Сакарья, Турция

E-mail: skabakci@sakarya.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3410-5997>;

Нуризинова Макпал — PhD докторант Восточно-Казахстанский университет имени Сарсена Аманжолова, Усть-Каменогорск, Казахстан

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

Едильбаев Ержан — PhD докторант Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави, г. Туркестан, Казахстан

E-mail: yerzhanyedilbayev@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-7610-9091>;

Асанбек Бексултан — PhD докторант Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави, г. Туркестан, Казахстан

E-mail: B.asanbek@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-3373-1950>.

Аннотация. Система цифрового образования стремительно развивается и широко используется в настоящее время. В вузе уточняется концепция подго-

товки студентов в соответствии с образовательными программами в области физики на основе применения цифровых технологий. Целью исследования является определение возможностей применения цифровых технологий в обучении физике, в частности, в курсе механики. Авторы определили методические особенности обучения некоторым механическим явлениям и закономерностям с помощью цифровых ресурсов. В ходе исследования были использованы методы анализа цифровых ресурсов и оценки их эффективности. В процессе обучения был организован педагогический эксперимент с использованием программы «Открытая физика 1.1». В результате было определено, что обучающиеся проявили интерес к образовательным ресурсам оцифровки и увеличились возможности освоения темы. Кроме того, в статье было выявлено, что цифровизация оказала огромное влияние на творческие способности студентов. На примере темы упругих и неупругих столкновений оценивалась эффективность использования цифровых ресурсов. Результаты исследования показали, что лабораторные работы по физике в высших и средних учебных заведениях могут быть эффективно реализованы. Практическая значимость исследования заключается в дальнейшем совершенствовании описанных методов повышения уровня цифровой компетентности будущих специалистов.

Ключевые слова: цифровое образование, курс механики, лабораторная работа, дистанционное обучение, информационно-коммуникационные технологии

Кіріспе

Зерттеудің өзектілігі. Цифрлық білім беру жүйесі белсенді дамуымен және оларды адам өмірінің барлық салаларында, оның ішінде ЖОО-ның оқу процесінде енгізумен сипатталады. Қазіргі кезеңдегі ЖОО-ның цифрлық білім беру ортасының маңызды міндеттерінің бірі — университет оқытушылары мен студенттерінің өзара қарым-қатынас формаларын кеңейту.

Цифрлық технологияларды әртүрлі шешімдердің кешені ретінде қарастыра отырып (компьютерлік бағдарламалық қамтамасыз ету, соңғы нұсқаларын өндірушілер әзірлеген бағдарламалық өнімдер, жоғары жылдамдықты интернет арнасына қол жеткізу), білім беру қоғамдастығының үлкен қызығушылығын атап өткен жөн, сонымен қатар қашықтықтан оқыту және білім беру бағдарламаларын іске асыру үшін цифрлық білім беру технологияларын қолдану.

Сондай-ақ, цифрлық білім беру технологиялары оқу процесіне қатысушыларға оқу барысында туындайтын мәселелер бойынша жылдам ақпарат алмасуға мүмкіндік беретінін атап өткен жөн; студенттер қысқа мерзімде оқытушыдан теориялық материалда қамтылған кейбір аспектілер, орындалатын практикалық тапсырмалардың сапасы туралы кеңес ала алады; ағымдағы, аралық немесе қорытынды бағалар туралы жан-жақты ақпарат алу; ағымдағы немесе аралық нәтижелерді түзетуге қосымша мүмкіндік алу және т.б. Цифрлық оқыту технологиясының бұл аспектісі интерактивтіліктің болуын және кері байланысты ұйымдастыруды болжайды.

Жаратылыстану ғылымындағы зертханалық жұмыстар кезінде эксперимент жүргізу және оның нәтижелерін талдау дағдыларын қалыптастыру әрдайым маңызды дидактикалық проблема болып келді, ол қашықтықтан және аралас оқыту жағдайында едәуір өсті. Нақты физикалық процестер мен құбылыстарды бақылаудың бейнежазбаларын талдау үшін бағдарламалық жасақтаманы тиімді пайдалану тәсілдерін зерттеу аспаптық цифрлық дидактиканың міндеттерінің бірі болып табылады. (Chernetskiy et al., 2021: 187).

Ақпараттық қоғамның қазіргі жағдайында мектептегі білім беру жүйесі мектеп пәндері бойынша пәндік білімнің іргелі жүйесін қалыптастыратын, белсенді, шығармашылық, сыни, аналитикалық ойлауды, АКТ құзыреттілігін дамытатын оқушыларды дайындауға арналған. Бүгінгі таңда бұл студенттер ақпараттық-коммуникациялық технологияларды, өзін-өзі оқытуды және әлемдік ғылымның заманауи жетістіктеріне негізделген университеттік пәндердегі іргелі білімдерді қалыптастыру жүйесін кеңінен қолданатын оқу процесінде жоғары оқу орындарында сәтті оқиды.

Физика бойынша зертханалық семинарларда цифрлық зертханаларды білім Беру Интернет-ресурстарымен бірге пайдалану жағдайында жоғары сынып оқушылары заманауи компьютерлік технологияларды қолдану дағдыларын меңгереді. Жоғары сынып оқушылары білім Беру Интернет-ресурстарымен бірге цифрлық зертханаларды пайдалана отырып, әртүрлі физикалық процестер мен құбылыстар бойынша эксперименттер нәтижелерін талдау тәжірибесін жинақтайды. Жоғары сынып оқушылары физика пәнінен ғана емес, сонымен қатар цифрлық зертханалар мен ақпараттық технологиялардың әлеуеті туралы терең білім алады. Мұндай білім, білік және дағды жоғары сынып оқушыларына АКТ құзыреттілігін дамытуға мүмкіндік береді. (Kornilov et al., 2020: 149).

Болашақ физика мұғалімдерінің тәжірибелік қабілеттері мен дағдыларын қалыптастыру олардың кәсіби құзіреттілігінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Әр түрлі пәндер бойынша, әсіресе эксперименттік және практикалық барлық білім беру бағдарламалары бойынша қашықтықтан оқытуға көшу көптеген қиындықтар туғызды. Көптеген жағдайларда қашықтықтан оқыту тәжірибесі жоқ университет студенттері мен оқытушыларын даярлауды жеделдету бойынша шаралар қабылданды. Алайда, қашықтықтан оқыту тәжірибесі дәстүрлі білім беруді тек қана немесе көбіне қашықтықтан оқытумен алмастырудың болашағы жоқ екенін көрсетеді. Қашықтықтан оқыту формаларын енгізу жағдайында зертханалық физикалық шеберхананы өткізу мақалада талданатын бірқатар мәселелерге тап болады. Мұғалімнің қашықтықтан білім беруде кездесетін мәселелерінің екі түрі анықталған: біріншіден, қашықтықтан оқытудың мазмұны мен әдістері, екіншіден, қашықтықтан оқыту кезінде техникалық құралдарды қолдануға байланысты проблемалар. Физика мұғалімдерін даярлаудағы осы мәселелерді шешу оқушылардың тәжірибелік дағдыларын қалыптастырумен ғана байланысты емес, сонымен қатар оларды жалпы орта білім беру ұйымдарында қашықтықтан оқыту кезінде физика сабақтарында мектеп экспериментін өткізуге арналған

құралдар мен технологияларды таңдау дағдыларымен қаруландырумен байланысты. (Salnyk et al., 2022: 112).

Ол бұрын бірнеше түрлі формада болғанымен, цифрлық білім негізінен заманауи өнертабыс болып табылады. Бұл білім беру жүйесінің сегментін цифрландыру. Бұл мақалада ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың (АКТ) және цифрлық білім берудің болашақ әлеуеті мен қиындықтары туралы терең ойлар ұсынуға тырысады, өйткені олар цифрлық дәуірдегі ең соңғы технологиялық жетістіктерді және кең ауқымды онлайн ашық курстарды қабылдауға қатысты. Интернет технологиясының дамуымен біз академиктер арасындағы қарым-қатынасымыз бен ынтымақтастығымыздың айтарлықтай өзгергенін байқадық. Цифрлық революция жаһандық ауқымдағы ақпаратқа шектеусіз қол жеткізуді ынталандырды. Бүгінгі аудиториялар АКТ-ның көптеген құралдарымен жабдықталған және барлық дерлік нұсқаушылар оқушылардың ақпаратқа қол жетімділігін және бірлескен оқу мүмкіндіктерін жақсарту үшін цифрлық технологияларды біріктіруде айтарлықтай жетістіктерге жетті. Жоғары білім беру жүйесі цифрлық трансформация, серпінді технологиялық инновациялар және жеделдетілген өзгерістер нәтижесінде бәсекеге қабілетті болу және жоғары сапалы білім беру үшін АКТ мүмкіндіктерін пайдалануға ұмтылуы керек. (Alenezi et al., 2023: 6).

Соңғы он жылдықта білім беруде жаңа Ақпараттық-Коммуникациялық Технологияларды (АКТ) кеңінен қолдану соңғы жылдары оқыту ортасының сипатын өзгертті. Дегенмен, АКТ-ны барабар пайдалану тұрақты дамуға ықпал ететін білім беру тәжірибесін ілгерілету үшін қажет. Осы саладағы зерттеулерді жүйелеу АКТ-ны қолдануға және тұрақты даму мақсаттарын (ТДМ) дамытуға байланысты бұрыннан бар теориялар мен тәжірибелерге үлес қосу мүмкіндігі ретінде ұсынылған. Бұл зерттеудің мақсаты-цифрлық білім берудегі тұрақтылықтың инновациялық тәсілдерін қарастыратын мақалаларға жүйелі шолу жасау. PRISMA 2020 нұсқаулары Соңғы онжылдықта Web Of Science (WoS) және Scopus дерекқорларында жарияланған мақалалардың әдебиеттерін қарау үшін пайдаланылды. Ұсынылған нәтижелер ақпаратты іздеу мен талдауға бағыт беретін зерттеу сұрақтарына негізделген. Олар білім берудегі инновациялардың АКТ-мен және тұрақтылықпен байланысына өзектілік бере отырып, теориялық және практикалық зерттеулерге бөлінеді. Сондай-ақ, білім беру практикасында АКТ-ны қолдану арқылы ТДМ-ға үлес қосу кезінде ескерілетін негізгі айнымалылар келтірілген. Осы тақырып бойынша сыни пікірталас әзірленуде, бұл берік теориялық негізді қолдауға көмектеседі. Соңында, цифрлық білім берудің тиімділігі және оның тұрақты дамуға қосқан үлесі туралы қорытынды жасалады. (García-Hernández et al., 2023: 14).

Пандемия біз онлайн білім беру немесе цифрлық қашықтықтан оқыту деп атайтын нәрсеге үлкен мән берді. Ақпараттық-білім қоғамы деп аталатын қоғам тарихтың басқа кезеңдеріндегідей, қашықтықтан білім беру өмірлік тірекке айналған күрделі мәселеге тап болды. Оқу орындарына физикалық

түрде бара алмаудың күтпеген жағдайы бұрын-соңды онлайн оқытуды немесе тіпті технологияны жетілдіруді бастан өткермеген көптеген мұғалімдер үшін қиын болды. Осы уақыт аралығында қалыптасқан оқыту түрі, пандемия кезінде қолданылған әртүрлі әдістемелер және университет оқытушыларының оқытудың инновациялық үлгілерін қабылдауға қарсы тұру үшін цифрлық құзыреттілік деңгейлері талданады. Нәтижесінде, кейде классикалық, кейде пайда болатын технологиялармен қамтамасыз етілетін, сабақтардың "масштабталуынан" асып түсетін, уақыт пен кеңістікті неғұрлым креативті және тиімді түрде басқаратын неғұрлым белсенді әдістемелердің ерекшеленетіні байқалады. Мұғалімдер мен мекемелер цифрлық білім беру әдістеменің осы түрін әзірлеуді талап ететінін түсінді, бірақ бұл үшін мұғалімдердің цифрлық құзыреттілік деңгейлерін арттыру қажет, бұл технологияларды, құрылғыларды және құралдарды жақсырақ білім беруде пайдалануға әкеледі. (Sangrà et al., 2023: 13).

Оқытушыларды қашықтықтан оқыту технологияларын қолдануға үйрету олардың дайындығы мен біліктілігінің бір аспектісі деп айта аламыз.

Осылайша, оқытушыларды қашықтықтан оқыту технологиясын қолдануға үйрету – ақпараттық-коммуникациялық технологияларды, оның ішінде университеттің дамып келе жатқан білім беру ортасында пайда болатын қашықтықтан оқыту технологияларын қолдану бойынша жаңа кәсіби білім мен дағдыларды игеру үшін бағытталған үздіксіз процесс және осы қызметке дайындықты қалыптастыру аспектісіндегі кәсіби деңгей.

Оқытушының кәсіби қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды тиімді пайдалану үшін кез-келген білім деңгейінде оқытушының АКТ сауаттылығы мен АКТ құзыреттілігін қалыптастыру қажет.

АКТ сауаттылығы-қазіргі қоғамда жұмыс істеу үшін ақпаратқа қол жеткізу, басқару, біріктіру, бағалау және жасау үшін цифрлық технологияларды, байланыс құралдарын немесе желілерді пайдалану (Scherer et al., 2019: 25).

Дүние жүзіндегі университеттер санының айтарлықтай өсуі қашықтықтан оқытуға қол жеткізу үшін Moodle-да әртүрлі іс-шараларға қол жеткізу үшін ұялы телефондарды пайдалануды үйрену үшін пайдаланылатын оқытуды басқару жүйелерін (LMS) пайдалану болып табылады (Alshehri et al., 2019: 847).

Осылайша, жоғары оқу орындарының профессорлық-оқытушылық құрамы біліктілігін арттырып, кәсіби құзыреттілігін, ең алдымен ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласында жетілдіруі керек. Заманауи технологиялар ақпараттық ұтқырлықты, инновацияны, заман ағымына ілесу қабілетін талап етеді.

Цифрлық ресурстарды қазіргі заманғы педагогикалық, ақпараттық технологиялар мен интернет ұсынатын қызметтерді пайдалана отырып, компьютерлік телекоммуникация негізінде оқыту, мысалы: электрондық пошта, теледидар және т. б. (Heine et al., 2023: 3725)

Цифрлық ресурстар-білім алушыларға оқытылатын материалдың негізгі көлемін жеткізуді, оқыту үдерісінде студенттер мен оқытушылардың өзара

іс-қимылын, студенттерге оқытылатын оқу материалын игеру бойынша өз бетінше жұмыс істеу мүмкіндігін беруді, сондай-ақ оқу үдерісінде олардың білімі мен дағдыларын бағалауды қамтамасыз ететін ақпараттық технологиялар жиынтығы. (Cabellos et al., 2023: 5).

Топтық өзіндік қызметті ұйымдастыру туралы ұмытпау керектігіне назар аударады, себебі ол жеке тұлғаның әлеуметтік қасиеттерін қалыптастыруға ықпал етеді, мысалы, топта жұмыс істей білу, әртүрлі әлеуметтік рөлдерді орындау, бірлескен іс-әрекетте бір-біріне көмектесу, танымдық міндеттердің әртүрлі деңгейлерін бірлесіп шешу. Топтық жұмыс оқушылардың коммуникативті құзыреттіліктерін қалыптастыруға жақсы ықпал етеді. (Rajabzadeh et al., 2022: 4).

Оқыту әдістерінің әртүрлі жіктелімдері бар, олардың әртүрлілігі жіктеуге негіз болатын таңдалған белгіге байланысты. Осы жіктеу әдістерін цифрлық ресурстарды оқу үдерісінде пайдалануға қатысты жүзеге асыруды қарастырамыз.

Оқытудың түсіндірмелі-иллюстрациялық әдісі студенттердің дәрісте онлайн режимде білім алуын немесе оны алдын ала жазылған цифрлық тасымалдағыштан тыңдауды; оқу, әдістемелік әдебиеттерден, электрондық білім беру ресурстарынан ақпаратты "дайын" түрде алуды көздейді. Бұл әдіс студент пен оқытушы арасында кері байланыстың болуын қамтамасыз етпейді, сондықтан оны қашықтықтан оқыту жүйесінде қолдану тиімді емес.

Репродуктивті оқыту әдісі зерттелген материалды қолдану үлгі немесе ереже негізінде жүзеге асырылған кезде қолданылады. Бұл жағдайда студенттердің қызметі алгоритмдік сипатта болады, яғни нұсқауларға, ережелерге сәйкес көрсетілген үлгіге ұқсас жағдайларда орындалады. Мысалы, онлайн режимінде ZOOM қолдана отырып, оқытушы белгілі бір тақырып бойынша физикалық есептерді шешу әдістерін түсіндіреді; оларды шешудің алгоритмі жазылады, есептердің негізгі түрлерін шешу талданады. Әрі қарай, студенттерге ұсынылған алгоритмді қолдана отырып, осы тақырып бойынша есептерді шешу ұсынылады.

Бұл әдісті келесі түрде жүзеге асыруға болады: оқытушы студенттерге қашықтықтан оқытуға арналған егжей-тегжейлі нұсқаулықты электрондық пошта арқылы жібереді, оның әр қадамын қайталау арқылы студенттер оқу материалын игереді.

Бұл әдіс алдыңғы әдіске қатысты оқу үдерісінің сапасын едәуір жақсартады.

Проблемалық оқыту әдісі оқытушының немесе студенттің өзі проблеманы қойып, танымдық тапсырманы тұжырымдап, содан кейін дәлелдер жүйесін ашып, көзқарастарды, әртүрлі тәсілдерді салыстыра отырып, тапсырманы шешу жолын көрсетумен сипатталады.

Оқытудың зерттеушілік әдісі материалды талдаудан, проблемалар мен міндеттерді қоюдан, қысқаша ауызша немесе жазбаша нұсқадан кейін ақпаратты өз бетінше іздеуді қамтиды. Қашықтықтан оқытудың бұл әдісі виртуалды және үйдегі зертханалық жұмыстарды, жобалық жұмыстарды

орындау кезінде, компьютерлік модельдермен жұмыс жасау кезінде, әдебиеттерді өз бетінше зерттеу кезінде және т.б. жүзеге асырылады, осылайша, бұл әдіс студенттердің өзіндік шығармашылық қызметін және нәтижесінде олардың жұмыс нәтижелерін қанағаттандыруды қамтамасыз етеді. (Cabero-Almenara et al., 2021: 52).

Оқытудың барлық әдістері жаңа білім алу, білімді практикада қолдану бойынша дағдылар мен қабылеттерді қалыптастыру, білімді, қабылеттерді және дағдыларды тексеру және бағалау әдістеріне бөлінеді. Қашықтықтан оқыту әдістерінің бірінші тобы үшін интернеттен, электрондық білім беру ресурстарынан ақпарат алу тән; екіншісі үшін-виртуалды зертханалық жұмыстарды орындау, компьютерлік модельдермен жұмыс, есептерді шешу; үшіншісі үшін тест тапсырмаларын орындау. (Sivarajah et al., 2019: 112).

Зерттеу материалы мен әдістері

Зерттеу барысында келесідей зерттеу әдістер қолданылды: Теориялық: оқушылардың негізгі құзыреттіліктерін қалыптастыру мәселелері бойынша психологиялық-педагогикалық, оқу-әдістемелік, нормативтік әдебиеттер мен ғылыми жарияланымдарды зерттеу және талдау, салыстырулар мен ұқсастықтар жүргізу, синтездеу, жүйелік талдау, интеграция, жалпылау, жүйелік тәсіл.

Эмпирикалық: диагностикалық әдістер, бақылау.

Нәтижелер мен талқылау

ЖОО да Физикадан білім беру үдерісінде цифрлық ресурстарды пайдалану ерекшеліктері көрсетілген. «Ашық физика 1.1» бағдарламасын қолдану арқылы «Серпімді және серпімсіз соқтығысу» тақырыбының мысалында жұмыс жасалынды.

Цифрлық ресурстарды «Механика» тақырыбында қолдану

Мысал ретінде «Импульстің сақталу заңы» тақырыбындағы виртуалдық зертхананы қарастырайық.

Сабақтың барысы:

1 кезең. Мұғалім тақырып бойынша виртуалдық зертханалық жұмыстың мақсатын түсіндіреді. Тақырып бойынша теориялық мәліметтерді студенттерге беру арқылы, оларда жұмыс бойынша білімін жаңартады. Студенттермен әңгімелесу, сұрақтарды талқылау әдістерін қолданады.

Жұмыстың мақсаты:

1) Серпімді және серпімді емес соқтығысуларды зерттеу. Соқтығысу кезінде сақталатын физикалық шамаларды зерттеу.

2) Серпімді емес соқтығысу кезіндегі механикалық энергия шығынының масса қатынасына тәуелділігін эксперименттік анықтау

Талқылауға арналған сұрақтар:

Арбашалар соқтығысуының қай түрі көрсетілген?

Соқтығысудан кейінгі арбашалардың әр түрлі сипаттағы қозғалысының себебі неде?

Арбашалардың соқтығысудан кейінгі қозғалысы қандай шарттарға байланысты?

2 кезең. Мұғалім «Импульс. Импульстің сақталу заңы» тақырыбы бойынша теориялық мәліметтер береді. «Ашық физика» бағдарламасы арқылы Механика→Серпімді және серпімсіз соқтығысулар терезесіне кіру арқылы виртуалды зертханалық жұмыс жасау бетіне кіреді. Виртуалды зертханалық жұмыстарды орындауға арналған бланкілердің орналасқан файлдың жолын көрсетеді. Студенттер нәтижелерді өңдеу және есепті рәсімдеу жұмыстарын атқарады.

Импульс. Импульстің сақталу заңы.

Біз дененің барлық нүктелері бірдей траектория бойынша қозғалатын денелердің ілгерілемелі қозғалыстарын ғана қарастырамыз. Бұл жағдайда денені материалдық нүктемен ауыстыруға болады. Дененің (материалдық нүктенің) қозғалысы кезінде механикалық күйді сипаттау үшін физикалық шама – импульс шамасы енгізіледі. Импульс-дене салмағының оның жылдамдығына көбейтіндісіне тең векторлық шама.

$$\vec{p} = m\vec{V} \quad (1)$$

Ньютонның екінші заңына сәйкес

$$\vec{F} = \frac{d\vec{p}}{dt} \quad (2)$$

Осылайша, дене импульсінің өзгеруі тек күштің әсерінен орын алуы мүмкін. Денелер жүйесін қарастырған кезде жүйенің импульсі осы жүйедегі денелер импульстарының векторлық қосындысы ретінде анықталады. Жүйенің денелері арасындағы өзара әрекеттесу күштері ішкі күштер деп аталады. Жүйеге енгізілмеген денелер тарапынан жүйенің денелеріне әсер ететін күштер жүйе сыртқы деп аталады. Егер сыртқы күштер болмаса немесе олардың әрекеті өтелген, жүйе тұйық деп аталады.

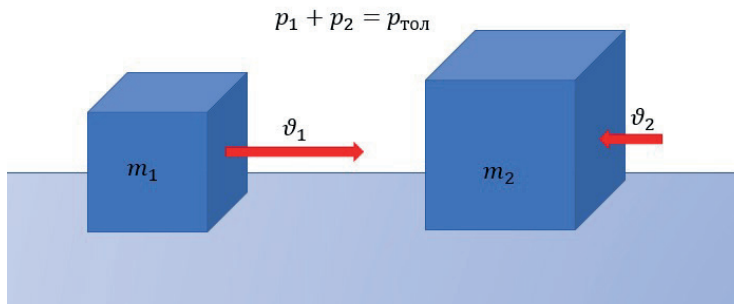
Тұйықталған жүйедегі денелердің импульсі өзгеріссіз қалады. Бұл импульстің сақталу заңы:

$$\vec{p} = \sum_{i=1}^{i=n} m_i \vec{V}_i \quad (3)$$

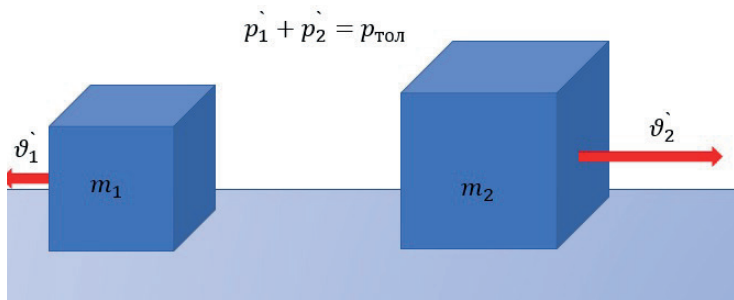
Денелер соқтығысқанда, олар бір-біріне жабысып қалуы немесе бір-бірінен секіріп, бөлек кетуі мүмкін. Бұл жұмыста біз соқтығысудың осы екі түрін қарастырамыз, алдымен бір өлшемде, содан кейін екі өлшемде.

Серпімді соқтығысу кезінде денелер соқтығысқаннан кейін бөлініп, кинетикалық энергиясының ешқайсысын жоғалтпайды. Кинетикалық энергия-

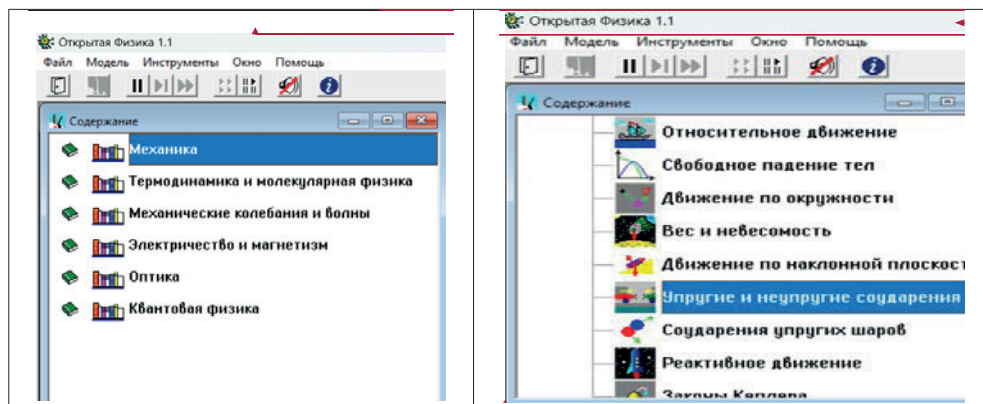
бұл қозғалыс энергиясы және басқа жерлерде егжей-тегжейлі қамтылған. Импульстің сақталу заңы бұл жерде өте пайдалы және оны жүйедегі таза сыртқы күш нөлге тең болған кезде қолдануға болады. 1-суретте импульс сақталатын серпімді соқтығысу көрсетілген.



Сурет 1. Соқтығысуға дейін

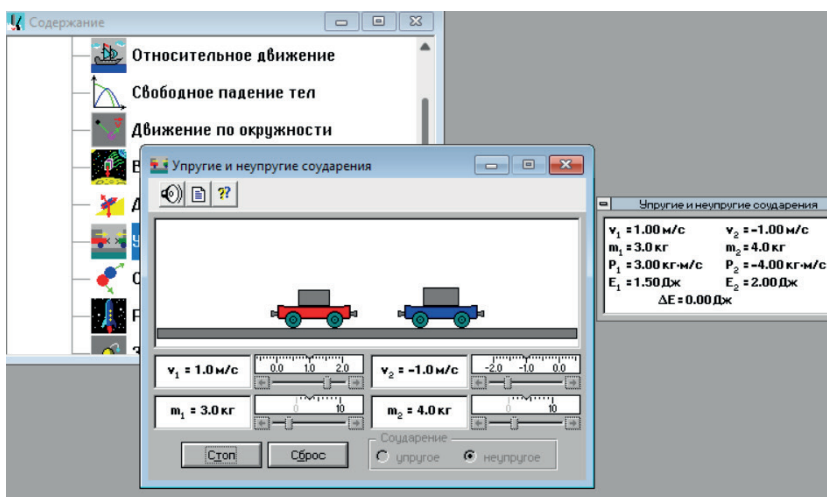


Сурет 2. Соқтығысудан кейін



Сурет 3. «Ашық физика» бағдарламасының жұмыс істеу терезесі.

Компьютерде «Ашық физика» бағдарламасын іске қосыңыз. «Механика» таңдап, содан соң «Серпімді және серпімді емес соқтығысулар» деген таңдаңыз. Суретті мұқият қарап шығыңыз, барлық реттегіштерді және басқа негізгі элементтерді орнатыңыз (3 сурет).



Сурет 4. Абсолютті серпімсіз соқтығысуды зерттеу

Төменгі оң жақтағы "Серпімсіз" батырмасын басыңыз. Басқару түймелерін, бірінші арбаның массалық мәнін және оның бастапқы жылдамдығын басу арқылы орнатыңыз 1-кесте сіздің опцияңыз үшін. Екінші арбаның жылдамдығын нөлге қойыңыз. Екінші арбаның массасын 1 кг-ға орнатыңыз. Монитор экранындағы "Бастау" батырмасын басу арқылы арбалардың қозғалысын қадағалаңыз, бірінші соқтығысқаннан кейін "тоқтату" батырмасы арқылы қозғалысты тоқтатыңыз. Қажетті шамаларды өлшеу нәтижелерін 2-кестеге жазыңыз, оның үлгісі төменде келтірілген. Екінші арбаның массасын 1–2 кг-ға көбейтіп, өлшемдерді қайталаңыз. Нәтижелерді 2-кестеге жазыңыз, оның үлгісі төменде келтірілген.

Кесте 1. Параметрлер мәні

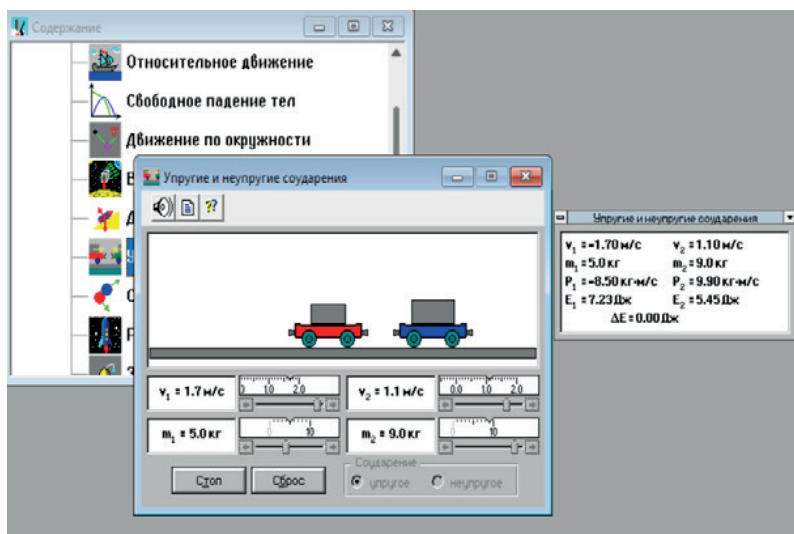
Нұсқаның нөмері	m_0 (кг)	\vec{v}_0 (м/с)
1	2	1
2	3	2
3	5	1
4	4	2

Кесте 2. Абсолютті серпімді емес соқтығысулар үшін өлшеу және есептеу нәтижелері

Нұсқаның нөмері	$m_1 = \vec{v}_1 = \Delta E$		
1	m_0	ΔE	$\frac{m_2}{m_1 + m_0}$
2			
...			
10			

2. Абсолютті серпімді соқтығысуды зерттеу

Төменгі оң жақтағы "Серпімді" батырмасын басыңыз. Реттегіш түймелерін, m_1 және m_2 бірінші және екінші арбалардың ерікті бастапқы масса мәнін және олардың бастапқы жылдамдығын басу арқылы орнатыңыз. Монитор экранындағы "Бастау" батырмасын басқан кезде, "тоқтату" батырмасымен бірінші соқтығысқаннан кейін қозғалысты тоқтатып, арбалардың қозғалысын бақылаңыз. Қажетті шамаларды өлшеу нәтижелерін 3-кестеге жазыңыз, оның үлгісі төменде келтірілген. Арбалардың массасын және олардың жылдамдығын өзгертіп, өлшемдерді қайталаңыз. Өлшеу нәтижелерін 3 кестеге жазыңыз, оның үлгісі төменде келтірілген. Тәжірибені 3 рет қайталаңыз.



Сурет 5. Абсолютті серпімді соқтығысуды зерттеу

Кесте 3. Абсолютті серпімді соқтығысулар үшін өлшеу және есептеу нәтижелері

Өлшем нөмері	дейін p_1	дейін p_2	дейін E_1	дейін E_2	кейін p_1	кейін p_2	кейін E_1	кейін E_2
1								
2								
3								

Нәтижелерді өңдеу және есепті рәсімдеу

1. Қажетті шамаларды өлшеңіз және есептеңіз, алынған мәліметтерді 2 және 3 кестелерге енгізіңіз

2. Е механикалық энергияның қатынасына жоғалуының графигін жасаңыз және қорытынды жасаңыз.

3. 3 кестені пайдаланып, импульс пен энергияның сақталу заңдарының орындалуын тексеріңіз. Есептеулермен денелердің импульстарының қосындысы мен олардың соққыға дейінгі және кейінгі энергияларының қосындысы сәйкес келетінін көрсетіңіз.

3 кезең. Зертханалық жұмыстың талдауы мен қорытындысы. Зертханалық жұмыс бойынша білімді бекітуге арналған тапсырмалар орындау.

Студенттер жасаған жұмыстары бойынша не үйренгендерін талқылап өзара соқтығысатын денелердің қозғалыс сипатына тәуелділік туралы тұжырым жасайды. Зертханалық жұмыс бойынша алған теориялық және практикалық білімдерін тексеру мақсатында тақырыпқа сәйкес есептер шығарады.

Кесте 4. Тақырыпты бекітуге арналған тапсырмалар

Есептің шарты:	Массасы $m_1 = 1$ кг арба $v_1 = 2$ м/с жылдамдықпен үйкеліссіз рельстерде қозғалады. Екінші арба массасы $m_2 = 2$ кг оған қарай қозғалады. Толық серпімсіз соқтығысудан кейін екі арба да тоқтауы үшін екінші арбаның жылдамдығы қандай болуы керек?
Есепті шығару үшін жасау қажет амалдар	Бұл тәжірибені «Ашық физика» бағдарламасының көмегімен Механика→Серпімді және серпімсіз соқтығысулар терезесіне кіру арқылы орындаңыз.
Табу керек болған мән	$V_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ м/с
Жауабы	Жылдамдық $\underline{V_2 = \frac{m_1 v_1}{m_2} = 1 \text{ М/с}}$

Қорытынды

Оқыту үдерісінде «Ашық физика 1.1» бағдарламасын қолдану арқылы педагогикалық эксперимент ұйымдастырылды. Нәтижеде білім алушылар цифрлық білім беру ресурстарына қызығушылық танытқаны және тақырыпты меңгеру дәріжесінің артқандығы байқалады. Сонымен қатар, мақалада цифрландыру студенттердің шығармашылық көрсеткіштеріне орасан зор ықпал еткендігі тұжырымдалды. Серпімді және серпімсіз соқтығысу тақырыбының мысалында цифрлық ресурстарды қолданудың тиімділігі бағаланды. Зерттеу нәтижелері жоғары және орта оқу орындарында физиканы оқыту барысында жүргізілетін зертханалық жұмыстарды тиімді іске асыруға болатындығын көрсетеді. Зерттеудің практикалық маңыздылығы болашақ мамандардың цифрлық құзыреттілік деңгейін жоғарылатудың сипатталған әдістерін одан әрі жетілдірумен және жетілдіру жолдары ұсынумен ерекшеленеді.

Бұл зерттеуді Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырды (ЖТН «AP19579398»).

REFERENCES

- Alenezi M., Wardat S. & Akour M. (2023). The Need of Integrating Digital Education in Higher Education: Challenges and Opportunities. *Sustainability (Switzerland)*, — 15(6). — <https://doi.org/10.3390/su15064782>.(in ENG).
- Alshehri A., Rutter M. & Smith S. (2019). Assessing The Relative Importance Of An E-learning System's Usability Design Characteristics Based On Students' Preferences. *European Journal of Educational Research*, — 8(3), — 839–855. — <https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.3.839>.(in ENG).
- Chernetskyi I., Slipukhina I., Kurylenko N., Mienailov S. & Opachko M. (2021). The Application of Tracker Video Analysis for Distance Learning of Physics. In *ICTERI*. — Pp. 182–192. (in ENG).
- Cabellos B., Pérez Echeverría M.P. & Pozo J.I. (2023). The Use of Digital Resources in Teaching during the Pandemic: What Type of Learning Have They Promoted? *Education Sciences*, — 13(1). — <https://doi.org/10.3390/educsci13010058>.(in ENG).
- Cabero-Almenara J., Guillen-Gamez F.D., Ruiz-Palmero J. & Palacios-Rodríguez A. (2021).

Classification models in the digital competence of higher education teachers based on the DigCompEdu Framework: logistic regression and segment tree. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, — (1), — 49–61. (in ENG).

García-Hernández A., García-Valcárcel Muñoz-Repiso A., Casillas-Martín S. & Cabezas-González M. (2023, January 1). Sustainability in Digital Education: A Systematic Review of Innovative Proposals. *Education Sciences*. MDPI. — <https://doi.org/10.3390/educsci13010033>.(in ENG).

Heine S., Krepf M. & König J. (2023). Digital resources as an aspect of teacher professional digital competence: One term, different definitions – a systematic review. *Education and Information Technologies*, 28(4), 3711–3738. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11321-z>.(in ENG).

Kornilov V.S. & Khanina I.A. (2020). Development of ICT competence in high school students when teaching physics using digital laboratories. *RUDN Journal of Informatization in Education*, — 17(2), — 146–152. —<https://doi.org/10.22363/2312-8631-2020-17-2-146-152> .(in ENG).

Rajabzadeh A.R., Long J., Saini G. & Zeadin M. (2022). Engineering Student Experiences of Group Work. *Education Sciences*, — 12(5). — <https://doi.org/10.3390/educsci12050288>.(in ENG).

Salnyk I. (2022). APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF LABORATORY PRACTICUM IN PHYSICS TEACHER TRAINING DURING DISTANCE EDUCATION. — *Scientific Bulletin of Flight Academy. Section: Pedagogical Sciences*, — 12, — 108–116. — <https://doi.org/10.33251/2522-1477-2022-12-108-116>.(in ENG).

Sangrà A., Guitert-Catasús M. & Behar P.A. (2023). Innovative Teaching Strategies and Competences for Digital Education. *RIED-Revista Iberoamericana de Educacion a Distancia*, — 26(1), — 9–16. — <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.36081>.(in ENG).

Scherer R. & Siddiq F. (2019). The relation between students' socioeconomic status and ICT literacy: Findings from a meta-analysis. *Computers and Education*, — 138, — 13–32. — <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.011>.(in ENG).

Sivarajah R.T., Curci N.E., Johnson E.M., Lam D.L. Lee J.T. & Richardson M.L. (2019). A review of innovative teaching methods. *Academic radiology*, — 26(1), — 101–113. (in ENG).

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 63–73
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.707>

MPHTI (14.43.45)

© G.T. Zhakupova¹, D.S. Baigunakov^{2*}, A.B. Sakulova³, 2024

¹Al-Farabi Kazakh National University;

²U. Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University.

E-mail: gulnastolgaevna777@gmail.com

THE QUALITY CULTURE MODEL AT THE RESEARCH UNIVERSITY

Zhakupova Gulnaziya Tolgaievna — Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of World History, Source Studies and Historiography, Al-Farabi Kazakh National University

E-mail: gulnastolgaevna777@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1519-9043>;

Baigunakov Dosbol Suleimenovich — Doctor of Historical Sciences, Professor, Al-Farabi Kazakh National University

E-mail: dosbol_bs@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1519-9043>;

Sakulova Akbope Baibatyrovna — Master of Pedagogical Sciences, lecturer at the U.Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University

E-mail: Sakbope2018@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-0371-7806>.

Abstract. The development of a quality culture in higher education is an urgent problem. In the modern education system, it is precisely the key to synthesize a culture of quality assurance and a culture of quality management within the framework of a concept that will be linked to practice and where its methodology is reflected. Especially in world-class research universities that are developing in the Kazakh educational space. The basic hypothesis is that the sustainability of the quality of education directly depends on the formation and development of a quality culture. Moreover, this is not just an assessment of quality based on facts, but most likely a value based on awareness of the importance of a culture of quality and should permeate the entire educational environment of the university. A culture of quality not only brings competitive advantages and helps the university to integrate better, but also increases work efficiency and brings satisfaction to stakeholders. The aim of this article is to consider the process of quality assurance in higher education through the formation of a quality culture, which is based on professional and public (specialized) accreditation of educational programs and graduate certification. Specialized accreditation and certification will lead to responsible training on the part of consumers and educational institutions. Because employers are also interested in raising the prestige of their professions and obtaining specialists who are confident in their professional activities and the qualitative use of new scientific achievements in production. The research can be used in practice to determine the model of quality culture and the mechanisms of its implementation.

Keywords: quality culture, higher education, quality indicators, world-class research university, educational environment, integrated system, professional and public (specialized) accreditation, certification

© Г.Т. Жақупова^{1*}, Д.С. Байғунаков², А.Б. Сақұлова³, 2024

¹әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті;

²Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті.

E-mail: gulnaztolgaevna777@gmail.com

© ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІНДЕГІ САПА МӘДЕНИЕТІНІҢ МОДЕЛІ

Жақупова Гүлназия Толғайқызы — тарих ғылымдарының кандидаты, әлем тарихы, деректану және тарихнама кафедрасының доценті, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
E-mail: gulnaztolgaevna777@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1519-9043>;

Байғунаков Досбол Сүлейменұлы — тарих ғылымдарының докторы, профессор, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
E-mail: dosbol_bs@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1519-9043>;

Сақұлова Ақбөпе Байбатырқызы — педагогикалық ғылымдар магистрі, Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті
E-mail: Sakbope2018@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-0371-7806>.

Аннотация. Сапа мәдениетін жоғары оқу орнында дамыту өзекті мәселе. Заманауи білім беру жүйесінде сапаны қамтамасыз етудегі мәдениет синтезі мен басқару сапасының мәдениеті оның өзіндік әдіснамасы көрініс табатын тәжірибемен байланысты концепция шеңберінде қарастырсақ көкейкесті дүние болып табылады. Әсіресе қазақстандық білім беру кеңістігінде дамып жатқан әлемдік деңгейдегі зерттеу университеттерінен мұны байқауға болады. Базалық гипотеза — білім беру сапасының тұрақтылығы сапа мәдениетінің қалыптасуы мен дамуына тікелей байланысты. Сонымен қатар, бұл фактілерге негізделген сапаны бағалау ғана емес, дәлірек айтқанда сапа мәдениеті маңыздылығын түсіну арқылы қалыптасатын құндылық және де ол университеттің бүкіл білім беру ортасына сіңуі керек нәрсе. Сапа мәдениеті бәсекелестік артықшылықтар әкеліп қана қоймайды, ол университеттің жақсы интеграциялануына көмектеседі, сондай-ақ жұмыс тиімділігін арттырады және оған мүдделі тараптарды қанағаттандырады. Бұл мақала мақсаты білім беру бағдарламаларын кәсіби-қоғамдық (мамандандырылған) аккредиттеу және түлектерді сертификаттау негізінде сапа мәдениетін қалыптастыру арқылы жоғары білім берудегі сапаны қамтамасыз ету процесін таразылау болып табылады. Мамандандырылған аккредиттеу және сертификаттау тұтынушылар мен білім беру мекемелері тарапынан кадрларды жауапты түрде даярлауға ықпал етеді. Өйткені жұмыс берушілер де өз мамандықтарының беделін көтеруге және кәсіби қызметке және өндірістегі ғылымның жаңа жетістіктерін сапалы пайдалануға сенімді түрде даярланып бағдарланған мамандарды көптеп қабылдауға мүдделі. Зерттеу іс жүзінде сапа мәдениетінің моделін және оны жүзеге асыру тетіктерін айқындау аясында қолданыла алады.

Түйін сөздер: сапа мәдениеті, жоғары білім, сапа индикаторлары, әлемдік деңгейдегі зерттеу университеті, білім беру ортасы, интеграцияланған жүйе, кәсіби-қоғамдық (мамандандырылған) аккредиттеу, сертификаттау

© Г.Т. Жакупова^{1*} , Д.С. Байгунаков², А.Б. Сакулова³, 2024

¹Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
Алматы, Казахстан;

Южно-Казахстанского педагогический университет им. У. Жанибекова,
Шымкент, Казахстан.

E-mail: gulnaztolgaevna777@gmail.com

МОДЕЛЬ КУЛЬТУРЫ КАЧЕСТВА В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Жакупова Гульназия Толгаевна — кандидат исторических наук, доцент кафедры всемирной истории, источниковедения и историографии, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: gulnaztolgaevna777@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1519-9043>;

Байгунаков Досбол Сулейменович — доктор исторических наук, профессор, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: dosbol_bs@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1519-9043>;

Сакулова Акбопе Байбатыровна — магистр педагогических наук, преподаватель Южно-Казахстанского педагогического университета им. У. Жанибекова, Шымкент, Казахстан

E-mail: Sakbope2018@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-0371-7806>.

Аннотация. Развитие культуры качества в высшем учебном заведении – актуальная проблема. В современной системе образования ключевым является синтез культуры обеспечения качества и управления качеством в рамках концепции, которая связана с практикой и, где отражается ее методология, особенно в исследовательских университетах мирового уровня, которые развиваются в казахстанском образовательном пространстве. Базовая гипотеза исследования – устойчивость качества образования напрямую зависит от формирования и развития культуры качества. Причем это не просто оценка качества на основе фактов, а скорее ценность, на основе осознания важности культуры качества, которая должна пронизывать всю образовательную среду вуза. Культура качества приносит конкурентные преимущества и помогает университету лучше интегрироваться, а также повышает эффективность работы и приносит удовлетворение заинтересованным сторонам. Целью данной статьи является рассмотрение процесса обеспечения качества высшего образования через формирование культуры качества, которая имеет в основании профессионально-общественную (специализированная) аккредитацию образовательных программ и сертификацию выпускников. Специализированная аккредитация и сертификация приведет к ответственной подготовке кадров со стороны образовательных учреждений и потребителей. Работодатели также заинтересованы в поднятии престижа профессий и

получении специалистов уверенно ориентирующихся в профессиональной деятельности и качественном использовании новых достижений науки в производстве. Исследование может быть использовано на практике при определении модели культуры качества и механизмов ее реализации.

Ключевые слова: культура качества, высшее образование, индикаторы качества, исследовательский университет мирового класса, образовательная среда, интегрированная система, профессионально-общественная (специализированная) аккредитация, сертификация

Введение

В исследовательском университете мирового класса культура качества должна быть как интегрированная система образовательных, исследовательских, производственных учреждений, ориентированная на современные технологии и достижения мировой науки. Ее реализация координируется: с стратегией экономического и социального развития страны; мировыми достижениями науки; текущими изменениями и планируемыми реформами.

Многие ученые признают, что культура качества относится к организационной культуре, которая характеризуется двумя отдельными элементами: с одной стороны, культурными (ценности, убеждения, ожидания и приверженность качеству), с другой стороны, управленческими процессами. Данный синтез повышает качество образования на основе исследовательского компонента и интеграционных принципов.

Проблемы формирования культуры качества в системе высшего образования дискутируются с началом реализации Болонского процесса. Болонская декларация (1999) определяет обеспечение качества ключевым аспектом образовательной системы. Культура качества образования в высшем учебном заведении многоуровневая и многоаспектная должна быть обязательно основана на заказе потребителей. Она имеет заинтересованные стороны: внутренние (студенты, преподаватели и сотрудники); внешние (мировые научные сообщества, правительство, агентства по обеспечению качества, работодатели, родители) общество в целом.

Обзор литературы и основные методы

Культура качества в образовании исследуется длительное время, в научном дискурсе существует различные подходы, а также раскрываются ее направления. Основные документы на которых основывается культура качества являются — Стандарт и Руководство по обеспечению качества в ЕПВО (ESG), где отмечается: «ESG нацелены на гарантию качества обучения и преподавания в высшем образовании, включая образовательную среду и необходимую связь с научными исследованиями и инновациями» (ESG, 2015).

Основой культуры качества считается подход Эдгара Шейна, который разработал модель организационной культуры. Автор определяет уровни, функции и качественные характеристики. По его мнению, критерием уровня культуры качества является глубина проникновение в сознание каждого работника образования ценностей, приоритетов, образующих ее сущность (Шейн, 2002: 45).

2006 году Европейская ассоциация университетов в своём определении культуры качества включает: «ценности, убеждения, приверженность к качеству, а также управленческие процессы направленные на повышения качества» (Европейская ассоциация университетов 2006). Интересно мнение Джамиль Салми который отмечает «университет мирового класса» стал притягательной фразой, не просто обозначающей улучшение качества обучения и исследований, но и, что более важно, развитие способности конкурировать на глобальном рынке образовательных услуг, благодаря приобретению, адаптации и созданию передовых знаний» (Салми, 2009). Данный автор подчеркивает, что «культура качества — это система ценностей организации и среда, которая поощряет формирование и постоянное развитие качества» (Салми, 2009: 4).

Та Тхи Тху Хиен определяет значимость внутренней системы качества: «внутреннее обеспечение качества является важным инструментом управления в высшем образовании. Университеты мирового уровня создали и развили свою внутреннюю систему обеспечения качества, а также создали и развивают институциональную культуру качества. Исследования и практика многих университетов по всему миру показали, что существует глубокая связь между культурой качества и внутренним обеспечением качества» (Та Тхи Тху Хиен, 2021: 67–80).

Miller R высказывает мнение о мониторинге и оценке качества: «непрерывное улучшение возможно лишь при условии, что этот процесс сопровождается постоянной оценкой. Нашим желанием должно быть организация независимой оценки и извлечение уроков из собственных ошибок. И, самое главное, непрерывное совершенствование требует от нас готовности к переменам» (Miller, 2007). Ключевым в развитии культуры качества по мнению Муа & Wesonga считается избранная модель: «нет сомнений в том, что тип культуры, преобладающий в учреждении, оказывает большое влияние на его работу» (Муа & Wesonga, 2012). Лори Ломас отмечает: «управления качеством, реализуемые университетом, должны быть согласованы с культурой и структурой организации» (Lomas, 2004).

При повсеместной культуре качества в образовании основным является оценка качества, которая оценивается специальной экспертной группой в соответствии со своими задачами в области исследований и социальных и научных услуг. Подтверждение качества подразумевает: «оценку эффективности посредством мероприятий по обеспечению качества; документирование результатов, включая сильные стороны и моменты, требующие внимания; обеспечение решения проблем как в ответ на конкретный случай, так и в упреждающем порядке аналогичные будущие ситуации; отчетность о результатах и последующей деятельности на циклическом уровне и в рамках каждой программы; принятие решения о качестве, которое руководство учреждения должно продемонстрировать, как внутри вуза, так и внутри страны, что поставленное качество соответствует требованиям» (NVAO. Assessment Framework Institutional Review, 2020).

Ряд авторов определяют основные условия достижения эффекта культуры качества: «тесная связь между внешним обеспечением качества и внутренними изменениями (van Vught & Westerheijden, 1994); необходимость сбалансировать подотчетность и улучшение (Thune 1996); важность лидерства и участия руководства (Stensaker 1999); практика преподавания и обучения обсуждается, проверяется и оспаривается студентами (Massy 1999).

Н.А. Кошечева предлагает комплексные критерии качества образовательного процесса, «включающие: контроль содержания образования; контроль применяемых технологий; контроль полученных знаний; требования к организации и контролю за осуществлением учебного процесса; требования к преподавателям, требования к студентам; четкую и прозрачную процедуру само-обследования, как основы системы обеспечения качества» (Кошечев, 2011: 208).

Из казахстанских исследователей хотелось бы отметить работу С.М. Омирбаева: «Национальная модель обеспечения качества образования Казахстана». Автор анализирует: «конструкцию национальной модели обеспечения качества на всех уровнях управления образовательной деятельностью и процесса оценки ее качества. Все уровни системы обеспечения качества направлены на достижение академического качества. В связи с этим принципы, механизмы и инструменты системы обеспечения качества на всех ее уровнях должны быть взаимосвязаны и взаимодействовать между собой» (Омирбаев, 2021: 28). Кроме того, профессор С.М. Омирбаев считает, что в казахстанская модель основана на «системе внутреннего обеспечения качества. Индикатором достижения академического качества системой внутреннего обеспечения качества является академическая репутация высшего учебного заведения; вузам недостаточно иметь лишь разработанную Политику в области обеспечения качества, но также необходимо принять внутренние Стандарты обеспечения качества. Вузовские стандарты внутреннего обеспечения качества должны разрабатываться в соответствии с ESG, а также учитывать национальные приоритеты, особенности, решаемые системой высшего образования задачи. (Омирбаев, 2021: 25).

В данной статье используются системный, функциональный, сравнительный методы анализа и оценки. Они позволяют изучить все компоненты и взаимосвязь целостной культуры качества. Метод актуализации способствует выявить тенденции в формировании моделей культуры качества. Используются методологические установки независимого международного эксперта по обеспечению качества, профессор Люсьен Боллаер, аналитика политики в Европейском реестре обеспечения качества высшего образования (EQAR), который определяет: «прежде чем создавать систему внутреннего обеспечения качества, вуз должен выбрать концепцию качества и определить методологию обеспечения качества» (Боллаерт, 2018). Автор оценивает изменения в понимании качества и определяет будущее обеспечения качества в вузах (таблица 1, 2)

Таблица 1. Сдвиги в парадигме качества (Боллаерт, 2018)

Прежние взгляды	Новые взгляды
Качество абсолютное и установленное	Качество относительное и многоуровневое
Один стандарт доминирует	Обеспечение качества имеет много аспектов
Определяется производителем	Точка отсчета потребности потребителя
Конечный продукт играет главную роль	Услуги основополагающий фактор
Требования к качеству фиксированы	Требования к качеству меняются и увеличиваются
Качество контролируется отделом по качеству	Качество — это результат процесса Качество касается всех

Таблица 2. Будущее обеспечения качества в вузах (Боллаерт, 2018)

Качество как	Концепт качества	Концепт менеджмента качества
«исключительное»	внешне признанное как качество высшего класса	качество контролируется стандартами и через сравнение
«совершенное или единообразное»	фокусируется на процессе вовлекая всех	контролируется и оценивается
«соответствующее цели»	- качество функционально; - запрос потребителей; - потребности потребителей (миссии)	- удовлетворенность услугами; - стратегическое комплексное управление качеством
«трансформация»	качественные изменения	улучшение качества

Таким образом проблема культуры качества исследуется в научном дискурсе по различным аспектам: концепция культуры качества; модели организации культуры качества; критерии качества; оценка качества и т.д.

Результаты и обсуждение

Интеграция образования, науки и производства способствует развитию профессиональной идентичности выпускников исследовательского университета как исследователей и практиков. Направленное моделирование исследовательской среды становится одним из средств реализации учебной и профессиональной подготовки специалистов.

Поэтому для обеспечения качественной подготовки кадров важным является методология культуры качества, которая должна интегрировать различные компоненты академической, исследовательской, управленческой деятельности вуза: подходы, принципы, ценности культуры качества соотношенные с стратегическим развитием исследовательского университета его миссией; определение механизмов взаимодействия с требованиями экономического развития и общества в целом, а также уровнем и тенденциями развития мировой науки; разработка механизмов изучения и оценки эффективности культуры качества; подготовка на основе полученных результатов оценки процесса обучения и мероприятий по улучшению.

Исходя из этого в основе культуры качества исследовательских университетов, по нашему мнению, должно быть качество: определенное заинтересованными сторонами (вузы и потребители); международными стандартами качества в сфере образования и определенной сфере деятельности. Модель культуры качества исследовательского университета будет эффективной, если в ее основе будет определена профессионально-общественная аккредитация и

сертификация выпускников. Н.А. Кошеева замечает: «повышению качества образования должен способствовать комплексный подход к сотрудничеству с работодателями на протяжении всего цикла предоставления образовательных услуг» (Кошеева, 2011: 209).

Правильно заключают авторы, что: «реализация принципа интеграции образования, науки и производства в современных условиях обеспечивает баланс между содержанием образовательных программ, результатами НИОКР и промышленностью. С точки зрения положительного влияния сотрудничества для обеих сторон можно отметить: университеты могут получить доступ к финансированию и технологиям, отзывы о практической значимости исследований и возможностях осознавать актуальные потребности рынка труда и оставаться конкурентоспособными в сфере образования и трудовых рынках; производительную сферу (потребители) такое сотрудничество может обеспечить доступ к научной базе университетов, разработки новых технологий, совместное проектирования и разработка программ обучения и формирования профессиональных компетенций выпускников» (Manarbek et al., 2020: 1, 2).

Для реализации общественно-профессиональной аккредитации и сертификации выпускников необходимо создание центров. Атамекен в казахстанском образовательном пространстве проводит рейтинг образовательных программ, но это недостаточно. Значимость профессионально-общественной аккредитации выявляет положительные тенденции: демонстрирует взаимодействие с отраслью и ценностями вуза; обеспечивает профессиональное признание качества подготовки кадров; гарантирует соответствие образовательных программ международным отраслевым стандартам; соответствие профессиональных навыков набору навыков выпускников; участие в профессиональном развитии обучающихся; привлечение практиков в процесс обучения; качественные базы практик; ответственное трудоустройство выпускников и т.д.

Профессионально-общественная (специализированная) аккредитация может иметь несколько этапов: в период разработки образовательной программы; ее реализации; сертификации выпускников. Она оценивает подготовку кадров на соответствие международным и национальным отраслевым рамкам, и профессиональным стандартам и способствует определению заказов на исследования по запросам работодателей по разработке и внедрению в производства новых междисциплинарных инновационных средств. Одним из ее результатов должна быть обязательно рекомендация перечня навыков выпускников и учебные дисциплины, которые потом используются вузами для разработки образовательных программ. Как отмечает Nthi Lan: «создать обучение и продукты научных исследований, которые наилучшим образом соответствуют требованиям общества» (Nthi Lan, 2022).

Профессионально-общественная (специализированная) аккредитация имеет потенциал не только как оценка качества подготовки кадров, как основа культуры качества, но и это процесс партнёрство и коллаборации

производства, образования и науки. Поэтому данный вид аккредитации обеспечивает качество и гарантирует постоянное его улучшение и передает ценности профессии и профессионального сообщества, а также проведение исследовательских проектов, связанных с профессиональной сферой. Для исследовательского университета базовым индикатором в профессиональной аккредитации должны стать разработка и внедрение совместных научных исследований, ученых и практиков.

Центры профессионально-общественной (специализированная) аккредитации должны организовывать сертификацию выпускников. Сертификация — это стороннее подтверждение уровня знаний или квалификации человека в определенной отрасли или профессии, так сказать подтверждение профессионального авторитета.

Цель программы сертификации — применить полученные знания на практике и получить практические навыки, которые будут использовать выпускники на работе. Важно отметить, что программы сертификации часто заключаются в партнерстве с работодателями и разрабатываются с учетом интересов работодателей. Выпускник может получить сертификат по нескольким дисциплинам, которые он изучил в вузе, но сдал сертифицированный экзамен в центре профессиональной сертификации.

Таким образом культура качества, основанная на профессионально-общественной (специализированная) аккредитации и сертификации выпускников, является наиболее эффективной и ответственной моделью культуры качества для исследовательского университета мирового уровня для подготовки качественных специалистов. Она осуществляет контроль, руководство образовательными программами по подготовке специалистов в определенной сфере и формулирует модель качественного обучения. Она важный инструмент контроля и обеспечения качества культуры.

Заключение

В мировой практике применяются различные подходы к оценке качества работы вузов: репутационный, результативный и общий. Для исследовательского университета мирового класса необходима модель культуры качества, нацеленная на достижение лучших результатов коллаборации науки, образования и производства. Поэтому культура качества, основанная на профессионально-общественной (специализированная) аккредитации и сертификации выпускников, способствует оценки миссии по целевой и качественной подготовке выпускников, внедрению научных достижений и совершенствованию последовательного и устойчивого высокого качества исследовательского университета. Кроме того, данная модель культуры качества гарантирует государству объективную информацию о состоянии развития образования. Она основана на принципах интеграции науки, образования, инноваций и производства обеспечивает сбалансированность между системным содержанием образовательной программы, наукой и производством, особенно наукоемким.

Профессионально-общественная (специализированная) аккредитация и сертификация выпускников должна быть основополагающей в модели культуре качества современных исследовательских университетов. Она может считаться также сертификацией результативности и актуализации образовательных программ в определенной области, основанной на принципе сотрудничества (коллаборации) с профессиональной сферой. Данный синтез способствует объединению внутренних и внешних ресурсов, что формирует сеть взаимодействия научного, образовательного, академического, инновационного профессионального направления по созданию новых инновационных товаров и продуктов и улучшению культуры качества высшем образовании.

ЛИТЕРАТУРА

- Боллаерт Л. (2018). Руководство по внутреннему обеспечению качества в высшем образовании с акцентом на профессиональное высшее образование. — Астана: IQAA. — 206 с.
- Европейская ассоциация университетов (2006). Культура качества в европейских университетах: подход «снизу-вверх». Отчет о трех раундах проекта «Культура качества, 2002–2006 гг.». — <http://www.eua.be/quality-assurance/quality-cultural-project/>
- Кошьева Н.А. (2011). Основные направления обеспечения качества высшего образования. — *Вестник Омского университета. Серия «Экономика»*. 2011. — №1. — С. 207–211
- Miller R. (2007). «Observations on Efforts to Create a New Paradigm for Undergraduate Education in Engineering» Reported in a case study published by the Harvard Macy Institute and the President and Fellows of Harvard College, Cambridge, MA.
- Муя J.N. & Wesonga J.N. (2012). The impact of organisational culture on performance of educational institutions. *International Journal of Business and Social Science*, 3(8) Retrieved from — <http://search.proquest.com/docview/1010404274?accountid=15533>
- Massy W. (1999). Energizing quality work. Higher education quality evaluation in Sweden and Denmark (Stanford University. Stanford, National Center for Postsecondary Improvement).
- Manarbek G., Zhakupova G., Kaliyeva A., Hezi (2020). The university-industry cooperation: The role of employers in quality assurance of Education. — DOI: 10.1051/e3sconf/202015909010. — https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2020/19/e3sconf_btse2020_09010.pdf
- Nithi Lan (2022). Building quality culture at the university of International Journal of Social and Humanities Extension. — <https://ijshe.info/index.php/ijshe/article/view/35/30>
- Lomas L. (2004). Embedding quality: The challenges for higher education. *Qual. Assur. Educ.* — 2004. — 12. — Pp.157–165. — Vol.7. — №1. — С.30–34. — <https://doi.org/10.1108/09684889910252513>
- Салми Джамиль. (2009). Создание университетов мирового класса / Джамиль Салми; пер. с англ. Москва: Издательство «Весь Мир». — 132 с.
- Стандарты и рекомендации для гарантии качества в Европейском пространстве высшего образования (ESG) [Электронный ресурс]. — 2015. — URL: https://www.enqa.eu/wpcontent/uploads/filebase/esg/ESG%20in%20Russian_by%20NCPA.pdf (дата обращения: 12.02.2024)
- Шейн Э.Х. (2002). Организационная культура и лидерство / Пер. с англ. под ред. В. А. Спивака. СПб: Питер. — 336 с.
- Та Тхи Тху Хиен (2021). Quality culture and internal quality assurance in higher education institutions. *VNU Journal of Science: Education Research*. — Vol. 37. — №1. — Pp. 67–80. — <https://js.vnu.edu.vn> (дата обращения: 02 февраль 2024).
- NVAO. Assessment Framework Institutional Review. 2020. Available online: https://www.nvao.net/files/attachments/3812/Assessment_framework_institutional_review_2019_2025_v2020.pdf (accessed on 3 January 2023).
- Van Vught F.A. & Westerheijden D. (1994). ‘Towards a General Model of Quality Assessment in Higher Education’. *Higher Education*. — №3. — Pp.355–371
- Thune C. (1996). The Alliance of Accountability and Improvement: the Danish experience, *Quality in Higher Education*. — №2. — Pp.21–32

Stensaker B. (1999). In Charge? (Absent) Academic Leadership During External Assessments. *International Journal of Educational Management*. — №13. — Pp.266–271

Омирбаев С.М. (2021). Национальная модель обеспечения качества образования Казахстана. Обеспечение качества образования в Республике Казахстан. — №3. — С.24–29. — https://www.elibrary.ru/download/elibrary_47474096_73518502.pdf

REFERENCES

Bollaert L. (2018). Guide to internal quality assurance in higher education with a focus on vocational higher education. Astana: IQAA. — 206 p. (in Russ.)

European University Association (2006). Quality culture in European universities: a bottom-up approach - Report on three rounds of the Quality Culture project 2002–2006. — <http://www.eua.be/quality-assurance/quality-cultural-project/>

Koshcheeva N.A. (2011). Main directions of ensuring the quality of higher education. *Bulletin of Omsk University. Series "Economics"*. — 2011. — No.1. — Pp. 207–211 (in Russ.)

Miller R. (2007). «Observations on Efforts to Create a New Paradigm for Undergraduate Education in Engineering» Reported in a case study published by the Harvard Macy Institute and the President and Fellows of Harvard College, Cambridge, MA

Muya J.N. & Wesonga J.N. (2012). The impact of organizational culture on performance of educational institutions. *International Journal of Business and Social Science*. — №3. — (8) Retrieved from. — <http://search.proquest.com/docview/1010404274?accountid=15533>

Manarbek G., Zhakupova G., Kaliyeva A., Hezi. (2020). The university-industry cooperation: The role of employers in quality assurance of Education. — DOI: 10.1051/e3sconf/202015909010. — https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2020/19/e3sconf_btses2020_09010.pdf

Massy W. (1999). Energizing quality work. Higher education quality evaluation in Sweden and Denmark (Stanford University. Stanford, National Center for Postsecondary Improvement).

Lomas L. (2004). Embedding quality: The challenges for higher education. *Qual. Assur. Educ.* 2004. — 12. — Pp.157–165. — Vol.7. — №1. Pp.30–34. — <https://doi.org/10.1108/09684889910252513>

Nithi Lan (2022). Building quality culture at the university of International Journal of Social and Humanities Extension. — <https://ijshe.info/index.php/ijshe/article/view/35/30>

Standards and recommendations for quality assurance in the European Higher Education Area (ESG) [Electronic resource]. — 2015. — URL: https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/filebase/esg/ESG%20in%20Russian_by%20NCPA.pdf (access date: 02.12.2024) (in Russian)

Shane E.X. (2002). Organizational culture and leadership / Trans. from English edited by V.A. Spivak. — St. Petersburg: Peter. — 336 p. (in Russ.)

Salmi Jamil S. (2009). Creating World Class Universities / Jamil Salmi; lane from English. Moscow: Publishing House “Ves Mir”. — 132 p.

Stensaker B. (1999). In Charge? (Absent) Academic Leadership During External Assessments. *International Journal of Educational Management*. — №13. — Pp.266–271

Ta Tihi Thu Hien (2021). Quality culture and internal quality assurance in higher education institutions. *VNU Journal of Science: Education Research*. — Vol. 37. — No.1. — Pp. 67–80. — <https://js.vnu.edu.vn> (date of access: 02 February 2024).

NVAO. Assessment Framework Institutional Review. 2020. Available online: https://www.nvaio.net/files/attachments/3812/Assessment_framework_institutional_review_2019_2025_v_2020.pdf (date of access: 02 February 2024).

Van Vught F.A. & Westerheijden D. (1994). ‘Towards a General Model of Quality Assessment in Higher Education’, *Higher Education*. — №3. — Pp. 355–371

Thune C. (1996). The Alliance of Accountability and Improvement: the Danish experience, *Quality in Higher Education*. — №2. — Pp. 21–32.

Омирбаев С.М. (2021). National model for ensuring the quality of education in Kazakhstan// Ensuring the quality of education in the Republic of Kazakhstan. — No. 3. — 2021. — Pp. 24–29. — https://www.elibrary.ru/download/elibrary_47474096_73518502.pdf (in Russ.)

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 74–88
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.708>

MPHTI 14.35.09
УДК 372.857

© **B.K. Zharmenova^{1*}, N.D. Andreeva², Sh.Sh. Khamzina³,
G.M. Makhanova¹, 2024**

¹Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan;

²Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen,
St. Petersburg, Russia;

³Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Kazakhstan.

E-mail: 81_bota@mail.ru

FORMATION OF ECOLOGICAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCIES IN THE TRAINING OF BIOLOGY TEACHERS AT THE UNIVERSITY

Zharmenova Botagoz Kuanyshevna — master of natural sciences, senior lecturer, Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan

E-mail: 81_bota@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1136-1843>;

Andreeva Natalya Dmitrievna — doctor of pedagogic sciences, professor, Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen, St. Petersburg, Russia

E-mail: naandreeva@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1600-3033>;

Khamzina Sholpan Shapievna — Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of the Higher School of Pedagogy, Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Kazakhstan

E-mail: khamzina64@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2931-026X>;

Makhanova Gulfairuz Meirmanovna — Master of pedagogical sciences, Senior lecturer, Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan

E-mail: maxanova.74@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3287-7339>.

Abstract. The article is devoted to the problem of the formation of ecological competence of future biology teachers in the process of professional training. The formation of ecological competence of future biology teachers is considered as a competence-based approach combined with systemic, personality-oriented, activity-based, technological and methodological approaches. Based on the analysis of the main educational programs of higher educational institutions of Kazakhstan, we have found out the current state of formation of environmental competence of undergraduate students of the speciality 6B01517 - Biology. Among the many general competencies, we will highlight those that a future ecologically competent biology teacher should master. The professional competencies of educational and career guidance programs of higher educational institutions of Kazakhstan, preparing future biology teachers, were analyzed through the prism of structural components of ecological competence, such as cognitive, activity-operational and

component of readiness for the formation of ecological competence of students. It has been established that not all educational programs, based on which future biology teachers are trained, consider ecological competence as professional. Some educational programs represent only certain structural components of environmental competence. In particular, the axiological component of environmental competence, aimed at the formation and development of the needs, interests, motives, values of students' interaction with the environment, is not reflected separately in the professional competencies of educational and career guidance programs of higher educational institutions of Kazakhstan. In this article, we have clarified the abilities that ensure the formation of structural components of environmental competence, educational and professional bachelor's degree programs. We drew attention to the formulation of environmental competence as a professional one that combines all its components.

Keywords: future biology teachers, competence, ecological competence, learning outcomes according to the program, educational program

© **Б.К. Жарменова^{1*}, Н.Д. Андреева², Ш.Ш. Хамзина³,
Г.М. Маханова¹. 2024**

¹Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан;

²А.И. Герцен атындағы Ресей мемлекеттік педагогикалық университеті,
Санкт-Петербург, Ресей;

³Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар, Қазақстан.
E-mail: 81_bota@mail.ru

Жарменова Ботагоз Куанышевна — жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы,
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті, Қызылорда, Қазақстан
E-mail: 81_bota@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1136-1843>;

Андреева Наталья Дмитриевна — педагогика ғылымдарының докторы, профессор,
Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена атындағы Ресей
Мемлекеттік педагогикалық Университет, Санкт-Петербург, Ресей
E-mail: naandreeva@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1600-3033>;

Хамзина Шолпан Шапиевна — педагогика ғылымдарының кандидаты, высшей школы
«Педагогика» жоғары мектебінің профессоры, Павлодар педагогикалық университеті
E-mail: khamzina64@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2931-026X>;

Маханова Гүлфайруз Мейрмановна — педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы,
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті, Қызылорда, Қазақстан
E-mail: maxanova.74@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3287-7339>.

ЖОО-ДА БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚҰЗІРЕТТІЛІКТЕРДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Аннотация. Мақала болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби дайындық процесінде экологиялық құзіреттілігін қалыптастыру мәселесіне арналған. Болашақ биология мұғалімдерінің экологиялық құзіреттілігін қалыптастыру

жүйелік, тұлғаға бағытталған, іс-әрекетке негізделген, технологиялық және әдістемелік тәсілдермен үйлескен құзыреттілікке негізделген тәсіл ретінде қарастырылады. Қазақстанның жоғары оқу орындарының негізгі білім беру бағдарламаларын талдау негізінде біз 6B01517 - Биология мамандығы бойынша бакалавриат студенттерінің экологиялық құзыреттілігін қалыптастырудың ағымдағы жай-күйін анықтадық. Көптеген жалпы құзыреттердің ішінде біз болашақ экологиялық сауатты биология мұғалімі менгеруі керек құзыреттерді бөліп көрсетеміз. Болашақ биология мұғалімдерін дайындайтын Қазақстанның жоғары оқу орындарының білім беру және кәсіби бағдарлау бағдарламаларының кәсіби құзыреттіліктері экологиялық құзыреттіліктің құрылымдық компоненттерінің призмасы арқылы талданды, мысалы: танымдық, іс-әрекеттік-операционалды және экологиялық құзыреттілігін қалыптастыруға дайындық компоненті. Болашақ биология мұғалімдері оқытылатын барлық білім беру бағдарламалары экологиялық құзыреттілікті кәсіби деп санамайтыны анықталды. Кейбір білім беру бағдарламалары экологиялық құзыреттіліктің белгілі бір құрылымдық компоненттерін ғана білдіреді. Атап айтқанда, студенттердің қоршаған ортамен өзара әрекеттесуінің қажеттіліктерін, қызығушылықтарын, мотивтерін, құндылықтарын қалыптастыруға және дамытуға бағытталған экологиялық құзыреттіліктің аксиологиялық құрамдас бөлігі Қазақстанның жоғары оқу орындарының білім беру және кәсіптік бағдар беру бағдарламаларының кәсіби құзыреттерінде жеке көрініс таппайды. Бұл мақалада біз экологиялық құзыреттіліктің құрылымдық компоненттерін, білім беру және кәсіптік бакалавриат бағдарламаларын қалыптастыруды қамтамасыз ететін қабілеттерді нақтыладық. Біз экологиялық құзыреттілікті оның барлық компоненттерін біріктіретін кәсіби құзыреттілік ретінде қалыптастыруға назар аудардық.

Түйін сөздер: болашақ биология мұғалімдері, құзыреттілік, экологиялық құзыреттілік, бағдарлама бойынша оқыту нәтижелері, білім беру бағдарламасы

© **Б.К. Жарменова^{1*}, Н.Д. Андреева², Ш.Ш. Хамзина³,
Г.М. Маханова¹, 2024**

¹Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан;

²Российский государственный педагогический университет
имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия;

³Павлодарский педагогический университет, Кызылорда, Казахстан.

E-mail: 81_bota@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ В ВУЗЕ

Жарменова Ботагөз Қуанышевна — магистр естественных наук, старший преподаватель,
Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан

E-mail: 81_bota@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1136-1843>;

Андреева Наталья Дмитриевна — доктор педагогических наук, профессор, Российский

государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия
E-mail: naandreeva@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1600-3033>;

Хамзина Шолпан Шапиевна — кандидат педагогических наук, профессор, Павлодарский педагогический университет, Павлодар, Казахстан

E-mail: khamzina64@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2931-026X>;

Маханова Гулфайруз Мейрмановна — магистр педагогических наук, старший преподаватель, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан

E-mail: maxanova.74@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3287-7339>.

Аннотация. В статье рассмотрена проблема формирования экологической компетентности будущих учителей биологии в процессе профессиональной подготовки. Формирование экологической компетентности будущих учителей биологии рассматривается как компетентностный подход в сочетании с системным, личностно-ориентированным, деятельностным, технологическим и методологическими подходами. На основе анализа образовательных программ высших учебных заведений Казахстана мы выяснили текущее состояние формирования экологической компетентности студентов бакалавриата образовательной программы 6B01517 - Биология. Среди множества общих компетенций мы выделили те, которыми должен владеть будущий экологически компетентный учитель биологии. Профессиональные компетенции образовательных и профориентационных программ высших учебных заведений Казахстана, готовящих будущих учителей биологии, были проанализированы через призму структурных компонентов экологической компетентности, таких как когнитивный, деятельностно-операциональный и компонент готовности к формированию экологической компетентности будущих учителей биологии. Установлено, что не все образовательные программы, на основе которых осуществляется подготовка будущих учителей биологии, рассматривают экологическую компетентность как профессиональную. Некоторые образовательные программы представляют только определенные структурные компоненты экологической компетентности. В частности, аксиологический компонент экологической компетентности, направленный на формирование и развитие потребностей, интересов, ценностей взаимодействия студентов с окружающей средой, не отражен отдельно в профессиональных компетенциях образовательных программ рассмотренных высших учебных заведений. В данной статье мы уточнили способности, которые обеспечивают формирование структурных компонентов экологической компетентности, образовательных и профессиональных программ бакалавриата. Также обратили внимание на формулировку экологической компетентности как профессиональной, объединяющей все ее компоненты.

Ключевые слова: будущие учителя биологии, компетентность, экологическая компетентность, результаты обучения по программе, образовательная программа

Введение

Быстро развивающийся рынок труда и развитие высоких технологий ставит перед собой задачу повысить экологическую компетентность и культуру студентов. Современная школа требует от выпускника высшего учебного заведения не только глубоких теоретических знаний, но и умения самостоятельно использовать их в нестандартных, постоянно меняющихся жизненных ситуациях. Надлежащий уровень экологической компетентности учащихся в школах может быть обеспечен педагогическим коллективом, особенно учителями биологии, с высоко сформированной личностной характеристикой, которые являлись бы компетентными и квалифицированными специалистами, системно и творчески мыслящими, целостно воспринимающими и анализирующими социальные и экологические проблемы. Это доказывает необходимость научного изучения структуры экологической компетентности студентов, определения ее педагогических средств, методов и форм, создания педагогической модели экологического обучения и совершенствования дидактических основ повышения уровня экологической компетентности студентов.

Программа бакалавриата по образовательной программе 6В01517 - Биология реализуется в соответствии с образовательно-профессиональными программами высших учебных заведений Казахстана. Закон Республики Казахстан «О высшем образовании» дает возможность создавать и реализовывать образовательные программы в рамках лицензированных специальностей, соответствующих стандарту высшего образования соответствующей специальности. Учитывая тот факт, что центральное учреждение исполнительной власти в области образования и науки не разрабатывает стандарт высшего образования по специальности 6В01517 - Биология, высшие учебные заведения самостоятельно разрабатывают и утверждают внутренние стандарты специальностей и образовательных степеней в установленном порядке, на основе которых создаются образовательные программы. Однако не все образовательные программы рассматривают экологическую компетентность как профессиональную. В некоторых программах представлены только определенные структурные компоненты экологической компетентности.

Изучая нынешнее состояние формирования экологической компетентности будущих учителей биологии, мы опираемся на результаты исследований ученых касательно компетентностного подхода, т.е. подготовки будущих учителей к формированию компетенций учащихся (Андреева и др., 2018), к системе подготовки студентов к профессиональной деятельности на основе компетентностного подхода [Козырев В.А. и др., 2005], на основе системно-средового подхода (Митина, 2012), к формированию экологической компетентности студентов (Сухорукова и др., 2014), а также к методам формирования профессиональных компетенций в вузе (Абыканова, 2020). В рамках нашего исследования важны научные исследования, касающиеся роли

образовательных компонентов в формировании экологической компетентности студентов.

Анализ имеющихся научных исследований доказывает наивысший приоритет компетентностного подхода. Экологическая компетентность занимает важнейшее место в образовательном процессе среди множества компетенций, заявленных профессиональным стандартом учителя. Однако большинство ОП претендуют на отдельные компоненты анализируемой компетенции только в своем содержании, что отражается в контексте образовательных компонентов и результатов обучения по программе.

Целью исследования является определение состояния сформированности экологической компетентности будущих учителей биологии путем анализа, сравнения образовательных программ, силлабусов, программ учебных дисциплин Кызылординского университета имени Коркыт Ата, Кызылординского университета Болашак и Павлодарского педагогического университета; а также выделить способности, которые обеспечивают формирование структурных компонентов экологической компетентности будущих учителей биологии.

Методы исследования

Развитие эколого-педагогического образования в вузах Казахстана проводится в рамках основных документов, определяющих модернизацию образования (Болонская декларация), успешная реализация которой во многом зависит от подготовленности преподавателей к их реализации. Новые условия существования образовательной среды, обновление содержания эколого-педагогического образования, инновационные формы и методы преподавания требуют повышения профессиональной компетентности и формирования готовности будущего учителя к экологическому воспитанию учащихся. Современная педагогическая наука исследует содержание, формы и методы экологического образования. Мы исследуем экологическую компетентность будущих учителей как компетентностный подход в сочетании с системным, личностно-ориентированным, деятельностным, технологическим, методологическими подходами. Реализация целей и задач предусматривалась с использованием методов научного познания: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, моделирования и др. Для оценки содержательного аспекта учебных планов были отобраны ведущие университеты Казахстана, реализующие программы подготовки учителей-биологов. Был проведен анализ по некоторым критериям: наличие дисциплин экологической направленности в учебных программах, интеграция экологической тематики в биологические учебные курсы, использование междисциплинарных подходов для сформированности эколого-педагогических компетенций будущих учителей биологии. Кроме того, было учтено наличие курсов по выбору, направленных на изучение методов преподавания экологии и развитие экологической культуры у студентов.

Чтобы выяснить состояние формирования экологической компетентности будущих учителей биологии, мы проанализировали образовательную

программу 6B01517 - Биология за 2021 год, программы учебных дисциплин, провели контент-анализ ОП на предмет наличия экологической компетентности и результатов обучения по программам в высших учебных заведениях Казахстана.

Анализ образовательных и профессиональных программ указанных учебных заведений доказал тот факт, что интегральная компетентность трактуется практически одинаково в большинстве программ с незначительными вариациями содержания. Ее смысл обобщен в формулировке: способность решать сложные специализированные практические задачи в области среднего образования, предусматривающая использование концептуальных методов педагогических наук, психологии, теории и методики преподавания биологии, характеризуется сложностью и неопределенностью условий организации образовательного процесса в учреждениях среднего образования. Упомянутая компетенция проясняет основную способность бакалавров, будущих учителей биологии, выполнять или решать задачи определенного уровня сложности в ходе профессиональной деятельности или учебы. Интегральная компетенция определяется совокупностью общих и профессиональных компетенций.

Общие компетенции в ОП высших учебных заведений варьируются от десяти до пятнадцати, например: способность абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать; способность практически использовать знания; способность планировать и распоряжаться временем; навыки использования информационно-коммуникационных технологий; способность проводить исследования на должном уровне; способность поиска, обработки и анализа информации из различных источников; способность генерировать новые идеи; способность работать в команде; способность сохранять и приумножать моральные, культурные, научные ценности и достижения общества, основанные на осознании истории и закономерностей развития предметной отрасли, ее места в общей системе знаний о природе и обществе, в развитии общества, технологиях, различных видах и формах физической активности для активного отдыха и здорового образа жизни. Из всех упомянутых компетенций мы бы выделили те, которыми должен обладать будущий экологически компетентный учитель биологии: способность сохранять и приумножать нравственные, культурные, научные ценности и достижения общества на основе осознания истории и закономерностей развития предметной отрасли, ее места в общей системе знаний о природе и обществе, в развитии общества, технологий, различных видов и форм физической активности для активного отдыха и здорового образа жизни; способность изучать и овладевать современными знаниями; способность использовать знания на практике; способность мыслить систематически, критически и творчески.

Профессиональные компетенции определяются применительно к предметной области специальности. Они являются жизненно важным условием для осуществления успешной профессиональной деятельности по специальности. Профессиональные компетенции направлены на знание

предметной области (описывает действия: знает, называет, разъясняет, описывает, ищет, воспроизводит, организует, показывает, устанавливает связь), понимание (классифицирует, обнаруживает, выделяет, объясняет, выражает, интерпретирует, делает выводы, распознает), использование знаний (использует, выбирает, демонстрирует, разрабатывает, выясняет, ищет, иллюстрирует, организует, предвидит, подготавливает, планирует, описывает), действует оценочно (оценивает, аргументирует, выбирает, комбинирует, сравнивает, измеряет, рекомендует).

Обзор литературы

Формирование экологической компетентности студентов вуза - это непрерывный процесс их постоянного вовлечения в природоохранную деятельность путем приобретения опыта практической работы по сохранению и улучшению окружающей среды, развития экологически значимых личностных качеств, в том числе: человечности, сопереживания, бережливости на основе технологий активного обучения (Maryna, 2022).

По мнению Шапрана (Shapran, 2018), университет играет особую роль в формировании экологической компетентности у студентов. Они создают необходимые условия для формирования устойчивой экологической позиции, осознания собственной причастности к экологическим проблемам, учета в профессиональной, социальной и бытовой сферах воздействия на окружающую среду.

Котаяша утверждает (Kotyash, 2019), что экологические знания профессионально необходимы, поскольку формируют научное мировоззрение студентов, способствуют правильному пониманию процессов и явлений природы, закономерностей функционирования живых организмов, их групп и биосферы в целом как глобальной экологической системы, что стимулирует интерес к их знаниям и заботу о окружающей среде. В общенаучной интерпретации экологическое знание выражает обобщенный опыт человечества, который содержит факты, принципы, идеи, концепты, законы, гипотезы, теории, выводы. В личностном смысле экологические знания — это часть опыта индивида, которая включает в себя информацию об определенных явлениях или процессах и человеческом отношении к ним.

Мы проанализировали профессиональные компетенции образовательных и профориентационных программ вышеупомянутых высших учебных заведений, которые готовят будущих учителей биологии через призму структурных компонентов экологической компетентности, таких как: когнитивный, аксиологический, деятельностно-операционный и компонент готовности к формированию экологической компетентности учащихся. Таким образом, на формирование когнитивного компонента экологической компетентности направлены следующие способности будущего учителя: способность понимать и уметь объяснять структуру, функции, жизнедеятельность, воспроизводство, классификацию, происхождение, распространение, использование живых организмов и систем всех уровней организации; способность раскрывать

суть биологических явлений, процессов и технологий, решать биологические проблемы, способность раскрывать общую структуру биологической науки на основе взаимосвязей основных исследований биологии для характеристики живых систем разного уровня организации; способность понимать и объяснять стратегию устойчивого развития человечность; способность описывать широкий спектр природных объектов и процессов (как естественных, так и искусственно созданных), начиная от целостности биосферы (включая ее эволюцию с момента сотворения до наших дней) и заканчивая молекулярным уровнем организации живого; способность раскрывать общую структуру биологической науки на основе взаимосвязей основных исследований биологии для характеристики живых систем разного уровня организации; способность характеризовать достижения биологических и химических наук, определять их роль в обществе для обеспечения устойчивости развития биологических систем, для реализации стратегии устойчивого развития развитие биосферы; способность анализировать результаты взаимодействия биологических систем разных уровней организации, их роль в биосфере и возможность использования в различных отраслях экономики, биотехнологиях и охране окружающей среды.

Аксиологический компонент экологической компетентности, направленный на формирование и развитие потребностей, интересов, мотивов, ценностей взаимодействия студентов с окружающей средой, не отражен отдельно в профессиональных компетенциях образовательных и профориентационных программ отечественных высших учебных заведений. Деятельностно-операциональная составляющая изучаемого феномена прослеживается в ряде предметных компетенций: способности понимать и реализовывать стратегию устойчивого развития человечества в процессе профессиональной активности; способность использовать биологические концепции, законы, учения и теории биологии для объяснения и развития понимания учащимися целостности и взаимозависимости живых систем и организмов; способность демонстрировать роль биологических знаний в повседневной жизни в целях сохранения биоразнообразия и устойчивого развития; умение организовывать и продвигать работу по сохранению окружающей среды среди участников образовательного процесса; способность сохранять биоразнообразии, защищать окружающую среду и рационально использовать природу.

Наиболее значимыми способностями в ОП бакалавров 6В01517 - Биология, обеспечивающими готовность к формированию экологической компетентности студентов, являются: способность развивать познавательную активность студентов, экологическое мышление, формировать экологическую культуру и экологически приемлемое поведение; развивать формирование у студентов чувства сопричастности и ответственности за сохранение природы, восприятие ее как идеала гармонии и совершенства жизни; способность формировать эколого-просветительское и природоохранное сознание людей, участвующих в обучении, способствовать формированию экологической культуры в

общеобразовательных и внешкольных образовательных учреждениях; способность применять полученные знания по биологии, современные методы, средства и образовательные технологии для формирования у учащихся общих и предметных компетенции.

Будущие биологи должны быть более подготовлены профессионально с точки зрения экологической компетентности к решению задач экологического образования. Следующие разделы содержания описывают экологические компетенции будущих учителей биологии:

- понимание экологических законов, нормативных актов, теорий и научных фактов;

- эмоциональное, эстетическое и нравственное понимание природы;

- участие в реальных социальных и природных условиях, связанных с решением экологических проблем (Sadykova, 2014).

Государственный обязательный стандарт высшего образования Республики Казахстан предусматривает, что учебная программа по экологической компетентности должна быть представлена способом (Amantayeva, 2022), описанным ниже:

- понимание природы для гармоничной интеграции вашей деятельности в природные процессы;

- наличие духовной связи с природой, желание признавать и сохранять красоту окружающей среды;

- желание понять свое место в мире. мир и смысл вашей жизни, и соответствующим образом планировать свою деятельность;

- иметь всестороннее представление о глобальной экологии, выяснять взаимосвязи и зависимости между экосистемами;

- способность применять экологические знания на практике для распознавания, разрешения и предотвращения экологических проблем;

- участие в планировании и реализации инициатив по экологическому просвещению, направленных на улучшение условий окружающей среды;

- обучение тому, как вести экологически чистый образ жизни, формирование позитивных ценностей по отношению к окружающей среде и участие в личных экологических акциях.

Экологическое поведение является следствием осознания содержания экологического сознания. Именно поэтому формирование экологической компетентности чрезвычайно важно, и каждый субъект может и должен решить эту проблему. С методологической точки зрения разработка и реализация обучающимися образовательных проектов, направленных на улучшение состояния окружающей среды в процессе выявления, изучения, решения и предотвращения экологических проблем, является адекватным инструментом формирования экологической компетентности (Sanchez-Muñoz, 2022).

Согласно структуре экологической компетентности в исследовании Холошина и др. (Kholoshyn, 2021) определены критерии формирования экологического поведения у студентов, к которым относятся: осведомленность

об экологических проблемах, осознание экологических проблем местного ранга, опыт решения экологических проблем (информационно-экспериментальный компонент); место экологических ценностей в иерархии личностных, характер отношения отношение к природе (мотивационно-ценностный компонент), экологически безопасное поведение и деятельность в профессиональной и бытовой сферах (деятельностно-поведенческий компонент); готовность принимать решения и действовать в окружающей среде с минимальным вредом для него, ответственность за экологические последствия собственной деятельности (Buzenko, 2017).

Таким образом, "Экологическая компетентность" актуализирует в основном предметно-практическую деятельность индивида, это владение определенными моделями поведения в экологических ситуациях, основанными на приобретенных знаниях, навыках и умениях вести себя в них; это способность человека разрабатывать собственные алгоритмы действий, формировать новые поведенческие модели, адаптируя их к контекстуально новым обстоятельствам и их собственной системе ценностей. Экологическая компетентность представлена отдельными структурными компонентами, такими как когнитивный, поведенческий, компонент готовности к формированию экологической компетентности учащихся в образовательных и профессиональных программах подготовки будущих учителей биологии в высших учебных заведениях Казахстана. На наш взгляд, ни одна из проанализированных программ не содержит полноценной профессиональной экологической компетентности, направленной на обеспечение умения оперировать системой экологических знаний, обладать системной целостностью приобретенных экологических ценностей, методов изучения и исследования явлений, объектов и процессов окружающей среды, реализации функций экологического образование в профессиональной деятельности.

Результаты и обсуждение

Результаты, полученные в ходе анализа образовательных программ, учебных планов высших учебных заведений Казахстана относительно роли экологической компетентности в образовательном процессе будущих учителей биологии, в сравнении с ранее упомянутыми работами других исследователей, касаются выяснения структурных и функциональных компонентов экологической компетентности в образовательных программах.

Социально-педагогические факторы выражают необходимость максимальной экологизации дисциплин биологической подготовки учителя биологии. Структура, функционирование живых систем разноуровневой организации в рамках биологических предметов изучаются в их взаимосвязи и с учетом влияния факторов окружающей среды. Содержание экологического образования студентов служит той теоретической базой, на основе которой происходит формирование профессиональной готовности учителя биологии, т. е. содержание общеобразовательной и культурологической подготовки строится в строгой зависимости от эколого-педагогической направленности деятельности учителя биологии.

Профессиональная подготовка студентов-биологов также во многом обусловлена эколого-педагогической направленностью деятельности учителя. В содержании дисциплины "Методика обучения биологии" необходимо охватить вопросы, посвященные экологическому образованию школьников. Сюда относятся: методика развития экологических понятий при изучении разделов школьной биологии ("Растения", "Животные", "Общая биология"), методика развития экологических умений, методика формирования системы экологических ценностей при обучении биологии, методика уроков экологического содержания и т.д.

Обобщая вышеуказанные рассуждения, был составлен SWOT анализ по состоянию сформированности экологической компетентности будущих учителей биологии в высших учебных заведениях:

Таблица 1. SWOT-анализ состояния сформированности экологической компетентности

Strengths (Сильные стороны)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Когнитивный компонент: Образовательные программы предусматривают формирование множества когнитивных навыков и знаний в области биологии и экологии. 2. Экологическое мышление и культура: Программы акцентируют важность формирования экологического мышления у будущих учителей биологии. Студенты приобретают не только технические знания, но и развивают экологическую культуру, осознание своей ответственности за сохранение природы и стремление к гармонии жизни. 3. Эколого-просветительская деятельность: Программы успешно разрабатывают способы формирования у студентов эколого-просветительского и природоохранного сознания. Они способствуют созданию условий для студентов, участвующих в обучении, чтобы внести значительный вклад в формирование экологической культуры в образовательных учреждениях.
Weaknesses (Слабые стороны)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостаточная интеграция: Отсутствие полноценной формулировки профессиональной способности "экологическая компетентность" в учебных программах ОП. 2. Неравномерное распределение: Экологическая компетентность в основном сфокусирована на когнитивных и деятельностно-операциональных аспектах, при этом аксиологический и мотивационно-ценностный компоненты могут быть недостаточно выражены. 3. Отсутствие целостности: Образовательные программы не всегда отражают формирование комплексной экологической компетентности у будущих учителей биологии.
Opportunities (Возможности)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Усиление аксиологического компонента: Интеграция ценностей и мотивационного компонента в учебные программы может улучшить эмоциональное и нравственное понимание природы студентами. 2. Инновации в методологии: Использование современных образовательных методов и технологий, таких как онлайн-образование и проектная деятельность, может улучшить формирование экологической компетентности. 3. Стратегии междисциплинарного обучения: Сотрудничество с другими дисциплинами, такими как педагогика и социология, может обогатить подход к формированию экологической компетентности.

Threats (Угрозы)	<ol style="list-style-type: none">1. Негативные влияния внеучебных факторов: Отсутствие интереса студентов к экологическим вопросам вне учебной среды может затруднить полноценное формирование компетентности.2. Отсутствие стандартизации: Разнообразие подходов в различных учебных заведениях может привести к отсутствию стандартизации в формировании экологической компетентности.3. Ограниченные ресурсы: Недостаток финансовых и временных ресурсов может ограничить внедрение инноваций в образовательный процесс.
---------------------	--

Сформированность экологической компетентности будущих учителей биологии в высших учебных заведениях Казахстана обладает сильными сторонами, как когнитивный компонент (Шакенова и др., 2022). Однако существует потребность в интеграции и более равномерном покрытии всех компонентов, особенно аксиологического и мотивационно-ценностного. Внедрение инноваций, усиление междисциплинарного обучения и более четкое выражение профессиональной способности "экологическая компетентность" могут повысить эффективность образовательных программ.

Заключение

Подводя итог, на основе контент-анализа образовательных программ, учебных планов высших учебных заведений, готовящих будущих учителей биологии, и опроса научно-педагогических работников можно сделать вывод:

1. Образовательные программы высших учебных заведений предусматривают формирование большого количества способностей, которые в основном только соответствуют когнитивному и деятельностно-операциональному компонентам экологической компетентности;

2. Формулировка «экологической компетентности», такой как способность оперировать системой экологических знаний, обладать системной целостностью приобретенных экологических знаний, способов деятельности по изучению и исследованию явлений, объектов и процессов окружающей среды, реализации функций экологического образования в профессиональной деятельности, готовность к формированию экологической компетентности учащихся не полностью раскрыта. Поэтому образовательные программы не в полной мере отражают формирование описанных компетенций в результатах обучения по программе.

Учитывая все вышесказанное, мы не можем утверждать о существовании интегрированной системы формирования экологической компетентности будущих учителей биологии во время профессиональной подготовки в анализируемых ОП высших учебных заведений РК.

Предметом дальнейшего исследования является изучение содержания образовательных программ отечественных высших учебных заведений с нормативным и выборочным образовательными компонентами учебного цикла, которые направлены на формирование экологической компетентности будущих учителей биологии.

ЛИТЕРАТУРА

Андреева Н.Д., Малиновская Н.В., Стрельцов А.Н. (2018). Особенности содержания подготовки педагога в области дополнительного экологического образования / Известия РГПУ им. А.И. Герцена. — №190, — 2018.

Abykanova B., Bilyalova Zh., Tashkeyeva G., Aldibekova Sh., Nugumanova S., Dautkulova A., Shakibayeva A., Kubekova S. (2020). Professional competencies and methods for their formation in the university //AD ALTA: Journal of interdisciplinary research. — 2020.

Amantayeva A., Karbayeva S., Childibayev Z., Turlybekova G., Issayev G. & Stankevich P., (2022). Forming environmental competence in future biology teachers through project tasks. *Cypriot Journal of Educational Science*. — 17(2) — 664–675. — <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6863>

Buzenko I.L. (2017). Formation of ecological competence of future teachers in the process of professional training. Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problems. — 49. — 73–75.

Козырев В.А., Радионова Н.Ф., Тряпицина А.П. (2005). Компетентностный подход в педагогическом образовании: коллективная монография / СПб: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2005. — 392 с.

Kotyash I. (2019). Formation of ecological competence of future primary school teachers in institutions of higher pedagogical education at all levels of training. *Current issues of the humanities* — 26(1) —179–184.

Kholoshyn I., Nazarenko T., Bondarenko O., Hanchuk O. & Varfolomyeyeva I. (2021, March). The application of geographic information systems in schools around the world: a retrospective analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, —1840. —1. — 012017

Митина Е.Г. (2012). Методическая подготовка студентов-биологов: системно-средовой подход / Вестник Балтийского федерального университета им. И.Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. — 2012. — №.11. — С. 93–99.

Maryna K., Olesya M., Iryna K. & Iryna K. (2022). Formation of ecological competence of future biology teachers in the process of professional training. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, —15. — P.34

Сухорукова Л.Н., Мирнова М.Н. (2014). Методическая деятельность студентов-биологов как процесс профессионально-педагогической подготовки / Ярославский педагогический вестник. — 2014. — Т.2. — №.4. — С. 102–107.

Shapran Yu.P. (2018). Essential features, structural components and measurement of ecological competence of biology students of pedagogical university. *Pedagogical education: theory and practice* — 18(1) —320–325.

Sadykova E. & Niyazova A. (2014). Formation of ecological competencies in the process of training future teachers. *Fundamental research*, — 9(11), — 2066–2069. — <https://fundamentalresearch.ru/ru/article/view?id=35897>

Sanchez-Muñoz R., Carrió M., Rodríguez G., Pérez N. & Moyano E. (2020). A hybrid strategy to develop reallife competences combining flipped classroom, jigsaw method, and project-based learning. *Journal of Biological Education*, — 1–12. — <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00219266.2020.1858928>

Шакенова Т.Ж., Хамзина Ш.Ш., Сергазина Ж.Ж. (2022). Формирование эколого-педагогической компетенции будущих учителей биологии, Вестник КазНПУ имени Абая, серия «Педагогические науки». — Том 3. — № 74.

REFERENCES

Andreeva N.D., Malinovskaya N.V., Strel'cov A.N. (2018). Osobennosti soderzhaniya podgotovki pedagoga v oblasti dopolnitel'nogo ehkologicheskogo obrazovaniya / Izvestiya RGPU im. A.I. Gercena. — №190, — 2018.

Amantayeva A., Karbayeva S., Childibayev Z., Turlybekova G., Issayev G. & Stankevich P. (2022). Forming environmental competence in future biology teachers through project tasks. *Cypriot Journal of Educational Science*. — 17(2). — 664–675. — <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6863>

Abykanova B., Bilyalova Zh., Tashkeyeva G., Aldibekova Sh., Nugumanova S., Dautkulova A., Shakibayeva A., Kubekova S. (2020). Professional competencies and methods for their formation in the university //AD ALTA: Journal of interdisciplinary research. — 2020.

Buzenko I.L. (2017). Formation of ecological competence of future teachers in the process of professional training. Modern information technologies and innovative teaching methods in training: methodology, theory, experience, problems. — 49. — 73–75.

Kozyrev V.A., Radionova N.F., Tryapicina A.P. (2005). Kompetentnostnyj podkhod v pedagogicheskom obrazovanii: kollektivnaya monografiya / SPb: Izd-vo RGPU im. A.I. Gercena, — 2005. — 392 p.

Kholoshyn I., Nazarenko T., Bondarenko O., Hanchuk O. & Varfolomyeyeva I. (2021, March). The application of geographic information systems in schools around the world: a retrospective analysis. Journal of Physics: Conference Series. — 1840-1- 012017

Kotyash I. (2019). Formation of ecological competence of future primary school teachers in institutions of higher pedagogical education at all levels of training. Current issues of the humanities — 26(1). — 179–184.

Mitina E.G. (2012). Metodicheskaya podgotovka studentov-biologov: sistemno-sredovoj podkhod / Vestnik Baltijskogo federal'nogo universiteta im. I.Kanta. Seriya: Filologiya, pedagogika, psikhologiya. — 2012. — №.11. — Pp. 93–99.

Maryna K., Olesya M., Iryna K. & Iryna K. (2022). Formation of ecological competence of future biology teachers in the process of professional training. Revista Tempos e Espaços em Educação, — 15. — P.34

Sukhorukova L.N., Mirnova M.N. (2014). Metodicheskaya deyatelnost' studentov-biologov kak process professional'no-pedagogicheskoy podgotovki / Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik. — 2014. — T.2. — №.4. — Pp. 102–107.

Shapran Yu.P. (2018). Essential features, structural components and measurement of ecological competence of biology students of pedagogical university. Pedagogical education: theory and practice. — 18(1). — 320–325.

Sadykova E. & Niyazova A. (2014). Formation of ecological competencies in the process of training future teachers. Fundamental research, — 9(11), — 2066–2069. — <https://fundamentalresearch.ru/ru/article/view?id=35897>

Sanchez-Muñoz R., Carrió M., Rodríguez G., Pérez N. & Moyano E. (2020). A hybrid strategy to develop reallife competences combining flipped classroom, jigsaw method, and project-based learning. Journal of Biological Education, — 1–12. — <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00219266.2020.1858928>

Shakenova T.Zh., Khamzina Sh.Sh., Sergazina Zh.Zh. (2022). Formirovanie ehkologo-pedagogicheskoy kompetencii budushchikh uchitelej biologii, Vestnik KaZNPNU imeni Abaya, seriya «Pedagogicheskie nauki». — V. 3.— № 74

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 89–99
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.709>

MPHTI 29.01.45

© I.A. Zhubankuzova* G.A. Sugurzhanova, 2024
Kazakh-Russian medical university, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: sugurzhanova83@mail.ru

FUNDAMENTALS OF INTEGRATED TEACHING OF PHYSICS AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE TEACHERS

Zhubankuzova I.A. — master, Senior Lecturer of the Kazakhstan. Russian Medical University, 51/53 Abylai Khan street, Almaty, Kazakhstan
E-mail: Indira7.7@mail.ru, [https:// orcid.org/0000-0002-2979-3054](https://orcid.org/0000-0002-2979-3054);
Sugurzhanova G.A. — master, Senior Lecturer of the Kazakhstan. Russian Medical University, 51/53 Abylai Khan street, Almaty, Kazakhstan
E-mail: sugurzhanova83@mail.ru, [https:// orcid.org/0000-0001-8334-6856](https://orcid.org/0000-0001-8334-6856).

Abstract. The article discusses the possibility of interconnection of the subject of physics and information and communication technologies in higher educational institutions. Interdisciplinary relations are one of the key aspects of understanding the benefits and applications of University physics. This study shows the effectiveness of teaching physical knowledge necessary for a particular profession in modern society, the ability to apply it, understand economic, market relations, develop a new way of thinking, political status, culture and personality formation. Taking into account the relationship between other disciplines and their role in modern teaching, the possibility of implementing interdisciplinary connections in physics lessons is determined. The study of interdisciplinary connections in the physics course of the University contributes to the deep assimilation of knowledge, forms a scientific approach, the unity of the material world, the interconnection of phenomena in nature and society. Therefore, interdisciplinary communication has a very great educational value in everyday life. It will also improve the scientific knowledge and qualifications of students, increase their creative abilities and the level of logical thinking. The implementation of interdisciplinary connections directs a comprehensive consideration of a given topic, saves time and creates favorable conditions for the development of students' interest in science.

Keywords: Information Communication Technologies, interdisciplinary connections, Natural Sciences, theoretical knowledge, skills, survey, integration

© И.Ә. Жубанкузова*, Г.А. Сугуржанова, 2024

Қазақстан Ресей медициналық университеті, Алматы, Қазақстан.

E-mail: sugurzhanova83@mail.ru

БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІ ДАЙЫНДАУДА ФИЗИКА МЕН АҚПАРАТТЫҚ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ПӘНДЕРІН КІРІКТІРІЛІП ОҚЫТУ НЕГІЗДЕРІ

Жубанкузова И.Ә. — магистр, Қазақстан Ресей медициналық университетінің «Ақпараттық коммуникациялық технологиялар» кафедрасының меңгерушісі, аға оқытушысы, Абылай хана 51/53, Алматы, Қазақстан

E-mail: Indira7.7@mail.ru, [https:// orcid.org/0000-0002-2979-3054](https://orcid.org/0000-0002-2979-3054);

Сугуржанова Г.А. — магистр, Қазақстан Ресей медициналық университетінің «Ақпараттық коммуникациялық технологиялар» кафедрасының аға оқытушысы, Абылай хана 51/53, Алматы, Қазақстан

E-mail: sugurzhanova83@mail.ru, [https:// orcid.org/0000-0001-8334-6856](https://orcid.org/0000-0001-8334-6856).

Аннотация. Мақалада жоғары оқу орындарында физика мен ақпараттық коммуникациялық технологиялар пәнінің өзара байланысының мүмкіндігі қарастырылады. Пәнаралық қатынастар ЖОО физикасының пайдасы мен қолданылуын түсінудің негізгі аспектілерінің бірі болып табылады. Бұл зерттеу қазіргі қоғамдағы белгілі бір мамандық үшін қажетті физикалық тұрғыда білімді оқытудың тиімділігін, оны қолдана білуді, экономикалық, нарықтық қатынастарды түсінуді, жаңаша ойлауды, саяси жағдайы, мәдениетті және тұлғаны қалыптастыруды дамытуды көрсетеді. Басқа пәндер арасындағы байланысты және олардың қазіргі оқытудағы ролін ескере отырып, физика сабақтарында пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру мүмкіндігі анықталады. ЖОО физика курсындағы пәнаралық байланыстарды зерттеу білімді терең игеруге, ғылыми көзқарасты, материалдық дүниенің бірлігін, табиғат пен қоғамдағы құбылыстардың өзара байланысын қалыптастырады. Демек, пәнаралық байланыстың күнделікті өмірде өте үлкен тәрбиелік мәні бар. Сонымен қатар студенттердің ғылыми білімі мен біліктіліктерін жоғарылатып, шығармашылық қабілеттерін және логикалық ойлау деңгейін арттыратыны сөзсіз. Пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру берілген тақырыпты жан-жақты қарауға бағыттайды, уақыт үнемдейді және студенттердің ғылымға деген қызығушылықтарын дамытуға қолайлы жағдайлар жасайды.

Түйін сөздер: Ақпараттық коммуникациялық технологиялар, пәнаралық байланыстар, жаратылыстану ғылымдары, теориялық білім, дағды, сауалнама, интеграция

© И.А. Жубанкузова*, Г.А. Сугуржанова, 2024

Казахстанско-Российский Медицинский Университет, Алматы, Казахстан.

E-mail: sugurzhanova83@mail.ru

ОСНОВЫ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТОВ ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Жубанкузова И.А. — магистр, старший преподаватель, Казахстанско-Российский медицинский университет, Абылай хана 51/53, Алматы, Казахстан

E-mail: Indira7.7@mail.ru, [https:// orcid.org/0000-0002-2979-3054](https://orcid.org/0000-0002-2979-3054);

Сугуржанова Г.А. — магистр, старший преподаватель, Казахстанско-Российский медицинский университет, Абылай хана 51/53, Алматы, Казахстан

E-mail: sugurzhanova83@mail.ru, [https:// orcid.org/0000-0001-8334-6856](https://orcid.org/0000-0001-8334-6856).

Аннотация. В статье рассматривается возможность взаимосвязи предметов физики и информационно-коммуникационных технологий в вузах. Междисциплинарные отношения являются одним из ключевых аспектов понимания преимуществ и применения физики вуза. Данное исследование показывает эффективность преподавания знаний, необходимых для конкретной профессии в современном обществе, умение применять их, понимание экономических, рыночных отношений, новое мышление, политическое положение, развитие культуры и формирования личности. С учетом взаимосвязи между другими дисциплинами и их роли в современном обучении определяется возможность осуществления межпредметных связей на уроках физики. Изучение межпредметных связей в курсе физики вуза формирует глубокое усвоение знаний, научный подход, единство материального мира, взаимосвязь явлений природы и общества. Следовательно, междисциплинарность имеет существенное образовательное значение в повседневной жизни. Это, несомненно, будет способствовать повышению научных знаний, квалификации студентов, их творческих способностей и уровня логического мышления. Реализация межпредметных связей ориентирует на всестороннее рассмотрение данной темы, экономит время и создает благоприятные условия для развития у студентов интереса к науке.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, междисциплинарные связи, естественные науки, теоретические знания, навыки, опрос, интеграция

Кіріспе

Қоғам дамуының барлық кезеңдерінде жаңа стратегиялар және педагогикалық жаңа технологияларды талап ететін білім алушылардың сапалы дайындығына назар аудару қажет. Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасында білім беру жүйесін, оның ішінде ЖОО білім беруді жетілдіру бойынша кең көлемді іс-шаралар жүзеге асырылуда. Қазақстан Республикасы Үкіметінің

2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасында білім беру мен ғылымды дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына сәйкес тұлғаны жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде тәрбиелеу мен оқытуды қамтамасыз ету қажет. Бұл оқытудың құзыреттілікке бағдарланған оқыту моделіне біртіндеп өтуге жағдай жасайтын білім беру жүйесін дамыту бағдарламасын әзірлеуді және жүзеге асыруды талап етеді. Жоғарыда айтылғандар, оқу материалының мазмұнына сәйкес жаңа оқу ақпаратын құруды, жаңа технологиялармен оқу-әдістемелік қамтамасыз етуді талап ететін оқытудағы кіріктіру мәселесінің өзектілігін айқындайды. Сонымен қатар білім алушылар тек бір пәнді ғана емес сонымен қатар сабақтас пәндерді де оқуға деген қызығушылығы мен ынтасы артады. Пәнаралық байланыстарды жүзеге асырудың тиімділігі әртүрлі оқу пәндері ұсынған бірдей ұғымдардың мән мағынасын тереңірек түсінуді қамтиды. Сонымен, атап айтқанда, физикалық ұғымдарды, формулаларды, әдістерді, алгоритмдерді басқа да, ғылымдарға қолдануға болады, ал физиканың әдіснамалық мақсаты-ол арнайы ғылымдардан алынған білімдерді жинақтай отырып, зертханалық жұмысты орындау барысында приборларды дұрыс пайдалана білуге бағыттайды.

Физика ЖОО курсындағы пәндердің барлығы менде тығыз байланысты десек артық айтпаған болар едік. Ал физика сабақтарында алынған білім білім алушыға пәнаралық байланысты оңтайлы игеру үшін қажет. Осылайша, физиканы басқа пәндермен интеграциялап оқыту арқылы студенттердің құзіреттіліктерін дамытуға болады. (Бейсебаева, 1995).

Физика мен ақпараттық коммуникациялық технологиялар ғылымдарын оқыту мен зерттеу қазіргі уақытта әлемдегі оқу бағдарламаларының назарында. Себебі, оқу процесіндегі пәнаралық байланыстар бүгінгі таңда ғылымда және қоғам өмірінде болып жатқан интеграциялық процестердің көрінісі. Бұл байланыстар білім алушылардың практикалық және ғылыми-теориялық дайындығын арттыруда маңызды рөл атқарады, оның маңызды ерекшелігі танымдық іс-әрекеттің жалпыланған сипатын меңгеру болып табылады. Пәнаралық байланыс өмірдегі шынайы объектілер мен құбылыстар арасындағы синтезді және интеграцияны білдіретіндігі белгілі (Котова және т.б., 2015).

Жаратылыстану бағытындағы пәндерді физиканы оқыту процесінде қалай тиімді қолдануға болатындығы жайлы көптеген Ресейлік және алыс, жақын шетел ғалымдарының еңбектерінде зерттеліп, талқыланған. Көптеген ғалым-әдіскерлердің еңбектерінде жаратылыстану білімі (математика, химия, биология, география) мен физика білімінің өзара байланысын ерекшеліктерін қарастырады. Пәнаралық және пәнішілік байланыстарға негізделген жүйелі сұрақтар, эксперименттерді ұйымдастыру, бақылаулар мен толықтырулар, алынған мәліметтерді талдау және түсіндіру қазіргі уақытта жаратылыстану бағытындағы пән оқытушы үшін проблема болып табылады. Сонымен қатар, физика нақты өмірлік жағдайларды сипаттауға және бағалауға, сондай-ақ модельдеуге арналған әмбебап құрал ретінде ұсынылады (Борщевская және т.б., 2021),

Әрине, әрбір жаратылыстану пәнінің оқытушысы өзінің негізгі пәні үшін қажетті негізгі физикалық дағдыларға ие болуы керек және керісінше, әрбір физика оқытушысы басқа ғылымдардың теориялық білімі мен ұғымдарын физиканың қажеттілігін көрсететін қолайлы мотивация ретінде қабылдаулары тиіс.

Информатика сабақтарында физика зертханалық жұмыстар үшін физикалық теориямен заңдарды, құбылыстар мен процестерді қолдану шекарасына нықтап, оларды аналогты амал арқылы жүзеге асыруға болады. (Өлімбаева, 2001).

Материалдар мен әдістер

Мақала барысында ЖОО оқытушылары пәнаралық байланысты зерттей отырып, оны өз пәндерінде қалай тиімді пайдалануға болатындығы туралы жұмысы баяндалады, оның міндеті берілген тақырып шеңберіндегі барлық пәндердің өзара байланысын суреттеу және ең алдымен физиканы ақпараттық коммуникациялық технологиялар пәнімен байланыстыра оқытудың олардың практикалық жағдайларын шешудегі басты құрал ретінде пайдалану болып табылады. Бұл зерттеу әртүрлі пәндерден алған теориялық және практикалық білімді біріктіре отырып, ақпараттық коммуникациялық технологиялар пәнін физикамен байланыстыра білу дағдыларын шыңдауға бағытталған. (Байжанов, 2000).

Білім алушыларға арналған көмекші материалдар, атап айтқанда белгілі бір пән тақырыптарына негізделген зерттеу мысалдары, жұмыс парақтары мен тақырыптар әзірленді. Зерттелген тақырыптар мен жүргізілген сабақтардың нәтижелерін пән оқытушылары мен физика пәнінің оқытушылары бірігіп талдау жасап, бағалады. Талқылау нәтижелерін нақтылау мақсатында білім алушылардан сауалнама алынды. Зерттеу Алматы қаласындағы Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетінің 1-курс студенттерінің қатысуымен жүргізілді. (Силлабус ЖенПУ жалпы физика курсы)

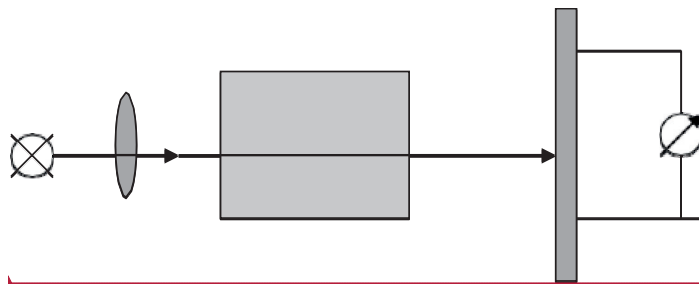
Зертханалық жұмыстың орындалу барысы

Керекті құрал-жабдықтар:

Фотоэлектрлік колориметр КФК-2, концентрациялық колориметр, әртүрлі қалыңдықтағы кюветтер жиынтығы, стандартты ерітінділер жинағы, концентрациясы белгісіз ерітінді.

Фотоэлектрлік концентрациялы КФК-2 колориметрі жарық фильтрінен шығатын толқын ұзындығы 815-980 нм диапазонының әртүрлі аймақтарында сұйық ерітінділер мен қатты денелердің өткізгіш коэффициенті мен оптикалық тығыздығын өлшеу, сонымен қатар шашыратушы қосындылар (смесь) эмульсия коллоидты ерітінділер арқылы жарықтың өтуіне байланысты өткізгіш коэффициентін анықтауға мүмкіндік береді. Колориметрдің жұмыс істеу принципі еріткіш немесе бақылау ерітіндісі арқылы өткен жарық ағынын және белгісіз ерітінді арқылы өткен жарық ағындарын кезек өлшеп, екеуін салыстырып отыруға негізделген. Жарық ағындары Ф және Φ_0 фотоқабылдағыштарда электрлік сигналға түрленіп, құралдың

шкаласында өткізгіштік коэффициенті немесе оптикалық тығыздығы ретінде көрінеді. Сол сияқты ерітінділер үшін алдын ала түсірілген градуирленген график арқылы заттардың концентрациясын өлшеуге болады. Колориметр медицинада, химиялық және тамақ өндірісінде қолданылады. Ерітінділердің активтілігін, коллоидты ерітінділермен эмульсиядан өтетін жарықты және олардың өткізгіштік коэффициентін өлшеу үшін қолдануға болады. Ерітінді немесе тексеру ерітіндісі арқылы өтетін жарық ағындарын кезекті өлшеу, колориметрдің жұмыс принциптеріне негізделген. (Кортнев, 1963). Жарық ағындары және фотоқабылдағыштар электр сигналы ретінде және құралдың шкаласы өткізгіштік коэффициентін және оптикалық тығыздығын көрсететін құрал ретінде пайдаланылады. Колориметр колориметрлік, фотометрлік блоктар және жарықтандырғыштан тұрады. Тексерілетін және эталондық ерітінділері бар кюветтер, кювет ұстағышқа орнатылады. Екеуіне кезек-кезек жарық түсіру үшін тұтқаны оңға және солға бұру арқылы жүзеге асырамыз. Кювет қақпақпен дұрыстап жабылады. Егер қақпағы ашық болатын болса, кюветке түсетін жарық жолына шымылдық жабады.



1-тапсырма. Өткізгіштік коэффициентінің зат қабаттарының қалыңдығына тәуелділігін анықтау.

1. Фотоэлектрлік колориметрді ток көзіне қосқанда, шам жанады. Колориметр кюветінің қақпағын 15 минут ашып қою керек.
2. Кювет орналастыратын бөлімге қалыңдықтары бірдей екі кюветті орналастыру керек. Біреуі бос кювет, екіншісі ұзындығы 50 мм-лік ішінде зерттелетін ерітіндісі бар кювет. Бос кювет кювета ұстағышының түп жағына орналастырады. Ұстағышты солға бұрса жарық ағыны бос кюветке бағытталады да, ал оңға бұрса зерттелетін ерітіндісі бар кюветке бағытталады.
3. Кюветтің қақпағын жауып қою керек.
4. Жарық ағынын енді бос кюветаға түсіреміз.
5. Ұстағышты 100 деген цифрға қою керек.
6. Тұтқаны оңға бұрау арқылы жарық ағынын зерттелетін ерітіндісі бар кюветке бағыттау керек.
7. Ерітіндінің өткізгіштік коэффициентіне сәйкес келетін құралдың көрсетуін жазамыз. Тәжірибені 3-рет қайталау керек. Өткізгіштік коэффициентінің орта арифметикалық шамасын табыңыз.
8. Осы тәсіл арқылы қалған ерітінділер құйылған ұзындықтары 50,30; 20;10

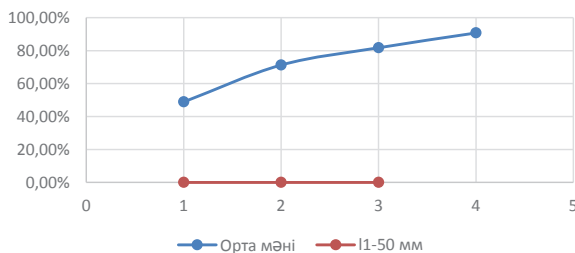
мм кюветтерді орналастыра отырып, өткізгіштік коэффициентін анықтау қажет. Алынған мәндерді 1-ші кестеге жазу керек.

Өткізгіштік коэффициенті T (%)

Кесте

№	Өткізгіштік коэффициенті T (%)	Кювет ұзындығы			
		$l_1=50$ мм	$l_2=30$ мм	$l_3=20$ мм	$l_4=10$ мм
1		48,6 %	70,9 %	81,8 %	90,9 %
2		48,9 %	71,4 %	82,2 %	90,4 %
3		49,3 %	71,5 %	81,4 %	91,2 %
Орта мәні		48,9 %	71,3 %	81,8 %	90,8 %

Өткізгіштік коэффициенті T (%)



1-сурет

Алынған мәндері бойынша график тұрғызамыз, абцисса осінің бойына кюветтің ұзындығын, ал ордината осінің бойына өткізгіштік коэффициентін салу керек $T = f(l)$,

алынған екі кестенің нәтижесін MS Excel кестелік процессоры арқылы графигін тұрғызамыз.

II-ші тапсырма.

Фотоколориметрдің көмегімен боялған ерітінділердің концентрациясын анықтау.

Кюветке дистилляцияланған суы және ерітіндісі бар, ұзындығы 1 орналастырамыз.

Жарық ағынын суы бар кюветке бағыттап, құралдың тілін 100-ге орналастырамыз.

Жарық ағынын ерітіндісі бар кюветке бағыттап, құралдың көрсетуі мен өткізгіштік коэффициентін жазып алу керек.

Әртүрлі ерітінді үшін өткізгіштік коэффициентін өлшеу керек.

Тәжірибені 3 рет қайталап, нәтижені 2-ші кестеге жазамыз.

Өткізгіштік коэффициенті T (%)

Кесте

№	Концентрация				
	C1=5 %	C2=15 %	C3=50 %	C4=90 %	Cx= %
1.	83,2 %	73,1 %	44,9 %	25,1 %	57,2 %
2.	82,9 %	73,5 %	44,3 %	24,6 %	57,9 %
3.	82,6 %	72,7 %	44,7 %	24,7 %	57,6 %
Орта мәні	83,30 %	72.70 %	44.43 %	24.40 %	57.97 %

Градуирленген $T=f(C)$ графигін сызу керек, горизонталь ось бойына белгілі концентрацияны, ал вертикаль оське сәйкес өткізгіштік коэффициентін беру қажет. Кестенің нәтижесіне сәйкес MS Excel кестелік процессоры арқылы график тұрғыздық.

Градуирленген график бойынша белгісіз ерітінді концентрациясын өткізгіштік коэффициент өлшеміне сәйкес табу керек.

Фотоколориметрмен боялған сұйықтықтың концентрациясын анықтау барысында өткізгіштік коэффициентінің зат қабаттарының қалыңдығына, кувейт ұзындығына тәуелділік графигін ақпараттық коммуникациялық технологиялар пәнінің көмегі арқылы пәнаралық және пәнішілік байланысты жүзеге асырдық .

Нәтижелер және талқылау

Жалпы физика курстарына басқа пәндерді кіріктіре оқытудың тиімділігі:

- интеграцияны білім алушылардың физика мен ақпараттық коммуникациялық технологиялардың интеграциясын қалай қабылдайтындығын анықтау;
- сабақ барысында пәнаралық тақырыптарға негізделген деректерді жинақтау және пайдалана білу дағдыларын арттыру;
- физика мен ақпараттық коммуникациялық технологиялар ғылымдары бойынша бір-біріне сәйкес келетін тақырыптарды біріктіру;
- білім алушылардың физика мен ақпараттық коммуникациялық технологиялар ғылымдары туралы алған теориялық білімдерін интеграциялауда қызығушылықтарының артуына ықпал жасау;

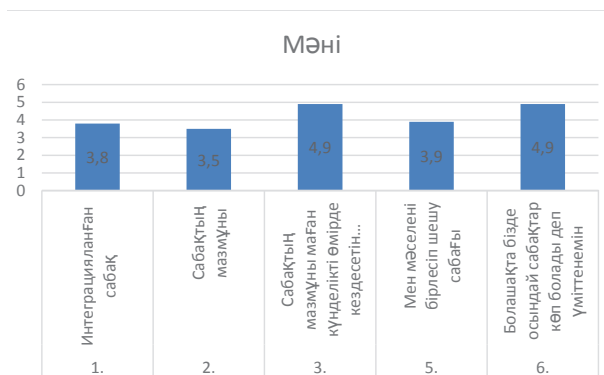
Осы зерттеу аясында әзірленген интеграцияланған сабаққа қатысқан білім алушылардан өз ойларын білу үшін 5 баллдық «Бағалау шкаласы» бойынша 6 сұрақтан тұратын сауалнама алынды (кесте 1).

Сауалнаманың барлық нәтижелерін ескере отырып, бұл зерттеу физика мен ақпараттық коммуникациялық технологиялар ғылымдарын интеграциялап оқыту кезінде білім алушылардың осы пәндерге деген қызығушылығын арттыратындығын көрсетті. Сондай-ақ, интеграцияланған сабақ білім алушылардың шығармашылық ойлауын дамыта отырып, бірлескен оқу іс-шаралары арқылы олардың топпен жұмыс істей білу дағдыларын нығайтады.

Кесте 1 – Білім алушылардың жауаптарының нәтижелері

№	Тұжырымдар	Мәні
1.	Интеграцияланған сабақ арқылы физика мен ақпараттық коммуникациялық технологиялар ғылымдарынбайланыстыру қызықты деп санаймын	3,8
2.	Сабақтың мазмұны арқылы мен физика мен ақпараттық коммуникациялық технологиялар ғылымдарытуралы көбірек білуге тырыстым	3,5
3.	Сабақтың мазмұны маған күнделікті өмірде кездесетін мәселелердішешуге көмектесті	4,9
5.	Мен мәселені бірлесіп шешу сабағының арқасында зертханалық жұмыстыңмаңыздылығын түсіне алдым	3,9
6.	Болашақта бізде осындай сабақтар көп болады деп үміттенемін	4,9

Интеграцияланған сабақтың өту барысы туралы білім алушыларданалынған сауалнамалардың көрсеткіштерін 1-ші суреттен көруге болады.



Сурет 2 – Білім алушылармен жүргізілген сауалнама көрсеткіштері

Қорытынды

Пәндерді интеграциялап оқыту туралы Қазақстандағы және шетелдік көптеген авторлардың еңбектерінде зерттелінген. Демек, пәнаралық интеграция әртүрлі ғылымның, ЖОО пәндерінің өзара байланысын түсіну үшін маңызды болғаны. Пәнаралық байланыстың жаратылыстану ғылымдарын зерттеудегі алатын орны ерекше. Сондықтан құрылымы мен мазмұны бойынша білім алушылардың жеке қажеттіліктерін, белгілі бір жас ерекшеліктеріне қарай қабілеттерін көрсететін оқу материалдарын дайындау қажет.

ЖОО физика сабақтарын интеграциялау арқылы жаратылыстану ғылымдарын, соның ішінде АКТ пәнін оқытуды жақсартуға әбден болады. Физика мен АКТ пәндерінің оқу бағдарламасын біріктіру оңтайлы нәтиже беретіндігіне сеніміміз мол. Физика ғылымының басқа пәндер арасындағы қатынастарды, ұғымдарды түсінудегі шешуші рөлі ерекше және бағалай кетуге болмайды. Бұл тұрғыда білім алушылардың жетістігі олардың саналы түрде білім алуға ынталандыру және тарту физикаа мен АКТ ғылымдарының интеграция дәрежесіне байланысты болмақ.

Қазіргі жоғары жаңашыл технологиялар әлемінде біздің білім алушылардың математикалық білімдеріне сенімді болуы өте маңызды.

Білім алушыларға физика мен АКТ ғылымдарына деген сенімділігі мен қабілеттерін дамытуға оқытушылар өз үлестерін қосуы қажет. Біздің білім алушылардың болашағы, өмірлік шешімдерінің басым көпшілігі физика мен жаратылыстану пәндерін, соның ішінде АКТ пәнін қалай оқытуға шешім қабылдағанымызға байланысты болуы мүмкін.

Егер ЖОО-да физика мен АКТ ғылымдарын біріктіретін тұрғысынан көбірек жұмыс жасалса, онда ол білім алушылардың өміріне оң әсерін тигізеді сөзсіз.

Интеграцияланған оқыту физика мен АКТ пәндерін оқытудағы білімнің мазмұнына ғана емес, білім алушылардың оны практикада қолдана білу дағдыларына көбірек назар аударылуы керек. Осы типтес қазіргі қоғамның алдында тұрған жағдаяттарды әртүрлі ғылыми пәндердің білімін жинақтай отырып, тиімді қолдану арқылы да шешуге болады. Білім алушылар өмірдің әртүрлі аспектілерінде белгілі бір проблемалық жағдайларды қарауға мүмкіндік бере отырып, өздерінің ойлау қабілеттерін дамыта алады және оқытушыға бағытталған оқушыға бағытталған ортаға қарай өзгереді.

Физикаға, технологияға және жаратылыстану ғылымдарына байланысты тәуелді түрде өсіп келе жатқан жаһандық бәсекелестік жағдайында білім алушылардың болашағын жақсы жаққа өзгерту, оларға білім берудегі негізгі міндет деп айтуға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР

Г.Б. Әлімбекова (2001). «Физика пәнін халықтық педагогика тағылымдарымен байланыстыра отырып оқыту» оқу құралы. — Алматы «Литера»-2001ж. — 256-бет.

М. Байжанов (2000). «Педагогикалық инновация және оқытудың қазіргі технологиялары». — Қызылорда 2000. — С. 48–52

Борщевская М.Ю. (2021). Развитие метафорического мышления читателя-школьника: учебно-методическое пособие. — Москва: Прометей, 2021. — С. 125–136.

Бейсебаева А. (1995). «Пәнаралық байланыс негізінде оқу процесін ұйымдастыру». — Алматы. Республикалық баспа кабинеті 1995. — С. 85–96

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысы

Котова Н.В., Ильясова Д.С., Журба Л.В., Пазылова Г.Ш., Рахымжанова Б.К. (2015). Формативное оценивание в обучении: SMART-цели критерии успешности. — Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», Центр педагогического мастерства, 2015. — С. 58–62.

Кортнев А.В., Рублев Ю.В., Куценко А.Н. (1963). Практикум по физике. — М.: Высш. шк., 1963. — 568 с.

Силлабус ЖенПУ жалпы физика курсы

REFERENCES

G.B. Alimbekova (2001). "Textbook" teaching physics in connection with the lessons of folk pedagogy". - Almaty "Litera". — 2001. — p.2 56.

M. Baizhanov (2000). "Pedagogical innovation and modern teaching technologies". — Kyzylorda 2000. — С. 48–52

Borshchevskaya M.Yu. (2021). The development of metaphorical thinking of a student reader: an educational and methodological guide. — Moscow: Prometheus. — 2021. — Pp. 125–136.

Beisebayeva A. (1995). "Organization of the educational process on the basis of interdisciplinary communication". - Almaty. Republican publishing cabinet 1995. — Pp. 85–96

Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 27, — 2019. — No. 988

Kotova N.V., Ilyasova D.S., Zhurba L.V., Pazylova G.Sh., Rakhimzhanova B.K. (2015). Formative assessment in learning: SMART goals and success criteria. — Astana: AEO "Nazarbayev Intellectual Schools", Center for Pedagogical Excellence, 2015. — Pp. 58–62.

Kortnev A.V., Rublev Yu.V., Kutsenko A.N. (1963). A physics workshop. — M.: Higher School, 1963. — 568 p.

Syllabus Zhenpu general physics course

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 100–123
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.710>

© **M.N. Ibragimova***, **N.A. Tasilova**, **A.A. Sadykozha**, **P.N. Nuskabay**, 2024
NJSC «Al-Farabi Kazakh National University», Kazakhstan, Almaty.
E-mail: ibragimova.meruert@mail.ru

ETHNIC PROBLEMS IN THE TERRITORY OF CENTRAL ASIA IN THE WORKS OF AMIR TEMUR AND THE TEMURIDS

M.N. Ibragimova — NJSC «Al-Farabi Kazakh National University», Kazakhstan, Almaty
E-mail: ibragimova.meruert@mail.ru
N.A. Tasilova — NJSC «Al-Farabi Kazakh National University», Kazakhstan, Almaty
A.A. Sadykozha — NJSC «Al-Farabi Kazakh National University», Kazakhstan, Almaty
Nuskabay Perizat Nurlybekkyzy — PhD., senior lecturer. NJSC «Al-Farabi Kazakh National
University», Kazakhstan, Almaty
E-mail: peryzat.nuskabay@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-6592-0347>.

Abstract. It is very important to creatively have the rich written heritage of the past centuries in order to study the culture and history of the Central Asian states in the Middle Ages. Persian language data has a special place among written monuments. The narrative historical works of the authors of the Middle Ages, which reveal the history of Central Asia in the XIV-XV centuries, mainly consist of the works of the Timur generation group. Timur works are among the data that have not lost their importance in terms of scientific consistency to this day. They describe not only the policy of Timur and his descendants towards neighboring countries and peoples, but also a lot of material about their internal political, economic, ethnic and cultural life. In the article, the author collects information from the history of many clans and tribes that lived in the Middle Ages and later became part of the Kazakh people, based on Timur's data. The author collects data related to the history of Timur and examines opinions related to the study of Timur's works. It tells about the tribes that lived in the Middle Ages, including the history of the Zhalayir tribes based on their Timur works. The author identifies and describes the famous people mentioned in Timur works in the Middle Ages with the names of clans and tribes.

Keywords: source, the Central Asia, Amir Timur, Zhalair, dynasties, khan, Konyrat, Kereyit, Kipchak, Argun, Dughlat, ethnics, emir

© М.Н. Ибрагимова*, Н.А. Тасилова, А.А. Садығожа, П.Н. Нускабай, 2024
АҚ «әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті», Қазақстан, Алматы.
E-mail: ibragimova.meruert@mail.ru

ОРТАЛЫҚ АЗИЯ АУМАҒЫНДАҒЫ ЭТНИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР ӘМІР ТЕМІР МЕН ТЕМІР ӘУЛЕТІ ЕҢБЕКТЕРІНДЕ

М.Н. Ибрагимова — АҚ «әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті», Қазақстан, Алматы қ.
E-mail: ibragimova.meruert@mail.ru

Н.А. Тасилова — АҚ «әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті», Қазақстан, Алматы қ.

А.А. Садығожа — АҚ «әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті», Қазақстан, Алматы қ.

Нускабай Перизат Нұрлыбекқызы — PhD., аға оқытушы. АҚ «әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті», Қазақстан, Алматы қ.

E-mail: peryzat.nuskabay@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-6592-0347>.

Аннотация. Ортағасырлардағы Орталық Азия мемлекеттерінің мәдениеті мен тарихын зерттеу үшін өткен ғасырлардың аса бай жазба мұраларын шығармашылық тұрғыдан меңгеру өте маңызды болып табылады. Әсіресе жазба ескерткіштерінің ішінде парсы тілді деректердің алатын орны ерекше. ХІҮ–ХҮ ғасырлардағы Орталық Азияның тарихы ашып көрсетілетін орта ғасырлар авторларының нарративтік тарихи еңбектері негізінен Темір ұрпақтары тобының шығармаларынан тұрады. Бүгінгі күнге дейін ғылыми дәйектілігі жағынан маңыздылығын жоймаған деректерге темірлік шығармалар жатады. Оларда Темір мен оның ұрпақтарының көрші елдер мен халықтар жөніндегі саясаты ғана көрсетілмеген, сонымен қатар олардың ішкі саяси, шаруашылық, этникалық-мәдени өмірі жөніндегі материал да көп. Автор мақалада темірлік деректер негізінде ортағасырларда мекен еткен, кейіннен қазақ жүздерінің құрамына енген көптеген ру-тайпалардың тарихынан мәліметтерді топтастырады. Темірлік шығармалардағы Әмір Темір тарихына қатысты деректерді жинақтап, темірлік шығармаларды зерттеуге қатысты пікірлерді сараптайды. Ортағасырларда мекен еткен ру-тайпалар жайлы, оның ішінде жалайыр тайпалары тарихын темірлік шығармалары негізінде баяндайды. Автор темірлік шығармаларда ортағасырларда ру-тайпа аттарымен есімдері қоса аталған әйгілі тұлғаларды анықтап оларға сипаттама береді.

Түйін сөздер: дереккөз, Орталық Азия, Әмір Темір, жалайыр, әулет, хан, қоңырат, керейіт, қыпшақ, арғын, дулат, этника, әмір

© М.Н. Ибрагимова*^{ORCID}, Н.А. Тасилова^{ORCID}, А.А. Садыгожа,
П.Н. Нускабай, 2024

АО «Казахский национальный университет им.аль-Фараби»,
Алматы Казахстан.

E-mail: ibragimova.meruert@mail.ru

ЭТНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В ТРУДАХ АМИРА ТЕМУРА И ТЕМУРИДОВ

М.Н. Ибрагимова — АО «Казахский национальный университет им.аль-Фараби», Алматы
Казахстан

E-mail: ibragimova.meruert@mail.ru

Н.А. Тасилова — АО «Казахский национальный университет им.аль-Фараби», Алматы
Казахстан

А.А. Садыгожа — АО «Казахский национальный университет им.аль-Фараби», Алматы
Казахстан

Нускабай Перизат Нурлыбековна — PhD., старший преподаватель. АО «Казахский
национальный университет им.аль-Фараби», Алматы Казахстан

E-mail: peryzat.nuskabay@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-6592-0347>.

Аннотация. Для изучения культуры и истории государств Центральной Азии очень важно творчески освоить богатое письменное наследие прошлых веков. Среди письменных памятников особое место занимают данные персидского языка. Повествовательно-исторические произведения авторов Средневековья, раскрывающие историю Центральной Азии в XIX–XIX веках, в основном состоят из произведений Темура и Темуридов. Темуридские работы относятся к числу данных, не потерявших своего значения с точки зрения научной состоятельности и по сей день. Они не только показывают политику Темура и Темуридов по отношению к соседним странам и народам, но и содержат много материалов об их внутривосточной, экономической, этнической и культурной жизни. В статье автор на основе темуридских сочинений собирает сведения из истории многих родов и племен, живших в средние века и впоследствии вошедших в состав казахского народа, собирает данные, связанные с историей Амира Темура в произведениях Темуридов, и рассматривает мнения, связанные с изучением произведений Темуридов. В ней рассказывается о племенах, живших в средние века, в том числе история племен Джалаира на основе сочинений Темуридов. Автор выделяет и описывает известных людей, упомянутых в произведениях Темуридов в средние века, с названиями родов и племен.

Ключевые слова: источник, Центральная Азия, Амир Темур, джалаир, династия, хан, коньрат, керейит, кыпчак, аргун, дуғлат, этника, эмир

Введение

Одним из самых сложных вопросов в истории казахского народа является государственность. К основным задачам высшего представителя власти в

стране, сохранившей свои государственные традиции в любой период истории, относятся проведение внутренней и внешней политики страны, защита страны и земли, а также проведение политики, направленной на развитие национального самосознания и национального образования. Известно, что развитие национального сознания напрямую связано с изучением истории в интересах нации. Если рассматривать создание Казахского ханства с точки зрения развития государственности, то в целом это сакская, гуннская, уйсинская и канлинская государственности в древней истории Казахстана, истории тюркских, западнотюркских, тюркешских, карлукских, огузских, кимакских, кыпчакских, караханидских государств в раннем средневековье, также мы связываем это с последующей историей Золотой Орды, а конкретно с историей государства Белой орды. Несмотря на то, что названия государств различны, у них есть общие черты — общность одной и той же территории племен и племенных объединений, проживающих на этой территории, происхождения языка, экономики и культуры, религиозной и духовной жизни.

Процесс создания Казахского государства, начавшийся в эпоху Саков, Уйсинов, Канлы, Караханидов и Кыпчаков, был сложным и длился многие годы. Проживавшие в этой стране племена, должны были иметь общий язык, религию, традиции, обычаи и образ жизни. В средние века у кыпчаков Восточного Дешт-и Кипчака впервые образовалась этническая территория, населенная едиными кыпчаками, объединившими множество мелких племен. По словам Карибаева, исследователя, занимающегося формированием казахской национальной территории: «Этническая территория – это область этноса, народа, веками жившего на определенной территории и формировавшего свою историю и культуру» (Кәрібаев, 2006: 59–60). По мнению исследователя Б. Кумекова, на этой этнической территории сформировалась этническая общность кыпчаков и это было тесно связано с этногенезом казахского народа, и даже само слово «казах» возникло в кыпчакской среде (Кумеков и др., 2018: 87). Таким образом, накануне монгольского завоевания стали ясно проглядывать основы формирования нации на землях Центрального и Южного Казахстана и Жетысу. В целом в домонгольский период кочевые и полукочевые племена формировались на основе кипчаков на большей части степного Казахстана, на основе усунь-карлуков в Жетысу, т.е. на локально однородной этнической основе в весь регион.

1219–1224 гг. монгольское завоевание территории Казахстана внесло значительные изменения в расстановку этнических групп. Нашествие монголов раздробило многие этнические группы тюрков. Вместе с монголами на территории Казахстана пришли и заселили новые этносы монголов и тюрков. Наша основная цель – на основе данных Темуридов предоставить информацию об истории многих родов и племен, живших в средние века и впоследствии вошедших в состав казахского народа. Помимо найманов и керейтов, мигрировавших в разное время в Восточный, Центральный и Северный Казахстан, здесь поселились татары, мангыты, джалаиры, барласы,

баарины и другие этносы. Расселение других монгольских родов и племен привело к перемещению и переселению местного населения. Авторы книги «История Казахстана» утверждают, что: «хотя численность монголов была относительно невелика по сравнению с завоеванными народами, они были правящей группой и инициатором создания военных сил в каждой из созданных ими сверхдержав» (Қазақстан тарихы, 1998: 293).

Но монголы постепенно ассимилировались среди большого числа тюрков и переняли их язык и обычаи. Многие из них тюркизировались и в Центральной Азии. Помимо кыпчаков, составлявших большинство населения, на огромной территории Золотой Орды расселились канлы, найманы, керейты, уйсины, кенегесы, аргыны и многие другие племена. Эти племена смешиваются с ранее оседлыми племенами. «Общий язык, общая религия, общая культура, общий тип экономики, общая территория и общие политические структуры объединяют эти племена в этносы, называемые «кыпчаками», «ногайцами» и кочевыми «узбеками»» (Қазақ ру-тайпаларының тарихы..., 2006: 40).

Сведения о проживающих в Казахстане этносах, находящихся в конфликте с войсками Темура, приведены в сочинениях Темуридов. Известно, что в данных Темуридов отражены лишь родоплеменные группы, принимавшие участие в политических событиях и занимавшие определенное место на арене истории. Мы знаем, что половина джалаиоров, керейтов, барласов, бааринов, канлы, булгачи, арлатов, кошеров, аргынцев, меркитов в настоящее время входят в состав казахского народа, а остальные - в состав кыргызских и узбекских народов.

Материалы и методы

Базой источников нашей работы послужили нарративные исторические труды средневековых авторов, которые являлись историографами Амира Темура и его потомков, описывающие исторические события и исторических личностей Центральной Азии и Казахстана XIV–XV вв. В исследовании используются следующие Темуридские источники: «Зафар-наме» Низама ад-Дин Шами (Низомиддин, 1996), «Мунтахаб ат-таварих-и Му'ини» Му'ина ад-Дин Натанзи (Материалы по истории..., 1973), «Зафар-наме» Шарафа ад-Дин 'Али ибн Шайх Ходжи Язди (Шарафуддин, 1997), сочинения «Бабур-наме» Захира ад-Дин Мухаммед Бабура (Бабыр, 1993). В качестве дополнительных источников прилагается: сочинения М.Х. Дулати (Дулати, 2003) и Абулгази (Әбілғазы, 1992).

Нарративные произведения, посвященные Темуру и Темуридам, являются важными источниками информации для изучения средневековой истории Казахстана. Несмотря на односторонность этих произведений, они содержат описание исторических событий XIII–XVI веков, происходивших на территориях Дешт-и Кипчак и Туркестана, написанных в хронологическом порядке и занимают серьезное положение среди источников подобного рода. Источники персидского происхождения о Темуре и Темуридах, а позднее об истории юго-восточного Казахстана вошедшего в состав Казахстана и

народах, населяющих территории Жетису содержат богатую информацию для исторической науки. Наряду с этим здесь содержатся информация о раздорах между правящими ханами Дешт-и Кипчака, приведшим к рассеянию народов, населяющих эти земли. До начала XIII века на Казахстанских территориях в кыпчакскую эпоху происходил этнический процесс формирования народа, и он привел к образованию единого этнического пространства. Вместе с этим монгольское нашествие привело к разъединению народов. Походы Темура хорошо освещены его историками. Если в некоторых местах правда была завуалирована, то в других была ярко показана. Поэтому данная тема требует дальнейшего изучения.

Методологическую основу составляет критический анализ источников данных на основе их сравнительно-исторических и данных научных исследований с целью получения максимально полной информации о способах использования и передачи материалов в темуридской историографии. В данном исследовании предусматривается показать пути и способы проведения сравнительного анализа сведений из нескольких источников, написанных по заказу династии Темуридов, сравнения их с данными из других средневековых источников, определение их значимости и ценности для современной исторической науки, выявление степени их изученности, методов и способов их исследования.

Обсуждение

Этнические процессы в Казахстане нашли свое отражение в целом ряде исследований. Основой предлагаемого исследования выступают труды А.И. Левшина, Н.А. Аристов, Х.А. Аргынбаева, М.С. Муканова, В. Вострова, Б.Е. Кумекова, З.Кинаятулы, М.Б. Ахинжанова.

А.И. Левшин (Левшин, 1996) исследовал географию, историю и этнографию казахского народа. Автор своей книге подробно описал географическое положение и природу казахских степей, историю казахского народа с древних времен до конца XVIII в., сообщил множество оригинальных сведений о его образе жизни, хозяйстве, быте и культуре.

Труды Н.А. Аристов (Аристов, 2005) содержат уникальные исторические материалы, освещающие основные этапы этногенеза и этнической истории казахского народа.

Х.А. Аргынбаев, М.С. Муканов, В.Востров (Аргынбаев и др., 2000) собрали многие этнографические данные из истории кочевого быта казахов, их обычаи, родо-племенной состав жузов, народное ремесленное производство казахского народа. Они исследовали происхождение лиц, генезис крупных племен и родов, составляющих казахскую нацию, этнический состав и состав племен и родовых союзов.

Академик Б.Е. Кумек (Кумек и др., 2003) специалист в области средневековой истории Казахстана, Центральной Азии, разработал перспективное направление — кипчаковедение, являющееся научной проблемой концептуального значения евразийского масштаба.

Монография Зардыхана Кинаятулы «Казахское государство и Джучи-хан» (Кинаятулы, 2001) посвящена биографии Джучи-хана и исследованию политических, этнических процессов на территории средневекового Казахстана в периоды деятельности самого Джучи и его многочисленных потомков, описанию основания самостоятельного государства в Восточном Дашт-и Кыпчаке, положившего начало Казахскому государству.

М.Б. Ахинжанов (Ахинжанов, 1999) рассматривал этническую историю казахов начиная с первобытнообщинных времен. Автор считал, что казахский этнос сложился в результате объединения северо-западной группы племен (кыпчаки), с юго-восточной (карлуки) и северо-восточной группой племен (найманы, керей, аргыны).

Основная цель нашего исследования – изучить историю племен, проживавших в Центральной Азии, на основе темуридских данных и показать ее достоверность путем сравнения с данными вышеупомянутых научных работ.

Результаты

В источниках Темуридов нам не следует искать ответа на вопрос, когда и в какое время проживал род или племя казахов. Напротив, мы не ошибемся, если посмотрим на историю трех жузов, возникших много веков назад, до того, как казахи стали единой нацией. И в записях Темуридов есть много сведений об этих родах и племенах. История племен дулат, джалаиыр, канлы, аргын, керейт, кыпчак, конырат, найман, пришедших на территорию Казахстана и впоследствии вошедших в состав казахского жуза, на основании данных Темуридов будет рассмотрена более подробно ниже. В результате исследований мы удостоверимся, что в записях Темуридов племена аргын, кыпчак, керей, найман, конырат представляют собой племена дуглат, джалаиыр, канлы из Старшего Жуза, аркенут, кыпчак, керейт, найман, конырат из Среднего Жуза казахского народа. К.А. Пищулина указывает, что в данных источниках используются разные термины для определения (обозначения) упомянутых выше этносов - племен и родо-племенных объединений, а также то, что авторы исторических трудов называют один и тот же этнос разными терминами.

К.А. Пищулина акцентирует внимание на названиях племен в данных следующим образом: «Кераиты: коум (множественное число - аквам-племя, народ), кабила, ил, иль ва улус, омак, мардом (мардом-и кераит – люди керейта); аргенуты (аркануты) – коум, кабила, омак; канлы (бекчики) – омак, коум; дуглаты – омак, коум, та‘ифа; баарин — коум, та‘ифа, кабила и иль; булгашы – иль, улус и коум, иль и вилайт; кӧнчи — туман; а арлаты – табака и т.д.». (Пищулина, 1977: 192–193). В данных Темуридов в зависимости от племен часто используются такие термины, как иль, улус, иль и вилайт.

Ниже мы подробнее остановимся на том, почему родоначальником Старшего Жуза в наше время считается племя дуглатов - одно из крупных племенных объединений, фигурирующих в произведениях Амира Темура и его потомков.

В середине XIV века на месте державы Чагатая было создано государство Могулистан. В связи с распадом династии Чагатая, по письменным данным, на

троне государства Великих Моголов не осталось ни одного достойного деятеля, который мог бы занять трон. В то время во главе дел был Болат, один из эмиров племени дуглат, который когда-то верно служил Чагатай-хану. Поскольку он не имел права сам стать ханом, в 1348 году он посадил на престол Могольского ханства еще молодого шестнадцатилетнего Тоглук Темура, внука Дува-хана из рода Шагатаев. Здесь в середине XIV века главную роль в политической жизни играли вожди племени дуглат, возглавившие движение за отделение от Мавераннахра. В то время дуглаты были одним из крупнейших тюркских племен в Жетысу и занимали значительную территорию. В записях Темуридов имеется много сведений о походах Темура против эмира Камар ад-Дина, одного из эмиров дуглатов. Придворный персидский хронист (правителя области Фарс, Искандера внука Амир Темура) Му'ин ад-Дин Натанзи сообщает, что от Или войска Темуридов повернул назад, а Камар ад-дин бежал в сторону Уча (Уч-Турфан в Восточном Туркестане). В целях наказания эмира Камар ад-Дина, Темур отправляет победоносную армию Джахангира, приказав «истреблять» («искоренять») противника (Пищулина, 1977: 66). По приказу Эмирзада выступает со своими войсками. По словам историка Темуридов Шараф ад-дин Язди: «пройдя сквозь иль и улус» Камар ад-Дина, «разграбили все его местности и стоянки и захватили в плен знатных дуглаток, жену и дочь эмира Шамс ад-Дина». Все авторы отмечают, что Джахангир доставил к Темуру «многочисленную добычу в виде пленников, лошадей и овец» (Пищулина, 1977: 66).

Поход 1376 года оказался для Темура неудачным. Ведь среди 30-тысячного войска, отправленного в Монголию, произошел мятеж, воспользовавшись уходом Темура на завоевание Хорезма. Однако повстанцам не удалось достичь победы в Самарканде. Некоторые из них бежали в Белую Орду, видимо, не найдя там поддержки, пришли в Могулистан и призвали Камар ад-Дина напасть на Мавераннахр. Камар ад-Дин собрал повстанцев и воспользовался отсутствием Амира Темура для завоевания Мавераннахра. Услышав об этой ситуации, Темур немедленно развернул свое войско. Услышав это, Камар ад-Дин был вынужден повернуть назад, армия Темура последовала за ними и одержала победу на Нарынской равнине в Ат-Баши. Камар ад-Дину пришлось бежать, чтобы спасти свои основные силы. По словам Али Яздий, этот поход указан как третий или четвертый поход в Хорезм. По словам Шарафуддина: «...Он дошёл до Восьми Деревьев и Камар ад-Дина, там была война, и Камар ад-Дин бежал, Уш Карабек последовал за ним. Камар ад-Дин снова вступил в бой с восемью людьми, получил большие повреждения и пустился в бегство...» (Шарафуддин, 1997: 80).

Камар ад-Дин правил не только своим племенем в Юго-Восточном Казахстане, но и имел некоторое влияние на другие племена Жетысу и Тянь-Шаня как верховный правитель. Однако его власть в стране была ограничена. Среди походов авторы работ часто упоминают походы «против Камар ад-дина». Но здесь говорится «против могульского улуса», «улуса джете», то есть Камар

ад-Дин был принят современниками как верховный правитель Могулистана (Пищулина, 1977: 68). «Дуглаты известны как «Дулу» в китайских записях, тогда как «Дуглат» в персидских источниках — древнее тюркское племя, входящее в этнический состав казахского народа», — говорят исследователи Х. Арғынбаев, М. Муканов, В. Востров в своем исследовании «О казахской генеалогии» (Арғынбаев и др., 2000: 42). На основе хроники Рашид ад-Дина Ш. Уалиханов (Уалиханов, 1985:149) называет дуглатов частью монгольских племен. В.В. Бартольд (Бартольд, 1968: 183] также приходит к выводу, что казахские дуглаты произошли от монголов. Нет сомнения, что во второй половине XIV века дуглаты, по имеющимся данным, действительно преобладали по численности и военной мощи над другими тюркизированными племенами, а борьбу за создание ханства возглавил эмир из дуглатов. Такие исследователи, как Х. Арғынбаев, М. Муканов, В. Востров, подчеркивают, что следы проживания вышеупомянутых племен дуглатов, обитавших в окрестностях Жетысу, есть и сегодня. Далее авторы приводят следующий пример: «В X–XII веках они входили в состав Караханидского государства. Авторы истории Казахской ССР также говорят, что среди родов династии Чагатай важную роль играли дулу или дуглаты. По словам Мухаммада Хайдара, дуглаты были одним из самых могущественных кланов, вошедших в состав Могулистана в XIV веке. Все эти данные доказывают, что дуглаты населяли юг Казахстана и вошли в состав казахского народа в конце XV — начале XVI веков» (Арғынбаев и др., 2000: 43). Кажется, не может быть никаких сомнений в том, что жившие XIV–XVI вв. дуглаты — это дуглаты из источников Темуридов. В начале XIX века многие предки рода дуглат расселились из Шымкента, по Жетысу, точнее, в городе Алмалык (позже Верный, ныне город Алматы).

Сведения о джалаирах также часто можно встретить в данных Темуридов. Однако нам необходимо выяснить связь этих племен с современными джалаирами.

Как отмечают исследователи, существенных сведений о роде джалаир ни в древнекитайских записях, ни даже в арабских данных IX–X веков нет. Первые сведения о них имеются лишь в записях XIII–XV веков монгольской эпохи (Арғынбаев и др., 2000: 76). Ш. Уалиханов и академик В.В. Бартольд считали, что джалаиры являются монгольскими племенами. Следом за ними и М. Тынышбаев (Тынышбаев, 1925:18) ссылается на работы монгольского историка Соном Сээна и полагает, что «джалаиры происходили из большой и могущественной монгольской группы под названием Эке-Монгол (Великий Монгол)». Аристов указывает (Аристов, 2005: 25), что, судя по названиям джалаирских родов, они имеют не монгольское, а смешанное тюрко-монгольское происхождение. Джалаир и Ысты впервые оставили свой след в Центральной Азии еще в XIII веке, говорит Марта Олкотт, профессор университета Колгейт в США (Есмағамбетов, 1994: 58–59). В источниках XVIII века, джалаиры упоминаются как роды Старшего жуза (Казахско-русские отношения..., 1961: 407). Подавляющее большинство джалаиров проживало в

то время в Капальском уезде Жетысу, пишет С. Аманжолов, - вероятно, часть из них мигрировала в долину Заравшана (Арғынбаев и др., 2000: 79). А их местом расселения в свое время (III-IX вв.) был север Монголии. Примерно территория расселения была вдоль рек Селенги, Орхона, Толы [Исмаилов, 1999: 15]. «В конце XIX – начале XX века, кроме Кайшылы, в Капальском уезде Жетысуского района между реками Каратал и Или поселились еще 12 предков джалаирских родов. Их расселение ограничивалось озером Балхаш на севере и Джунгарским Алатау на юге», — говорится в источниках (Арғынбаев и др., 2000: 90). «Джалаиры участвовали в управлении Мавераннахром в Могулистане. Они упоминаются в истории «Темура». Пишут, что решающее место в общественно-политической жизни и политическом управлении в Могулистане занимали джалаиры» (Мұхатова, 2006: 106).

Ораз Исмаилов в своем исследовании говорит: «В частности, в истории Амира Темура упоминаются Эмир Хаджи Барлас и Эмир Баязид Джалаир, которые живут в Мавераннахре (между двумя реками). У обоих есть свои последователи, улусы. Они посоветовались с Амиром Темуром и, не слушая его советов, двинулись в сторону Хорасана. В результате, как говорит Амир Темур, «два вреда, одна польза». Амир Темур пишет о Баязид Джалаире: «Землей Кожанда правил также Эмир Баязид Джалаир. Я дал ему дружеский совет, но он его не принял. В результате народ его страны восстал против него, арестовал его и привел ко мне. Я не вспомнил прошлое, но проявил к нему уважение. Осознав это, ему стало еще больше стыдно». Следует отметить: Воды Кожанда – это средневековое название Сырдарьи. Поэтому местом пребывания Баязидов было место проживания сырманов в то время – по Нижнему течению Сыра» (Исмаилов, 1999: 65). В то же время в записях Темуридов можно найти сведения о батыре джалаиров Адильшаха Бахрама. Историки Амира Темура и его потомков в рассказе истории в основном повторяют друг друга. Конечно, это понятно, ведь данные, которые они использовали, в основном были общими. Лишь некоторые события рассказываются с использованием информации, которую они видели своими глазами или новых данных.

Событие 1376 года описывается в записях Темуридов следующим образом. По данным Низам ад-дина Шами, в отчете о третьем походе Темура на Хорезм говорится, что Сары-Буга, Адил-шах, Хитай-бахадур и Эльши-Буга были посланы против Камар ад-Дина с 30 тысячным войском (Низомиддин, 1996: 104). Это событие произошло в 1376 году. Дальше события развиваются следующим образом: «...Когда Сары-Буга и Адил-шах обнаружили, что вилайет пуст, они, задумав грешное (дело), схватил Хитай-бахадур и Ильчи-бугу. К ним присоединился их наперсник, которого Темур назначил даругой в Андуган. Они, собрав свои народы – джалаиров и кипчаков, направились к Самарканду и начали осаду городских управлений (Материалы по истории..., 1973: 132)». По словам Шараф ад-Дина Али Язди, к ним присоединился доверенный человек, выбранный Темуром даруга Андугана. Показано, что они, собрав свой народ, состоявший из джалаиров и кипчаков, направились к Самарканду и

стали окружать городские крепости (Материалы по истории..., 1973: 132). По сведениям Низам ад-дина Шами и Шараф ад-Дина Али Язди, получается, что не только джалаиры, но и джалаиры вместе с кипчаками организовали восстание, а Адил-шаху и Сары-Буге помогал друг Андугана. В данных Мирхонда говорится, что эмиры племен кыпчак и джалаир восстали и пошли на Самарканд, воспользовавшись тем, что Амир Темур отправился в поход на Хорезм (Тулибаева, 2003: 144). Здесь еще интересно то, что в произведениях Низам ад-дина Шами и Шараф ад-дина Али Язди они называют род джалаириров государством. Поэтому мы видим, что государство джалаириров восстало против Темура. Историк А. Исин заявляет: «Полевые войска, способствовавшие военному восстанию, направляются на Мавераннахр. С помощью даруги Андугана, «собрав страну и войско», джалаиры и кипчаки осадили Самарканд, столицу Темура. Так, летом 1376 г. «главными фигурами» стали Джалаир Адил-шах и кыпчак Сары-буга (Исин, 1999: 37). Амир Темур отправляет Эмирзаду Джахангира подавить восстание. По сообщению Шараф ад-Дина Али Язди, между повстанцами и войсками Джахангира разразилась война (Шарафуддин, 1997: 79). А. Исин отмечает, что «Темуру, пославшему сына Джахангера для подавления восстания, было нелегко прогнать повстанцев из своей столицы» (Исин, 1999: 37). Из этого мы видим, что повстанцы не были разгромлены сразу, они оказали некоторое сопротивление. Фасих Ахмад, один из историков Темуридов, рассказывает эту историю следующим образом: «... Сари-Бука и Адил-шах Бахрам джалаир, которых он отправил вперед в Джата за Камар ад-Дином, взбунтавались, и эмир Сахибкиран был вынужден вернуться, затем в пятый раз отправиться на войну в Джата...» (Тулибаева, 2003: 136). Значит, этот бунт, вызвавший Темура из похода, был не из легких. По Темуридским источникам, повстанцы, потерпевшие поражение от войск Темура, бежали в разные стороны. Сары-буга и Адил-Шах отправляются в Дешт Кыпчак и ищут убежища у Урус хана. По мнению Шараф ад-дина Али Язди, Сары-буга и Адил-шах были слугами ханской Орды Урус хана. Амир Темур, приехавший в Самарканд, «раздает богатство джалаириров своим подданным» (Шарафуддин, 1997: 79–80). «Сары-буга и Адил-шах, вероятно, не нравились группе дворцовых чиновников Урус хана. Особенно тем, кто понимал, что очень необходимо сохранить мирную ситуацию с Темуром. «Урус хан смотрел на Адил-шаха и Сары-бугу с некоторым подозрением. Неудивительно, что Адил-шах и Сары-буга находились под контролем во дворце Сыганак, они были полузаклученными и были аманатом», - писал А. Исин (Исин, 1999: 37). Вся эта ситуация могла раздражать Адил-Шаха и Сары-бугу. Поэтому они пробыли там недолго, а затем бежали в Могулистан и спровоцировали Камар ад-Дина на восстание. То есть по всем данным Адил-Шах и Сары-буга бежали от Урус-хана, а по некоторым данным, например, по Шами и Язди, сообщается также, «В то время когда Урус-хан отбыл на летовье, они также проявили по отношению к нему вероломство и предательство...» (Материалы по истории..., 1973: 104–132). Поэтому вполне возможно, что была

ситуация, которая подтолкнула их к такому действию. Однако в записях Темуридов об этом не упоминается. Таким образом, народ джалаириров, вошедший впоследствии в состав казахского народа, оставил определенный след в период правления Амира Темура. В истории Амира Темура рассказывается также о правителе джалаириров, восседавшем на троне в Иранском королевстве. Эмир, желавший завоевать его, говорит: «Было решено отправить посла к султану Ахмету Джалаири, чтобы доставить информацию о состоянии, численности и силе армии уали Багдада. Посол присылает описание из Багдада: «Султан Ахмед двуглаз, но необычен». Полагаясь на заступничество Бога, я двинулся в сторону Багдада и быстро добрался. Султан Ахмет Джалаир предпочел бежать, а не оставаться там, и отправился в пустыню Кербала. Так мне сдалась столица Даруссалама – Багдад». Это примерно 1394 год. Ближе к середине своей книги Амир Темур также упоминает, что династия Джалаириров правила Ираком, Курдистаном и Азербайджаном с 1382 года» (Исмаилов, 1999: 66). В «Зафарнаме» Шараф ад-Дин Язди упоминается, что народ джалаириров жил по реке Сырдарья (Худжанд) (Шарафуддин, 1997: 43). В трудах она записана как «земля джалаириров», а это значит, что население достаточно велико, и мы можем рассматривать ее как отдельную самостоятельную страну. В доказательство тому можно привести изображенный выше конфликт между армией Темура и джалаириро-кипчакским народом. Потому что Джахангиру было нелегко победить их, и это событие развернуло Темура из похода в Хорезм. В произведении Мирхонда «Рауза ас-Сафа» говорится, что в армию Темурида Султана Хусейна входили многотысячные «отряды племени джалаир» (Султанов, 1982: 11–12). А если мы обратим внимание на «Бабурнама», то увидим немало потомков джалаириров. Ораз Исмаилов отмечает жизнь джалаирирских беков, находившихся под его началом во времена правления Бабура. Это: Юрулдай Джалаири, Абилкасым Джалаири, Сейткасым Ишик Джалаири (Младший брат), Хасен Али Туфейил Джалаири, Кусаин Али Джалаири. Кто-то из них был военным командиром, кто-то советником. Когда Бабур правил Центральной Азией, они ему очень помогли. По словам Бабура, в это время джалаириры расправили свои крылья от Ферганской области до Жетысу. Автор предполагает, что Могулистан был крупным государством, созданным джалаирирами. Почему Исабуга (могольский хан Есенбуга) выделяет земли Казахскому ханству во главе с Кереем и Джанибеком? Причина в том, что джалаириры в Могулистане пользовались большим влиянием (Исмаилов, 1999: 68). Ораз Исмаилов говорит, что Юрулдай Джалаир был одним из сильных полководцев из племени джалаир во времена Темура. «По этому поводу Хромой Темур сказал: «После победы над Жете я намерен приобрести территорию Бадахшана, тем самым увеличивая и приумножая свою власть. Здесь я встретил Эмира Хусейна, внука Эмира Казагана и моего тестя. Я добрался до Кундыза и подождал, пока вожди страны Юрулдай соберутся вместе и присоединятся ко мне. После того, как они приехали, я оказал каждому из них должное уважение, одел на них чапан и порадовал их», - с благоговением

говорит он. Далее отмечает, что слову Юрулдай дано следующее объяснение: «Это должен быть Бурылтай, а не Юрулдай, так как Бурылтай был известным полководцем джалаирав. Потому что речь идет о джалаирах» (Переводчик – Исраил Сапарбаев) (Исмаилов, 1999: 279–281). В «Бабырнаме» Бабура Сейид Касым был одним из тех, кто всегда был рядом и очень ему помогал. Бабура указал его происхождение как «джалаири». «...Тех, кто остался со мной, пострадал и решил покинуть страну, было больше двухсот, но меньше трехсот, как знаменитых, так и неизвестных. Среди них беки: Касым Каушин бек, Уайис Лагари бек, Ибраһим Сару-и Мынглык бек, Шырым Тагай, Сиди Кара бек. С внутренней стороны - Мир Шах Каушин, Сайид Касым-младший брат Джалаир, Касым Аждаб, Мухаммад Дуст, Али Дуст Тагай, Мухаммад Али Мубашшир, могол Кудайберди Тукши, Жарык Тагай, Султан Кули сын Бабы Кули, Пир Вайс, Шейх Вайс, Джарали Билал, Касым Мирахур, Хайдар-и рикабдар. Эта ситуация меня глубоко тронула, я не мог сдерживать слез и много плакал» (Бабыр, 1993: 78). Из этого отрывка мы заметили, что среди близких людей, которые были с Бабуром, когда он испытывал сильную боль, были и люди из вышеупомянутого племени джалаир. Сайид Касым завоевал доверие Бабура и был удостоен чести. Поэтому он отвел ему одну из самых ответственных должностей в своем дворце и закрепил должность «Младшего Аги». Младший Ага – младший брат, привратник, мастер, занимавший одну из самых высоких должностей во дворце династии Темуридов (Бабыр, 1993: 437). «Хочу еще добавить: начальником отряда по оказанию помощи был назначен Сайид Касым», — говорит Бабура в своей книге [Бабыр, 1993: 410]. Исходя из этого Сайид Касым стал одним из самых надежных людей. При этом во время своих походов в другие страны Бабура всегда вверял армию Сайид Касыму джалаиру. В произведении Бабура также есть информация о Хасане Али Джалаири. В 1510–1511 годах, когда Бабура взял Самарканд, Хасан Али Джалаири перешел под его власть и служил ему пять-шесть лет. В эти годы он также посвятил Бабуру несколько замечательных касыдов (Исмаилов, 1999: 292). В 1592 году Кадыргали Косымулы Джалаири, выходец из казахского племени джалаир, написал историю под названием «Сборник летописей» (Исмаилов, 1999: 66). Его деды были близки к казахским ханам и служили им. Известное место в истории Темуридов занимает одно из племен, вошедшее впоследствии в состав казахского жуза, – джалаиры.

Среди племен, встречающихся в следующих Темуридских источниках – канлы. Канлы – древнее тюркское племя, входящее в состав Старшего жуза казахского народа. По мнению М. Тевкелева, после средневековья канлы впервые встречаются в составе Старшего жуза (Казахско-русские отношения..., 1961: 407). По словам Н. Аристов: «Канлы — древнее тюркское племя, подобное дулатам. Возможно, это те, кого упоминают в Авесте и Махабхарате...» (Аристов, 2005: 25). А.И. Левшин также говорит, что канлы, несомненно, являются тюркским племенем, населявшим побережье Сырдарьи (Левшин, 1996: 72). «В XIV–XV веках канлы вошли в состав монгольских племен и

принимали участие в их походах на Мавераннахр», — говорит востоковед В.П. Юдин (Юдин, 2001: 53). «На основании изложенных данных рассматривая вопросы этногенеза канлы, мы считаем, что племени канлы напрямую связаны с потомками древних тюрков-кангыюй», — говорят Х. Аргынбаев, В. Востров, С. Муканов (Аргынбаев и др., 2000: 102).

Мы полагаем, что найденные в записях Темуридов, канлы являются потомками канлы, живших в далеком прошлом и впоследствии вошедших в состав Старшего жуза. А.И. Левшин также говорит, что «...из описания походов Темура мы можем узнать, что они жили между реками Сырдарья и Талас в конце XIV века и входили в состав улуса Джучи» (Левшин, 1996: 73).

Автор произведения «Зафарнаме» Шараф ад-Дина Али Язди называет канкли (кангли), т. е. канлы, встречающиеся в «Зафарнаме», обычными тюрками. И это показывает, что их эмир Беккичик был особым военачальником Туглук Темура (Шарафуддин, 1997: 317).

Канлы проживали в нижнем и среднем устье Сырдарьи с третьего и второго веков до нашей эры. Жетысу был заселен с шестого и седьмого веков (Есмагамбетов, 1994: 58–59). Некогда могущественное племя канлы из древних тюрков на протяжении веков пережило множество исторических событий и дошло до нас в составе нескольких тюркских народов: казахов, узбеков, каракалпаков, кыргызов, башкир и других, а также как отдельная этническая группа.

Заметим, что канлы, многие столетия жившие вблизи реки Сырдарья, не сильно изменили свою территорию. В конце XIX – в начале XX веков предки рода Канлы расселились в Аулиетинском, Шымкентском и Ташкентском уездах Жетысуского района (Аргынбаев и др., 2000: 104). «Канлы означает слово арбалы. Известные как канлы, среди уйгуров, раньше это была страна, где было много беков», – говорит Ш. Кудайбердиулы (Кудайбердиулы, 1991: 35). Таким образом, на основании данных мы выяснили, что история дулатов, джалаириров и канлы, входивших в состав Старшего жуза, начинается с древнейших времен и что они всегда имели место на исторической арене.

Теперь рассмотрим роды и племена Среднего жуза казахского народа, встречающиеся в данных Темуридов. Среди них кыпчаки, кунураты, керейты, аргыны, найманы.

Ш. Кудайбердиулы «Кыпчак назывался Кыпчаком потому, что он отделился от канлы и ушел в пустынное место. Значение этого слова – свободный, пустынный, безродный...» (Кудайбердиулы, 1991: 35), – описывает он.

В XVIII веке в российских данных кыпчаки числятся как роды Среднего жуза казахского народа (Казахско-русские отношения..., 1961: 407). С.М. Акинжанов говорит: «Великая роль кыпчаков в сложении казахской народности, являющихся одним из крупнейших компонентов в этногенезе казахов и сыгравших важную роль в этногенезе других тюркоязычных народов» (Ахинжанов, 1999: 9). Ибрагимов С.К., В.С. Храковский подчеркивают, что язык кыпчаков был чисто тюркским (Ибрагимов, Храковский, 1958: 98).

Согласно источникам Темуридов, мы уже упоминали, что кыпчакский народ восстал вместе с джалаирами, когда Темур отправился в поход на Хорезм. После завоевания монголами кыпчаки также были рассеяны. Со временем кыпчаки вели непрерывную войну с Темуром и были в основном составе армии Тохтамыса, которое в конце концов потерпело поражение (Востров и др., 1968: 74).

Из записей Темура мы видим, что небольшая часть кыпчаков находилась и в составе войске Амир Темура. Когда Амир Темур воевал с Тохтамысом в 1391 году на территории Кундизша «...Ва Усмон Баходур қипчоқ қушуни била илгари суруб, душманнинг уч қушун кишиси билан урушуб, баходурлуқ курсатур эрдиким, отдин йиқилиб айрилди ва яна хазрат соқибқирон давлатидини филкол отға минди ва душман сори чоғиб, бир-бир этти», - можно заметить, что они сформировали свой лагерь в составе армии Темура (Шарафуддин, 1997: 138).

Кыпчako-джалаирское восстание против Темура подробно описано в данных Темуридов. На основе этих работ А. Исин кратко затрагивает эти восстания в своей статье: «Время получения известия о том, что Адил-Шах скрывается в Карашык-Каратау, не может быть ранее осени 1376 года. Военачальники Барат Ходжа и Эльшибу, посланные из Самарканда в Отырар, взяли войско из Отырара и двинулись на Каратау. Адил-Шах (около 1340-1376) был пойман и убит возле Аксумской башни на вершине Каратау. Второй предводитель кыпчako-джалаирского восстания незамеченным отправился в Сарыбу, а через два года, в 1378–1379 годах, когда политическая ситуация полностью изменилась, сам явился во дворец Темура. Темур взял за традицию награждать пришедших бывших противников жестом подчинения, прощать прошлое и предлагать власть. Сарыбу также стал во главе «общины» – кыпчак. Амир Темур предоставил вождям племен право управлять своим народом по своей воле, а также наложил обязанность собирать армию по численности населения. Из 40 региональных руководителей при эмире 12 региональных лидеров удостоены звания военачальника. Пять из двенадцати регионов можно увидеть на территории современного Казахстана. Это были Аргын, Салаир (Жалаир), Могол, Кипчак, Татар, Амир Темур назначил Таскажина у Аргынов, Токтемир и Сыр Мейрама у Салайыров, Темир Хаджи Оглан у Моголов, эмира Сарыбуга у Кыпчаков и Кун-хана у Татаров. Таким образом, кыпчак Сары-буга (1340–1400 гг. до н.э.) был возведен в ранг одного из двенадцати главных эмиров Темура. Возможно, по этой причине, поскольку Сары-буга был «помилван» в историографии Темура, в рассказе о главном виновнике восстания упоминается его близкий друг Адил-Шах, который погиб. Сопrotивление степняков Жетысу, Сарыарки нашествию Амира Темура и восстания страны, подчинившейся правителю Самарканда, не давали особых возможностей государству Темура расправить крылья на север, к Дешту. Народы Дуглата, Джалаира, Аргына, Кыпчака, Керейта и других племен всегда препятствовали планам Темура по явному завоеванию районов Жетысу и Сарыарки. Об этом свидетельствуют различные истории «бунтов», - описывает он. Далее автор: «Сарыаркынцы и

Жетысуйцы были необходимы Амиру Темуру для пополнения рядов отважных воинов против южных государств. Чтобы сознательно ослабить полевые имения, Темур проводит политику привлечения на свою сторону руководителей, начальников, батыров этого рода. «Бахадуров и эмиров, дворян и оглан Кыпчаков, Джалаилов, Дуглатов, Аргынов, Керейтов, он пытался перетянуть на свою сторону, сохранив свободу в государстве Темуридов, предоставив им возможность стать полководцами с богатыми дарами и титулами», - приводят свою точку зрения (Исин, 1999: 38). Итак, как показал А. Исин, во времена правления Темура кыпчаки были одними из крупнейших племен, способных противостоять Темуру. Как оказалось, они пытались ослабить армию Темура.

Персидский поэт Низам (1140–1202) в своей поэме «Книга об Искандере» (имя Искандер) содержит интересные сведения о поклонении кыпчаков каменным статуям, связанном с религиозными обычаями. «Все кыпчакские войны, приходящие сюда, кланятся этому изображению: приходит ли с дороги конный или пеший, все с благоговением поклоняются статуе. Всадник, проезжающий мимо, кладет стрелу из колчана в честь нее: пастух прогнавший здесь стадо, приносит перед ней в жертву барана» (Кумеклов, 1987: 17–18).

Б.Е. Кумеклов показывает следующие данные о кыпчаках, содержащиеся в источниках Темуридов. Работы Хафиз-и Абру содержат сведения о политической истории и местонахождении кыпчаков. Хафиз-и Абру, основываясь главным образом на исторических сведениях Рашид ад-Дина, дает новые сведения, также и информация о местонахождении кыпчаков до и после монгольского завоевания. В то же время Б.Е. Кумеклов говорит о том, что Хондемир отмечает, что важное место занимают исторические факты из жизни среднеазиатских монголов, иранских династий и династий Темуридов, в которых часто встречаются данные о кыпчаках (Кумеклов, 1987: 30).

Бабур говорит: «Мать Юнис-хана – дочь или внучка туркестанского кыпчакского Шейха Нур ад-дина, пользовавшегося благосклонностью Темура» (Бабур, 1993: 29).

Значительное место в творчестве Темура занимают и коньраты – одно из племен, входящих в состав Среднего Жуза казахского народа. Монголо-коньратские элементы сыграли значительную роль в формировании коньратских племен, но большинство из них составляли тюркские роды. Между тем очевидно, что группа коньратских племен объединилась в новую этносоциальную организацию, ветвь поколения династии Джучи, господствовавшая в степи Дешти Кыпчак, получила новое название «коньрат» (Аргынбаев и др., 2000: 215).

М. Тынышбаев относит коньратов к монгольскому племени (Тынышбаев, 1925: 18). В начале 60-х годов XIV века Хусейн из племени Коньрат захватил власть в Хорезме, и северо-восточная часть Хорезма перешла под контроль Коньратов. Конфликты между эмиром Коньратов Хусейном Софи и Темуром довольно часто упоминаются в записях Темуридов.

В 1360 году коньрат Хусейн Софи (Кусайн-Сопы) завоевал Хорезм.

Несмотря на то, что он находился в зависимости от Золотой Орды, он сохранял за собой статус независимого правителя страны. По данным Язди Хорезмской областью в течение пяти или шести лет правил Хусейн Софи сын Тунгдая из коньратского племени. Темур и Хусейн Софи не могут прийти к мирному соглашению (Шарафуддин, 1997: 72). По сведениям Шами, Амир Темур направил своих послов к Хусейн Софи с намерением установить дружбу и мир. Однако правитель Хорезма сказал его послам: «эту страну я покорил мечом и мечом же подлежит ее отобрать». Таким образом, Темур решает сразиться с Хуссейном Софи. В 1371 году Хива была завоевана Темуром, и Хусейн Софи погиб во время осады города. Сменивший его младший брат Юсуф Софи заключает мирное соглашение с Темуром. Между ними происходит обмен послами, и устанавливаются родственные связи. Однако это соглашение длится недолго, Юсуф Софи нарушает соглашение. «Он соберет армию, разграбит область Кыят и изгонит его народ». Когда весть об этом дошла до Темура, он собрал войска со всех концов и отправился в Хорезм. Услышав это, Юсуф Софи испугался и попросил прощения. На этот раз Темур его прощает. В 1376/77 году Юсуф Софи воспользовался неблагоприятной ситуацией и направил армию на завоевание Бухары, не думая о последствиях. Темур отправляет к Юсуфу Джалал ад-дина-Бахадура в качестве посла с вопросом: «Что за поведение после заключения союза и уравнивания?» (Материалы по истории..., 1993: 518). Юсуф Софи убивает посла, не ответив ему. После этого зародится конфликт между Темуром и Юсуфом Софи. В конце концов, Юсуф умирает от болезни.

По словам Яздий, во время войны между Темуром и Тохтамысом в 1391 году «Тохтамыс-хан вывел князей династии Джучи на середину и край своего войска», «образовав линию (называемую ясаль, это линия, образуемая в Монгольском военном порядке)». Так среди них упоминаются Сулейман-софи-Коньрат и Наурыз Коньрат (Тарих – адамзат ақыл-ойының қазынасы..., 2005: 292).

По словам Хондемира, Мустафа-хан оккупировал юго-западную часть Хорезма в середине XV века. Таким образом, он правил в Хорезме до 1460/1461 года, после чего захватил власть в союзе с одним из влиятельных коньратских эмиров Османом Коньратом, сыном Мухаммада Софи Якуб-огланом. Осман Коньрат был одним из знаменитых эмиров, служивших до этого под началом, Мустафа-хана. После того как Мустафа-хан насильно переселил жителей Ургениша в Вазир, народ восстал против него. Осман Коньрат воспользовался этой возможностью, а Мустафа-хан был вынужден отправиться в Мангышлак (Тулибаева, 2003: 147–148). Здесь мы видим, что власть в Хорезме несколько лет находилась в руках коньратов.

В конце XV века коньраты по Сырдарье обратились к Керей и Жанибеку и заложили основу будущего Казахского государства. Поэтому большая часть из них продолжит жить по Сырдарье. (Қинаятұлы, 2001: 149). Основная часть коньратов осталась на территории Казахстана, их потомки проживают

в Шаулдирском, Туркестанском, Арысском и Созакском районах Южного Казахстана (Востров, Муканов, 1968: 77).

«Аргынут» означает аргыны. «Понятно, что во времена Амира Темура они стали аргынутами, и распологались между горами Шынгыстау и Тарбагатай», — говорит Ш. Кудайбердиұлы (Құдайбердіұлы, 1991: 40). Ш.Т. Қуанғанов придерживается мнения, что «правильнее не аргын, а аргун или предок гун» (Қуанғанов, 1997: 5). Н. Аристов указывает, что аргыны мигрировали из реки Или в юго-западную часть реки Нуры (Аристов, 2005: 277). Тевкелеев показывает аргынов как род Среднего жуза казахского народа (Казахско-русские отношения..., 1961: 407). М. Тынышбаев относит их к монгольскому племени (Тынышпаев, 1925: 18).

Таупык Рымжанов, занимавшийся изучением аргынов, делит историю аргынов на три периода: аргыны до Чингисхана, аргыны от Чингисхана до Урыс-хана и Токтамыс-хана, то есть аргыны прошлого и аргыны со времен Токтамыса, называемые казахскими аргынами. Таким образом, автор начинает историю аргынов с древнейших времен. «С V века до н.э. название племени аруг гун, аруг фигурирует в китайских записях как сюньби (сяньби, санби). Еще до времен Модэ некоторые из них перебравшись в Европу, а остальные остались на своей прародине и продолжили войну с Китаем под именем санби. В Европе были те же аруг гуны, аруг, давшие начало арагон, саргон, арген, аргонам, и аргу, аргунь, аргун в Центральной и Центральной Азии» (Рымжанов, 2003: 14). Далее автор приводит сведения о Каракоже, который был командиром аргынов, подконтрольных Токтамысу, и послом Токтамыса при Амир Темуре.

«В эпосе «Едиге» есть следующая речь Тохтамыс-хана Каракодже:

Когда ты возглавил солдат.

К боку у тебя был привязан острый меч,

Когда ты увидел врага

Ты был как туча,

Как улетающая птица,

Ты был главой аргынов

Мой батыр Каракоджа

Ты тоже взволнуйся», — цитирует он отрывок из дастана (Рымжанов, 2003: 111). Таупык Рымжанов резюмирует свои мысли так: «В заключение можно сказать, что Аргын – древнее название народа аруга, прошедшее сквозь века. Котан – последний хан аргынского народа из Кубакыпчакского ханства. Акжол – собирательное название народа аруга гун, аруга, аргу, аргун, аргун, ставшее лозунгом глав государств разных эпох. Каракоджа – глава (предок) аргынов во второй половине XIV века» (Рымжанов, 2003: 116). Шараф ад-дин Али Язди приводит сведения о Кожабекке из аргыньских племен (Шарафуддин, 1997: 20). Среди восстаний, направленных против Амир Темура, пожалуй, самым сильным было восстание Энге (1386–1389), получившее широкое распространение на земле Арка, Восточном Казахстане и земле Жетысу.

А. Исин в своей статье указывает: «Аркенут (аргын, эргенек?) был

одним из народов под властью Энге». Автор в сочинении Ахсикенди XVI века, приводит информацию из генеалогической записи, где говорится что правитель Энге является потомком Акту, пятого поколения Онг-хана. Он является современником Энге, о котором рассказывают историки Темуридов. Если говорить об этом человеке, то Энге Торе (ок. 1330–1400) происходит из рода Керейт. Существует разница в понятии дворянства в средние века и более позднее время. Однако в данных приводятся сведения, где говорится, что правитель Энге управлял и керейтами (Исин, 1999: 37).

Керей входят в число племен, сведения о которых встречались в записях Темуридов. В.В. Востров и С. Мукановы говорят, что «керей являются прямыми потомками ранних керейтов» (Востров, Муканов, 1968: 57). Ислам Кабышулы «В казахском племени не следует путать род кереев с родом керейтов Младшего Жуза. Есть племя по имени керей, входящее в объединение семи племен Младшего жуза...», – подчеркивает он (Ислам, 1978: 44). И З. Кинаятұлы: «По нашему мнению, «керей» и «керейт» — одно и то же племя, хотя и имеют особенности названия. «Похоже, что их название напрямую связано с административной и военной структурой монгольской династии, преобразованной в Центральной Азии» (Кинаятұлы, 2004: 46). Здесь мы решили, что лучше будет узнать, что связывает племена керей и керейт. Потому что этот вопрос привел к формированию разных мнений исследователей. Вопреки мнению многих исследователей, высказывавшихся по этому вопросу, они называют Кереев и Керейтов одним и тем же племенем: Н.А. Аристов, С.А. Аманжолов, В.В. Бартольд, М. Тынышбаев, Р.Г. Кузеев, М. Муканов; их называют отдельными племенами: Х. Ховорс, Грумм-Гржимайло; тюркоязычными племенами: Рашид ад-Дин, Н.А. Аристов, Х. Ховорс, Абулгази, А. Маргулан, Н. Потанин, С. Аманжолов, М. Муканов, С. Козин, М. Тынышбаев; монголоязычными племенами: В.В. Бартольд, Б. Владимирцев, С. Киселев, Н. Поппе, Г. Санжаев, В. Трепавлов, таким образом можно выделить исследователей индивидуально.

«Керей являются потомками группы общины, известной как «керейт», которая естественным образом мигрировала между Алтаем и Хангаем, а часть, называемая сегодня «керейт», является потомком группы, пришедшей в Среднюю Азию в составе административно-военных Чингисхана и ассимилировались там под своим именем» (Қазақ ру-тайпаларының тарихы..., 2006: 119–122). Таким образом, авторы рассматривают мнения других ученых и на их основе приходят к выводу, что происхождение кереев и керейтов одинаково, что они были тюркского происхождения, а не монгольского. «Печально то что они разобщились в силу различных исторических обстоятельств того периода, но радует только то, что один из них, вошел в состав Среднего Жуза, а второй в состав Младшего жуза, но тем не менее они вошли в состав другого племени, составлявших казахский народ, заложили основу казахской нации, способствовали повышению ее статуса» (Қазақ ру-тайпаларының тарихы..., 2006: 122). Следовательно, керей и керейт – это одно племя и относятся они

к тюркским племенам. Прямых конкретных данных о племенах керейт или керей в данных Темуридов нет. Однако в «Зафарнаме» Шараф ад-дина Али Язди указывается, что один из беков Тоглык Темур-хана, Великий Темур, происходил из племени керейтов (Шарафуддин, 1997: 20). Наряду с этим, один из учёных, основавших науку востоковедения в Казахстане, известный специалист В.П. Юдин сказал: «Против керейтов в район Алматы посылал войска Амир Темур. Во время похода Улугбека в Могулистан (начался 17.II.1425 г.) в районе Йанги – Тараза был обнаружен Ибрахим, сын Тук-Темура, одного из предводителей аймака керейт. Других сведения об аймаке керейт в составе могулов в источниках нет. Из сообщения Махмуда Чороса о том, что в случае движения могульского войска на север или запад командование передовалось эмирам правого крыла, а из их числа – эмирам племен чотас, дохутай и керейт, не ясно, было ли в то время (конец XVI начало XVII) в составе могулов племя керейт, или же автор сообщает сведения о когда-то существовавшем обычае». С.А. Тортаев говорит, что из этих слов автора можно понять несколько вещей. Он говорит: «Во-первых, в середине XIX века керейты жили недалеко от Алматы (современный город Алматы), а во-вторых, похоже, что они двинулись на север и восток из-за нападения Амира Темура» (Қазақ ру-тайпаларының тарихы..., 2006: 154).

По мнению Н. Аристова, керейт занимают территорию примерно между Черным Иртышом, Барлык и Эрен-Хабиргом (Аристов, 2005: 227). По мнению Абилгази, Керейты были соседями найманов, они были сильнейшими среди племен (Әбілғазы, 1992: 149).

Автор известного произведения «Тарих-и Рашиди» мирза Мухаммад Хайдар из племени Дулат, опираясь на использованное им произведение «Зафарнаме», приводит интересный отрывок о ранней истории Кереев. Пишется, что во время одной из экспедиций на Мавераннахр потомок Чагатай Тоглык Темур (XII век) взял с собой карай, т. е. племя керейт, и отправился с ними в поход (Дулати, 2003: 62).

В некоторых частях произведения рассказывает о том, что Эмир Узбек Темур был выходцем из племени керейт, также описываются его конфликты с Амиром Темуром. Мухаммед Хайдар Дулати говорит, что «...сначала у них были хорошие отношения, а потом они воевали. Амир Темур посылает против Кереев многочисленное войско. Войска обеих сторон сражались в районе Жетысу по реке Айша Хатынь (возможно, недалеко от мавзолея Айши Биби) в Алматинской области. В конце концов, хотя обе стороны пришли к соглашению, Амир Темур, недовольный своими людьми и условиями соглашения, снова отправился в поход» (Дулати, 2003: 62). «Эта информация, по-видимому, позволяет нам хотя бы частично дифференцировать расселение кереев Жетысуского района или их «миграционные» маршруты» (Қазақ ру-тайпаларының тарихы..., 2006: 202–203). Из информации, предоставленной исследователями, мы видим, что Керейт, жившие в средние века, также были большой страной, способной противостоять Амиру Темуру.

Исследователь Р.С. Жуматаев отмечал: «XIII век. Вначале большая часть племени керейтов, потерпевших поражение от Чингисхана, сдалась ему, а керейтцы, не желавшие присоединиться к монголам, разделились на несколько групп и двинулись на запад. Автор утверждает, что керей, принявшие власть монголов, не исчезли, а наоборот, принимали участие в походах Чингисхана и его потомков в Среднюю Азию, Китай и т. д. также они и сыграли большую роль в становлении кыргызского, узбекского и особенно казахского народов. Керейты, пришедшие с Монгольского нагорья в казахскую степь, сначала расселились в Илийской и Таласской областях, затем ко времени основания Казахского ханства перекочевали в район Сыр и живут в этом регионе по сей день» (Жуматаев, 2006: 29).

Из результатов исследования мы видим, что дуглат, джалаир, канлы, аркенут, кыпчак, керейт, найман, конырат и другие племена в произведениях, посвященных Амиру Темуру и его потомкам, это те же племена дулат, джалаир, канлы, аргын, керейт, кыпчак, конырат, найман, проживавшие на территории Казахстана в средние века. Как мы уже упоминали выше, историки поколений Темура в своих трудах преимущественно писали о племенах, живших как большое отдельное государство. В данных Темуридов вожди племен называются по именам этих родов и племен. Например: Камар ад-дин Дуглат, Бахрам Джалаир, Адил-шах Джалаир, Кыпчак Сары-Буга, Конырат Гусейн Софи, Конырат Юсуф Софи и другие. Эти имена часто встречаются в произведениях потомков Темуридов, а также есть подробности о странах, которыми они управляли. Не будет лишним заострить внимание на мнениях исследователей, которые были упомянуты в связи с тем, что племенных эмиров называли по именам племен, из которых они происходили.

Заключение

Подводя итог, можно сказать, что в записях Темуридов имеется масса сведений о племенах, живших на территории Казахстана. Мы рады, что имена выдающихся людей Средневековья оставили след в произведениях темуридов. Благодаря людям, названным в честь этих родов и племен, мы можем увидеть, какое значимое место занимают эти роды и племена в истории. Эти люди своими добрыми делами прославили свою страну. Таким образом, из источников темуридов мы можем получить информацию не только об истории родов и племен, но и об исторических личностях, живших в то время.

В целом работы, посвященные Темиру и его потомкам, занимают особое место в изучении истории Казахстана в средние века, а также ценны тем, что помогают раскрыть множество новых вопросов, детали которых до сих пор неизвестны. Вот почему все еще остаются неразгаданные вопросы, ожидающие своего изучения. Мы думаем, что это будет реализовано в будущем.

ЛИТЕРАТУРА

Арғынбаев Х., Мұқанов М., Востров В. (2000). Қазақ шежіресі хақында. Құрастырған: Ә. Пірманов. — Алматы, «Атамұра», — 2000. — 464 б.

Аристов Н. (2005). Этногенез и этническая истори казахского народа. — Павлодар, 2005. — 372 с.

- Ахинжанов С.М. (1999). Кыпчаки в истории средневекового Казахстана. Издание исправленное. — Алматы: Гылым, — 1999. — 296.
- Әбілғазы (1992). Түрік шежіресі. — Алматы «Ана тілі» 1992. — 208 б.
- Бабыр Захир ад-дин Мұхаммед (1993). Бабырнама. Қазақша сөйлеткен Байұзақ Қожабекұлы. — А., 1993. — 448 б.
- Бартольд В.В. (1973). Работы по источниковедению. / Бартольд В.В. Сочинения. Т. VIII. — М., 1973. — 723 с.
- Валиханов Ч.Ч. (1985). Собрание сочинений в пяти томах. — Алма-Ата: Главная редакция казахской советской энциклопедии: — Том II. 1985. — 416 с.
- Востров В.В., Муқанов М.С. (1968). Родоплеменной состав и расселение казахов (конец XIX – начало XX). — Алма-Ата, «Наука», 1968. — 256 с.
- Дулати М.Х. (2003). Тарих-и Рашиди (хақ жолындағылар тарихы). — А., 2003. — 614 б.
- Есмағамбетов К. (1994). Қазақтар шетел әдебиетінде. — А., 1994. — 240 с.
- Жұматаев Р.С. (2006). Керейт тайпасының Қазақстан жеріне келуі және XIX–XX ғ.ғ. басындағы қоныстануы. // Алаш тарихи-этнологиялық ғылыми журнал. 2006. — № 3(6). — Б. 29–40.
- Ибрагимов С.К., Храковский В.С. (1958). Махмуд Кашгарский о расселении племен на территории Казахстана в X веке. // — Вестник Академии наук Казахской ССР. — № 11 (164) ноябрь 1958. — С. 93–98.
- Исин А.И. (1999). Әмір Темірге қарсы тұрған қаһармандар (XIV ғасыр соңындағы дулат, жалайыр, кыпшақ, арғын, керейт көтерілістері) // — Абай. 1999. — № 1. — б. 34–42.
- Ислам Қабышұлы (1978). Керейлер керуені (Тарихи монографиялық қысқаша шолу). ред. Ә. Мініс. «Өлгей» баспасы. — Баян-Өлгей, —1978 жыл. —114 б.
- Исмаилов Ораз (1999). Әлем тарихындағы жалайырлар. — Алматы: Дәуір, — 1999. — 528 б.
- Казахско-русские отношения в XVI–XVIII веках (сборник документов и материалов). — Алма-Ата, — 1961. — 752 с.
- Кәрібаев Б.Б. (2006). Қазақтың ұлттық территориясының қалыптасу мәселелері. // — Отан тарихы. 2006. — № 1. — 58–67 бб.
- Кумеков Б.Е. (1987). Арабские и персидские источники по истории кыпчаков VIII–XIV вв. Научно-аналитический обзор. —Алма-Ата, 1987. —41 с.
- Кумеков Б.Е., Кузембаев Н.Е., Кумекова Р.Б. (2018). Кыпчаковедение в Евразии. История и перспективы развития (научно-аналитический обзор) // — Вестник КазНУ. Серия историческая. — №3 (90). — 2018.
- Қазақстан тарихы. — А., 1998. — II том. — 640 б.
- Қазақ ру-тайпаларының тарихы. Керейт IV том. — Алматы: «Алаш» тарихи-зерттеу орталығы, 2006. — 408 б.
- Құдайбердіұлы Ш. (1991). Түрік, қырғыз-қазақ һәм хандар шежіресі. Баспаға дайындаған және шығаруға жауапты филология ғылымдарының докторы М. Мырзахметов және М. Қазбеков. — Алматы, 1991. — 80 б.
- Қинаятұлы З. (2001). Монғол үстіртін мекен еткен соңғы түркі тайпалары: IX–XII ғасырлар, — Астана., 2001. —149 б.
- Қинаятұлы З. (1997). Қазақ мемлекеті және Жошы хан. (Тарихи – сараптамалық зерттеу). — Астана «Елорда», 2004. — 344 б.
- Қуанғанов Ш.Т. (1997). Ғұн немесе Арғұн тарихы туралы. — Алматы, Білім, 1997. — 48 б.
- Левшин А.И. (1996). Описание киргиз-казачьих, или киргиз-кайсацких, орд и степей (под общей редакцией академика М.К. Козыбаева). — А., «Санат», 1996. — 656 с.
- Материалы по истории туркмен и Туркмении. Иранские, бухарские и хивинские источники XVI–XIX вв. Под ред. В.В. Струве, А.К. Боровкова, А.А. Ромаскевича, П.П. Иванова. — Т.2. — М. — Л., 1938. — 700 с.
- Материалы по истории киргизов и Киргизии. Под ред. В.А. Ромодина. — М., 1973. — Вып. 1. —280 с.
- Мұхатова О.Х. (2006). XV–XIX ғасырлардағы жалайырлар тарихына қатысты деректер мен зерттеулер. // Алаш тарихи-этнологиялық ғылыми журнал. 2006. — № 3(6). — Б. 105–116.

- Низомиддин Шомий. Зафарнома (1996). — Т., 1996.
- Пищулина К.А. (1977). Юго-Восточный Казахстан в середине XIV – начале XV века. (Вопросы политической и социально-экономической истории). — Алма-Ата, 1977.
- Рымжанов Т. (2003). Аруг гун немесе аргын тайпасының тарихына шолу. «Өркениет» баспасы. — Алматы, 2003. — 148 б.
- Султанов Т.И. (2001). Кочевые племена Приаралья в XV-XVII вв. (вопросы этнической и социальной истории). М., 1982, 134 стр.; Поднятые на белой кошме. Потомки Чингиз-хана. — Алматы: «Дайк-Пресс», 2001. — 276 с.
- Тарих – адамзат ақыл-ойының қазынасы: он томдық/ бас.ред. И.Н. Тасмағамбетов. 3-топ: Ортағасырлық тарихи ой: ғылыми басылым/ томды құраст. Н.А. Атығаев [и др.] — Астана: «Фолиант», 2005. — 512 б.
- Тулибаева Ж.М. (2003). Персоязычные источники по истории казахов и Казахстана XII–XIX вв. Дисс. на соискание уч. степени д.и.н. — А., 2003. — 406 с.
- Тынышпаев (1925).. Материалы к истории киргиз-казахского народа. — Ташкент, 1925. — 64 с.
- Шарафуддин Али Яздий. Зафарнома (1997). Суз боши, табдил, изохлар ва курсаткичлар муаллифлари: Б. Эшпулатов. 1997. — 383 б.
- Юдин В.П. (2001). Центральная Азия в XIV-XVIII веках глазами востоковеда. — Алматы: «Дайк-Пресс», 2001. — 384 с.

REFERENCES

- Argynbayev H., Mukanov M., Vostrov V. (2000). Kazak shezhiresi hakynda. Kurastyrgan: A. Pirmanov. —Almaty, 2000 «Atamura». — 464 p. (in Kaz.).
- Aristov N. (2005). Etnogenez i etnicheskaja istoriya kazahskogo naroda. — Pavlodar, 2005, — 372 p. (in Russ.).
- Ahinjanov S.M. (1999). Kypchaki v istorii srednevekovogo Kazahstana. Izdanie ispravlennoe. — Almaty: 1999, Gylym, — 296 p. (in Russ.).
- Abilgazy (1992). Turik shezhiresi. — Almaty 1992, «Ana tili», — 208 p. (in Kaz.).
- Babyr Zahir al-din Mohammed (1993). Babyrnama. Kazaksha soyletken Bayuzak Kozhabekuly. — A., 1993, — 448 p. (in Kaz.).
- Bartold V.V. (1973). Raboty po istochnikovedeniyu. / Bartold V.V. Sochineniya. — T. VIII. — M., 1973. — 723 p. (in Russ.).
- Valihanov Ch.Ch. (1985). Sbornik sochinenij v pyati tomah. — Alma-Ata: Glavnaya redaktsiya kazahskoj sovetskoj ntsiklopedii: — Tom II. 1985. — 416 p. (in Russ.).
- Vostrov V.V., Mukanov M.S. (1968). Rodoplemennoi sostav i rasselenie kazahov (kones XIX - nachalo XX) [Tribal composition and settlement of Kazakhs (XIX–XX)]. — Alma-Ata, 1968, «Nauka», — 256 p. (in Russ.).
- Dulati M.H. (2003). Tarikh-i Rashidi (hak zholyndagylar tarikhy). — A., 2003, —614 p. (in Kaz.).
- Esmagamбетov K. (1994). Kazaktar shetel adebietinde. — A., 1994, — 240 p. (in Kaz.).
- Zhumataev R.S. (2006). Kereyt taipasyn Kazakhstan zherine kelui zhane XIX–XX gg. basyndagi konystany [Arrival of the Kereyt tribe on the territory of Kazakhstan and settlement in the XIX-early XX centuries]. // — Alash tarikhi-ethnologiyalyk gylymi journal. 2006. — № 3(6). — Pp. 29–40. (in Kaz.).
- Ibragimov S.K., Khrakovsky V.S. (1958). Mahmud Kaşgarski o rasselenii plemen na teritorii Kazahstana v X veke. // Vestnik Akademii nauk Kazahskoi SSR. 1958. — № 11 (164) noyabr. — Pp. 93–98. (in Russ.).
- Inin A.I. (1999). Amir Temirge karsi turgan kaharmandar (XIV gasyr sonyndagi dulat, zhalayyr, kypshak, argyn, kereit koterilisteri) // — Abai, 1999. — № 1. — Pp. 34–42. (in Kaz.).
- Islam Kabyshuly (1978). Kereiler kerueni (Tarikhi monographyalyk kyskasha sholu). red.A. — Minis. Bayan-Olgij, 1978, — 116 p. (in Kaz.).
- Ismailov Oraz (1999). Alem tarikhindagi zhalayyrlar. — Almaty: 1999. — Daur. — 528 p. (in Kaz.).
- Kazahsko-ruskie otnoshenia v XII-XIII vekah (sbornik dokumentov i materialov). Alma-Ata, 1961.- 752 p. (in Russ.).

Karibayev B.B. Kazaktyn ulttyk territoriyasynyn kalyptasu maseleleri. // *Otan tarikhy*. 2006, № 1, 58-67 p. (in Kaz.).

Kumekov B.E. Arabskie i persidskie istochniki po istorii kypchakov VIII-XIV vv. Nauchno-analiticheskii obzor. Alma-Ata, 1987, 41 p. (in Russian)

Kumekov B.E., Kuzembaev N.E., Kumekova R.B. Kipchakovedenie v Evrazii. Istoriya i perspektivy razvitiya (nauchno-analiticheskii obzor) // *Vestnik KazNU. Seriya istoricheskaya*. 1987, №3 (90). (in Russian)

Kazakhstan tarikhy. A. (1998). — II vol. — 640 p. (in Kaz.).

Kazakh ru-taypalarynyn tarikhy. Kereyt II vol. — Almaty: «Alash» tarikhi-zertteu ortalygy, 2006. — 408 p. (in Kaz.).

Kudaiberdiuly Sh. (1991). Turik, Kyrgyz-Kazakh ham khandar shezhiresi. Baspaga dayindagan zhane shygaruga zhauapty philology gylymdarynyn doctory M. Myrzakhmetov zhane M. Kazbekov. — Almaty, 1991, — 80 p. (in Kaz.).

Kinayatuly Z. (2001). Mongol ustyrtin meken etken songy turki taipalary: IX–XII gasyrlar. — Astana, 2001, — 149 p. (in Kaz.).

Kinayatuly Z. (2004). Kazakh memleketi zhane Zhoshy Khan. (Tarikhi – saraptamalyk zertteu). — Astana «Elorda», 2004, — 344 p. (in Kaz.).

Kuanganov Sh.T. (1997). Gun nemese Argun tarikhy turaly. — Almaty, Bilim, 1997. — 48 p. (in Kaz.).

Levšin A.İ. (1996). Opisanie kirgiz-kazachih, ili kirgiz-kaisaskih, ord i stepei (pod obşei redaksiei akademika M.K. Kozybaeva). — A., «Sanat», 1996. — 656 p. (in Russ.).

Materialy po istorii turkmen i Turkmenii. Iranskie, buharskie i hivinskije istochniki XVI–XIX vv. Pod red. V.V. Struve, A.K. Borovkova, A.A. Romaskevicha, P.P. Ivanova. — T.2. — M. — L., 1938. — 700 p. (in Russ.).

Materialy po istorii kirgizov i Kirgizii. Pod red. V.A. Romodina. — M., 1973. — Vyp. 1. — 280 p. (in Russ.).

Mukhatova O.H. (2006). XV–XIX gasyrlardagi zhalayyrlar tarikhyna katysty derekter men zertteuler. // *Alash tarikhi-ethnologiyalyk gylymi journal*. 2006. — № 3(6). — Pp. 105–116. (in Kaz.).

Nizomiddin Shomiy. Zafarnoma. — T. — 1996 (in Uzbek)

Pişulina K.A. (1977). Yugo-Vostochnyi Kazahstan v seredine XIV– nachale XV veka. (Voprosy politicheskoi i sotsialno-ekonomicheskoi istorii). — Alma-Ata. — 1977 (in Russ.).

Rymzhanov T. (2003). Arug gun nemese argyn taipasynyn tarikhyna sholu. «Orkeniyet» baspasy. — Almaty, 2003, — 148 p. (in Kazakh)

Sultanov T.İ. (2001). Kochevye plemena Priaralya v XI–XII vv. (voprosy etnicheskoi i sotsialnoi istorii). — M., 2001, — 134 p.

Tarih – adamzat aqyl-oynyn qazynasy: On tomdyq/ bas.red. I.N. Tasmagambetov. — V. 3. Ortagasyrlyq tarihi oi: gylymi basylım/ tomdy qurast. N.A. Atygaev [i dr.] — Astana: «Foliant», 2005. — 512 p. (in Kaz.).

Tulibaeva J.M. (2003). Persoiazychnye istochniki po istorii kazahov i Kazahstana XII–XIX vv. Diss.na soiskanie uch.stepeni d.i.n. — A., 2003, — 406 p. (in Russ.).

Tynshpaev M. (1925). Materialy k istorii kirgiz-kazahskogo naroda. — Tashkent, 1925. — 64 p. (in Russ.).

Sharafuddin Ali Yazdi. Zafarnoma (1997). Suz boshi, tabdil, izohlar va kursatkichlar mualliflari: B. Eshpulatov. — T., 1997, — 383 p. (in Uzbek)

Iudin V.P. (2001). Tsentralnaia Azia v XII–XIII vekah glazami vostokoveda. — Almaty: «Daik-Pres», 2001, — 384 p. (in Russ.).

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 124–136
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.711>

UDC 14.35.01

© A.K. Igibayev¹, A.S. Omarkhanova^{2*}, N.K. Akitbaeva¹,
A.K. Kozybayeva¹, 2024

¹ «S. Amanzholov East Kazakhstan University», Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan;

²Academy of Public Administration under the President of the Republic of
Kazakhstan, Astana, Kazakhstan.

E-mail: Oso-79@mail.ru

FORMATION FEATURES OF RISK MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. The article addresses the issue of the development of risk management in the higher education system of the Republic of Kazakhstan. A detailed scientific examination of particular theoretical risk management strategies in higher education was performed, emphasizing their importance amid the competitive landscape of universities and the ongoing economic, political, and cultural changes in modern Kazakhstani society. The authors argue that risk management should be viewed as an interdisciplinary field. Building on this concept, the article suggests a comparative framework for classifying internal and external risks, along with their possible impacts, mechanisms, and strategies for managing them. The conducted analysis indicates the ongoing process of establishing risk management in the higher education system of Kazakhstan and underscores the necessity for its scientific and methodological support. In this article, the authors, based on an analysis of regulatory documents related to the investigated issue, have revealed the essential components required for regulating this activity. The authors adequately elaborate on and substantiate, with practical examples, the thesis on the need for systemic measures in implementing risk management, considering international experience and the historical, cultural, and economic peculiarities of higher education development in the Republic of Kazakhstan. The authors suggest that risk management should be adopted as a strategic priority to enhance the management systems within higher education institutions in the Republic of Kazakhstan.

Keywords: risk management, higher education institution, risks, Kazakhstan education system

© А.К. Игибаева¹, А.С. Омарханова^{2*}, Н.К. Ақитпаева¹, А.Қ. Қозыбаева¹, 2024

¹ С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті,
Өскемен, Қазақстан;

²Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы мемлекеттік басқару академиясы, Астана, Қазақстан.

E-mail: *Oso-79@mail.ru*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖОҒАРЫ ОҚУ ЖҮЙЕСİNДЕ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТТІ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Аннотация. Мақалада Қазақстан Республикасының жоғары білім беру жүйесінде тәуекел-менеджментті дамыту мәселесі қарастырылған. Жоғары білім берудегі тәуекел-менеджмент мәселелері бойынша жекелеген теориялық тәсілдерге ғылыми талдау жүргізіліп, оның жоғары оқу орындарының бәсекеге қабілеттілігі, қазіргі қазақстандық қоғамның экономикалық, саяси және мәдени трансформациясы жағдайындағы маңыздылығы белгіленді. Авторлардың пікірінше, тәуекелдерді басқару пәнаралық категория ретінде қарастырылуы керек және осы негізде мақалада ішкі және сыртқы тәуекелдердің салыстырмалы жіктелуі, олардың ықтимал салдары, оларды басқару тетіктері мен шаралары ұсынылған. Жүргізілген талдау Қазақстанның жоғары білім беру жүйесінде тәуекел-менеджменттің қалыптасу процесін куәландырады және оны ғылыми-әдістемелік сүйемелдеу қажеттігін растайды. Мақалада зерттелетін мәселе бойынша нормативі құқықтық құжаттар талдау негізінде осы қызметті реттеудің негізгі қажетті компоненттерін ашылған. Авторлар Қазақстан Республикасының жоғары білімін дамытудың халықаралық тәжірибесі мен тарихи, мәдени, экономикалық ерекшеліктерін ескере отырып, тәуекел-менеджментті енгізу жөніндегі жүйелі шаралардың қажеттілігі туралы тезиске тоқталып, практикалық мысалдармен растады. Авторлардың пікірінше, тәуекелдерді басқару отандық ЖОО-да менеджмент жүйесін жетілдірудің стратегиялық бағыттарының бірі болуға тиіс.

Түйін сөздер: тәуекел-менеджмент, жоғары оқу орны, тәуекелдер, Қазақстанның білім беру жүйесі

© А.К. Игибаева¹, А.С. Омарханова^{2*}, Н.К. Акитпаева¹,
А.К. Козыбаева¹, 2024

¹Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова,
Усть-Каменогорск, Казахстан;

²Академия государственного управления при Президенте Республики
Казахстан, Астана, Казахстан.

E-mail: Oso-79@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация. В статье рассмотрена проблема развития риск-менеджмента в системе высшего образования Республики Казахстан. Проведен научный анализ отдельных теоретических подходов по вопросам риск-менеджмента в высшем образовании, обозначена его значимость в условиях конкурентоспособности вузов, экономической, политической и культурной трансформации современного казахстанского общества. По мнению авторов, риск-менеджмент следует рассматривать как междисциплинарную категорию, и на этом основании в статье предложена сравнительная классификация внутренних и внешних рисков, их возможные последствия, механизмы и меры по их управлению. Проведённый анализ свидетельствует о процессе становления риск-менеджмента в системе высшего образования Казахстана и подтверждает необходимость его научно-методического сопровождения. В статье авторы на основе анализа нормативно-правовых документов раскрыли основные требуемые компоненты регулирования данной деятельности. Авторами достаточно полно подтвержден практическими примерами тезис о необходимости системных мер по внедрению риск-менеджмента с учетом международного опыта и историко-культурных, экономических особенностей развития высшего образования Республики Казахстан. По мнению авторов, управление рисками должно стать одним из стратегических направлений совершенствования системы менеджмента в учреждениях высшего образования Республики Казахстан.

Ключевые слова: риск-менеджмент, высшее учебное заведение, риски, система образования Казахстана

Introduction

The changes occurring in the higher education system of the Republic of Kazakhstan over the past decades have revealed both positive and negative trends, highlighting the presence of risks in the management system of this industry. It is essential to understand and acknowledge the fact that contemporary society is defined as risk-prone due to the diversity of simultaneous global transformational processes. This procedure is closely associated with the higher education system in Kazakhstan.

Transformations in the economic, political, demographic, and informational

components of the higher education system give rise to new requirements for it, necessitating the creation of appropriate conditions for its improvement. Knowledge and understanding of risk situations are of high practical significance for institutions of higher education, enabling them to identify unfavorable factors during the planning stage and reduce risk factors in the activities of higher education institutions. This highlights the necessity for researching and implementing risk management within the higher education system of the Republic of Kazakhstan.

The reality that a country's economic progress is significantly influenced by the professional, technical, economic, and scientific training of its specialists necessitates viewing higher education both as a state human resource and as a market economy institution that offers a broad spectrum of educational services. Education, as a cultural phenomenon and a moral-spiritual potential of society and the nation, can significantly influence the balance of subjects in managerial activities and exert a polarizing influence on it. All this requires the introduction of new approaches in assessing higher education in a holistic format, externally interacting with all stakeholders, and viewing the university as a social institution with internal connections and a hierarchical structure.

1. In our view, among the positive trends in addressing this issue, the adoption of some regulatory documents regulating the application of risk management tools in higher education can be highlighted. Among them is the National State Standard of the Republic of Kazakhstan "ST RK ISO 31000–2020 Risk Management," which regulates certain approaches to risk management. Within the development of the corporate culture of higher education institutions, the timely adoption of the "Code of Corporate Governance of Non-profit Joint-Stock Company in Higher and Postgraduate Education" (Baranetskaya et al., 2021: 21) has proven effective. Issues of risk management in higher education are reflected in subsequent documents of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan. The "Concept for the Development of Higher Education and Science in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029" approved by the Government of the Republic of Kazakhstan (Kalenyuk & Kuklin, 2015: 23–28), is particularly noteworthy. The relevance of contemporary issues in domestic higher education requires a management system oriented toward anticipating and addressing all possible challenges and threats of a radical nature that necessitate fundamental changes.

The objective of the article is to perform a theoretical examination of the characteristics and various practical methods for applying risk management in higher education institutions in the Republic of Kazakhstan.

Materials and Methods

The research utilized universal methods such as a systematic review of theoretical approaches for identifying risks in higher education, a comparative evaluation of risk management models at universities, and a survey conducted among faculty members at universities in Astana and Ust-Kamenogorsk.

The use of risk management tools in higher education is examined based on the existing scientific and theoretical foundation, serving as the methodological basis for the study and reflecting the concept of strategic management. The overall theoretical

foundation of the research problem is the works of foreign researchers in the field of risk management, including Martin Lodge, Linda M. Springer, Yusheng Kong, Marcus Bodemann, Piotr Tworek, Lynn T Drennan, Louise Brown, and others (Klochkova, 2014). The research by these authors concentrates on evaluating the effectiveness of tools, enhancing risk management systems, and introducing new techniques for analyzing, measuring, and managing risks. Nonetheless, there is a need for further advancement in scientific studies concerning the methodology and practice of risk management within the higher education sector. According to the literature review, attempts to independently comprehend risk management in higher education have been made only in the last two to three years in domestic pedagogical science.

The insufficient development of the methodology for assessing the effectiveness of university activities and the specifics of risk management formed the basis for analyzing the problem in the research of foreign scholars such as R. Daft, B. Johnston, W. Tyler, F. Duing, S.A. Druzhilov, V.I. Zhurko, A.F. Kisilev, Klyachko T.L., V.A. Sadovnichy, M.N. Solomatina, and others. The analysis of risk factors in the activities of universities is presented in the works of Russian scientists such as G.A. Balykhin, V.V. Balashova, E.G. Gushchina, E.M. Korotkova, M.A. Lukashenko, I.A. Lysenko, B.V. Rubin, and others.

Among foreign researchers on issues of risk management in universities, notable works include those by Yossi Raanan, N.A. Puntervold, A.A.S. Pereral, Abdul Khabir Rahmat, Ali Khatibi, and others. Issues of collegial governance in universities in Kazakhstan and the USA are discussed in the joint publication of A.P. Sagainaeva and Richardson P. (Ismuratov et al., 2022; Kucher et al., 2022; Mambetkaziev, 1999; HEFCE, 2001).

Some aspects of the conceptual and terminological framework of risk management in higher education have been addressed in the works of Ukrainian scholars I. Kalenyuk, O. Kuklina (National Report on the State and Development of the Education System of the Republic of Kazakhstan, for 2020), and A. Klochkova. Researcher A. Klochkova notes that the scientific literature continues to employ numerous and sometimes conflicting definitions of risk, which adversely affects the practice of risk management, including within higher education institutions (Omirbaev, 2009). For successful implementation of risk management in the university's operations, it is crucial, first and foremost, to provide definitions for risk and risk management. Risk, according to the researcher, is a combination of three elements: a specific event, its probability, and its consequences (Omirbaev, 2009).

Researcher A. Starostin believes that the risk management process in higher education requires a staged implementation (Perera et al., 2020). In his opinion, there is a need to first define the strategic and tactical goals of the university. Subsequently, it involves identifying risks and assessing their consequences, forecasting potential threats hindering positive development of the university. The final stage in defining risk management for a university involves an objective assessment of the economic efficiency of risk management. Research by E.S. Baranetskaya and S.V. Dembitskaya

(Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan, 2023) also addresses the implementation of risk management in universities.

2. In the works of Russian scholars D.E. Kucher, S.G. Kharchenko, a comprehensive assessment of Western experience in risk management in universities is provided, highlighting some difficulties and problems in its implementation in Russian universities. In Kazakhstani science, the works of scholars E.A. Mambetkazyeva, S.M. Omirbayeva, S.Z. Taibogarova, L.A. Shkutina, and others have considered various aspects of risk management in higher education. Notable research by Kazakhstani scholars B.A. Zhetpisbayeva, D.V. Dyakov, S.D. Mukanova, S.A. Shunkeeva also contributes to the discussion. Issues of corporate governance theory and practice in universities are explored in the research of D.S. Ismuratov, B.T. Chereeva, A.N. Turekulova Raanan, 2009; Puntervold, 2017; Taibogarov, 2006; Sagintayeva & Richardson, 2023; Starostina, 2011; Shkutina et al., 2019; Zhetpisbaeva et al., 2023).

The examination of multiple sources addressing this issue reveals an unclear definition of "risk management," the existence of contradictory perspectives on its nature, and issues concerning the scientific and methodological backing of risk management in higher education. It is worth noting that the USA, the UK, Canada, Germany, and Italy, as early as the late 20th century, were interested in the problems of risk management as an element of public administration, improving the quality indicators of public services, including education. For instance, in 2000, a significant number of methodological materials were developed for the UK higher education management system. HEFCE experts identified several positive indicators resulting from an effective risk management process in higher education.

«Among them, factors such as:

Support for strategic and business planning;

Swift awareness of new opportunities;

Convincing stakeholders that the administration is in control;

Reduction in the number of shocks and unpleasant surprises;

Activation of communication between faculties and departments of the educational institution;

Support for efficient resource utilization;

Facilitation of continuous improvement of the institution's activities;

Assistance in optimal focusing of internal audit programs».

A historical overview of this issue has shown that in the scientific literature on the general theory of risk management, as well as on the methodology of risk management in higher education, various approaches to risk classification are presented. Authors have proposed classifications based on sources and places of occurrence, management processes, affiliation with the market of educational services, and other criteria. The lack of a corresponding methodological foundation for risk management in higher education also forms the basis for discrepancies in the practical assessment of risks.

Results and Discussion

The transition of universities to non-profit organizations has highlighted their dual position, requiring the resolution of tasks of both public significance and market

economy. In these conditions, Kazakhstani universities need to implement effective management, drawing on positive experiences from universities in other countries and considering the realities of Kazakhstani society. According to the ministry's data, there are currently 119 universities in Kazakhstan (11 national, 29 state, 14 non-civil, 1 autonomous educational organization, 1 international, 16 joint-stock, and 47 private), with a student population of 626,208 in the 2022-2023 academic year.

To identify the main risks, their consequences, and management mechanisms, the materials of the National Report on the state and development of the education system of the Republic of Kazakhstan (for the year 2020), prepared by JSC "Information and Analytical Center" at the request of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, were analyzed. The report is based on the analysis of official statistics, information from central and local executive bodies, as well as data from international comparative studies [21].

An analysis of the Global Social Mobility Index, an indicator of the high quality of life of the modern generation compared to the previous one, indicates that Kazakhstan has ranked 38th, surpassing countries like Russia (39th place) and China (45th place). However, the worst result was demonstrated in the sub-factor "Quality of professional education" (46.8 points and 61st place). This factor is a key indicator of the sustainable development of the education system. Therefore, the identification of risk factors should include determining the sources of risks, their potential consequences, and the adoption of specific mechanisms and measures for management.

Based on theoretical approaches to risk identification in the field of higher education, we attempted to define external and internal risks, their potential consequences, and to identify mechanisms and measures for management (Table 1).

Table 1 - External and Internal Threats to the Higher Education System in the Republic of Kazakhstan

Risk identification	Potential impact	Risk management measures
External Risks		
Economic and political crises in countries	Reduction in funding for science and educational services	Active involvement and advancement of international partnerships for enhancing the higher education system, including collaboration with financial entities and the commercialization of scientific research.
Different approaches to shaping the higher education system in Kazakhstan and many other foreign countries	Lack of a common methodology and concepts for the higher education system	Comprehensive analysis of international experience in higher education, organization and implementation of pilot projects, programs involving foreign universities. Consideration of national specifics in the higher education system.
Competition from foreign universities	Drain of talented youth from Kazakhstan	Expansion of joint educational programs, opening branches of leading foreign universities in Kazakhstan

Lag in the implementation of the Bologna Process (BP)	Impedes the process of mobility, obstructs the recognition of diplomas and qualifications.	Coordination of methodological support, implementation of BP parameters
Internal Risks		
Low management efficiency in the activities of organizations	Decrease in organizational performance, service levels, excessive costs, and resource loss	Implementation of quality management systems, regular measurement and analysis of the effectiveness of business processes, active work on their improvement
Insufficient regulatory and methodological framework for the higher education system, corresponding to international standards with consideration of national trends	Contradictions in assessing the quality of education, methodological approaches to assessing the results of higher education	Timely amendments and changes to regulatory documents on higher education
Weak material and technical base of Kazakhstani universities, lack of appropriate information and methodological support for the quality of the educational process	Decrease in the quality of higher education	Application and improvement of information resources, technologies. Digitization of the educational process, creation of digital resources in the Kazakh language. Improvement of material resources of universities.
Large number of multidisciplinary universities and low level of educational process	Mismatch with the needs of regional development; disparity in training personnel for the economy of Kazakhstan, imbalance of labor resources in the regions	Optimization and professionalization of universities. Financing of higher education from local budgets and other sources
Minimal engagement and participation of stakeholders in enhancing the quality of higher education, contributing to the educational process, and boosting the competencies of professionals. There is also a notable absence of collaboration among scientists, educational institutions, and industrial or commercial entities.	Imperfection of the quality control system, insufficient level of practical-oriented competencies, program skills of university graduates.	Development of public-private partnerships (PPP); introduction of needs and market capacity analysis of educational services; expansion of the dual education system
Low indicator of resource provision of universities with scientific and teaching staff, gender asymmetry in higher education, insufficient conditions for the participation of the teaching staff of universities in scientific activities	Lack of modern innovative technologies, developments for implementation and development in the economy of Kazakhstan, weak equipment of universities with scientific laboratories.	Motivation of scientific and teaching staff in the higher education system of Kazakhstan; creation of social preferences for university faculty; opening of modern scientific centers.

In order to objectively assess and analyze the internal and external risks and their consequences presented in Table 1, a survey of the faculty in universities in the cities of Astana and Ust-Kamenogorsk was conducted (with a total of 91 respondents).

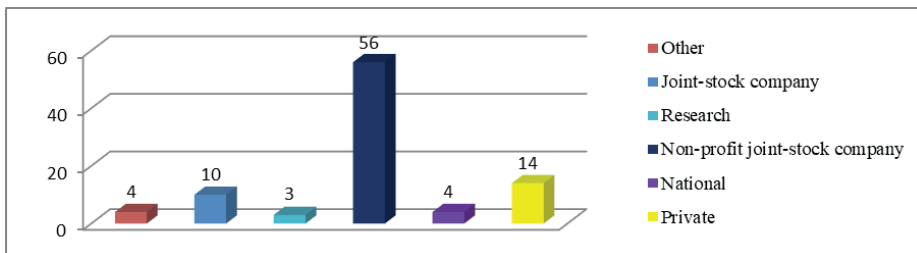


Figure 1 - Legal form of the organization

The majority of respondents work in non-profit organizations (56 out of 91 respondents), followed by employees of private universities (14) and joint-stock companies (10).

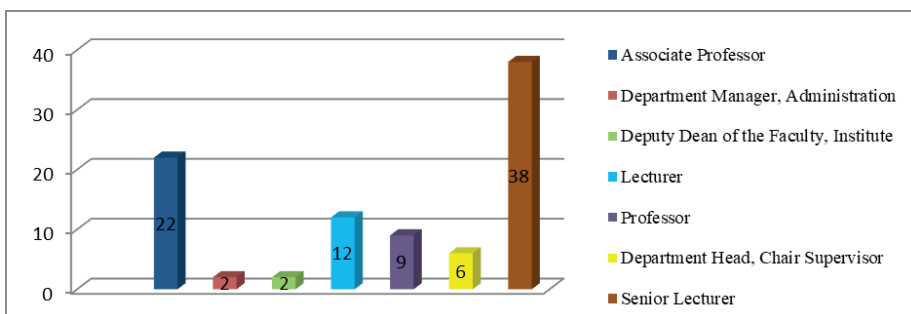


Figure 2 - Composition of Surveyed Employees

The composition of surveyed employees includes individuals in the position of senior lecturer - 41.8%, associate professors - 24.2 %, and teachers - 13.2 %.

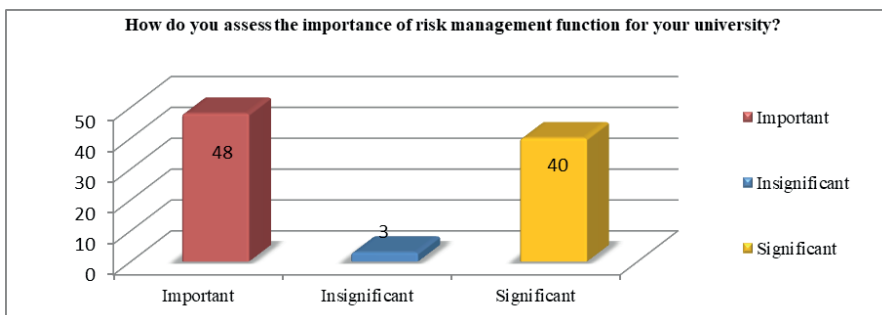


Figure 3 - Assessing the Significance of the Risk Management Function

Most of the surveyed individuals recognized the importance and need for risk management at the university, with only three respondents stating that this function

is not crucial for their activities. The analysis of the survey results indicates that many respondents lack specific knowledge regarding risk management issues in higher education. This underscores the relevance of conducting training courses for university personnel on this matter. Additionally, respondents expressed a high level of interest in enhancing their competencies.

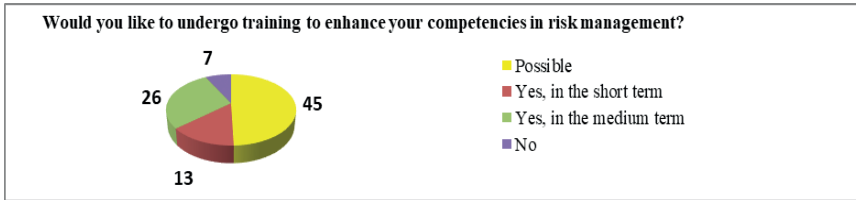


Figure 4 - Interest in enhancing competencies in risk management

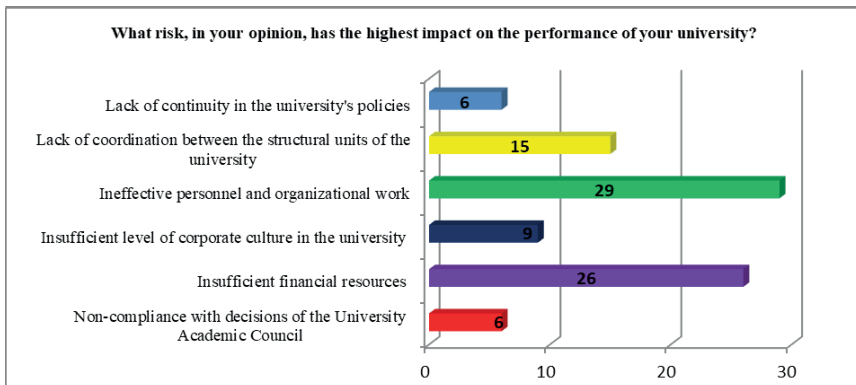


Figure 5 - Factors influencing the university's activities

The majority of surveyed respondents (29 out of 91) noted ineffective personnel and organizational management, as well as insufficient financial resources (26 out of 91), which impact the performance outcomes of their respective universities. This serves as an indicator of low risk management within the educational institution.

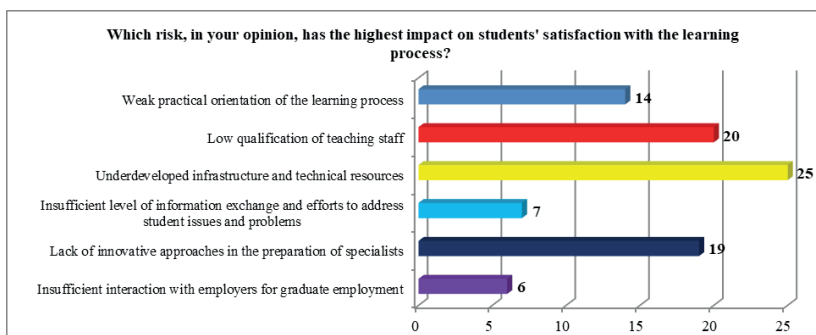


Figure 6 - Risks affecting student satisfaction with the learning process

An important negative factor affecting the motivation of teaching staff in their professional activities is the low level of salary in the university, undoubtedly impacting the quality indicators of the students' education.

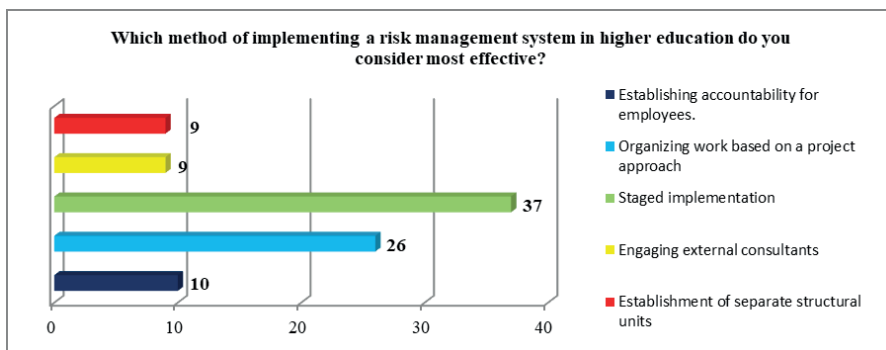


Figure 7 - Effective way to implement risk management system in higher education

According to 40.6 % of respondents, a phased implementation of risk management in higher education or based on a project approach is considered necessary by 28.8 %. The absence of methodologies and regulations required for assessing the impact of risks, as highlighted by many respondents, indicates the relevance of the risk management issue in universities.

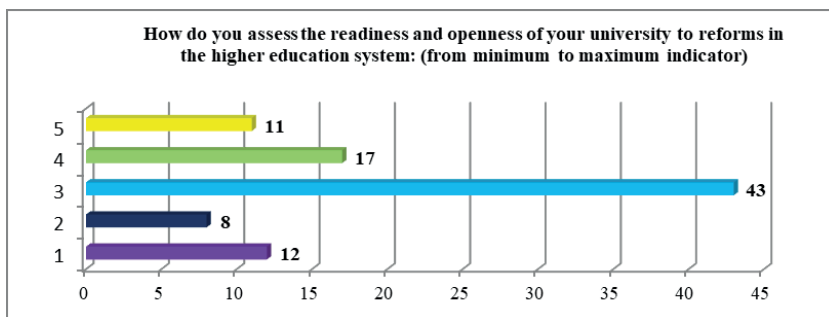


Figure 8 - Readiness and openness of universities to reforms in the higher education system

In the opinion of the majority of respondents, universities are currently quite open to the implemented reforms. From the responses, it is clear that university personnel emphasize the necessity for a systematic introduction of the risk management system in higher education to enhance management efficiency. They have highlighted the importance of upgrading the material and technical infrastructure of universities, achieving full automation, and coordinating the activities of all structural units. Additionally, measures to improve the competence of university management structures and personnel are stressed, alongside promoting openness and adherence to corporate culture principles. There is also a focus on enhancing motivation and social protection for all participants in the educational process.

Conclusion

A review of the scientific and pedagogical literature, along with the survey conducted among university personnel, has illuminated some problematic aspects of risk management in higher education in the Republic of Kazakhstan.

Risk management in the higher education system of the Republic of Kazakhstan is one of the innovative directions of modern management. Its main goal is to identify risks that arise in the activities of higher educational institutions. However, the analysis of pedagogical research and official documents in Kazakhstan and abroad points to some peculiarities in studying the problem of risk management in education as a whole, particularly in higher education. Thus, there are discrepancies in the very concept of risk management in education, which can significantly complicate matters. Also, most researchers predominantly apply an economic approach to classifying risks in universities, inadequately considering specific risks associated with the subjects of the educational process. Additionally, from our perspective, practical experience in risk management in Kazakhstani universities is not sufficiently generalized. All of this indicates that there is considerable room for improvement in pedagogical science regarding the issues of risk management in the country's higher education.

Summarizing the existing theoretical developments and practical research, the following directions for implementing risk management in universities can be highlighted:

- Further development of theoretical approaches to the problem of risk management in universities, taking into account the cultural-historical and economic conditions of the development of higher education in Kazakhstan.

- Development of a system of measures aimed at preventing and preventing risks in the activities of higher education institutions.

- Use of a process approach as the most important basis for risk management in a university.

- Minimization of negative consequences that can lead to losses of various kinds.

- Training a reserve of top managers of a new formation.

- Development of programmatic documents and establishment of conditions for scientific and methodological support to facilitate the implementation of risk management in higher education, aligned with the principles of corporate culture.

- Utilization of risk management techniques like risk dissipation, which involves applying the diversification mechanism across various areas: financing sources of the university, educational programs, educational technologies, and geographical diversification of activities.

- Exploration of ways to generate additional income or benefits through the rational use of situations (outsourcing, transferring risk to a third party, etc.).

- Implementation of tools such as strategic planning, forecasting the socio-economic environment of the university, proactive targeted marketing, and establishing a system of financial reserves.

REFERENCES

- Baranetskaya E.S. & Dembitskaya S.V. (2021). Implementation of Risk Management in Higher Education Institutions in the Post-Coronavirus Development Conditions. *Bulletin of Alikhan Bokeikhan University*, — 51(3–4), — 21–21 (in Rus).
- Kalenyuk I. & Kuklin O. (2015). Risk Management in the Ukrainian Higher Education System. *Bulletin of Taras Shevchenko National University. Economics*, — (170), — 23–28 (in Rus).
- Klochkova T.I. (2014). Risk Management in Higher Education: Characteristics of the Conceptual and Terminological Apparatus of Research (in Rus).
- Ismuratov D.S., Chereeva B.T., Turekulova A.N. (2022). Implementation of Corporate Governance in Higher Education Organizations in Kazakhstan: Theory and Practice. *Bulletin of the University of Economics, Finance and International Trade*. — No. 2(47). — Pp. 188–195 (in Rus).
- Kucher D. & Kharchenko S. (2022). Western Experience of Risk Management in Higher Education. *Ecology*, — 26(12), — 64–71. — <https://doi.org/10.18412/1816-0395-2022-12-64-71> (in Rus).
- Mambetkaziev E.A. (1999). Universities of the 21st Century: Innovations and Reforms. — Ust-Kamenogorsk: VKGU, — 28–31 (in Rus).
- HEFCE (2001). Risk management: A guide to good practice for higher education institutions (Guide 1/28). Retrieved from. — http://www.hefce.ac.uk/pubs/hefce/2001/01_28.htm (in Eng.).
- National Report on the State and Development of the Education System of the Republic of Kazakhstan (for 2020). — Nur-Sultan: Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, JSC "Information and Analytical Center," 2021. — 310 p. / <https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/documents/details/277692?lang=ru> (in Rus).
- Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated April 19, — 2021. — No. 171 "On the Approval of the Code of Corporate Governance of a Non-Profit Joint-Stock Company in the Field of Higher and Postgraduate Education" / https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35234330/ (accessed on December 28, 2023) (in Rus).
- Omarhanova A.S. (2022). Risk Management in the System of Public Administration. *Vestnik Universiteta "Turan*. — (1), —210–218. — <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-1-210-218> (in Rus).
- Omirbaev S.M. (2009). Financing System of Higher Education in Kazakhstan: Theory, Methodology, and Directions for Improvement [Doctoral Dissertation Abstract in Economics]. Karaganda: Karaganda Economic University named after Kazpotrebsoyuz (in Rus).
- Perera A.A.S., Rahmat A.K., Khatibi A. & Azam S.M.F. (2020). Review of literature: implementation of enterprise risk management into higher education. *International Journal of Education and Research*, — 8(10), — 155–172 (in Eng.).
- Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated March 28, 2023. — No. 248. "On the Approval of the Concept for the Development of Higher Education and Science in the Republic of Kazakhstan for 2023–2029". — <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248/> — accessed on December 28, 2023 (in Rus).
- Raanan Yossi (2009). Risk Management in Higher Education — Do We Need it?. *Sinergie*. — 78 (in Eng.).
- N.A. Puntervold (2017). Reputation Management in Higher Education Institutions: A Comparative Analysis of Public and Private, Norwegian and American Higher Education Institutions (Doctoral Dissertation, University of Oslo, United States) (in Eng.).
- Taibogarov S.Z. (2006). Methodological Foundations and Implementation of a Comprehensive-Integrative Approach to the Management of the Development of a Vocational Education Institution. *Regional Aspect*. — Ust-Kamenogorsk, — 349 p. (in Rus).
- Sagintayeva A. & Richardson P. (2023). COLLEGIAL MANAGEMENT: CASE STUDIES OF UNIVERSITIES IN KAZAKHSTAN AND THE USA. — *Scientific Journal "Bulletin of the NAS RK"*. — 405(5), — 221–233 (in Rus).
- Starostina A.A. (2011). Risk Management in Higher Education. In *Actual Problems of Business Education: Materials of the X International Scientific and Practical Conference*. — Minsk. — April 27–28, 2011. — Pp. 243–245. Minsk (in Rus).
- Shkutina L.A., Sanhaeva A.N. (2019). Implementation of Corporate Governance as a Condition for the Success of the Development of the Educational System of Kazakhstan. *Proceedings of Kazakh State Pedagogical University named after Abai*. — No. 1 (77). — Pp. 194–201 (in Rus).
- Zhetpisbaeva B.A., Dyakov D.V., Mukanova S.D., Shunkeeva S.N. (2023). Risk Management as a Factor of Competitiveness of Kazakhstani Universities. *Karaganda. Bulletin of Karaganda University named after Buketov. Pedagogy Series*. — No. 3(111). — Pp. 39–45. — DOI 10.31489/2023Ped3/39-45 (in Rus).

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 137–151
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.712>

ӨОЖ 37.012.8; MFTAP 74.104

© A. Issayev^{1*}, Y. Gelişli², A. Rakhymzhanov³, 2024

¹International University of Tourism and Hospitality, Turkistan, Kazakhstan;

²Gazi University, Ankara, Turkey;

³Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University,
Turkistan, Kazakhstan.

E-mail: Abdi.kz.2014@mail.ru.

WAYS TO IMPROVE THE SUPERVISORY COMPETENCE OF FUTURE TRAINERS-TEACHERS

Issayev Abdinabi — PhD, International University of Tourism and Hospitality. 161200, Turkistan, Kazakhstan

E-mail: Abdi.kz.2014@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1850-6961>;

Yucel Gelişli — doctor, Professor, Gazi University. 06500, Ankara, Turkey

E-mail: gelişli@gazi.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2816-3621>;

Rakhymzhanov Alpamys — PhD, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University 161200, Turkistan, Kazakhstan

E-mail: alpamysrakhymzhanov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7261-8641>.

Abstract. At the present stage in the education system, great importance is attached to the control and evaluation of the course of study and learning outcomes. In the conditions of renewed education within the walls of the school, evaluation actions are a priority. Control is the main function of management and ensures the correct implementation of the assessment. Control work at school requires special training of the teacher, i.e. the competence of the controller, for it to be carried out in full. To this end, disciplines that provide general pedagogical training in control are studied in pedagogical universities (Pedagogy, criteria-based assessment technology) and in methodological disciplines corresponding to each specialty, little time is allocated for control and evaluation. These questions do not form a high level of supervising competence of teachers. Therefore, in order to provide training in this direction, there is a need to implement educational materials and skills through special disciplines and interdisciplinary connections. The article highlights the work carried out to determine the controlling competencies of future trainers-teachers of physical culture and the possibilities of the disciplines of the specialty that provide the direction of training being studied. The sequence of questions in the direction of determining the controlling competence is proposed. The ways (methods) of forming the observational competence of future trainers-teachers of the university are considered.

Keywords: control, competence, competence, coach, controlling competence, coach-teacher, future coach-teacher

© А. Исаев^{1*}, Юджел Гелишли², А. Рахымжанов³, 2024

¹Халықаралық туризм және меймандостық университеті, Түркістан, Қазақстан;

²Гази университеті, Анкара, Түркия;

³Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан.

E-mail: Abdi.kz.2014@mail.ru.

БОЛАШАҚ ЖАТТЫҚТЫРУШЫ-ОҚЫТУШЫЛАРДЫҢ БАҚЫЛАУШЫҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

Исаев Абдінаби — PhD (философия докторы), Халықаралық туризм және меймандостық университеті, 161200, Түркістан, Қазақстан

E-mail: Abdi.kz.2014@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1850-6961>;

Юджел Гелишли — Доктор, профессор, Гази университеті. 06500, Анкара, Түркия

E-mail: gelişli@gazi.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2816-3621>;

Рахымжанов Алпамыс — PhD (философия докторы), Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 161200, Түркістан, Қазақстан

E-mail: alpamysrakhymzhanov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7261-8641>.

Аннотация. Қазіргі кезеңде білім беру жүйесінде оқыту барысы мен оқыту нәтижелерін бақылау-бағалауға үлкен мән берілуде. Мектеп қабырғасындағы жаңартылған білім беру жағдайында бағалау әрекеттері басымдыққа ие. Бақылау басқарудың негізгі функциясы болып табылады және бағалаудың дұрыс жүзеге асырылуын қамтамасыз етеді. Мектептегі бақылау жұмыстары толық мәнді жүзеге асырылуы үшін педагогтің арнайы даярлығын, яғни бақылаушы құзыреттілігін талап етеді. Осы мақсатта бақылау бойынша жалпы педагогикалық даярлықты қамтамасыз ететін пәндер педагогикалық жоғары оқу орындарында оқытылады (Педагогика, Бағалаудың критериалдық технологиясы) және әрбір мамандыққа сәйкес әдістемелік пәндерде бақылау мен бағалауға шамалы уақыт бөлінеді. Бұл мәселелер, педагогтардың бақылаушы құзыреттілігін жоғары деңгейде қалыптастырмайды. Сол себепті де, аталған бағытта даярлықты қамтамасыз ету үшін арнайы пәндер мен пәнаралық байланыс арқылы оқу материалдары мен іскерліктерін жүзеге асыру қажеттілігі туындайды. Мақалада болашақ дене шынықтыру, жаттықтырушы-оқытушылардың бақылаушы құзыреттілігін анықтау бойынша жүргізілген жұмыстар мен зерделеп отырған даярлықты қамтамасыз ету бағытын қамтамасыз ететін мамандық пәндерінің мүмкіндіктері қамтылады. Бақылаушы құзыреттілікті анықтау бағытындағы сұрақтар тізбегі ұсынылады. ЖОО болашақ жаттықтырушы-оқытушылардың бақылаушы құзыреттілігін қалыптастырудың жолдары (әдіс-тәсілдері) қарастырылады.

Түйін сөздер: бақылау, құзырет, құзыреттілік, жаттықтырушы, бақылаушы құзыреттілік, жаттықтырушы-оқытушы, болашақ жаттықтырушы-оқытушы

© А. Исаев^{1*}, Гелишли Юджел², А. Рахимжанов³, 2024

¹Международный университет туризма и гостеприимства,
Туркестан, Казахстан;

²Университет Гази, Анкара, Турция;

³Международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмеда
Ясави, Туркестан, Казахстан.

E-mail: Abdi.kz.2014@mail.ru

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНТРОЛИРУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ТРЕНЕРОВ-ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Исаев Абдинаби — PhD (доктор философии), Международный университет туризма и гостеприимства, 161200, Туркестан, Казахстан

E-mail: Abdi.kz.2014@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1850-6961>;

Юджел Гелишли — доктор, профессор, Университет Гази, 06500, Анкара, Турция

E-mail: gelišli@gazi.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2816-3621>;

Рахимжанов Алпамыс — PhD (доктор философии), Международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмеда Ясави, 161200, Туркестан, Казахстан

E-mail: alpamysrakhymzhanov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7261-8641>.

Аннотация. В современной системе образования большое значение придается контролю-оценке хода обучения и результатов обучения. В условиях обновленного образования в школах оценочные действия являются приоритетными. Контроль выступает основной функцией управления и обеспечивает правильное исполнение оценки. Контрольная работа в школе требует специальной подготовки педагога, т.е. компетентности контролера, для того, чтобы она осуществлялась в полной мере. С этой целью в педагогических вузах изучаются дисциплины, обеспечивающие общепедагогическую подготовку по контролю, а в методических дисциплинах, соответствующих каждой специальности, на контроль и оценку отводится незначительное время. Это препятствует формированию высокого уровня контролирующей компетентности педагогов. Поэтому для обеспечения подготовки в данном направлении возникает необходимость в реализации учебных материалов и умений через специальные дисциплины и межпредметные связи. В статье освещаются проведенная работа по определению контролирующих компетенций будущих тренеров-преподавателей физической культуры и привилегии дисциплин по специальности, обеспечивающих изучаемое направление подготовки, предлагается последовательность вопросов в направлении определения контролирующей компетенции и рассматриваются пути (методы) формирования наблюдательной компетентности будущих тренеров-преподавателей вуза.

Ключевые слова: контроль, компетенция, компетентность, тренер, контролирующая компетентность, тренер-преподаватель, будущий тренер-преподаватель.

Введение

Первичным звеном педагогического процесса является его цель. Результатом организованного процесса обучения будет соответствие цели обучения. Это

основная проблема педагогики и она является основным звеном учебно-воспитательного процесса, требующим широкого изучения и совершенствования на современном этапе.

В работах научно-педагогического исследования контроль также описан в аспекте различных педагогических концепций (Л.В. Занков, В.В. Давыдов, П.Я. Гальперин, Д.Б. Эльконин). Среди них для изучения проблем педагогического контроля важны научные труды, в единстве которых содержатся образовательные (обучающие) и развивающие функции педагогического контроля (В.И. Андреев, Ю.К. Бабанский, С.П. Баранов, В.В. Давыдов, М.И. Махмутов, П.И. Пидкасистый, Л.Ф. Спирин, Т.Н. Шамова, Г.И. Щукина, И.С. Якиманская). Во многих исследованиях видно, что особенности контрольной деятельности учителя представлены в соответствии с методикой преподавания предмета. Контрольная деятельность педагога рассматривается как составляющая его компетенции.

В исследованиях по формированию профессиональной компетентности учителя нашли отражение различные аспекты проблемы технологии педагогического контроля. В связи с этим С.И. Архангельский, Б. Барсай, Б. Кенжебеков, Н.В. Кузьмина, Е.А. Климов, Ю.Н. Кулюткин, М.М. Левина, А.К. Маркова, Ш.Т. Таубаева, В.А. Сластенин и другие исследователи работы имеют особое значение в исследованиях в этом направлении.

Рассмотрены вопросы профессиональной подготовки специалистов для сферы физической культуры школьников, молодежи (Б. Тотенаев, М.Б. Сапарбаев, Б.А. Тойлыбаев, Ж.К. Оналбек, А.К. Караков, К.Т. Жанабаев, Т.А. Ботагариев, Б.К. Мухамеджанов, Ш.Б. Оразов, А. Акшораев, А. Буркитбаев и др.). Тем не менее, можно констатировать, что в данной работе не рассматривается вопрос контролирующей компетентности учителей физической культуры, тренеров-преподавателей, будущих тренеров - преподавателей.

С другой стороны, в настоящее время проблема спортивности в зарубежных странах требует пересмотра организации по преподаванию предмета физической культуры (воспитания) школьного возраста.

В целом теоретический анализ проведенных исследовательских работ показывает, что проблема формирования контрольных компетенций будущих тренеров - преподавателей изучена не индивидуально. Специалисты по физической культуре и спорту, имеющие специальное, высшее педагогическое образование и подготовку, могут выступать в качестве школьных учителей или тренеров – преподавателей. Ход изучения теоретической и практической деятельности свидетельствует о необходимости формирования контролирующих компетенций педагогов в современных условиях.

Эти высказывания свидетельствуют о наличии противоречий в формировании у будущих тренеров-преподавателей контролирующих компетенций по учебно-воспитательной работе, которые:

- наличие общественного спроса на контроль и оценку высокого уровня сформированности физической культуры, культуры учащихся и недостаточная контролирующая компетентность действующих тренеров-преподавателей;

- формирование компетенций контролера в подготовке тренеров-преподавателей по видам спорта и его теоретическое обоснование в учебно-воспитательном процессе вузов;

- возникновение противоречия между наличием возможностей учебно-воспитательного процесса Высшей школы для формирования контрольных компетенций будущих тренеров-преподавателей и недостаточной методикой по нему. Это, в свою очередь, послужило основой для определения темы и направления нашей исследовательской работы.

Цель статьи: изучение возможностей учебных дисциплин в формировании контролирующей компетенции будущих тренеров-преподавателей в высшем педагогическом образовании и определение содержания учебной работы с целью ее совершенствования.

В реализации цели были рассмотрены следующие задачи:

- определение последовательности вопросов, направленных на определение контролирующих компетенций будущих тренеров-преподавателей в соответствии с исследованиями;

- определение возможностей дисциплин, направленных на формирование компетенций тренеров-преподавателей в высших учебных заведениях;

- выявление учебной работы, направленной на формирование контролирующих компетенций будущих преподавателей-тренеров.

Как уже отмечалось, проблемой подготовки будущих учителей физической культуры занимались многие ученые. Известно, что исследования по формированию их компетенций широко предпринимались на последних этапах. Проведенные исследовательские работы могут быть показаны ниже:

- формирование методической компетентности учителей физической культуры (Мешев, 2014).

- формирование компетентности будущих учителей физической культуры в профессионально-личностном самосовершенствовании (Маринченко, 2012).

- формирование профессиональных компетенций будущих педагогов-тренеров по вольной борьбе (Никифоров, 2009).

- формирование организационно-методической компетентности будущих тренеров-преподавателей (на материале национального спорта) (Омаров, 2015).

В данных исследовательских работах рассматриваются вопросы анализа теории и практики по направлению исследования, составления или совершенствования содержания обучения, представления методов и приемов обучения/обучения, разработки методики, ориентированной на высокие результаты, и ее реализации на практике.

Кроме того, в указанных исследовательских работах в основном рассматривается формирование необходимых компетенций у учителя физической культуры и тренеров-преподавателей. Можно констатировать, что формирование компетенций по контролю за ходом организованной учебной, тренировочной работы и ее результатами не рассматривается широко.

В настоящее время ключевое значение приобретает Контрольная компе-

тентность педагога. Одна из причин заключается в том, что оценка имеет приоритет. В соответствии с нашей исследовательской работой мы будем рассматривать контрольные компетенции учителя физической культуры и тренера-преподавателя. В объеме статьи изложено о ходе формирования контролируемых компетенций в вузе.

Методы исследования

В соответствии с темой исследования должны быть определены его теоретические основы. Рассмотрение условий и возможностей формирования изучаемых качественных качеств в процессе подготовки будущих тренеров-преподавателей определяется на основе методов исследования.

Метод изучения, анализа научно-исследовательских работ, разработанных учебных, учебно-методических пособий, проведенных по направлению исследования, позволяет в основном определить теоретические основы исследования, понятия. Изучение (изучение, анализ) образовательных программ, в том числе учебных планов, учебных программ, направленных на формирование контролируемых компетенций будущих тренеров-преподавателей, предусматривает возможности охвата рассматриваемых качественных качеств в содержательном аспекте обучения.

Метод проведения контроля за учебной работой обучающихся образовательной программы (специальности) «Физическая культура и спорт» Международного казахско-турецкого университета им. Ходжи Ахмеда Ясави в связи с исследовательской работой и тематикой статьи, в основном с практической точки зрения, исследуется проблема методов, методов учебной работы

позволяет определить, в какой степени. Кроме того, изучение документов деятельности на кафедрах, направленных на подготовку будущих тренеров-преподавателей, ориентируется на определение планирования работ по проектированию и осуществлению формирования изучаемого качества.

Анализ и результаты

Как уже говорилось выше во вводной части, формирование контролирующей компетентности будущих тренеров – преподавателей на современном этапе наиболее ярко проявляется через противоречия исследования. Кроме того, к актуальности исследовательской работы можно отнести обобщение результатов исследований в ранее написанных научных статьях. Они (Набуова и др., 2019; Туна и др., 2019; Ортаев и др., 2020; Ортаев и др., 2020).

- приобретение детьми школьного возраста травм во время спортивных занятий и постановка проблемы спортивности;

- осуществление формативного и суммативного оценивания и контроля учебного процесса, его результатов;

- необходимость совершенствования контролируемых умений, компетенций будущих тренеров-преподавателей в соответствии с обновленной образовательной ситуацией.

В результате теоретического исследования нами было определено:» наблюдательная компетенция тренера-преподавателя – знания о видах и методах,

формах, результатах педагогического контроля в предметной области деятельности, умения и навыки осуществления педагогического контроля и осуществления контроля и самоконтроля и оценки, самосовершенствования" (Ортаев и др., 2020: 241).

В высших учебных заведениях будущие тренеры-преподаватели изучают данные составляющие контролирующие компетенции по различным дисциплинам и выполняют виды учебной работы до истечения срока обучения. Владеет теоретическими знаниями в педагогических дисциплинах, владеет умениями в методических дисциплинах. А самоконтроль и оценка как качественные качества, самосовершенствование осуществляются по всем дисциплинам, в том числе по дисциплинам педагогической, методической и специальной подготовки. Рассматривается применение и реализация на практике знаний, полученных в ходе педагогической, профессиональной практики (Ортаев и др., 2020: 241).

Исследовательская работа, направленная на формирование контролирующих компетенций будущих тренеров-преподавателей, в 2017–2018 учебном году обучающимся 2 курса (конца) специальности Физическая культура и спорт были заданы следующие вопросы:

- 1) Как вы понимаете, что такое контроль?
- 2) перечислите виды педагогического контроля.
- 3) укажите методы педагогического контроля.
- 4) объясните осуществление текущего контроля в учебно-воспитательном процессе.
- 5) Опишите осуществление тематического контроля.
- 6) обоснуйте оценку знаний учащихся по теоретическим данным.
- 7) обоснуйте оценку умений учащихся по учебным упражнениям.
- 8) объясните слабоуспевающим учащимся, что они осуществляют больший личный контроль.
- 9) опишите использование элементов тестовой системы.
- 10) подчеркните организацию самоконтроля и взаимоконтроля учащихся.

По заданному заданию (вопросу) студенты набрали всего 45 процентов из 100 возможных. Показатели, связанные с определением «контроля учащихся в обучении учебно-воспитательному процессу» студентов специальности "Физическая культура и спорт", также были ниже уровня понимания их знаний. Выявленная проблема объясняется тем, что студенты еще недостаточно изучали педагогические курсы.

Оценка ответов студентов на поставленные задания осуществлялась на основе критериев оценки, применяемых в процессе преподавания предметов общего спортивного направления подготовки. Его шкала:

- 100–90 очков - успех отличный;
- 89–75 очков-успех хороший;
- 74–50 баллов-удовлетворительное достижение;
- 49–0 баллов – низкое достижение.

В нашем исследовании, как показатель уровня понимания, мы задаемся вопросом: «как?», "почему? были рассмотрены вопросы и мысленное выполнение заданий» идентификация«,» сравнение", приведение примеров и изложение мыслей своими словами.

Анализ ответов студентов на заданные вопросы позволяет сгруппировать следующие мнения:

- студенты не знают или не могут дополнить достаточные виды контроля;
- представления о методах контроля разнообразны и находятся на низком уровне;
- низкий уровень знаний по организации самоконтроля учащихся и т.д.

Кроме того, обучающимся старших курсов по специальности Физическая культура и спорт (конец 3-го и начало 4-го курса) были даны следующие задания по тренерско-преподавательским видам спорта:

- укажите действия (операции) по осуществлению отбора учебных материалов, учебно-тренировочных действий для контроля в соответствии с выявленными педагогическими целями;
- объясните действия (операции) по выявлению причин возникновения ошибок в изложении учебных материалов и выполнении физических упражнений и составлению плана их устранения;
- укажите действия (операции) по осуществлению исправления допущенных ошибок (по учебным материалам и учебно-тренировочным действиям).
- выделите и объясните действия (операции) по осуществлению обучающимся самоанализа (деятельности), самооценки и самокоррекции по учебной работе.
- охарактеризуйте действия (операции, алгоритмы) по установлению и использованию критериев оценки по освоенным учебным материалам и освоенным действиям;
- укажите и объясните действия (операции) по формированию оценочного анализа усвоенных учебных материалов и выполняемых физических упражнений.

Отражая последовательность действий в ответе на поставленные педагогические задания и описывая их, студенты показали, что реализация знаний на практике ниже уровня «применения» усвоения знаний и уровня точности выполнения действий с точки зрения педагогических умений. Оценка показала, что 100-процентный показатель был освоен с 54-процентным показателем. В качестве критериев оценки были получены следующие:

- 100–90 баллов-показывает, что обучающийся может полностью правильно выполнять контрольные действия (операции) ;
- 89–75 баллов - обучающийся выполняет контрольную деятельность с небольшими ошибками;
- 74–50 баллов - обучающийся выполняет контрольную деятельность со значительными ошибками;
- 49–0-обучающийся выполняет контрольную деятельность с полной погрешностью.

Низкие полученные результаты свидетельствуют о неполном формировании знаний, умений и личностных качеств, необходимых для контроля учебно-воспитательного процесса обучающихся.

Для определения качественных составляющих личностных компетенций будущих тренеров-преподавателей обучающимся были заданы следующие вопросы:

как вы реализуете свою самооценку?

- показать осуществление самоконтроля;

- что вы делаете для справедливого осуществления контроля-оценки?

- стремитесь ли вы достичь истины, когда по результатам контрольно-оценочной оценки вы ограничиваете продвинутого обучающегося-спортсмена соревнованиями? Объясните эту ситуацию;

- какие книги вы читали по видам спорта, в том числе по контролю в учебно-тренировочных и спортивных соревнованиях?

- насколько вы видите на видеокассетах (телевизорах) наблюдения за тренировками и спортивными соревнованиями по выбранным видам спорта?

- вас удовлетворяют учебно-тренировочные, Контрольно-оценочные работы обучающихся по видам спорта?

- считаете ли вы необходимым обучение/Обучение вуз по контролю и оценке занятий спортом и спортивных соревнований? Объясните причину.

Обучающимся по специальности было задано много вопросов для размышлений о педагогическом контроле-оценке. Установлено, что только при систематической организации учебной работы по их подготовке можно обеспечить подготовку обучающихся в соответствии с контролем и оценкой педагогических процессов.

Весь период исследовательской работы проводился планомерно в рамках одной определенной цели. Результаты констатирующего эксперимента показали необходимость разработки содержания и методики формирования контрольной компетентности будущих тренеров-преподавателей и организации и проведения специальной работы в направлении проверки ее эффективности экспериментальной группой в опытно – педагогической работе.

Опытно-педагогическая экспериментальная работа проводилась в Международном казахско-турецком университете им. Ходжи Ахмеда Ясави, Южно-Казахстанском государственном университете им.М. Ауэзова, Южно-Казахстанском государственном педагогическом институте, в 2017–2018 учебном году. В работе опытно-педагогического эксперимента приняли участие обучающиеся, учителя школ и тренеры - преподаватели.

В констатирующем эксперименте исследовательской работы рассматривалось решение задач для определения исходного уровня контролирующей компетентности будущих тренеров-преподавателей по конкретным условиям учебно - воспитательного процесса и видам спорта в вышеназванных учебных заведениях.

В связи с темой исследования были даны задания, позволяющие оценить

самооценку обучающихся 3–4 курсов с целью определения уровня знаний и умений проведения общепедагогического контроля и коррекции. По всем вопросам сумма 100 баллов, на каждый вопрос осуществлена оценка в пределах 1-10 баллов. Их содержание представлено в таблице 1 (Таблица 1).

Таблица 1 - Самооценка знаний и умений по контролю и коррекции будущих тренеров-преподавателей

Вопросы	Шкала оценок
1	2
Можно ли осуществлять текущий контроль учебно-воспитательного процесса?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Осуществлять тематический контроль за учебной работой по физической культуре и спорту (занятия, специальная подготовка и т.д.) можете ли вы переборщить? Насколько вы готовы?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
На обоснование оценки знаний и умений обучающихся как вы оцениваете свою подготовку?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Насколько вы готовы осуществлять больший личный контроль над слабоуспевающими обучающимися в учебно-воспитательном процессе?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Можете ли вы использовать элементы тестовой системы по учебно-воспитательному процессу? Насколько вы готовы?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Готовность к организации самоконтроля и взаимоконтроля обучающихся.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Как вы думаете, насколько я готов скорректировать свой первый план в связи с изменением ситуации в соответствии с ограничением времени?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Учебных действий (учебных упражнений) обучающихся подготовьтесь к реализации стимулов на каком уровне?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Осуществлять регулирование учебной деятельности (учебных упражнений) обучающихся, корректировать? Какова ваша готовность к их разработке?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Знания в процессе учебной деятельности (учебных упражнений) как вы оцениваете организацию собственного управления получателями?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

После ответа было поручено оценить ответы и определить свой уровень. 10–50-низкий уровень, 51–75 – средний уровень, 76–100-высокий уровень.

С формированием контролирующих компетенций будущих тренеров-преподавателей и низкими результатами самооценки обучающихся. Помимо разнообразия ответов, некоторые из них проявили интерес. Некоторые из обучающихся заметили, что они любят заниматься спортом и приобщать детей к спорту. В исследовательских работах Б. Омарова (Омарова, 2015: 60–75.) и руководствовались методиками, предусмотренными в научно-исследовательских работах других ученых.

Исходя из исследовательской работы, нами было принято во внимание, что контролирующая компетентность состоит из трех составляющих обучающегося (согласно определению): знаний, деловых (психомоторных навыков) и качественных качеств.

Результаты исследования определены по показателям знаний, умений

и качественных качеств личности обучающихся в контрольных и экспериментальных группах по контролю учебной работы по занятиям физической культурой и занятиям спортом. В 2017–2018 учебном году результаты первичного контроля в контрольных и экспериментальных группах по выявлению показателей и уровней выявленных контролируемых компетенций будущего тренера - преподавателя по видам спорта показали одинаковый уровень показателей обеих групп.

В ходе констатирующего эксперимента был изучен, проанализирован и рассмотрен вклад содержания образовательных программ в процесс формирования контролируемых компетенций будущих тренеров-преподавателей по приобщению к видам спорта.

По теме исследования были изучены образовательные программы по специальности (образовательные программы по специальности, утвержденные в 2014–2015 учебном году) и стандарт высшего профессионального образования (ГОСО РК по специальности 5В010800-Физическая культура и спорт, 2010: 43), которым руководствовались первые из проанализированных документов.

По специальности "Физическая культура и спорт" из разработанного рабочего учебного плана для получателей определена последовательность учебных дисциплин по базовой (психолого-педагогической) подготовке в отношении исследовательской работы: Психология, Педагогика, теория и методика воспитательной работы, измерительные технологии оценки, менеджмент в образовании. Кроме того, по дисциплинам профессионализации: Рассмотрены теория и методика выбранного вида спорта, методика преподавания дисциплин по специальности Физическая культура и спорт, совершенствование профессиональной тренировочной деятельности по выбранному виду спорта, Спортивный менеджмент, основы педагогического мастерства выбранного вида спорта, психология физической культуры и спорта, дисциплины управления спортивно-тренировочным процессом выбранного вида спорта.

В дисциплинах педагогики и педагогического менеджмента рассматриваются: структура, виды и методы контроля, в том числе внутришкольного контроля; диагностика и контроль – контроль в процессе обучения; виды, методы и формы контроля и оценки знаний; новые ориентиры в оценке и оценке результатов обучения; преимущества и недостатки традиционных и новых методов оценки результатов обучения. Эти темы будут направлены на формирование теоретической подготовки учителей, в том числе будущих учителей физического воспитания, касающейся управления, контроля, охватывая общие педагогические проблемы.

Вместе с тем, установлено, что педагогические практики имеют большое значение в формировании контролируемых компетенций будущих тренеров-преподавателей.

Изучение учебных программ данных дисциплин показало, что в основном приоритетным является формирование готовности. Так, из основных сведений, направленных на формирование контролирующей компетенции будущего

тренера-преподавателя, видно, что программа курса «педагогика физической культуры и спорта» не содержит в полной мере следующих учебных материалов (Типовая учебная программа специальности 050108.01-Физическая культура и спорт, 2011: 6–7): позволяет обучающимся: анализировать учебно-воспитательные ситуации, выявлять и решать педагогические проблемы; самостоятельно анализировать педагогический процесс класса и детский спортивный коллектив. воспитательных мероприятий спортивно-оздоровительной направленности и занятий физической культурой.

Это, даже при рассмотрении теоретических проблем педагогики в целом, не отражает конкретно формирование изучаемых нами качественных качеств.

В формировании контролирующей компетенции будущего тренера-преподавателя курс «Теория и методика физической культуры» имеет высокую ценность (Типовая учебная программа специальности 050108.01-Физическая культура и спорт, 2011:). В программе данного предмета: рассматривается только вопрос планирования и контроля системы физического воспитания в школе.

Специальные и методические дисциплины: виды и методы контроля в физическом воспитании; виды контроля за процессом спортивной тренировки юных спортсменов; педагогический контроль знаний общей физической культуры; требования к педагогическому контролю в физическом воспитании; методика педагогического контроля усвоения учащимися содержания знаний общей физической культуры; методика самоконтроля и хронометража в процессе физического воспитания. В названных темах должен быть наглядно отражен охват конкретных учебных материалов, касающихся контрольно-оценочных мероприятий по приобщению учащихся к физическому воспитанию.

Планирование, организация, контроль и т.п. физической культуры по формированию общей методической подготовки будущего тренера-преподавателя рассматриваются как задачи СРС и ориентированы на организацию. Тем не менее, не указаны темы, ориентированные на формирование контролирующих компетенций будущего тренера-преподавателя по видам спорта.

Анализ вышеизложенных учебных программ базовых и изучаемых дисциплин по специализации показал, что темы, направленные на систематическое формирование у будущего тренера-преподавателя контролирующих компетенций, не рассматривались.

Далее были проанализированы некоторые учебные пособия и учебно-методические пособия. Одно из них-учебное пособие С. Тайжанова и А. Каракова «методы обучения физическому воспитанию» (Тайжанов и др., 2008). По теме «1.3. урок – основной вид воспитательной работы "в контрольно-оценочной деятельности написано:" организационно-управленческая и оценочная деятельность педагога:

- установить цель урока, объяснить учебно-задания, показать пример практического жеста, реализовать меры помощи и безопасности, дать замечания и указания;

- подготовить тренировочное место к распределению и сбору оборудования;

- руководить учебными заданиями по месту выполнения обучающимися, осуществлять контроль движений учащихся и учет успеваемости;
- сформулировать задание на дом и сделать выводы урока (Тайжанов и др., 2008: 14).

Кроме того, учебно-познавательная деятельность учащегося представлена ниже по отношению к контрольно-оценочной деятельности: «... регулятивные указания учителя и результат учебно-познавательной деятельности в самооценке при выполнении учебных заданий становятся главным критерием качественной оценки проведения урока" (Тайжанов и др., 2008: 14). Как видно, авторы рекомендуют проводить контрольно-оценочное обучение в ходе организованной учебно-воспитательной, учебно-тренировочной работы.

О контрольных уроках Т.А. Ботагариева и С.С. Кубиевой пишут в учебном пособии «общие основы теории и методики физической культуры», написанном авторским объединением (2017). Это: чтение, тренировка, наблюдение, конструированные занятия.

Кроме того, «контрольные занятия – контроль за развитием свойств физической силы и усвоением учебного материала. Они проводятся в основном в форме получения нормативов " (Ботагариев и др., 2017: 213).

Определитель образовательных программ в подготовке будущих тренеров-преподавателей (сам документ, учебный план, учебные программы) показал, что изучение документов не направлено на формирование их контролирующей компетентности в полной мере.

Это, в свою очередь, показало необходимость гармоничной реализации содержания обучения и форм учебной работы по формированию контролирующих компетенций будущих тренеров-преподавателей. Проведенная работа в этом направлении будет изложена в другой статье.

Заключение

Известно, что основным ядром контролирующей компетенции будущего тренера-преподавателя является педагогическое контрольное умение (Ортаев и др., 2020: 150). В связи с этим для систематической организации работы по основным составляющим контрольных умений определяется снижение педагогических заданий (Ортаев и др., 2020: 241).

1. Осуществлять отбор материала для контроля в соответствии с целями учебно-тренировочной работы.

2. Выявлять причины возникновения ошибок, возникающих в учебно-тренировочной работе, и составить план их устранения.

3. Осуществлять корректировку действий, выполняемых в учебно-тренировочных работах.

4. Осуществлять самооценку на контроле организованной учебно-тренировочной работы.

5. Устанавливать критерии оценки выполняемых учебно-тренировочных работ и их использование.

6. Формировать оценочный анализ.

Для выполнения указанных педагогических заданий необходимо сначала обеспечить обучающихся теоретическими данными. Здесь ценность междисциплинарности высока. Актуализация полученных знаний по курсам «Педагогика «и» измерительные технологии оценки» должна быть приоритетной.

При формировании умений необходимо широкое применение деловых игр. В ходе деловых игр у обучающихся появляется возможность широкого признания процесса, в том числе процесса контроля, и приобретения практических навыков.

Выполнение педагогических заданий формирует ориентационную основу каждого из них, позволяющую осуществлять теоретические знания с практической точки зрения.

Формирование качественных качеств будущих тренеров-преподавателей является условием реализации в рамках всех педагогических, методических дисциплин в рамках формирования компетенций «самоорганизация», «самосовершенствование» в образовательной программе. Кроме того, большое значение имеет организация самостоятельной и самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя для формирования способности осуществлять самоконтроль и оценку, самосовершенствование.

Таким образом, на основе теоретического анализа можно выделить следующие пути формирования контролирующих компетенций будущих тренеров-преподавателей:

- совершенствование содержания обучения (с точки зрения учебных материалов);
- широкое использование педагогических заданий;
- использование деловых игр;
- использование интерактивных методов;
- межпредметные связи интеграция учебных материалов и умений.

ЛИТЕРАТУРА

Ботагариев Т.А., Кубиева С.С. (2017). Общие основы теории и методики физической культуры: учебное пособие. — Алматы: ССК, 2017. — 228 С.

ГОСО РК по специальности 5в010800 – Физическая культура и спорт 6.08.064-2010. — Астана, 2010. — 43 С.

Мешев И.Х. Формирование методической компетентности и культуры преподавателя физической подготовки в процессе повышения квалификации (Электронный ресурс). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-metodicheskoy-kompetentnosti-i-kultury-prepodavatelya-fizicheskoy-podgotovki-vuza-v-protse-povysheniya-kvalifikatsii>

Маринченко К.А. (2012). Формирование компетентности профессионально-личностного самосознания будущих преподавателей физической культуры в вузе: автореф. ... канд. пед. наук. — Орел, 2012. — 24 С.

Никифоров Н.В. (2009). Формирование профессиональной компетентности будущих педагогов — тренеров по вольной борьбе: автореф. канд. пед. наук: 13.00.01. — Якутск, 2009. — 25 С.

Набуова Р.А., Жубандыкова А.М. (2019). Измерительные технологии оценки: учебное пособие. — Алматы: Кызгпу, 2019. — 260 С.

Омаров Б.С. (2015). Формирование организационно-методической компетентности будущих тренеров-преподавателей (на материале национального спорта): филос. док. (PhD) ... дис. — Туркестан, 2015. — 187 С.

Ортаев Б.Т., Исаев А.И., Туна С. (2020). необходимость формирования контрольных умений будущих учителей // вестник университета Ясави. — 2020. — №2 (116). — С. 148–159.

Ортаев Б.Т., Исаев А.И. (2020). сущность и содержание контролируемых компетенций будущего тренера-преподавателя // наука и жизнь Казахстана. — 2020. — №12/9. — С. 238–242.

Типовая учебная программа. Специальность 050108.01-Физическая культура и спорт. Педагогика физической культуры и спорта. — Алматы, 2011. — С. 6–13.

Тайжанов С., Караков А. методы обучения физическому воспитанию. — Алматы: ССК, 2008. — 316 С.

Tuna S., Boranbayeva A., Isaev A., Isaev G., Mussabekova G. Preparing future teachers to evaluate learning outcomes // Opción, Año 35, Regular. — No.90–2 (2019). — 385–402. — ISSN 1012–1587. — ISSN: 2477–9385. — Pp. 385–402.

REFERENCES

Botagariyev T.A., Kubieva S.S. (2017). Dene shinitiru teoryasy men adistemeynin jalpy negizdery: Oqu quraly (General fundamentals of the theory and methodology of physical culture: textbook). — Almaty: SSK, 2017. — 228 p. (in Kaz.).

Meshev I.H. Formirovaniye metodicheskoy kompetentnosti i kultury prepodavatelya fizicheskoy podgotovky vuza v processe povysheniya kvalifikatsii (Formation of methodological competence and culture of a university physical training teacher in the process of professional development) (Electronic resource).

Marinchenko K.A. Formirovaniye kompetentnosti professionalno-lichnostnogo samosovershenstvovaniya budushih prepodavateley fizicheskoy kultury v vuze: avtoref kand.

Nabuova R.A., Jubandykova A.M. (2019). Bagalaudyn olshemdik tehnologyalary: Oqu quraly (Measuring assessment technologies: a textbook). — Almaty: KyzMQPU, 2019. — 260 p. (in Kaz.).

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-metodicheskoy-kompetentnosti-i-kultury-prepodavatelya-fizicheskoy-podgotovki-vuza-v-protsesse-povysheniya-kvalifikatsii>
ped. nauk. (Formation of competence of professional and personal self-improvement of future teachers of physical culture at the university: abstract ... Candidate of Pedagogical Sciences). — Orel, 2012. — 24 p. (in Russ.).

Nikiforov N.V. (2009). Formirovaniye professionalnoy kompetentnosti budushih pedagogov-trenerov po volnoy borbe: avtoref. ... kand. ped. nauk: 13.00.01 (Formation of professional competence of future teachers-coaches in freestyle wrestling: abstract. ... Candidate of Pedagogical Sciences). — Yakutsk, 2009. — 25 p. (in Russ.).

Omarov B.S. (2015). Bolashaq jattiqtirushy-oqytushylardin uymdastyru-adistemelik quziretiligin qalyptastiry (ultiq sport materyalinda): filos. dok (PhD) ... dis. (Formation of organizational and methodological competence of future coaches-teachers (in the material of National Sports): Philos. Doc. (PhD) dis.) — Turkistan, 2015. — 187 p. (in Kaz.).

Ortaev B.T., Isaev A.I., Tuna S. (2020). Bolashaq mugalymderdin baqilau iskerliklerin qalyptastiru qajettiligi (On the Need for the Formation of Control Skills of Future Teachers) // Yasau universitetinin habarshisi. — 2020. — №2 (116). — Pp. 148–159. (in Kaz.).

Ortaev B.T., Isaev A.I. (2020). Bolashaq jattiqtirushi-oqytushinin baqilaushi quziretiliginin mani men mazmuni (The essence and content of the supervising competence of the future coach-teacher) // Qazaqstannyn gylmy men omiri. — 2020. — №12/9. — Pp. 238–242. (in Kaz.).

5B010800 – Dene shynyqtiru jane sport mamandigy boyynsha QR MJMBS 6.08.064-2010 (The state mandatory standard of the Republic of Kazakhstan in the specialty 5B010800-Physical culture and sports). — Astana, 2010. — 43 p. (in Kaz.).

Tuna S., Boranbayeva A., Isaev A., Isaev G., Mussabekova G. (2019). Preparing future teachers to evaluate learning outcomes // Opción, Año 35, Regular. — No.90-2: — 385–402. — ISSN 1012–1587. — ISSN: 2477–9385. — Pp. 385–402.

Tiptik oqu bagdarlamasy. 050108.01 — Dene shynyqtiru jane sport mamandigy. Dene shynyqtiru jane sport pedagogikasy (A typical curriculum. Specialty 050108.01 – Physical culture and sports. Pedagogy of physical culture and sports). — Almaty, 2011. — Pp. 6–13. (in Kaz.).

Tayjanov S., Qaraqov A. (2008). Dene tarbyesin uiretudin adistery (Methods of physical education). — Almaty: SSK, 2008. — 316 p. (in Kaz.).

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 152–166
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.713>

© G. Ismailova¹, G. Grigorieva^{1*}, K. Khasenova¹, A. Turikpenova¹,
G. Darmenova², 2024

¹"NAO University named after Shakarim of Semey city", Semey, Kazakhstan;

²Pamukkale University, Denizli, Turkey.

E-mail: grigala1010@mail.ru

**ORGANIZATION OF METHODOLOGICAL WORK ON THE
DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL LITERACY FOR TEACHERS
OF GENERAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS (USING THE EXAMPLE
OF THE DEVELOPMENT OF READING LITERACY)**

Ismailova Gainigul Kavidullinovna — Candidate of philological sciences, professor *NAO University named after Shakarim of Semey city*", Semey, Kazakhstan

E-mail: gainigul_ismailova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6061-6590>;

Grigorieva Galina Borisovna — Candidate of Pedagogical Sciences, *NAO University named after Shakarim of Semey city*", Semey, Kazakhstan

E-mail: grigala1010@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1928-945X>;

Khasenova Klara Ergeshbaevna — candidate of economic sciences. assistant professor, *NAO University named after Shakarim of Semey city*", Semey, Kazakhstan

E-mail: klarita_khasenova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0063-8536>;

Turikpenova Aigul Zhumanovna — PhD, *NAO University named after Shakarim of Semey city*", Semey, Kazakhstan

E-mail: Aidilan_76@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4623-7498>;

Darmenova Gulvira Tursynbekovna — PhD, *University Pamukkale, Denizli, Turkey*

E-mail: gulviraakyol@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1412-8091>.

Abstract. The issues of functional literacy development are currently included in the range of strategic directions for the development of the educational system of the Republic of Kazakhstan. The results of international studies on the verification of the functional competencies of the adult population of the country and students of general education institutions emphasize the presence of problem points in the educational and methodological system of education. Thus, according to the results of the international PISA study in 2022, out of 81 participating countries, Kazakhstan ranked 46th in mathematical literacy, 49th in natural sciences, and 61st in reading skills. As can be seen, the existing problem requires close attention and the development of specific methodological measures, the implementation of which will allow the situation to develop into a positive solution. It is not for nothing that the development of functional literacy and the successful passage of the international PISA test with a qualitative increase in results are defined in the strategic objectives of the Concept of Development of preschool, secondary, technical and vocational education of the Republic of Kazakhstan for 2023–2029. We note the importance

of working on the basic component of functional literacy – literacy in reading, because without reading and understanding the situation, presented in particular in the comprehensive PISA study, it is extremely difficult to build strategies and tactics of response in tasks in any subject areas. This increases the importance of work on the development of reading competencies. The team of authors, developing the problems of work on the development of functional literacy, at this stage of the research project pays special attention to the methodological component of the topic. The scientific and practical significance of the article lies in the justification of the need to organize methodological assistance to teachers of general educational institutions and the possibility of providing this assistance in the form of advanced training courses in the development of functional literacy and reading competencies in particular. The methodological foundations of the research are the works of A.A. Leontiev, S.G. Vershlovsky, M.D. Matyushkina, Programme for International Student Assessment (PISA), S.A. Krupnik, V.V. Matskevich, as well as scientific and methodological conclusions in the publications of members of the author's team G.K. Ismailova, G.B. Grigorieva, etc. The article was written as part of the ongoing research work on grant financing of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for 2022-2024 on the topic "Development of functional literacy of teachers and trainees in the system of national multilingual and multicultural pedagogical education" - IRN AP14871008. Project manager Ismailova G.K. The authors of the article propose a description of the Program of advanced training courses on the development of functional literacy and literacy in reading for teachers of general educational institutions. The program is built on a modular basis, has a clear structure and meaningful content. The organization of courses in accordance with the developed Program will, in our opinion, provide significant assistance to practical teachers in organizing the educational process in the direction under study. The article may be useful for teachers of higher education and practical teachers, as well as for anyone interested in the development of functional literacy and reading literacy, in particular in the educational space of Kazakhstan.

Keywords: functional literacy, PISA international study, reading literacy, general education institutions, practical teachers, methodological assistance, advanced training courses, modular organization, educational space

© Г.К. Исмаилова¹, Г.Б. Григорьева^{1*}, К.Е. Хасенова¹, А.Ж. Турикпенова¹,
Г.Т. Дарменова², 2024

¹Семей қаласының «Шәкәрім атындағы Университеті» КеАҚ,
Семей, Қазақстан;

²Памуккале Университеті, Денизли, Түркия.
E-mail: *grigala1010@mail.ru*

ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ БІЛІМ БЕРУ ӘДІСТЕМЕЛІК ЖҰМЫСТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ (ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ ҮЛГІСІ НЕГІЗІНДЕ)

Исмаилова Гайнигуль Кабидуллиновна — филология ғылымдарының кандидаты, профессор,
«Семей қаласының Шәкәрім атындағы Университеті» КеАҚ, Семей қаласы, Қазақстан
E-mail: *gainigul_ismailova@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-6061-6590>;

Григорьева Галина Борисовна — педагогика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы,
«Семей қаласының Шәкәрім атындағы Университеті» КеАҚ, Семей қаласы, Қазақстан
E-mail: *grigala1010@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0003-1928-945X>;

Хасенова Клара Ергешбаевна — экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, «Семей
қаласының Шәкәрім атындағы Университеті» КеАҚ, Семей қаласы, Қазақстан
E-mail: *klarita_khassenova@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-0063-8536>;

Турикпенова Айгуль Жумановна — PhD доктор, аға оқытушы, «Семей қаласының Шәкәрім
атындағы Университеті» КеАҚ, Семей қаласы, Қазақстан
E-mail: *Aidilan_76@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-4623-7498>;

Дарменова Гүлвира Тұрсынбекқызы — PhD, Памуккале Университеті, Денизли, Түркия
E-mail: *gulviraakyol@gmail.com*, <https://orcid.org/0000-0003-1412-8091>.

Аннотация. Функционалдық сауаттылықты дамыту мәселелері бүгінгі күні Қазақстан Республикасының білім беру жүйесін дамытудың стратегиялық бағыттарының қатарында. Елдің ересек тұрғындары мен жалпы білім беру ұйымдары оқушыларының функционалдық құзыреттерін тестілеу бойынша халықаралық зерттеулердің нәтижелері оқу-әдістемелік білім беру жүйесінде проблемалық бағыттардың бар екендігін көрсетеді. Сонымен, 2022 жылғы халықаралық PISA зерттеуінің қорытындысы бойынша 81 қатысушы елдің ішінде Қазақстан математикалық сауаттылық бойынша 46-шы, жаратылыстану бойынша 49-шы, оқу дағдылары бойынша 61-орынға ие болды. Қазіргі мәселе мұқият назар аударуды және әдістемелік сипаттағы нақты шараларды әзірлеуді талап етеді, оларды жүзеге асыру жағдайдың оң шешіміне айналуына мүмкіндік береді. Функционалдық сауаттылықты дамыту және нәтижелерді сапалы арттыра отырып, PISA халықаралық тестілеуден табысты өту Қазақстан Республикасының мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасының стратегиялық міндеттерінде айқындалғаны бекер емес. Функционалдық сауаттылықтың негізгі құрамдас бөлігі – оқу сауаттылығымен жұмыс істеудің маңыздылығын атап өтеміз, өйткені PISA кешенді зерттеуінде берілген жағдайды оқып түсінбей, кез келген пән бойынша тапсырмаларға жауап берудің

стратегиялары мен тактикасын құру өте қиын. Бұл оқу құзіреттілігін дамыту жұмыстарының маңыздылығын арттырады. Авторлар ұжымы функционалдық сауаттылықты дамыту бойынша жұмыс мәселелерін дамыта отырып, ғылыми жобаның осы кезеңінде тақырыптың әдістемелік құрамдас бөлігіне ерекше көңіл бөледі. Мақаланың ғылыми және тәжірибелік маңыздылығы жалпы білім беретін оқу қымдарының мұғалімдеріне әдістемелік көмек ұйымдастыру қажеттілігін және функционалдық сауаттылық пен оқу құзіреттілігін дамыту бағыты бойынша біліктілікті арттыру курстары түрінде осы көмекті көрсету мүмкіндігін негіздеу болып табылады. Зерттеудің әдіснамалық негіздері А.А. Леонтьев, С.Г. Вершловский, М.Д. Матюшкина, Халықаралық студенттерді бағалау бағдарламасы (PISA), С.А. Крупник, В.В. Мацкевичтің еңбектері, сондай-ақ авторлық ұжым мүшелері Г.К. Исмаилова, Г.Б. Григорьева және т.б. жарияланымдарындағы ғылыми және әдістемелік қорытындылар болып табылады. Мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2022-2024 жылдарға арналған гранттық қаржыландыру бойынша жүргізіліп жатқан ғылыми-зерттеу жұмыстары аясында «Ұлттық көптілді және көпмәдениетті педагогикалық білім беру жүйесінде мұғалімдер мен оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту» – ИРН АР14871008. Жоба жетекшісі Исмаилова Г.К. тақырыбы бойынша жазылған. Мақала авторлары жалпы білім беретін оқу орындарының мұғалімдері үшін функционалдық сауаттылық пен оқу сауаттылығын дамыту бойынша біліктілікті арттыру курстарының бағдарламасының сипаттамасын ұсынады. Бағдарлама модульдік негізде құрылған, нақты құрылымы мен мазмұнды мазмұны бар. Өзірленген бағдарламаға сәйкес курстарды ұйымдастыру, біздің ойымызша, мұғалім-тәлімгерлерге зерттеу бағытында оқу процесін ұйымдастыруда айтарлықтай көмек көрсетеді. Мақала жоғары мектеп педагогтары мен мұғалім-тәлімгерлерге, сондай-ақ функционалдық сауаттылық пен оқу сауаттылығын дамыту мәселелеріне қызығушылық танытқандардың барлығына, атап айтқанда Қазақстанның білім беру кеңістігінде пайдалы болуы мүмкін.

Түйін сөздер: функционалдық сауаттылық, PISA халықаралық зерттеуі, оқу сауаттылығы, жалпы білім беретін оқу орындары, мұғалім-тәлімгер, әдістемелік көмек, біліктілікті арттыру курстары, модульдік ұйымдастыру, білім беру кеңістігі

© Г.К. Исмаилова¹, Г.Б. Григорьева^{1*}, К.Е. Хасенова¹, А.Ж. Турикпенова¹,
Г.Т. Дарменова², 2024

¹НАО «Университет имени Шакарима города Семей», Семей, Казакстан;

²Университет Памуккале, Денизли, Турция.

E-mail: grigala1010@mail.ru

**ОРГАНИЗАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ
РАЗВИТИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ)**

Исмаилова Гайнигуль Кабидуллиновна — кандидат филологических наук, профессор
«Университет имени Шакарима города Семей» НАО, Семей, Казакстан
E-mail: gainigul_ismailova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6061-6590>;

Григорьева Галина Борисовна — кандидат педагогических наук, ст. преподаватель
«Университет имени Шакарима города Семей» НАО, Семей, Казакстан
E-mail: grigala1010@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1928-945X>;

Хасенова Клара Ергешбаевна — кандидат экономических наук, доцент, «Университет имени
Шакарима города Семей» НАО, Семей, Казакстан
E-mail: klarita_khassenova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0063-8536>;

Турикпенова Айгуль Жумановна — PhD, ст. преподаватель «Университет имени Шакарима
города Семей» НАО, Семей, Казакстан
E-mail: Aidilan_76@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4623-7498>;

Дарменова Гульвира Тұрсынбекқызы — PhD, Университет Памуккале, Денизли, Турция
E-mail: gulviraakyol@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1412-8091>.

Аннотация. Вопросы развития функциональной грамотности на сегодняшний день входят в круг стратегических направлений развития образовательной системы Республики Казахстан. Результаты международных исследований по проверке функциональных компетенций взрослого населения страны и учащихся общеобразовательных учебных заведений подчеркивают наличие проблемных точек в учебно-методической системе обучения. Так, по результатам международного исследования PISA в 2022 году из 81 страны-участника Казахстан занял 46-ое место по математической грамотности, 49-ое – по естествознанию, 61-ое – по читательским навыкам. Как видно, существующая проблема требует пристального внимания и разработки конкретных мер методического характера, реализация которых позволит развернуть ситуацию в положительном решении. Недаром развитие функциональной грамотности и успешное прохождение международного тестирования PISA с качественным повышением результатов определено в стратегических задачах Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы. Отметим важность работы над базовым компонентом функциональной грамотности – грамотностью в чтении, поскольку без чтения и понимания ситуации, представленной в частности в комплексном исследовании PISA, крайне сложно выстроить стратегии и тактики ответа в заданиях по любым предметным

направлениям. Так усиливается значимость работы по развитию читательских компетенций. Авторский коллектив, разрабатывая проблематику работы по развитию функциональной грамотности, на данном этапе исследовательского проекта уделяет особое внимание методической составляющей темы. Научная и практическая значимость статьи заключается в обосновании необходимости организации методической помощи учителям общеобразовательных учебных заведений и возможности оказания этой помощи в виде курсов повышения квалификации по направлению развития функциональной грамотности и читательских компетенций в частности. Методологическими основами исследования являются работы А.А. Леонтьева, С.Г. Вершловского, М.Д. Матюшкиной, Programme for International Student Assessment (PISA), С.А. Крупника, В.В. Мацкевича, а также научные и методические выводы в публикациях членов авторского коллектива Г.К. Исмаиловой, Г.Б. Григорьевой и др. Статья написана в рамках выполняемой научно-исследовательской работы по грантовому финансированию МН и ВО РК на 2022–2024 г.г. на тему «Развитие функциональной грамотности обучающихся и обучаемых в системе национального полиязычного и поликультурного педагогического образования» — ИРН AP14871008. Руководитель проекта Исмаилов Г.К. Авторами статьи предлагается описание Программы курсов повышения квалификации по развитию функциональной грамотности и грамотности в чтении для учителей общеобразовательных учебных заведений. Программа построена на модульной основе, имеет чёткую структуру и содержательное наполнение. Организация курсов в соответствии с разработанной Программой окажет, на наш взгляд, существенную помощь учителям-практикам в организации учебного процесса в исследуемом направлении. Статья может быть полезна педагогам высшей школы и учителям-практикам, а также всем интересующимся вопросами развития функциональной грамотности и читательской грамотности в частности в образовательном пространстве Казахстана.

Ключевые слова: функциональная грамотность, международное исследование PISA, грамотность чтения, общеобразовательные учебные заведения, учителя-практики, методическая помощь, курсы повышения квалификации, модульная организация, образовательное пространство

Введение

Напомним, функциональная грамотность — это способность человека использовать приобретенные знания и навыки в условиях его взаимодействия с социумом (оформить счет в банке, прочитать инструкцию, заполнить анкету обратной связи и т.д.), то есть это тот уровень грамотности, который дает человеку возможность вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней (Вершловский и др., 2007: 140).

Функционально грамотный человек — это человек, который способен

использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений (Где лучше всех считают в Казахстане: изучаем результаты образовательного рейтинга PISA-2022. 2023).

Материалы и методы

Навыки функционирования в обществе должны приобретаться в ходе всего образовательного процесса, при изучении различных учебных предметов. Функциональная грамотность — показатель усвоенности школьного материала, проявляющееся в обычной жизни в навыках решать повседневные задачи, ориентироваться в социальных отношениях в разных сферах деятельности, адекватно реагировать на изменяющиеся условия социокультурного характера.

По мнению Крупник С.А., Мацкевича В.В., «проблематика грамотности (функциональной грамотности) становится актуальной только тогда, когда страна должна наверстывать упущенное, догонять другие страны. Именно поэтому понятие функциональной грамотности используется как мера оценки качества жизни общества (своего рода культурный стандарт) при сопоставлении социально-экономической эффективности разных стран» (Исмаилова и др., 2023).

Для диагностики функциональных компетенций учащихся и взрослого населения международным образовательным сообществом разработаны тестовые задания и рассчитываются рейтинги участников. Выделим одно из таких международных исследований – PISA, рассчитанный на проверку уровня функциональной грамотности учащихся 15 лет.

В исследовании PISA функциональная грамотность представлена в трёх компонентах – грамотность в чтении, грамотность в математике, грамотность в области естествознания. Дополнительными видами выступают финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление. PISA понимает функциональную грамотность в широком смысле как совокупность знаний и умений граждан, обеспечивающих успешное социально-экономическое развитие страны; в узком смысле – как ключевые знания и навыки, необходимые для полноценного участия гражданина в жизни современного общества. PISA не просто определяет, могут ли учащиеся воспроизводить знания; она также проверяет, насколько хорошо учащиеся могут экстраполировать то, что они узнали; могут применять полученные знания в незнакомых условиях, как в школе, так и за ее пределами (Исмаилова и др., 2023; https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_KAZ.pdf).

Результаты и обсуждение

Казахстан принимает участие в международном исследовании PISA с 2009 года. Динамика Казахстана варьируется от 49 до 69 места в разные временные периоды

- Средний балл Казахстана в PISA в 2022 году составил
- 425 баллов по математике (423 – в 2018 г.);

- 386 – чтению (387 – в 2018 г.);
- 423 – естествознанию (397 – в 2018 г.). (Где лучше всех считают в Казахстане: изучаем результаты образовательного рейтинга PISA-2022. 2023);
- Среди 81 страны–участников исследования PISA в 2022 году Казахстан занял
 - по математике – 46-е место (54-е в 2018 г.);
 - по чтению – 61-е место (69-е в 2018 г.);
 - по естествознанию – 49-е место (69-е в 2018 г.). (Казахстан вошел в топ-50 стран по математике и естествознанию в рейтинге PISA. 2023).

За этот период в нашей стране проведена реформа образования — разработаны новый стандарт образования, типовые и учебные программы, определена стратегия, направленная на усиление функциональной направленности обучения, внедрены в учебный процесс обновленные учебники и учебно-методический материал.

Развитие функциональной грамотности и успешное прохождение международного тестирования PISA с качественным повышением результатов определено в стратегических задачах Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы (Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы. 2023).

Отметим следующий факт — результаты оценки читательских компетенций казахстанских школьников в исследовании PISA в 2022 году показывают, что на сегодняшний момент работа в этом направлении ещё требует особого внимания, осознанного практического применения в учебном процессе со стороны учителей-практиков. Для того чтобы учащиеся смогли справиться в ближайшей перспективе с тестами, проверяющими уровень сформированности функциональных компетенций, а в дальнейшем – реализовывать ежедневные задачи полноценного члена общества, учителю необходимо понимать суть данной работы, самому в идеале обладать перечнем компетенций и уметь организовать учебно-воспитательный процесс в соответствии с требованиями формирования функционально грамотного члена общества. Следовательно, всему этому нужно обучить учителя (Леонтьева, 2003: 35).

Один из путей решения данной задачи, предлагаемый группой исследователей в нашем лице, — разработанная на основе проведенных исследований Программа повышения квалификации, рассчитанная на учителей общеобразовательных учебных заведений.

Предлагаемая Программа повышения квалификации преследует цель — дать представление о системе работы по развитию функциональной грамотности на основе компетентного подхода к обучению учителям общеобразовательных учебных заведений, вооружить навыками интегрирования заданий по развитию читательской грамотности в учебный процесс по предметам «русский язык и литература» («казахский язык и литература»); оказать помощь в осознании объема и качественного наполнения заданий, способствующих формированию

и развитию навыков функциональной грамотности, в частности навыков грамотности в чтении как базовом навыке в системе формирования функциональной грамотности и обеспечить учителей-словесников комплексом компетенций для разработки заданий по грамотности в чтении в самостоятельной преподавательской деятельности (Крупник и др., 2003: 125)

Задачи Программы – 1) осветить вопросы формирования функциональной грамотности в практическом и научно-педагогическом аспектах; 2) изучить технологию формирования комплексного задания по развитию функциональной грамотности с опорой на международное исследование PISA; 3) определить и описать круг теоретических (лингвистических) и практических (экстралингвистических) знаний, определяющих основу развития грамотности чтения как базового компонента функциональной грамотности; 4) проанализировать задания на формирование грамотности чтения в международном исследовании PISA с учетом уровней читательских компетенций; 5) проанализировать школьные учебники по русскому языку и литературе на предмет реализации в них заданий на формирование читательской грамотности; 6) самостоятельное конструирование заданий на диагностику навыков читательской грамотности (Программа международной оценки учащихся (PISA) PISA 2018 pisa /публикации/ PISA. (2018). CN_ENG. результаты в формате pdf.).

Ожидаемые результаты Программы заключаются в том, что, пройдя курс Программы, слушатели смогут:

- осознать важность и место работы по развитию функциональной грамотности в образовательном процессе;
- изучить технологию формирования задания по проверке уровня развития функциональной грамотности с опорой на международное исследование PISA;
- анализировать открытые комплексные задания теста PISA для определения характера заданий и их соотносимость с уровнями читательских компетенций;
- обнаруживать задания по развитию грамотности в чтении в действующих учебниках по русскому языку и литературе;
- конструировать самостоятельно задания на развитие грамотности в чтении;
- проводить диагностику навыков читательской грамотности у обучаемых на основе самостоятельно разработанных заданий.

Разработанная Программа рассчитана на 108 часов и помогает слушателям представить проблему в полноте её представленности, определить её место в учебном процессе и выработать методы и приёмы ввода материала в практику обучения.

Программа построена на модульной основе и включает в себя 6 модулей, определяющих круг вопросов для изучения. Материал концентрируется в лекционных и практических занятиях. Изучение модуля завершается зачетной работой, позволяющей преподавателю осуществлять мониторинговую и корректировочную деятельность.

Модуль 1 «Вопросы формирования функциональной грамотности в

практическом и научно-методическом аспектах» - 6 часов + 2 часа зачётной работы.

Модуль 1 представлен тремя темами: 1. Введение. Цель и задачи обучения. Функциональная грамотность как научно-методическое понятие. 2. Международные тесты по проверке функциональной грамотности. 3. Казахстан в результатах теста PISA и других международных тестах (Аналитический аспект).

Первый модуль – организационный - вводит слушателей в проблематику темы, помогает осознать важность данной работы, оценить результаты казахстанских школьников в международном исследовании PISA.

Содержательно изучение тем определяется характеристикой понятия «функциональная грамотность» в научно-методическом аспекте (тема 1 Модуля 1–2 часа); представление и описание международных тестов и исследований по проверке уровня сфорсированности функциональной грамотности у респондентов, участвующих в исследованиях (тема 2 Модуля 1–2 часа); описание результатов казахстанских школьников в международном исследовании PISA с 2009 года (тема 3 Модуля 1–2 часа).

Изучение Модуля 1 завершается зачетной работой – Составление тематических кластеров: 1. «Функциональная грамотность». 2. «Результаты казахстанских школьников в международном исследовании PISA» (2 часа)

Модуль 2 «Технологический подход в формировании комплексного задания по развитию функциональной грамотности» -14 часов + 2 часа зачетной работы.

В ходе освоения программы Модуля 2 изучается четыре темы: 1. Задачный подход в системе развития функциональной грамотности. 2. Технология формирования комплексного задания с опорой на исследование PISA. 3. Классификация задач в комплексном задании по формированию функциональной грамотности на основе теста PISA. 4. Анализ готовых тестовых заданий по формированию функциональной грамотности.

Модуль 2 позволяет представить технологию формирования комплексного задания по развитию функциональной грамотности с опорой на исследование PISA.

На занятиях раскрывается суть задачного подхода в образовании, отличие задачного подхода в образовании от академического и его связь с развитием функциональной грамотности (тема 4 Модуля 2–3 часа); рассматривается модель комплексного задания на формирование функциональной грамотности на основе тестового задания в системе исследований PISA (тема 5 Модуля 2–3 часа); описываются и характеризуются задачи по формированию функциональной грамотности для комплексного задания с точки зрения формы работы с информацией: задача-интерпретация, задача-сравнение, задача-аналогия и др. (тема 6 Модуля 2–3 часа). Особое место занимает практическая работа аналитического характера по определению задач по формированию функциональной грамотности в тестовых заданиях международного

исследования PISA, находящимися в открытом доступе (тема 7 Модуля 2 – 5 часов).

Зачетная работа Модуля 2 – выполнение комплексного тестового задания по формированию функциональной грамотности (2 часа). Для того чтобы обучить технологии составления заданий и обучению функциональной грамотности в учебном процессе, необходимо самому побывать в роли обучаемого.

Модуль 3 «Формирование грамотности чтения на уроках русского языка и литературы (или на уроках казахского языка и литературы)» – 32 часа + 2 часа зачетной работы.

Модуль 3 включает 8 тем: 1. Грамотность чтения как базовый компонент функциональной грамотности. 2. Компоненты заданий на формирование грамотности чтения. 3. Текст как компонент комплексного задания на формирование грамотности чтения. 4. Стилистая и жанровая характеристика текстов. 5. Тексты с учетом типов речи. 6. Сплошные, не сплошные. Смешанные тексты. 7. Читательские умения и навыки. 8. Уровни читательских компетенций.

Изучение Модуля 3 позволит слушателям представить устройство тестового комплексного задания на текстовой основе с учетом читательских умений и навыков и уровней читательских компетенций.

На занятиях изучается характеристика компонента функциональной грамотности – грамотность чтения. Навыки формирования грамотности чтения. Критерии грамотности чтения (тема 8 Модуля 3–4 часа) Описание компонентов задания на формирование грамотности чтения: ситуация, текст, читательские навыки (тема 9 Модуля 3–4 часа). Текст как основа комплексного задания на формирование грамотности чтения. Характеристики текста: связность, последовательность, аутентичность, реалистичность (тема 10 Модуля 3–4 часа). Стилистика языка и речи. Характеристика текстов с точки зрения стилистической организации. Жанровая система текстов разной стилистической организации (тема 11 Модуля 3–4 часа). Типы языка и речи. Характеристика текстов разных типов – описание, повествование, рассуждение (тема 12 Модуля 3–4 часа). Характеристика текстов с точки зрения различного оформления источников информации. Виды несплошных текстов (тема 13 Модуля 3–4 часа). Характеристика читательских умений и навыков – поиск, понимание, оценка, рефлексия (тема 14 Модуля 3–4 часа). Характеристика уровней читательских компетенций: от легких (1 уровень) к сложным (5–6 уровень) (тема 15 Модуля 3–4 часа)

Зачетная работа Модуля 3 - анализ комплексного тестового задания по формированию читательской грамотности (2 часа).

Модуль 4 «Анализ заданий на формирование грамотности чтения в международном исследовании PISA с учетом уровней читательских компетенций» - 20 часов + 2 часа зачетной работы

Особенность Модуля 4 определяется его аналитическим характером — это работа по аналитическому исследованию открытых заданий по формированию грамотности чтения в международном исследовании PISA и соотнесение формулировок заданий с характеристикой уровней читательских компетенций.

Изучение Модуля 4 включает 5 тем: 1. Общая ориентация в содержании текста и понимание целостного смысла. 2. Поиск информации в тексте. 3. Интерпретация текста. 4. Рефлексия на содержание текста. 5. Рефлексия на форму текста.

Анализ заданий 1 уровня читательских компетенций - общей ориентации в содержании текста и понимание целостного смысла (тема 16 Модуля 4–4 часа). Анализ заданий 2 уровня читательских компетенций – поиски информации в тексте (тема 17 Модуля 4–4 часа). Анализ заданий 3 уровня читательских компетенций – интерпретации текста (тема 18 Модуля 4–4 часа). Анализ заданий 3 уровня читательских компетенций – рефлексии на содержание текста (тема 19 Модуля 4–4 часа). Анализ заданий 5,6 уровней читательских компетенций – рефлексии на форму текста (тема 20 Модуля 4–4 часа).

Зачетная работа Модуля 4 - Аналитическое описание комплексного тестового задания на предмет уровневого компетентного подхода к работе с текстом (2 часа).

Модуль 5 Анализ школьных учебников по русскому языку и литературе (казахскому языку и литературе) на предмет реализации в них заданий на формирование читательской грамотности – 15 часов + 2 часа зачетной работы.

В ходе освоения модуля 5 слушателям предлагается рассмотреть материал школьных учебников с позиций отражения в них функционального подхода в организации теоретического материала и комплекса заданий на основе текста как основной учебной единицы.

Изучается 3 темы: 1. Анализ учебников по русскому языку и литературе (по казахскому языку и литературе) на предмет реализации в них заданий на формирование читательской грамотности (5–7 классы). 2. Анализ учебников по русскому языку и литературе (по казахскому языку и литературе) на предмет реализации в них заданий на формирование читательской грамотности (8–9 классы). 3. Анализ учебников по русскому языку и литературе (по казахскому языку и литературе) на предмет реализации в них заданий на формирование читательской грамотности (10–11 классы).

Содержание материала: Практическое занятие аналитического характера по изучению школьных учебников по русскому языку и литературе (по казахскому языку и литературе) на предмет реализации в них заданий на формирование читательской грамотности (5–7 классы) (тема 21 Модуля 5–5 часов); 8–9 классы - тема 22 Модуля 5–5 часов; 10–11 классы - тема 23 Модуля 5–5 часов.

Зачетная работа Модуля 5 – Аналитическое описание школьного учебника на предмет реализации в них заданий на формирование читательской грамотности (предмет и учебная параллель на выбор).

Модуль 6 «Конструирование заданий на диагностику навыков читательской грамотности» - 6 часов + 3 часа зачётной работы.

Модуль 6 направлен на выработку умений в составлении заданий функционального характера, позволяющих провести диагностику навыков читательской грамотности обучаемых разных уровней подготовки.

Темы Модуля 6: 1. Конструирование заданий на общую ориентацию в содержании текста и понимание целостного смысла и поиск информации в тексте. 2. Конструирование заданий на интерпретацию текста. 3. Конструирование заданий на рефлексию на форму и содержание текста.

Занятие-практикум по конструированию заданий на общую ориентацию в содержании текста и понимание целостного смысла и поиск информации в тексте с учетом уровня читательских компетенций (1 и 2 уровни) (тема 24 Модуля 6–2 часа); Занятие-практикум по конструированию заданий на интерпретацию текста с учетом уровня читательских компетенций (3 уровень) (тема 25 Модуля 6–2 часа); Занятие-практикум по конструированию заданий на рефлексию на форму и содержание текста с учетом уровня читательских компетенций (4,5,6 уровни) (тема 26 Модуля 6–2 часа).

Зачетное задание — Составление комплексного тестового задания по формированию читательской грамотности для учащихся средних общеобразовательных учебных заведений (учебная параллель на выбор) – 3 часа

Заключение

Освоение Программы завершается итоговым занятием с рефлексивной оценкой и обратной связью слушателей курсов.

Методическое обеспечение занятий осуществляется через учебно-методический контент-комплекс:

Исмаилова Г.К., Григорьева Г.Б., Хасенова К.Е., Турикпенова А.Ж. Работа по формированию функциональной грамотности на уроках языкового цикла. Грамотность чтения. Учебно-методическое пособие, Семей, 2023 г. - 85 с.– Модули 1–3

Исмаилова Г.К., Григорьева Г.Б., Хасенова К.Е., Турикпенова А.Ж. Работа по формированию функциональной грамотности на уроках языкового цикла. Грамотность чтения. Рабочая тетрадь, Семей, 2023 г. - 35 с.– Модули 4–6.

Исмаилова Г.К., Григорьева Г.Б., Хасенова К.Е., Турикпенова А.Ж. Работа по формированию функциональной грамотности на уроках языкового цикла. Грамотность чтения. Дидактический материал, Семей, 2023 г. - 31с.– Модули 4–6.

Электронные ресурсы:

Исмаилова Г.К., Григорьева Г.Б., Токсамбаева А.О., Хасенова К.Е., Турикпенова А.Ж., Кенжина Ш.М., Рахматуллина З.Т. Грамотность чтения. Электронный учебник (Авторское свидетельство № 40614 от «21» ноября 2023 года – Модули 1–6.

Открытый видеокурс:

Исмаилова Г.К., Григорьева Г.Б. Технология работы по формированию читательской грамотности как компонента функциональной грамотности. (Авторское свидетельство № 38036 от «20» июля 2023 года). Модули 1–6.

Подведём итоги. Современному учителю необходимо иметь возможность и шанс разобраться в принципах конструирования заданий, ему надо уметь самостоятельно их составлять в зависимости от развиваемой компетенции,

контекста, дидактической единицы предметного содержания, индивидуальных особенностей ученика и т.д. Владение такими инструментами позволит готовому к переменам учителю выходить на новое качество образования

Выполнение разно уровневых практических заданий на основе текстовой структуры разного формата, жанра и содержания, позволит диагностировать уровень сформированности читательских навыков и коммуникативных навыков в целом.

Учитель имеет возможность построить систему обучения в коммуникативном ключе и решать задачу формирования функциональной грамотности на этапе работы с текстом.

До тех пор пока учительская аудитория не осознает необходимость изменения подхода к образовательному процессу в сторону интегрирования в него заданий, связанных с возможностью функционального использования учебного материала, вопрос успешного прохождения международных исследований останется открытым.

ЛИТЕРАТУРЫ

Вершловский С.Г., Матюшкина М.Д. (2007). Функциональная грамотность выпускников школ//Социологические исследования, — № 5, 2007. — С. 140–144.

Где лучше всех считают в Казахстане: изучаем результаты образовательного рейтинга PISA-2022. (2023) <https://orda.kz/gde-luchshe-vseh-schitajut-v-kazahstane-izuchaem-rezultaty-obrazovatel'nogo-rejtinga-pisa-2022-379940/>

Исмаилова Г.К., Григорьева Г.Б., Токсамбаева А.О., Хасенова К.Е., Турикпенова А.Ж., Кенжина Ш.М., Рахматуллина З.Т. (2023). Грамотность чтения. — Электронный учебник. — Авторское свидетельство № 40614 от «21» ноября 2023 года.

Исмаилова Г.К., Григорьева Г.Б. (2023). Технология работы по формированию читательской грамотности как компонента функциональной грамотности. Авторское свидетельство — № 38036 от «20» июля 2023 года.

Казахстан вошел в топ-50 стран по математике и естествознанию в рейтинге PISA. (2023). Комитет по обеспечению качества в сфере образования Министерства просвещения Республики Казахстан. — <https://www.gov.kz/memleket/entities/control/press/news/details/665900?lang=ru>

Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы. (2023). — <https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/documents/details/451747?lang=kk>

Крупник С.А., Мацкевич В.В. (2003). Функциональная грамотность в системе образования Беларуси. — Мн.: АПО, 2003. — 125 с.

Леонтьева А.А. (2003). Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла. — М.: Баласс, 2003. — С. 35.

Программа международной оценки учащихся (PISA) PISA 2018 pisa /публикации/ PISA. (2018). CN_ENG. результаты в формате pdf. — https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_KAZ.pdf

REFERENCES

Vershlovsky S.G., Matyushkina M.D. (2007). Functional literacy of school graduates//Sociological Research. — No. 5. 2007. — Pp. 140–144.

Where it is considered best in Kazakhstan: we study the results of the PISA-2022 educational rating. (2023). — <https://orda.kz/gde-luchshe-vseh-schitajut-v-kazahstane-izuchaem-rezultaty-obrazovatel'nogo-rejtinga-pisa-2022-379940/>

Ismailova G.K., Grigorieva G.B., Toksambayeva A.O., Khasenova K.E., Turikpenova A.Zh.,

Kenzhina Sh.M., Rakhmatullina Z.T. (2023). Reading literacy Electronic textbook. — Copyright certificate. — No. 40614, dated November 21, — 2023.

Ismailova G.K., Grigorieva G.B. (2023). Technology of work on the formation of reader's literacy as a component of functional literacy. — Copyright certificate No. 38036 dated July 20, — 2023.

Kazakhstan has entered the top 50 countries in mathematics and natural sciences in the PISA ranking. (2023). Комитет по обеспечению качества в сфере образования Министерства просвещения Республики Казахстан.

— <https://www.gov.kz/memleket/entities/control/press/news/details/665900?lang=ru>

Concept for the development of preschool, secondary, technical and vocational education of the Republic of Kazakhstan for 2023 — 2029. (2023). — <https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/documents/details/451747?lang=kk>

Krupnik S.A., Matskevich V.V. (2003). Functional literacy in the education system of Belarus. — Мн.: АРО, 2003. — 125 p.

Leontieva A.A. (2003). Educational system “School 2100”. Pedagogy of common sense / ed. — М.: Balass, 2003. — P. 35.

Program for International Student Assessment (PISA) Results from PISA 2018 [pisa/publications / PISA. \(2018\)_CN_KAZ.pdf](https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_KAZ.pdf). — https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_KAZ.pdf

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 167–182
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.714>

© **M. Kavakli***, **Zh.I. Issayeva**, **İ. Durmaz**, 2024

Khoja Akhmet Yasawi International Kazakh-Turkish University,
Turkestan, Kazakhstan.
E-mail: mkavakli@mail.ru

PEDAGOGICAL BASES OF TEACHING THE KAZAKH LANGUAGE WITH FORMATION OF PERSONAL VALUE ORIENTATIONS

Kavakli Mehmet — PhD Doctoral student of Khoja Ahmet Yasawi International Kazakh-Turkish University, t. Turkestan, Kazakhstan

E-mail: mkavakli@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9092-0916>;

Issayeva Zhazira Isayevna — candidate of philological sciences, associate professor of Khoja Ahmet Yasawi International Kazakh-Turkish University, t. Turkestan, Kazakhstan

E-mail: zhazira.isaeva@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9801-8943>;

Durmaz İrfan — Principal of Düzce Merkez Gümüşpınar Mehmetçik Primary School, T. Duzce, Turkey

E-mail: alparslanturkes@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-9810-6048>.

Abstract. In this article the pedagogical and psychological bases of formation of value orientations of the person while learning the Kazakh language are considered. It is noted that the interaction of human, social and national values with the system of development of various qualities of the student is beneficial in the process of learning in language schools, which are the most important tool linking the person with society and social environment. Schools in Kazakhstan are comparing "Kazak Tilli" textbooks taught in Kazakh groups in grades 5.6.7 and "Turkish" textbooks taught in Turkish schools on the soundness of value orientations. An important factor in the formation of value orientations is the specific features of each stage of the child's development, and the choice of appropriate forms and methods of teaching and the teaching position. Conditions of formation of value orientations of the student in the process of learning the language are: formation of a full-fledged environment, completeness of knowledge, socialization of the subject or person. The peculiarities of realization in independent, paired, group work, based on the ratio «Teacher - Student», «Student - Student», in the formation of value orientations of personality are supported by the fact that is carried out by performing group competitions, pairs of competitions, «Soz bayge» (the word competition), «Best editor» and other cognitive game tasks. In the course of the study, it was determined that the mind develops through the constant search for a person, taking responsibility for its work and actions, the ability to make a positive analysis of its work. In a middle-class student, the most important and finite values of the mind are analyzed through the dialogue between Abai and his son Abish.

Keywords: Values, value orientation, Kazakh language, pedagogy, pedagogical conclusions, pedagogical axiology, national mentality, cognitive development, cognitive environment, native language, Turkish language, students in grades 5-7, conditions for the formation of value orientations, mental development, assessment, learning process, knowledge, skills, abilities

© М. Каваклы*, Ж.И. Исаева, И. Дурмаз, 2024

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Түркістан, Қазақстан.
E-mail: mkavakli@mail.ru

ТҰЛҒАНЫҢ ҚҰНДЫЛЫҚТЫҚ БАҒДАРЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРА ОТЫРЫП ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Каваклы Мехмет — Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің PhD докторанты, Түркістан, Қазақстан

E-mail: mkavakli@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9092-0916>;

Исаева Жазира Исақызы — филология ғылымдарының кандидаты, доцент, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 161200, Түркістан, Қазақстан

E-mail: zhazira.isaeva@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9801-8943>;

Дурмаз Ирфан — Дюздже Меркез Гүмүшпынар Мехметчик бастауыш мектебінің директоры, Дюздже, Түркия

E-mail: alparslanturkes@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-9810-6048>.

Аннотация. Бұл мақалада қазақ тілін оқыту барысында тұлғаның құндылықтық бағдарларын қалыптастырудың педагогикалық және психологиялық негіздеріне қарастырылады. Адамды қоғаммен, әлеуметтік ортамен байланыстыратын ең басты құрал болып табылатын тілді мектептерде оқыту үдерісінде адами, әлеуметтік және ұлттық құндылықтарды оқушының бойындағы әртүрлі қасиеттерін дамыту жүйесімен өзара үйлестікте жүргізген тиімді екені айтылады. Қазақстан мектептерінде 5,6,7-ші сынып қазақ топтарында оқытылатын “Қазақ тілі” оқылықтар мен Түркия мектептерінде оқытылатын “Түрік тілі” оқылықтары құндылықтық бағдардың жүйелілігі тұрғысынан салыстырылалады. Құндылықтық бағдарларды қалыптастыруда бала дамуының әр кезеңіндегі ерекшеліктерді маңызды фактор ретінде алынып, осы ерекшеліктерге лайықты оқыту формалары мен әдістердің таңдалуы, оқытудың ұстанымдары зерттеледі. Тілді оқыту үдерісінде оқушының құндылықтық бағдарларын қалыптастырудың шарттары: толыққанды орта қалыптастыру, білімнің толықтығы, субъектіні немесе дара тұлғаны әлеуметтендіре оқыту беріледі. Тұлғаның құндылықтық бағдарларын қалыптастыруда «мұғалім – оқушы», «оқушы – оқушы» қатынасына негізделген дербес, жұптық, топтық жұмыстарда жүзеге асырудың ерекшеліктері топтық жарыс, жұптық сайыс, «Сөз-Бәйге», «Үздік редактор» және басқа да танымдық ойын тапсырмаларын орындату арқылы жүргізілетінді дәйектеледі. Зертеуде ақыл-ой адамның үздіксіз ізденісі, өз ісі мен әрекетіне жауаптылықпен

қарауы, өз ісіне оң талдау жасай алуы арқылы жетілетіндігі айқындалып, орта сыныптың оқушысына ақылдың мәнін ұғындыру мақсатында ақыл-ойдың ең мәнді, финалдык құндылықтарға жататынғы Абай мен баласы Әбіштің арасындағы диалог арқылы талданады.

Түйін сөздер. Құндылықтар, құндылықтық бағдар, қазақ тілі, педагогика, педагогикалық тұжырымдар, педагогикалық аксиология, ұлттық діл, когнитивтік даму, когнитивтік орта, ана тілі, түрік тілі, 5–7-сынып оқушылары, құндылықтық бағдарларын қалыптастырудың шарттары, ақыл-ой дамуы, бағалау, оқыту үдерісі, білім

© М. Каваклы*, Ж.И. Исаева, И. Дурмаз, 2024

Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмета Ясави,
Туркестан, Казахстан.

E-mail: mkavakli@mail.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ КАЗАХСКОМУ ЯЗЫКУ С ФОРМИРОВАНИЕМ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ЛИЧНОСТИ

Каваклы Мехмет — PhD докторант Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмета Ясави, г. Туркестан, Казахстан

E-mail: mkavakli@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9092-0916>;

Исаева Жазира Исаевна — кандидат филологических наук, доцент, Международный казахско-турецкий университет имени Кожа Ахмета Ясави, 161200, г. Туркестан, Казахстан

E-mail: zhazira.isaeva@ayu.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-9801-8943>;

Дурмаз Ирфан — директор начальной школы Дюздже Меркез Гюмюшпинар Мехметчик, г. Дюздже, Турция

E-mail: alparslanturkes@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-9810-6048>.

Аннотация. В данной статье рассматриваются педагогические и психологические основы формирования ценностных ориентаций личности при обучении казахскому языку. Отмечается, что в процессе обучения в языковых школах, являющихся важнейшим инструментом, связывающим человека с социальной средой, выгодно осуществлять взаимодействие человеческих, социальных и национальных ценностей с системой развития различных качеств учащегося. В школах Казахстана сравниваются учебники “Қазақ тілі”, преподаваемые в казахских группах 5,6,7 классов, и чтения “турецкий язык”, преподаваемые в турецких школах, по состоятельности ценностных ориентаций. При формировании ценностных ориентаций важным фактором считаются особенности каждого этапа развития ребенка, изучаются выбор соответствующих форм и методов обучения, позиции преподавания. Условиями формирования ценностных ориентаций учащегося в процессе обучения языку являются: формирование полноценной среды, полнота знаний, социализация субъекта или личности. Особенности реализации в самостоятельной, парной, групповой работе, основанной на соотношении «Учитель – Ученик», «Ученик – Ученик», в формировании ценностных ориентаций личности подкрепляются

тем, что проводится путем выполнения групповых соревнований, парных соревнований, «Словоконкурс», «Лучший редактор» и других познавательных игровых заданий. В ходе исследования определено, что разум развивается через постоянный поиск человека, принятие на себя ответственности за свою работу и действия, умение производить положительный анализ своей работы. У школьника-среднего класса важнейшие и конечные ценности ума анализируются через диалог Абая и его сына Абиша.

Ключевые слова: ценности, ценностная ориентация, казахский язык, педагогика, педагогические выводы, педагогическая аксиология, национальный менталитет, когнитивное развитие, когнитивная среда, родной язык, турецкий язык, учащиеся 5-7 классов, условия формирования ценностных ориентаций, умственное развитие, оценка, процесс обучения, знания, умения, навыки

Introduction

"Individual man" or "homo sapiens" is a real person in development and maturity. Individuality is unique features and properties of a particular man that are formed in a natural and social context. The whole question of quality comes down to values. Value cannot be formed without society and a social environment. Therefore, in connection with the concept of "individual person", first of all, the socially significant qualities of man are taken into account. The social essence of man is formed through his relationship with society and is reflected in this environment" (Bap-Baba, 2005).

Language is the main tool that connects a person with society and social environment. It is not only a language at the level of simple communication, but also language knowledge that serves to make man think deeply, think about any problem, formulate his thought and express the thought correctly. In compliance with the theory of Yu.N. Karaulov, "speaker's language knowledge is reflected in consciousness, verbal-semantic, lingo-cognitive and motivational or action-communicative need levels. According to the researcher, "a language personality is man consisting of a set of psychological, ethical, social, etc. components that are expressed through language." (Karaulov, 1997).

The conclusion from this is that man lives in the social environment that surrounds him, and it is his value orientations that determine the features and characteristics of his attitude to this environment. In accordance with this task, value orientations regulate the general nature and behavior of the individual. Therefore, it is rational to systematically determine the pedagogical conditions and methodological possibilities of appropriate and purposeful use of those factors in the researches related to the formation of the individual along with the factors affecting the process of formation of value orientations. In this way, the value system underlying the value orientations of the individual is activated, and the conscious and qualitative mastering of spiritual and moral qualities formed by combining education and upbringing is achieved. It is the role of pedagogy to determine the ways of student's development, taking value orientations as the main criterion for determining his attitude to the environment. The determination of the effective methods and technologies of its formation according

to the specifics of the educational subject is considered a task of methodological research. In this regard, pedagogical principles are taken as a methodological basis for the implementation of methodological research.

According to pedagogical conclusions, it is effective to develop different qualities of the student in the process of teaching in harmony with the system of values prevailing in the society in order to realize the unity of education and upbringing. It provides for a comprehensive implementation of the tasks of instilling the prevailing values in the child, making him feel them in real life situations and preparing him for understanding and perception. Such a requirement is becoming more relevant in the current situation, when values are rapidly changing during the transitional period, and changes are accelerating both in the mind and in the social system. In the formation of value orientations, it is essential to choose the forms and methods of teaching suitable for these features, to establish the teaching principles, taking the features of each stage of the child's development as an important factor. Only then will the comprehensive implementation of the culture of thinking, speech, work of children be achieved.

Culture and value are synonymous concepts. "Culture is an important personal and social mechanism for regulating human relations, and value is a key element of such a regulation system along with norms, models, and ideals" (Gabitov et al., 2021). For this reason, pedagogical axiology is considered an important tool for socio-cultural analysis. In the scientific literature, it is stated, "As a result of the development of comparative cultural studies in modern cultural studies, ideas about the comparability of the structure, priorities and content of any culture have been developed (Boas, Rivers, Benedict). Since the norms and values differ in each culture in their own way, it is impossible to propose a cultural code that is formulated in the same way for all mankind. However, general social cooperation, harmony and agreement cannot be taken for granted. That is, common goals are also necessary for the individual" (Nikolaev et al., 1998).

These principles determine the need to prioritize the values associated with the national mentality in the lessons of the Kazakh language, which are taught in the secondary school. Because the development of a child is rooted in his family, school, relationship with the social environment in the socio-cultural sphere. Therefore, although value orientations are generally meaningful, the mechanisms of their formation in the combination of national education were taken into account as one of the main conditions. For example, knowledge about national culture and values is formed in the student's mind by paying attention to Kazakh proverbs and legends in the formation of very important value orientations related to health. This can be achieved by analyzing Y. Altynsarin's legend about the phrase "Be like a spring if you exist".

It is important for the subject teacher that value orientations serve as the main component that aligns various psychological characteristics. Therefore, it is necessary to determine the factors affecting the process of forming value orientations of the individual. Based on the value orientations of the individual, spiritual and moral values formed through education are also taken into account.

From the point of view of the philosophy of education, one of the most important conditions is the **formation of a full-fledged environment** that contributes to the acquisition of the native language and national values. In this regard, language lessons were aimed at increasing the intellectual potential of students, expanding the opportunities for the formation of their worldview about the language and the development of value orientations. At the lesson, the issue of creating favorable conditions for the creation of a natural language environment was considered. This requires taking into account the conditions necessary for students to use a language that meets the requirements of that environment. In this direction, the tasks necessary for students to share their thoughts, discuss opinions and draw their own conclusions were selected. In particular, the methods of "Synectics" and "four sentences" allowed children to summarize the knowledge gained on the topic in their own understanding, to think figuratively and to express it correctly. The natural environment in this place was carried out by means of a joint analysis of the work and the analysis of each other's writings.

Through consciously performed tasks, being in interaction with nature and the social environment, a teenager gradually brings it into the composition of his material and spiritual culture and improves his value orientations. Because the desire to change the external world is considered a necessary condition and prerequisite for man to develop himself. In the process of performing an activity given by his choice or in the form of a special task, the student communicates with others and interacts closely with them. Therefore, educational activity is considered an active phenomenon associated with social tasks aimed at the future generations. Like other types of activity, educational activity is always carried out on the basis of previously created reasoned prerequisites and certain social relations. For this reason, on the one hand, it turns out to be a specific historical character, and on the other, a way of life in this particular social reality.

"From the point of view of the philosophy of education, the activities that are guided by value orientations have a worldview and methodological significance for other social sciences, especially pedagogy, psychology, sociology, cultural studies, etc." (Berdyayev, 1997).

This is because the activity that the student performs as a subject is considered a prerequisite for his cognitive development. "Cognitive development is the formation of cognitive environment of a person, in particular, his perception, memory, thoughts, language, imagination" (Zhumaev, 2018.). The cognitive environment of the student is the environment of human psychology related to cognitive processes and consciousness. It also includes the child's value knowledge about the world and about himself.

Research methods

In the course of the study, **the completeness of knowledge** was taken as a second condition for the formation of value orientations in the process of language learning. It required a differentiated presentation of educational materials and its comprehensive study.

In the course of the research experiment, a comparative analysis was carried out on the topics system of "the Kazakh language" in the traditional curriculum and the updated curriculum, and the textbooks of the subject "Turkish language" taught as a mother tongue in Turkey.

Results and their discussion

"Different teaching methods should be purposefully coordinated, students' learning activities should be activated, and they should be maximally combined with life skills during training. The ability to use the knowledge gained only through personal experience, to clarify one's understanding, to make conclusions by confirming with rational and correct examples, to find new connections and relationships between objects and phenomena presented for study is developed" (Gavrilovets, 2000).

In this case, it is effective to concentrate knowledge about value orientations on a specific section, namely on the topic of the lessons included in it. The first steps on this issue have been taken in the updated curriculum of the "Kazakh language". However, the language knowledge presented in a scattered and unsystematized form (Standard curriculum for the academic discipline "Kazakh language" for grades 5–9 of the Basic Secondary Education Level (Training in the Kazakh language) // Available: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029767>).

In the course of the research experiment, a comparative analysis was carried out on the topics system of "Kazakh language" in the traditional curriculum and the updated curriculum, and the textbooks of the subject "Turkish language" taught as a mother tongue in Turkey. As a result, it was found that there are a number of positive results in the Turkish language curriculum in compliance with the condition of completeness of knowledge. In particular, in the program: 1) lexical topics related to the formation of value orientations of 5th-7th grade students in language lessons are created according to values; 2) those topics are repeated every class, the scope and content of knowledge are also expanded; 3) educational materials for each section are interconnected; 4) educational tasks are also created according to the step-by-step approach. In the Kazakh language curriculum, 1) lexical topics are not systematically preserved; 2) connection of topics by class is not taken into account; 3) each author has composed sub-topics differently according to his discretion. In such a situation, it was necessary to implement inter-thematic and inter-section contacts.

The third condition for the formation of value orientations of the student in the process of language learning is *the socialization of the subject or individual* since "the value orientation is not formed until the child learns his own experience and social abilities. According to the topic of the study, the process of mastering a certain system of knowledge, norms and values, which allows him to function as a full-fledged member of society, is organized during his own actions" (Zdravomyslov, 1998).

It was implemented in independent, pair, group work based on "teacher-pupil", "pupil-pupil" relationship. Group competition, pair competition, "Word-Competition", "Best editor" and other cognitive game tasks were carried out.

The following pedagogical condition: teaching the student to self-assess.

Assessment is a pedagogical method used to determine the results of knowledge and skills achieved by the child in the learning process. It is important as “a factor contributing to eliminating the student's shortcomings in mastering a given topic, as well as to the effectiveness of his progress” (Urmashiev, 2016).

In the traditional education system, "assessment of knowledge was carried out, most often, by means of a synthetic form of assessment (rank from 1 to 5)" (Urmashiev, 2016).

In that case, "assessment in school practice is not a method limited only to grading, it served as an important component of education, which allows to determine the reasons for mastering and not mastering the material" (Zhumabayeva, 2018.). Its main achievement was the opportunity for the student to evaluate his knowledge and achievements both externally and from his own point of view. Experts note that the fact that grades are not set in modern schools as in the traditional system has created some obstacles from the psychological point of view. Although the new assessment is based on a humanistic idea, it would be better to introduce it gradually. From a pedagogical point of view, the central focus of this idea should be a unique individual who strives to realize his potential at the maximum level. It is not a secret that the abrupt changes do not correspond to this idea. Therefore, we believe that it is necessary to find a new way out of the intersection of tradition and innovation for the realization of children's self-esteem.

"Intellectual development is a complex dynamic system of quantitative and qualitative changes that occur in a person's intellectual activity as a result of mastering experience in accordance with the socio-historical conditions in which he lives, the age and individual characteristics of his psyche" (Mazhenova et al., 2017.).

This ability plays a large role in the formation of a student as an individual. Man's mind develops through the continuous search of man, his responsible attitude to his actions, his ability to make a positive analysis of his actions. Therefore, the mind belongs to the most meaningful, final values. In order to understand the essence of the mind, a student of grade 7 was offered a dialogue between Abai and his son Abish. This is a text that is rich in content, wit and quickness of thought, which informs not only about its philosophical background, but also about the ease of language, the exemplary culture of debate between father and son, the quality of the Kazakhs to stop talking by words.

A man called Naushabay was walking and stopped at Abai's house. After sitting down, he asked:

- Abayzhan, has there been a person who has found a noble word or thought for you? Abai thought for a while and said:

- I had a son named Abdrakhman. I sent him to study at a Russian school in Semipalatinsk at the age of nine. After finishing it, I sent him to St. Petersburg. He studied in winter and came home for the holidays in summer. His study seemed to be good. Therefore, I wanted to test my son's alchemy. One day when we were having a simple conversation, I asked:

- My dear Abish, is the white thing noble or the black thing noble in the creation of this world? - I asked. Without hesitation he replied:

- "The white thing is noble," he said.

- Why, isn't black thing noble? - I questioned. Abish looked at my face and smiled and said:

- How do you call black noble? I said:

- First of all, human beings see all the creatures in the world with their eyes. However, the white of the eye does not see, only the small pupil in the middle does. This is proof of the nobility of black. Secondly, the paper is white, and people cannot learn from it by reading. However, they get art and knowledge from the black ink written on it. Thirdly, man's beard and hair become black when he is young. Due to this, man has a lot of intelligence, knowledge and strength in his youth. Hair and beard turn gray in old age. Respectively, man's intelligence, knowledge, and strength also decrease. That is why, I wonder if black is nobler than white.

Then Abish asked:

- How did you know all that?

- I knew with my mind, - I replied.

- Then, the mind is not in the brain, and the brain is a white matter, isn't it?

Secondly, the mind is a light, a bright thing. Doesn't it look white too? – he asked. I was satisfied with what my son said and sniffed his forehead.

During the experiment, three groups were formed among students who wanted to show this scene, so we decided to hold it in the form of a competition. To make the text more effective, homework was divided into groups. Three children in each group divided this text into roles and presented it in the form of a scene. The performers were instructed to give a deep meaning to the essence of each word and express it eloquently. The reason for the performance through the competition in the form of teamwork are:

- firstly, ignoring the child's interest and turning away will have a negative effect on their attitude to the subject, lessons and learning;

- secondly, by performing the text in the form of a scene, each child delves into the meaning of the word and keeps it in his memory. This strengthens their memory as well as their ability to understand words;

- thirdly, all tasks performed in the form of a competition increase the enthusiasm of students and develop their activity;

- fourthly, working together in a group develops the team spirit;

- fifthly, public speaking skills are enhanced.

First, the class evaluated the performers of the scene. Points were awarded to the groups that performed the best performance. Then the groups discussed and exchanged views on the text. In the next stage of the work, the first group read excerpts from literary works about the mind as a homework assignment. The second group performed tasks aimed at determining other meanings of the words "white" and "black" in the Kazakh concept. The third analyzed the use of these words in proverbs and set expressions. All of these tasks were aimed at educating the student's mind and developing their personal value orientations.

"The purpose of intellectual education is the development of children's logical thinking ability, improvement of intellectual mind, scientific approach to the world,

implementation of activities aimed at the formation of a culture of intellectual work. Intellectual education is one of the components of comprehensive education of the individual in accordance with the direction of civilized development of society (Kozlov et al., 1993,).

It contributes to the mastery of the educational system and the development of the spiritual strength of students. The main tasks in the implementation of intellectual education in relation to the topic of research are:

- provision of students with value education about nature, society, and man;
- formation of a subjective view of the surrounding reality, belief in the world.

This is due to the fact that values can only be learned through interiorization;

- improvement of the abstract thinking ability of teenagers. Because most of the value is learned as a result of the student's thinking and feeling;

- development of the ability to perform thinking operations: analysis, synthesis, comparison, accumulation, grouping, separation of the main ones, classification, etc. Without the operations of thought, neither the perception of the external nor its transition to the internal are meaningless;

- development of skills to perform cognitive activities (business, skills, observation, writing, etc.). After all, the effectiveness of the formation of value orientations in the work performed by the student individually and independently will be much higher.

According to the new pedagogical trends of education, it is important to teach the student to master the culture of intellectual work, to be able to engage in intellectual activity for a long time, to do search work both independently and in groups.

"In order to combine the functional literacy of students with professional skills, an androgogical process is needed that purposefully educates, forms, develops in a result-oriented educational model". (Zhedelov, 2014).

In other words, "the development of the need for knowledge, education to encourage cognitive activity aimed at the development of people's general culture and social activity through the achievements of science, education and culture" was intended (Abzhanova et al., 2021).

"The modern educational paradigm envisages the transition from education focused on the "qualified man" to education focused on the "man of culture". This requires a deeper revision of the philosophical, psychological, pedagogical foundations, theory and practice of the new organization of education" (Abzhanova, 2021). Therefore, today the task is set to provide the education system of the Republic of Kazakhstan with new content.

The content of the new education should be aimed at the development of adolescents as a person, and should be a system consisting of knowledge, methods of action, experience of creative activity, and emotionally valuable relations with the surrounding world, which will ensure their thinking, speech, cognitive interest and willingness to work. Teaching this content is carried out through the formation of the worldview of students, as a result of which the ideal of education is realized in accordance with social demand. Therefore, scientists emphasize that "in the learning process, the teacher should expand and deepen the student's knowledge of the values

inherent in various spheres of society's life” (Kortieva, 2016). Researchers believe that the most important pedagogical and psychological principles should be correctly identified and fully guided in the learning process in the implementation of this task.

In accordance with the topic of the study, a number of principles of teaching the formation of value orientations of adolescents in the lessons of the Kazakh language were identified:

The principle of value. Learning by defining the value relevance of the educational materials presented in the lesson is considered the main principle in the language acquisition. This is used as a basis for both the selection of educational texts and the transformation of tasks. Works adapted to the simultaneous development of cognitive and creative thinking skills of students in accordance with age characteristics and their independent decision-making contribute to the formation of value orientation in children in a natural way. During the analysis of this problem, it was determined that the topics of the sections focused on values in the educational programs should be reviewed and improved. Because in traditional textbooks, values are presented only through the content of the text, but in the updated content of education they are contained in the nature of a lexical topic. However, these topics should be re-selected and improved according to the age characteristics of the students. In the curriculum "Kazakh Language" for Grade 5, the system of topics "Culture: language and communication", "Dressing. Fashion. Tastes", "Family traditions and holidays", "Animal world and flora", "Leisure and hobbies", "Fantasy world", "Transport and traffic signs", "Human appearance and character", "Secrets of the Heavenly World", "Travel and recreation" are presented in a scattered form. Neither in Grades 6–7, nor after it, any of these topics will be repeated. Due to the non-compliance of the thematic system, firstly, connections between grades are broken, and secondly, the knowledge given only at the first stage of adolescence is unlikely to become a student's value orientation; thirdly, since the requirements for the development of language skills and vocabulary are also not consistent, the result of mastering them will not be accurate. In this regard, there is a fairly complete coverage of the values necessary for the life of students in the curriculum of the "Turkish language". In addition, lexical topics are repeated in Grades 5–7 and gradually expanded.

The principle of virtue. This principle is guided by the teacher of the Kazakh language both in communication with the student and in the organization of their joint work, as well as in educational and cognitive work with educational materials since it is important that the student feels a true value attitude towards himself on the part of the teacher. During the execution of the tasks in the lesson, it is ensured that the student believes that his decision or opinion will not go unnoticed, that his freedom and liberty will not be limited, his rights will not be violated, and that he will see that his own encroachment on the rights of others is unfair. It is also possible for the student not to be afraid of making mistakes when guided by this principle. However, this does not mean that all mistakes should be ignored. It is important that mistakes are corrected not by a stern warning, but by the actions of others in the situation. In any case, the selection of works and rational reading texts aimed at establishing a

positive relationship with the child and a participative relationship based on kindness contributes to the realization of this principle. In particular, learning to analyze words and use appropriate etiquette rules in the work aimed at awakening caring attitude towards people, creating interest in sharing the joys and troubles of others coincides with the final results of the subject of the Kazakh language.

According to this principle, "students are required to use language in whatever circumstances of life, first of all, to maintain a good attitude towards all people, to promote the correct solution of everything for the good of people, to prevent lowering the value of human speech and his own reputation" (Myasishchev, 2000). After all, human value is at the top of the core values that we have taken as the basis of our research work. Therefore, respectful communication with each other is carried out by showing mutual care, helping to get out of trouble, showing their kindness, striving to understand others correctly. For this purpose, it is effective to teach the etiquette of speech in the lessons of the Kazakh language, to teach the child to understand human values in special exercises that force him to be sensitive and make independent decisions through various tense situational tasks. In this case, it will be effective to teach legends, fables and oratory words from the life of wise people, who have found their way in difficult situations, by selecting them according to the age of the child, and to perform tasks based on their examples. For example, work on the text related to the title of "Swallow Saint" of Tole Bi was offered.

The democratic principle of teaching. This is considered the main principle in allowing the student to acquire values in the course of learning the language. This principle is carried out by paying attention to the competent use of language units necessary for free and fair expression of their point of view and opinion when performing independent, pair, group work, without deviating from the norms of verbal ethics. In this case, it is rational to prioritize the relationship "teacher – student" over "student – student" in the process of teaching the language. At the same time, educational conditions such as "transition from prohibition to direction", encouraging to make joint decisions from independent thinking, teaching to create interest instead of forcing, organizing instead of ordering should be fulfilled. Because where there is dominance or indifference, human values are limited. Its result creates a negative, negligent, distrustful attitude in the child that value orientations are realized only in words. If it is forbidden to make independent decisions and express personal views, it causes a negative reaction to the absorption of values into the student's personality.

The principle of recognizing a student as an individual. Here, it is important to teach the student to fully reveal his positive qualities while solving various tasks performed in language classes. After all, "the value orientation itself requires instilling good habits in the inner world of the child, taking into account the interests of both oneself and others in various life situations, getting rid of selfishness, and the tendency to later deduct personal concerns when necessary for the common good. Therefore, it is important to be able to correctly select the right learning situations aimed at making this interest felt. To do this, it is necessary to determine the interests, abilities and the level of "I-Concept" in the child" (Gritsanov, 2007).

At the junction of education and upbringing, attention is paid to the ways and means of influencing the child's self-education, the proper organization of reflection, which simultaneously serve both the acquisition of language knowledge and the formation of the student's value orientations.

The development of a student as an individual requires thinking over the necessary prerequisites for his growth in a group, in a team, in a parallel interdependence with classmates. For example, before the student expresses his opinion on any problem, it is necessary to create an opportunity for him to identify and analyze this situation as much as possible.

According to *the creative principle*, it is envisaged to create favorable conditions for the student's self-education, self-development, self-improvement, "self-choice of his life". Through creative tasks based on freedom of speech and freedom of thought, the student's opportunities for independent thinking and decision-making increase. Works of this nature, analysis of various situations aimed at the formation of value orientations, giving characteristics looking at the actions of the heroes of the story, thinking tasks such as "if I were in his place...", as well as writing essays on specific topics, finding options for solving situational tasks that express their opinion will also give results if they are carried out in accordance with this principle. Because "in such works, the student's actions take precedence, and he understands that his internal responsibility and ability to make conscious decisions are criticized. This understanding and attitude quickly contributes to the disclosure of good qualities in the child. However, the teacher should strive to be able to see the individual success of each child, and must not rely on the method of comparison in the analysis of works in this direction. Only then will creative tasks become a real developmental factor for the child"(Petushkova, 2006).

The principle of teaching through the formation of cultural immunity in the student is the basis for the intersection of education and upbringing through language teaching in adolescence and the formation of value orientations. This is because the formation of true value orientations directly depends on the "filter of consciousness" of the child in himself, in his inner spiritual world. The filter of consciousness is the only guarantee that from the various information flowing from all sides, you can take what you need for your own good and others, and accustom yourself to its conscious use. Cultural immunity is formed primarily through the development of the student's personal culture. "Since every value has a quality of teaching a person ethics and education, it necessarily correlates with culture. It covers sensuality, taste, morality comprehensively" (Lerner, 1976).

That is why, these three strengthen the internal cultural immunity, which warns against negative things along with the development of decency in the child. It helps to determine the right way to learn from the good and to disgust from the bad and the level of its formation. From the material point of view, it opens the way to the education of aesthetic taste, and from the spiritual point of view, to the development of personal qualities. In this direction, it is useful to write comparative characteristics of the characters of art works in language classes, to analyze events and human

actions in similar situations for children, to perform situational tasks and to record reflections on specific topics.

In the tasks of the Kazakh language lessons offered to a teenager on ***the principles of complexity and integrity***, the joint development of value orientations in harmony, mutual continuity is guided. It is observed that the child should be internally connected with his abilities. This principle "requires that general civic, labor, and moral education should be processed in mutual unity in the process of language teaching. In the systematic education system, it is intended to form an individual who can regulate his behavior based on the knowledge of his values. A developed value consciousness allows the formation the moral stability of the individual" (Volodeva, 2014).

The perception of life through its priority values positively contributes to the awakening of kindness in the student's inner world, the development of personal feelings (duty, responsibility) and moral readiness in various complex life situations.

The types of actions aimed at expanding students' perception of universal life values, deepening their awareness of their significance for themselves have become known as value orientations. Methods of its effective implementation include conversations, "open hours", "philosophical tables" leading to the understanding of universal and national values; independent research works for the purpose of recognizing the priority values of an authoritative person for students (work with memoirs, epistolary heritage, other sources); writing texts of reasoning; analyzing different situations; debates, disputes and discussions, etc.

The principle of individual interaction with the group and the team. Certainly, the student lives as part of a group in a social environment. "If the recognition of him as "individual" increases the student's reputation in the group, he will interact with the members of the group and accept the basic value orientations that develop in their environment. Therefore, the confidence that is built in the child through this environment is the result of education. This confidence is the value orientation of the individual" (Volodeva, 2014).

A leading action-oriented teaching principle. According to this principle, the types of actions are identified, and the ways of forming value orientations are determined respectively. The leading activity in adolescence is relationship. This leading action requires the most systematic coverage of value orientations aimed at the child's relationship with parents, teachers, friends and classmates. The behavior of adolescents is also formed under the influence of public opinion, which is strongly influenced by the opinion of others. "At the same time, as one's inner "I" is born, the need to express one's own point of view and one's own opinion increases. If public opinion and one's own opinion do not coincide, then there is a feeling of excitement. In such moments, if adults and teachers provide timely support and help, they will find a way out of difficulties, which, in turn, will affect the correct formation of their moral qualities " (Dauletbekova et al., 2018)

The leading activity called relationship plays an important role in the development of the individual. As a result, effective formation of personal values of the student

is achieved. In this regard, it is better to pay attention to children's performance of paired and group tasks through role-playing games and situational tasks.

The principle of consistency. From a humanistic point of view, this principle contributes to the formation of students' thoughts and opinions about value orientations. To do this, it is essential to organize specific types of work that unite all students. The main activity of the work aimed at the formation of value orientations of the individual, groups and collective is the transformation of spiritual and general civil values in our society into the value of an individual student, collective, orientation of their activities on values, achievement of the unification of students in the classroom on the basis of one value orientations. The problem related to the updated curriculum of the discipline "Kazakh language" is the necessity of revising the issue of adapting the topics of the sections to the values and transferring them in such a way that there is a link between grades. This problem is somewhat solved in the curriculum of the "Turkish language". Still, the topics in the curriculum are repeated as they are. In order to correctly solve this problem, it would be advisable to systematize it, gradually complicating it, while maintaining step-by-step continuity between the topics. In the research work, the principle of consistency was guided in terms of the development of tasks in the lesson from easy to complex.

The principle of increasing initiative and social activity. The student's tendency to act independently, self-management, opportunities to develop according to the program based on his own creativity, sufficiency of his own internal energy, feeling of responsibility and the lack of fear of being constantly under the control of other students serve as the main means for developing the ability to take initiatives. As a result of such a tendency to independent work, the student's inability to show indifference to anything around him, restraint in moral terms, firmness to his words, opinions, analyses, assessments, the ability to defend him in any situation, unity of deeds and words, etc.lead to the formation of his social activity and civic position. The vital active position here becomes the social value orientations of the individual.

Conclusion

In summary, the systematic conduct of methods that form value orientations in relation to human life, self-development, love, work, friendship, teach the moral qualities of the individual, the choice of the most important for him among life values in a comprehensive manner and with the pursuit of a specific goal has a special impact on the development of human qualities and personal abilities of the student. The main tasks in the course of language teaching are manifested in the gradual expansion and improvement of the necessary value orientations in a wide variety of life situations. To solve these tasks, it is necessary to take the above principles as a basis in a comprehensive manner.

"In the process of controlled education, value orientations are considered the main form of teaching activity of the teacher. The main task of a teacher is to prepare an individual with a rich spiritual world and a value orientation by teaching moral values. Education is an area in which special work aimed at the formation of the young generation is carried out (Rubinstein, 1995).

Therefore, ensuring that the student has the necessary value orientations in various life situations, creating a value frame of knowledge, constantly finding ways to apply the most effective methods and techniques aimed at developing the student's value orientations in subject lessons guided by various pedagogical technologies and principles are a great task and an honorable duty facing modern pedagogy.

REFERENCES

- Abzhanova S.S. (2021). Formation of educational motivation of future teachers of Education// Proceedings of the international scientific and practical conference "Auezov readings-19: 30 years of independent Kazakhstan", — Shymkent, 2021.
- Bap-Baba S. (2005). General psychology, — Almaty, 2005. — p. 352.
- Berdyayev N. (1997). Destiny of Russia. Selected, Rostov-on-Don, 1997. — p. 35
- Volodeva A. (2014). Value orientations of high school students in modern society // Personality, family and society: issues of pedagogy and psychology. — Novosibirsk, 2014
- Gabitov T., Nurmuratov S. (2021). Philosophical Encyclopedia / Al-Farabi Kazakh National University, The institute of Philosophy, Political Science and Religious studies. — Almaty: Lantar trade, 2021, — p. 614.
- Gavrilovets K. (2000). Humanistic education in school. — Minsk: Polymya, 2000, — p.128.
- Gritsanov A. (2007). Newest philosophical dictionary. Postmodernism. — Minsk: modern writer, 2007, — p. 815.
- Dauletbekova Zh. Isaeva Zh. Yermekbaeva A. (2018). Motivation of language learning. Manual. — Almaty, 2018, — p.207.
- Zhedelov K. (2014). Problems of competence in art education// Bulletin of Abai KazNPU, series "Art Education". — No. 1 (38). —Pp. 25–27, 2014.
- Zhumaev B. (2018). How does the development of a student's writing skills affect the quality of their education?, // School of the new era. X International scientific and practical conference, — Astana, 2018.
- Zhumabayeva S. (2018). Introduction of formative assessment methods in Education// Higher School of Kazakhstan. — No. 1 (21). — Pp. 49–51, 2018.
- Zdravomyslov A. (1998). Needs, interests, values. — Moscow, 1998. — p. 221.
- Kozlov V. (1993). Formation of moral value orientations of younger schoolchildren by means of visual arts. — Minsk, 1993. —p. 222.
- Kortieva D. (2016). Formation of value orientations of adolescents in the process of media education // Pedagogy and Psychology. — No. 4. — Pp. 83–87, 2016.
- Lerner I. (1976). The human factor and the function of the content of education. — Moscow, 1976.
- Mazhenova R., Karmanova Zh., Manashova G., Orynbasarova Zh. (2017). Intellectual development of preschool children// Proceedings of the International Scientific and practical conference "Integration of Science, Education and production is the basis for the implementation of the national plan". — Saginov readings No. 9. — June 22–23, 2017. — Karaganda, 2017.
- Myasishchev V. (2000). Psychology of Relationships. — Voronezh:: Institute of Practical Psychology: MODEK, 2000. — p. 356.
- Nikolaev V.G., Klakhon K. (1998). Cultural Studies. XX century. Encyclopedia. — Almaty, 1998. — p. 380.
- Standard curriculum for the academic discipline "Kazakh language" for grades 5-9 of the Basic Secondary Education Level (Training in the Kazakh language)//Available: — https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V22_00029767.
- Petushkova E. (2006). Philosophy and methodology of science. For graduate and undergraduate students. — 2nd ed., revised and expanded, — Minsk: APO, 2006. — p. 58
- Rubinstein S. (1995). Problems of general psychology, — Moscow, 1995. — p. 350.
- Urmashov B. (2016). Technology of criterion-based assessment: a manual, — Almaty: Publishing house "SSK", 2016. — p. 140.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 183–195
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.715>

ӘӘЖ 378
FTAMP 14.35.07

© A.D. Kalimova^{1*}, B.A. Zhekibayeva², 2024

¹Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan, Kazakhstan, Pavlodar;

²Academician E.A. Buketov Karaganda University, Kazakhstan, Karaganda.
E-mail: kargu_ase@mail.ru

COMPONENTS OF FUTURE TEACHERS' READINESS FOR INTEGRATED LEARNING IN PRIMARY SCHOOLS

A.D. Kalimova — post doctoral student, teacher - expert of the Higher school of pedagogy of Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan, Kazakhstan, Pavlodar

E-mail: kargu_ase@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6861-6050>;

B.A. Zhekibayeva — candidate of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of «Pedagogy and Methodology of Primary Education» of Academician E.A. Buketov Karaganda University, Kazakhstan, Karaganda

E-mail: zhekibaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0671-8550>.

Abstract. One of the results of the project, implemented within the framework of grant funding for the research of young scientists «Zhas Galym» for 2022–2024, is presented. The motivational-value, cognitive, and action components of the readiness of future primary school teachers to implement integrated learning were studied by the authors of the study. The purpose of this article is to determine the level of formation of components of the readiness of future teachers to implement integrated training in the primary education system. The study used the following: analysis of scientific literature; generalization and systematization of the studied material; survey; testing; methods of Mathematical Statistics and methods of reviewing the results obtained. Practical and pedagogical work was carried out in the 2022–2023 academic year, on the basis of Margulan University, Pavlodar, with students of the Higher School of pedagogy, the educational program «Pedagogy and methods of Primary Education». The criteria were identified on the basis of which the degree of conformity of the personality of the future teacher to the requirements was assessed: the professional orientation of the personality of the future teacher to integrated learning; the availability of theoretical knowledge and practical skills necessary for the application of integrated learning in primary school. The indicators and levels of readiness of future teachers for integrated learning in primary school are characterized. The authors clarified the concept of readiness of future primary school teachers to implement integrated learning. The components of the readiness of future teachers to implement integrated training in the primary education system

are identified and justified. Conclusion the experimental data of the experimental and pedagogical work were generalized and systematized. Conclusions are presented on the need to form motivational-value, cognitive, activity components of students' readiness for future professional activities in the implementation of integrated training of Primary School students.

Keywords: preparation, integrated learning, future primary school teachers, components of the preparation of future primary school teachers

© А.Д. Калимова^{1*}, Б.А. Жекибаева², 2024

¹Ө.Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті,
Павлодар, Қазақстан;

²Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан.
E-mail: kargu_ase@mail.ru

БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕ КІРІКТІРІЛГЕН ОҚЫТУҒА БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІ ДАЙЫНДАУДЫҢ ҚҰРАМДАС БӨЛІКТЕРІ

А.Д. Калимова — постдокторант, Ө.Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университетінің педагогика жоғары мектебінің оқытушы-сарапшысы, Қазақстан, Павлодар қаласы
E-mail: kargu_ase@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6861-6050>;

Б.А. Жекибаева — педагогика ғылымдарының кандидаты, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің «Бастауыш оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» кафедрасының профессоры Қазақстан, Қарағанды қаласы
E-mail: bzhekibaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0671-8550>.

Аннотация. 2022–2024 жылдарға арналған жас ғалымдардың «Жас ғалым» зерттеулерін гранттық қаржыландыру шеңберінде іске асырылатын жоба нәтижелерінің бірі ұсынылған. Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындығының уәждемелік-құндылық, когнитивтік, іс-әрекеттілік құрамдас бөліктері, зерттеу авторларымен зерттелді. Аталған мақаланың мақсаты - болашақ мұғалімдердің бастауыш білім беру жүйесінде кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындығы құрамдас бөліктерінің қалыптасу деңгейін анықтау. Зерттеуде келесі, осындай: ғылыми әдебиеттерді талдау; зерттелген материалды жалпылау және жүйелеу; сауалнама; тестілеу; математикалық статистика әдістері және алынған нәтижелерді шолып шығу әдістері қолданылды. Тәжірибелік-педагогикалық жұмыс 2022–2023 оқу жылында, Павлодар қаласы, Марғұлан университетінің базасында, Жоғары педагогика мектебінің студенттерімен, «Бастауыш оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасымен жүргізілді. Болашақ мұғалімнің жеке басына қойылатын талаптарға сәйкестік дәрежесін бағалау критерийлері анықталды: болашақ мұғалімнің жеке басының кіріктірілген оқытуға кәсіби бағыты; бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды қолдану үшін қажетті теориялық білім мен практикалық дағдылардың болуы. Болашақ мұғалімдердің бастауыш мектепте кіріктірілген оқуға дайындық деңгейі мен көрсеткіштері сипатталған. Авторлармен «болашақ бастауыш

сынып мұғалімдерінің кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындығы» ұғымы нақтыланды. Болашақ мұғалімдердің бастауыш білім беру жүйесінде кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындығының құрамдас бөліктері анықталып және негізделген. Қорытынды да тәжірибелік-педагогикалық жұмыстың эксперименттік мәліметтері жалпыланып және жүйеленді. Бастауыш сынып оқушыларын кіріктірілген оқытуды жүзеге асыру кезінде студенттердің болашақ кәсіби қызметіне дайындығының уәждемелік-құндылық, когнитивтік, іс-әрекеттілік құрамдас бөліктерін қалыптастыру қажеттілігі туралы тұжырымдар ұсынылған.

Түйін сөздер: дайындық, кіріктірілген оқыту, бастауыш сыныптың болашақ мұғалімдері, бастауыш сынып болашақ мұғалімдерінің дайындығының құрамдас бөліктері

Мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің гранттық қаржыландыруы бойынша «Бастауыш сынып оқушыларын кіріктірілген оқытуда болашақ мұғалімдерді дайындауды қамтамасыз етуде, теориялық негіз және әдістемелік қолдау көрсету» АР15473233 жобасы шеңберінде дайындалған.

© А.Д. Калимова^{1*}, Б.А. Жекибаева², 2024

¹Павлодарский педагогический университет им. А. Маргулан,
Павлодар, Казахстан;

²Карагандинский университет им. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан.
E-mail: kargu_ase@mail.ru

КОМПОНЕНТЫ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ИНТЕГРИРОВАННОМУ ОБУЧЕНИЮ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

А.Д. Калимова - постдокторант, преподаватель-эксперт высшей школы педагогики Павлодарского педагогического университета им. А. Маргулан, Павлодар, Казахстан
E-mail: kargu_ase@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6861-6050>;

Б.А. Жекибаева - кандидат педагогических наук, профессор кафедры «Педагогика и методика начального обучения» Карагандинского университета им. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан
E-mail: bzhekiabaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0671-8550>.

Аннотация. В статье представлен один из результатов проекта, реализуемого в рамках грантового финансирования исследований молодых ученых «Жас ғалым» на 2022–2024 годы. Авторами исследованы мотивационно-ценностный, когнитивный, деятельностный компоненты готовности будущих учителей начальных классов к реализации интегрированного обучения. Цель данной статьи – выявить уровень сформированности компонентов готовности будущих учителей к реализации интегрированного обучения в системе начального образования. В исследовании применены такие методы как: анализ научной литературы, обобщение и систематизация изученного материала, анкетирование, тестирование, методы математической статистики

и визуализации полученных результатов. Опытнo-педагогическая работа проводилась в 2022–2023 учебном году, на базе Маргулан университета в городе Павлодаре со студентами высшей школы педагогики, образовательной программы «Педагогика и методика начального обучения». Авторы выявили критерии к предъявляемым требованиям, на основании которых производилась оценка степени соответствия личности будущего учителя, такие как: профессиональная направленность личности будущего учителя к интегрированному обучению; наличие теоретических знаний и практических умений, необходимых для применения интегрированного обучения в начальной школе. В ходе исследования были охарактеризованы показатели и уровни готовности будущих учителей к интегрированному обучению в начальной школе. Авторами уточнено понятие «готовность будущих учителей начальных классов к реализации интегрированного обучения», определены и обоснованы компоненты готовности будущих учителей к реализации интегрированного обучения в системе начального образования. В заключении обобщены и систематизированы экспериментальные данные опытнo-педагогической работы, представлены выводы о необходимости формирования мотивационно-ценностного, когнитивного, деятельностного компонентов готовности студентов к будущей профессиональной деятельности при реализации интегрированного обучения младших школьников.

Ключевые слова: готовность, интегрированное обучение, будущие учителя начальных классов, компоненты готовности будущих учителей начальных классов

Кіріспе

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындығы мұғалімнің кәсіби құзыреттілігінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Ақпараттық-технологиялық қоғамның қалыптасуы, қоғамның әлеуметтік тапсырысы, әлемнің білім беру дамуындағы жаһандық өзгерістер жаңа формация мұғалімдерін даярлау қажеттілігіне әкеледі. «Даярлық» ұғымы «дайындық» ұғымын ашады және толықтырады, бұл «кәсіби дайындық» – бұл жүйелі үрдіс, оның нәтижесі болашақ мұғалімдердің педагогикалық қызметті жүзеге асыруға дайындығын қалыптастыру болып табылады. Сондықтан болашақ мұғалімдердің бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындық тәжірибесін талдау қажет деп санаймыз.

Педагогикалық білім беру теориясында болашақ мұғалімдердің кәсіби дайындығының заңдылықтарын ашатын бірқатар маңызды зерттеулер бар. Бұл тұрғыда (Абдуллина, 1990; Кузьмина, 2001; Слостенин, 1996; Хмель, 1991) жұмыстарының іргелі маңыздылықтары бар.

Болашақ мұғалімдердің дайындық мәселесін зерттеуді, біз (Дьяченко және Кандыбович, 1993; Коваль, 2009) және басқа да көптеген еңбектерден табамыз, дегенмен қазіргі уақытта педагогикалық қызметке «дайындық» ұғымының мәніне бірыңғай жалпы қабылданған көзқарас жоқ.

Зерттеушілер (Дьяченко және Кандыбович, 1993), дайындық құрылымында келесі құрамдас бөліктерді анықтады: уәждемелік (педагогикалық қызметке деген оң көзқарас); бағдарлау (педагогикалық қызметтің ерекшеліктері мен шарттары туралы білім мен идеялар, оның мұғалімнің жеке басына қойылатын талаптары); операциялық (кәсіби-педагогикалық қызметтің әдістері мен әдістерін, қажетті білімді, дағдыларды және дағдылары); ерікті (өзін-өзі бақылау, жауапкершілік, өз қызметін басқара білу); бағалау (кәсіби міндеттерді шешу үрдісінде өзінің кәсіби дайындығын өзін-өзі бағалау).

Шетелдік ғалымдарының жұмысында (Zhou және Kim, 2010), авторлар бірнеше пәндерді кіріктіруді қамтитын білім беру курсы енгізген зерттеу ұсынылған. Осы тәжірибелік-педагогикалық жұмыс барысында, педагогтың дайындығының көрсеткіші ретінде әртүрлі пәндік салалардан ғылыми білімді кіріктірудің теориялық білімі, тәжірибелік шеберлік пен дағдылары жетілдірілді. Авторлар кіріктірілген оқытудың білім беру курсы енгізу мұғалімдердің кәсіби қызметінің тиімділігіне әсер етті, бұл олардың жоғары ынта-жігері мен кәсіби құзыреттіліктерінің өсуіне ықпал етті деп санайды.

Зерттеушілер (Lam және т.б., 2013) тәжірибелік-педагогикалық жұмысында, кіріктірілген оқу бағдарламаларын енгізу тәжірибесін көрсететін сингапурлық мұғалімдерді оқытудың он бір тұжырымдамасы қарастырылған. Бұл тұжырымдамалар басқа мұғалімдер өздерінің кәсіби қызметінде қолдана алатын оқытудағы пәнаралық блоктарды ашады. Оқушылардың кіріктірілген оқытуында одан әрі жұмыс істеу үшін артықшылықтар, кемшіліктер, ерекшеліктер, сондай-ақ ұсыныстар зерттеуде берілген.

Біздің зерттеуіміз үшін S. Hennessy-дің білім алушылардың кіріктірілген оқытуға дайындығы сәтті болады деген көзқарасы маңызды, егер мұғалімнің өзі тек білім, білік және дағдылар жиынтығына ғана емес, сонымен қатар олардың жинақтауына ие болса, бұл оқытуда біртұтас ұсынуға ықпал етеді (Hennessy, 2006).

Зерттеуде кіріктірілген оқыту арқылы, мұғалім білім алушылардың бойында ғылыми білімнің барлық салаларында тұтас білім, білік және дағдыларды қалыптастыра алатындығы анықталды (Найманова және Лебедева, 2021).

С.Г. Шпилеваның жұмысында білім алушылардың бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындығы, үш дербес блокты қамтитын модель болып табылады: Теориялық (кіріктірілген оқыту туралы білім); тәжірибелік (білімді біріктіруді жүзеге асыруға арналған шеберлік пен дағдылар жиынтығы); психологиялық (ерікті, пәндік-тәжірибелік, зияткерлік психика салалары). Осы үш блоктың мазмұнын жиынтық меңгеру болашақ бастауыш білім беру педагогтарының тиімді кәсіби-педагогикалық қызметіне мүмкіндік береді (Шпилева, 1999).

Зерттеушілер (Nguyen және т.б., 2022), бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды тиімді ұйымдастыру үшін болашақ педагогтар университетте оқыған сәттен бастап, педагогикалық кіріктірудің қажетті құзыреттеріне ие болуы керек деп атап өтті. Жоғары оқу орны болашақ мұғалімді жеке тұлға

болып табылатын кәсіби қызметке бағыттайды, сондықтан мұғалімнің кәсіби дайындығының негізі педагогикалық кіріктіру туралы заманауи ғылыми білімдер кешенін құрайды.

Зерттелетін тақырыптың жекелеген аспектілері (Cotiç және т.б., 2021) жұмысында көрініс тапты, олар бастауыш мектепте кіріктірілген оқыту, оқу үрдісінің сапасын көтереді, оқу үлгерімін жақсартады, кіріктірілген білімді тереңірек түсінуге және қолдануға ықпал етеді, тұтас түсініктерді қалыптастырады және оқушыларды өмір бойы оқуға дайындайды деп атап көрсетеді.

Н.М. Белянкованың жұмысын талдау, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кіріктіру негізде оқытуға кәсіби дайындығы, бұл құзыреттіліктің болуын, болашақ кәсіби қызметке оң көзқарасты, бастауыш сынып оқушыларын оқытуда ғылыми білімді кіріктіру үшін білім, білік және дағдылар жүйесін қамтитын жүйелі және біртұтас жұмыстың нәтижесі деген қорытынды жасауға әкеледі (Белянкова, 2008).

А.Я. Данилюктің педагогикалық материалдарды талдау, бұл кәсіптік-педагогикалық қызметке дайындықтың шарттарының бірі мұғалімнің әртүрлі педагогикалық жүйелердегі білім беру мәселелерінің кең ауқымын шешудің сәттілігін анықтайтын ғылымның әртүрлі салаларындағы ғылыми білімді кіріктірудің оңтайлы білім жүйесі мен дағдыларын қалыптастыру болып табылатындығын көрсетті (Данилюк, 1997).

Біздің зерттеу аясында, бастауыш мектептің оқу үрдісінде кіріктірілген оқытуды жүзеге асыру саласындағы, болашақ педагогтардың теориялық және тәжірибелік дайындығымен, кәсіби-педагогикалық қызмет анықталатынын атап өткен жөн. Ғалымдардың жұмысын қорытындылай келе, біз зерттеу үшін маңызды бірқатар факторларды атап өтеміз:

- бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындық, оған теориялық және тәжірибелік дайындықты топшылайды;
- бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындық мұғалімнің кәсіби қасиеттерін қалыптастыруды топшылайды, мысалы: еңбекқорлық, педагогикалық әдептілік, қызығушылық, оқудағы белсенділік, мақсаттылық;
- бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындық, теориялық білімнің, тәжірибелік дағдылардың және ғылыми білімді оқытуда кіріктіру дағдыларының болуын топшылайды.

Біз, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кіріктірілген оқытуға дайындығы, бұл біртұтас және кәсіби дайындықтың бөлігі болып табылатын жеке тұлғаның жағдайы деген қорытындыға келдік. Зерттеушілердің қорытындыларын ескере, олардың жұмысының нәтижелеріне сүйене отырып, болашақ мұғалімдердің кіріктірілген оқытуға дайындығымен біз бастауыш мектеп жағдайында кіріктірілген оқытуды белсенді қолдана отырып, негізгі кәсіби міндеттерді шешу қабілетін анықтайтын тұлғаның сипаттамасын түсінеміз.

Бастауыш мектептің оқу үрдісінде кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға студенттердің дайындығын қалыптастыру үрдісінің ғылыми-теориялық

негіздерін зерделеу нәтижесі, бізге оқушылардың зерттелетін қызмет түріне дайындық деңгейінің нақты жағдайын анықтауға көшуге мүмкіндік берді.

Материалдар мен әдістемелер

Зерттеу мақсаты – болашақ мұғалімдердің бастауыш білім беру жүйесінде, кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындығының уәждемелік-құндылық, когнитивтік, іс-әрекеттілік құрамдас бөліктерінің қалыптасу деңгейін анықтау.

Тәжірибелік-педагогикалық жұмыста, келесідей: ғылыми әдебиеттерді талдау; жүйелік көзқарас; зерделенген материалдарды жалпылау және жүйелеу; сауалнама; тестілеу; математикалық статистика әдістері және алынған нәтижелерді шолып шығу сияқты әдістер қолданылды.

2022–2023 оқу жылында Қазақстан, Павлодар қаласы, Марғұлан университетінің базасында, күндізгі оқу нысанындағы 76 адам саны бойынша, «Бастауышта оқытудың педагогика мен әдістемесі» білім беру бағдарламасының педагогика жоғарғы мектебінің студенттерімен эксперимент жүргізілді.

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындығының қалыптасуын анықтау кезінде, біз жоғары, орта, төмен деңгейлерді бөлдік.

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдері жоғары дайындық деңгейі, болашақ мамандыққа деген қызығушылық танытуымен сипатталады; теориялық білімі, тәжірибелік дағдылары және оқытуда ғылыми білімді кіріктіру дағдылары бар.

Кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындығы орташа студенттер, бастауыш сынып мұғалімі мамандығына жеткіліксіз қызығушылық танытады; толық емес теориялық білімі бар; кіріктірілген оқытуды жүзеге асырудың тәжірибелік шеберлігі мен дағдылары пәнаралық деңгейде шалағайлық сипатқа ие.

Кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындық деңгейі төмен болашақ бастауыш сынып мұғалімдері, мұғалімнің кәсіби қызметіне қызығушылықтың болмауымен сипатталады; қажетті теориялық білімге ие емес; оқытуда ғылыми білімді кіріктірудің тәжірибелік дағдылары мен дағдылары дамымаған.

Талдау нәтижелері мен талқылау

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындығының құрылымында біз келесі құрамдас бөліктерді бөлдік: уәждемелік-құндылық, когнитивтік, іс-әрекеттілік. Зерттелетін дайындықтың мәнін, біз аталған құрамдас бөліктердің әрқайсысы үшін критерийлер мен көрсеткіштердің жиынтығында көрсетеміз (1-ші кесте).

1 кесте. Болашақ мұғалімдердің бастауыш білім беру жүйесінде кіріктірілген оқытуға дайындығының, қалыптасу критерийлері мен көрсеткіштері

Құрамдас бөлігі	Критерий	Көрсеткіштері
Уәждемелік-құндылық	Бастауыш сынып мұғалімі мамандығына қызығушылық	1) бастауыш сынып мұғалімі мамандығының маңыздылығына оң сендіру; 2) шығармашылық қызметке ұмтылу; 3) бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға ішкі уәждеме.

Когнитивті	Кәсіби білім жүйесі	1) бастауыш мектепте кіріктірілген оқытудың мәні мен ерекшеліктерін білу; 2) педагогикалық кіріктірудің алгоритмдері мен тегіктерін білу; 3) оқытуда ғылыми білімді кіріктіру тәсілдерін білу.
Іс-әрекеттілік	Кәсіби шеберлік пен дағдылар жүйесі	1) педагогикалық кіріктіруді жүзеге асырудың шеберліктері мен дағдылары; 2) әртүрлі тәсілдермен кіріктірілген сабақтарды шығармашылықпен әзірлеу шеберліктері мен дағдылары; 3) бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды жүзеге асыру шеберліктері мен дағдылары.

Уәждемелік-құндылық құрамдас бөліктерінің қалыптасуын анықтау мақсатында, бізбен сауалнамалар құру құралы арқылы «quizizz.com» сауалнама-сұрақ-жауап әзірленді. Студенттерге сауалнама жүргізу нәтижесінде, бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды қолданудың негізгі себептері анықталды. Зерттелетін студенттердің жауаптары жүйеленді және талданды. Сауалнама нәтижелерін талдау студенттердің уәждемелер жүйесінің күйін көрсетті (2-ші кесте, 1-ші сурет).

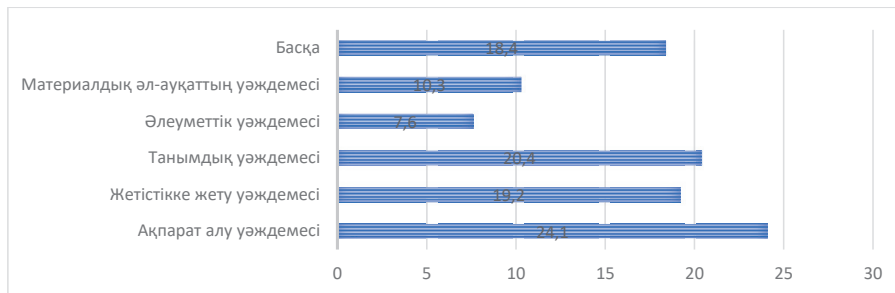
2 кесте. «Бастауышта оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасының студенттерінде, дайындықтың уәждемелік-құндылық құрамдас бөлігінің қалыптасу деңгейінің нәтижелері

Уәждеме	Жауаптары (%)
Ақпарат алу уәждемесі	24,1
Жетістікке жету уәждемесі	19,2
Танымдық уәждемесі	20,4
Әлеуметтік уәждемесі	7,6
Материалдық әл-ауқаттың уәждемесі	10,3
Басқа	18,4

2-ші кестенің және 1-ші суреттің деректері, сауалнамаға қатысқан «Бастауышта оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» (24,1 %) білім беру бағдарламасының студенттерінің көпшілігінің басым бөлігі – ақпарат алу уәждемесі болып табылатындығын көрсетеді. Білім алушылар кіріктірілген оқыту туралы теориялық білімді болашақ кәсіби қызметте қажет болатын өзін-өзі растау құралы ретінде пайдаланады.

Студенттердің танымдық уәждемесі алдыңғы уәждемемен өзара байланысты және зерттелетін студенттердің 20,4 % құрайды. 7,6 %-да кіріктірілген оқытуды қолдану қажеттілігінен көрінетін әлеуметтік уәждеме анықталды, өйткені бұл ҚР Білім беру саласындағы нормативтік-құқықтық құжаттамамен (үлгілік оқу бағдарламалары, жаңартылған мазмұны шиыршық қағидасына негізделген бастауыш білім беру деңгейіндегі оқу пәндері бойынша жоспарлар) реттелген.

Сурет 1 - «Бастауышта оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасының студенттерінде дайындықтың уәждемелік-құндылық құрамдас бөлігінің қалыптасу деңгейінің нәтижелері



Ұсынылған мәліметтер негізінде, біз уәждемеге кіріктірілген оқыту туралы жалпы хабардарлық (теориялық негіздер) әсер етеді деп санаймыз, бұл студенттердің болашақ кәсіби қызметке деген қажеттілігін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Когнитивті құрамдас бөліктің қалыптасуын диагностикалау үшін біз – студенттерді тестілеу әдісін қолдандық, оны – тестілеу тапсырмаларын ұйымдастыру үшін «socrative.com» онлайн сервисінің көмегімен өткіздік. Орындалған тест тапсырмаларының нәтижелерін талдау, болашақ мұғалімдердің бастауыш сынып оқушыларын кіріктірілген оқытудың теориялық негіздерін меңгергенін көрсетті - 29,5 %. Сауалнамаға қатысқан студенттердің 53,8 %-да төмен деңгей анықталды. «Бастауышта оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасының студенттерінде дайындықтың когнитивті құрамдас бөлігінің қалыптасу деңгейінің нәтижелері 3-ші кестеде келтірілген.

3 кесте. «Бастауышта оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасы студенттерінің когнитивтік дайындық құрамдас бөліктерінің қалыптасу деңгейінің нәтижелері

Деңгей	Студенттер саны (%)
Төмен	53,8
Орташа	29,5
Жоғары	16,7

Студенттерде дайындықтың когнитивті құрамдас бөлігінің қалыптасу деңгейі, басым көпшілігінде оларды тәжірибелік қызметте оңтайлы пайдалануға мүмкіндік беретін және «Бастауышта оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасының білім алушыларында қажетті дайындықтың жоғары деңгейіне сәйкес келетін, жеткілікті жүйелі, теориялық білімі жоқ екенін көрсетті.

Студенттердің кіріктірілген оқытуды тәжірибеде қолдану шеберліктері мен дағдыларының болуын анықтау үшін біз қажетті дайындықтың іс-әрекеттілік құрамдас бөлігінің қалыптасуын тексердік. Осы мақсатта біз

тәжірибелік тапсырмаларды тексердік. Зерттелетін студенттерге бастауыш мектептің әртүрлі оқу пәндері бойынша оқу материалын біріктіру дағдыларын анықтауға бағытталған 5 тәжірибелік тапсырма ұсынылды. Бізбен тәжірибелік тапсырмаларды бағалау критерийлері әзірленді, олардың нәтижелері кіріктірілген оқыту туралы білімнің жеткіліксіздігі, оқу материалын кіріктіру шеберліктері мен дағдыларының төмен деңгейін, зерттелетін дайындықтың іс-әрекеттілік құрамдас бөліктерінің төмен көрсеткіштерін анықтағанын көрсетті.

Біз ғылыми білімді кіріктіру кезінде, негізгі назар түйсікті түрде пәнаралық негізде жасалатынына көз жеткіздік. Теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды жеткіліксіз меңгеру, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кәсіби-педагогикалық қызметіне кері әсерін тигізетінін атап өтеміз. Диагностикалық талдау нәтижелері 4-ші кестеде көрсетілген.

4 - кесте. «Бастауышта оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасының студенттерінде дайындықтың іс-әрекеттілік құрамдас бөліктерінің қалыптасу деңгейінің нәтижелері

Деңгей	Количество студентов (%)
Төмен	61,2
Орташа	19,9
Жоғары	18,9

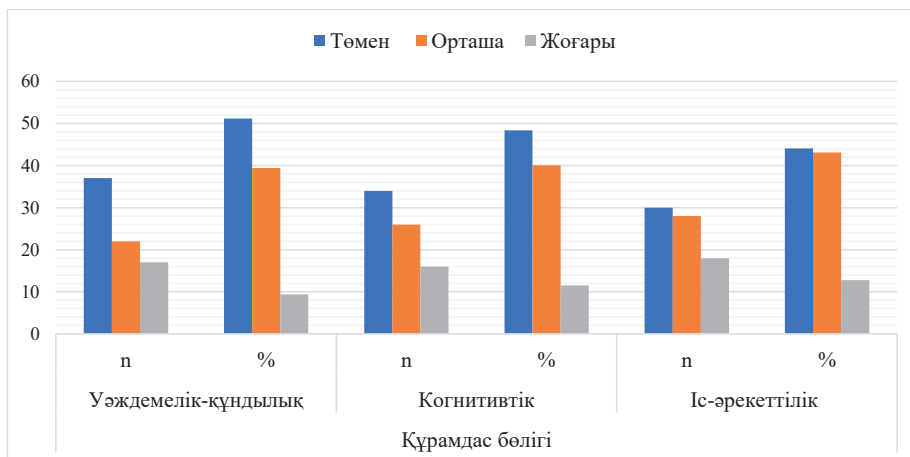
4-ші кестеде келтірілген деректерді статистикалық өңдеуді талдау, «Бастауышты оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» білім беру бағдарламасының зерттелетін студенттерінің көпшілігінде іс-әрекеттілік құрамдас бөлігінің қалыптасу деңгейінің 61,2 %-ға төмен екендігін айтуға мүмкіндік береді. Бұл студенттердің кіріктірілген оқыту туралы білімі жоқтығымен расталады және олардың білім беру қызметіне қажетті дайындықты қалыптастыруға бағытталған білім беру іс-шараларын енгізу қажеттілігін көрсетеді.

Болашақ мұғалімдердің дайындығының төмен және орташа деңгейіне ие бола отырып, бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды тиімді жүзеге асыру мүмкін емес. Болашақ мұғалімдердің бастауыш мектептің оқу үрдісінде кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындығының жай-күйінің жиынтық талдау нәтижелері 5-ші кестеде және 2-ші суретте көрсетілген.

5 - кесте. Болашақ мұғалімдердің бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындық жағдайы

Деңгей	Болашақ мұғалімдердің дайындығының құрамдас бөліктері					
	Уәждемелік-құндылық		Когнитивті		Іс-әрекеттік	
	n	%	n	%	n	%
Төмен	37	51,2	34	48,4	30	44,1
Орташа	22	39,4	26	40,1	28	43,1
Жоғары	17	9,4	16	11,5	18	12,8

Сурет 2 - Болашақ мұғалімдердің бастауыш мектепте кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындық жағдайы



Қорытынды

Болашақ мұғалімдердің бастауыш мектептің оқу үрдісінде кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындық жағдайына математикалық талдау MS Excel — электрондық кесте бағдарламасы көмегімен жүргізілді. Зерттеу нәтижелерін талдау, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің кіріктірілген оқытуды жүзеге асыруға дайындығын қалыптастыруды ЖОО-да элективті курс, білім беру семинары, жаппай ашық онлайн курстары және басқалары сияқты, білім беру-әдістемелік іс-шараларды енгізу негізінде жүзеге асыру орынды деп санауға негіз береді. Болашақ кәсіби қызметке оң уәждеме кезінде, қажетті теориялық білім, тәжірибелік дағдылар, сондай-ақ әдістемелік сүйемелдеу және қамтамасыз ету кезінде дайындық құрамдас бөліктері тиімді дами алады, бұл болашақ бастауыш сынып мұғалімдеріне тікелей әсер етеді, олардың құзыреттері жаңа формация мұғалімдеріне қойылатын талаптарға сәйкес келеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

- Абдуллина О.А. (1990). *Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования*. — Москва: Просвещение, 1990. — 141с.
- Zhou G., Kim J. (2010). Impact of an Integrated Methods Course on Preservice Teachers' Perspectives of Curriculum Integration and Faculty Instructors' Professional Growth, *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, — 10(2): — 123–138. — DOI:10.1080/14926151003778266 (in Eng.).
- Hennessy S. (2006). Integrating Technology into Teaching and Learning of School Science: a Situated Perspective on Pedagogical Issues in Research, *Studies in Science Education*, — 42: — 1–48. — DOI:10.1080/03057260608560219 (in Eng.).
- Кандыбович Л.А., Дьяченко М.И. (1993). *Психология в высшей школе*. — Минск, 1993. — 320 с. — ISBN 985-463-082-X: 10740.00.
- Коваль Л.В. (2009). *Профессиональная подготовка будущих учителей начальной школы: технологическая составляющая: монография*. — Донецк: Юго-Восток, 2009. — 375 с.

Кузьмина Н.В. (2001). Формирование педагогических способностей. — Л.: КАРО, 2001. — 167 с.

Lam C.C., Alviar-Martin T., Adler S.A., Sim J.B.-Y. (2013). Curriculum integration in Singapore: Teachers' perspectives and practice, *Teaching and Teacher Education*, — 31: — 23–34. — DOI: 10.1016/j.tate.2012.11.004 (in Eng.).

Найманова Д.М., Лебедева Л.А. (2021). Сущность интегративного обучения и возможные пути его реализации в начальных классах школы Казахстана. - *Вестник КазНПУ имени Абая*, серия «Педагогические науки». — 2021. — № 3 (67). — С. 136–144. — DOI: 10.51889/2020-3.1728-5496.18

Сластенин В.А. (1996). О современных подходах к подготовке учителя. — М.: Наука, 1996. — 167 с.

Хмель Н.Д. (1991). Теоретические основы профессиональной подготовки учителя. — Алматы: Гылым, 1991. — 352 с.

Шпилевая С.Г. (1999). Формирование готовности студентов к реализации интегрированного обучения в начальной школе. дисс... канд. пед. наук. – Калининград. —1999. — 208 с.

Nguyen G.T.C., Pham H., Nguyen A.T.Q., Nguyen B.N., Trinh S.C. (2022). Perspectives of primary pre-service teachers on integrated teaching. *Cypriot Journal of Educational Sciences*. — 17(12): — 4324–4334. — DOI: 10.18844/cjes.v17i12.8145(in Eng.).

Cotić N., Cotić M., Felda D., & Krmac N. (2021). The effect of cross-curricular integration on pupils' knowledge gained through experiential learning. *Cypriot Journal of Educational Sciences*. — 16(6): 3133–3146. — DOI: 10.18844/cjes.v16i6.6512(in Eng.).

Белянкова Н.М. (2008). Интегрированный подход в обучении младших школьников: пособие для учителя. — М: Просвещение, 2008. — 400 с.

Данилюк А.Я. (1997). Учебный предмет как интегрированная система// *Педагогика*. —1997. — №4. — С. 24–28.

REFERENCES

Abdullina O.A. (1990). General pedagogical teacher training in the system of higher pedagogical education. — Moscow: Prosveshchenie, 1990. —141p. [in Russ.].

Zhou G., Kim J. (2010). Impact of an Integrated Methods Course on Preservice Teachers' Perspectives of Curriculum Integration and Faculty Instructors' Professional Growth, *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, — 10(2): 123–138. — DOI:10.1080/14926151003778266 (in Eng.).

Hennessy S. (2006). Integrating Technology into Teaching and Learning of School Science: a Situated Perspective on Pedagogical Issues in Research, *Studies in Science Education*, — 42: 1–48. — DOI:10.1080/03057260608560219 (in Eng.).

Kandybovich L.A., Dyachenko M.I. (1993). Psychology in higher education. — Minsk, 1993. — 320 p. —ISBN 985-463-082-X: 10740.00. [in Russ.].

Koval L.V. (2009). Professional training of future primary school teachers: a technological component: a monograph. — Donetsk: South-East, 2009. — 375 p. [in Russ.].

Kuzmina N.V. (2001). Formation of pedagogical abilities. — Л.: КАРО, 2001. — 167 p. [in Russ.].

Lam C.C., Alviar-Martin T., Adler S.A., Sim J.B.-Y. (2013). Curriculum integration in Singapore: Teachers' perspectives and practice, *Teaching and Teacher Education*, — 31: 23–34. — DOI: 10.1016/j.tate.2012.11.004 (in Eng.).

Naimanova D.M., Lebedeva L.A. (2021). The essence of integrative learning and possible ways of its implementation in primary schools in Kazakhstan. - *Bulletin of KazNPU named after Abai*, series «Pedagogical sciences». — 2021. — № 3 (67). — Pp. 136–144. — DOI: 10.51889/2020-3.1728-5496.18 [in Russ.].

Slastenin V.A. (1996). On modern approaches to teacher training. — М.: Nauka, 1996. — 167 p. [in Russ.].

Khmel N.D. (1991). Theoretical foundations of teacher training. — Almaty: Gylym, 1991. — 352 p. [in Russ.].

Shpilevaya S.G. (1999). Formation of students' readiness to implement integrated learning in primary school. diss... candidate of pedagogical sciences. — Kaliningrad. — 1999. — 208 p. [in Russ.].

Nguyen G.T.C., Pham H., Nguyen A.T.Q., Nguyen B.N., Trinh S.C. (2022). Perspectives of primary pre-service teachers on integrated teaching. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, — 17(12): 4324–4334. — DOI: 10.18844/cjes.v17i12.8145(in Eng.).

Cotič N., Cotič M., Felda D., & Krmac N. (2021). The effect of cross-curricular integration on pupils' knowledge gained through experiential learning. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, — 16(6): 3133–3146. — DOI: 10.18844/cjes.v16i6.6512 (in Eng.).

Belyankova N.M. (2008). An integrated approach in teaching primary school children: a teacher's manual. — M: Enlightenment, 2008. —400 p. [in Russ.].

Danilyuk A.Ya. (1997). The academic subject as an integrated system// *Pedagogy*. — 1997. — №. 4. — Pp. 24–28. [in Russ.].

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 196–209
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.716>

ӨОК 378.147.227

©**A.K. Kassymova**^{1*}, **A.B. Medeshova**², **A.M. Bissengaliyeva**¹,
G.K. Khazhgaliyeva¹, **I.M. Bapiyev**¹, 2024

¹Agrarian-Technical University of Western Kazakhstan University named after
Zhangir Khan, Uralsk, Kazakhstan;

²M. Utemisov West Kazakhstan University, Kazakhstan, Uralsk.
E-mail: kasimova_ah@mail.ru

COMPETENCE OF DISTANCE EDUCATION TEACHER

Kassymova Akmaral — associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Agrarian-Technical University of Western Kazakhstan University named after Zhangir Khan, Uralsk, Kazakhstan

E-mail: kasimova_ah@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4614-4021>;

Medeshova Aigul — associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, M. Utemisov West Kazakhstan University, Kazakhstan

E-mail: Uralsk_medeshovaa@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2722-7219>;

Bissengaliyeva Assyl — Master of Technical Sciences in specialty , Senior lecturer, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NCJSC, Uralsk, Kazakhstan

E-mail: B.a.m69@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6914-2352>;

Khazhgaliyeva Gulnar — PhD, Agrarian-Technical University of Western Kazakhstan University named after Zhangir Khan, Uralsk, Kazakhstan

E-mail: khazhg@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1406-0173>;

Bapiyev Ideyat — PhD, Agrarian-Technical University of Western Kazakhstan University named after Zhangir Khan, Uralsk, Kazakhstan

E-mail: bapiyev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8468-8938>.

Abstract. Contemporary advancements in technology have elevated distance education to a significant role. According to the legislation in the Republic of Kazakhstan, as stated in the "On Education" law, distance learning is explicitly defined as the process of education facilitated through remote communication between teachers and students, leveraging information and communication technologies. According to Article 37–2 of this legislation, distance learning is incorporated into a range of educational institutions, spanning from secondary to postgraduate levels, in adherence to regulations established by the authorized education regulatory body. It emphasizes that during emergencies like quarantine or the declaration of a state of emergency, local administrative bodies and educational institutions are obliged to facilitate distance learning for all students under the guidance of the authorized education regulatory body. The article explores the complex pedagogical aspects and difficulties related to arranging distance education. It examines didactic programs aimed at improving the information literacy of distance learners, simplifying the management and supervision of educational processes, creating diverse tasks for

students, and ensuring fair evaluation of knowledge and skills. Furthermore, it investigates the provision of multimedia learning materials, incorporation into virtual environments, and other innovative aspects. Additionally, the article evaluates strategic approaches and methodologies in distance learning, contrasting them with traditional teaching techniques. Based on a review of literature, the authors undertook a study with the goal of improving the caliber of distance education at the university level. Despite prior research, the article underscores a noted deficiency in methodological preparation for both instructors and learners, active instructional strategies, software platforms, and actionable guidelines for implementing distance learning. The principal aim of the study is to cultivate a fresh educational atmosphere that promotes active participation among students during distance learning sessions. The subject under examination, the proficiency of distance learning educators, pedagogical circumstances, and methodologies are viewed as a framework applicable for distance learning.

Keywords: Digital transformation, online connectivity, remote education, interactive techniques, real-time learning, self-paced learning, internet-based learning, and traditional classroom instruction

Conflict of interest: *The authors declare that there is no conflict of interest.*

© А.Х. Қасымова^{1*}, А.Б. Медешова², А.М. Бисенғалиева¹,
Г.К. Кажғалиева¹, И.М. Бапиєв¹, 2024

¹Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті,
Орал, Қазақстан;

²Махамбет Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан Гуманитарлық университеті,
Орал, Қазақстан.

E-mail: kasimova_ah@mail.ru

ОҚЫТУШЫНЫҢ ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ

Қасымова Акмарал Хамзиевна — қауымдастырылған профессор, педагогика ғылымдарының кандидаты, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал Қазақстан

E-mail: kasimova_ah@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4614-4021>;

Медешова Айгүл Бактығалиевна — қауымдастырылған профессор, педагогика ғылымдарының кандидаты, Махамбет Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан Гуманитарлық университеті, Орал, Қазақстан

E-mail: medeshovaa@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2722-7219>;

Бисенғалиева Асыл Макымовна — Техника ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті » КЕАҚ, Орал, Қазақстан

E-mail: V.a.m69@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6914-2352>;

Кажғалиева Гулнар Хабдолқакимовна — PhD, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал Қазақстан

E-mail: khazhg@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1406-0173>;

Бапиєв Идеят Мэлсович — PhD, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал Қазақстан

E-mail: bapiev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8468-8938>.

Аннотация. Қазіргі заманда соңғы технологияларды пайдалану арқылы ақылды қашықтықтан оқытуда мамандануы маңызды рөл атқаруда. Қазақстан Республикасының Білім туралы Заңында "қашықтан оқыту — оқытушы мен оқушылар арасында ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен телекоммуникациялық құралдарды қолдана отырып оқыту арқылы өзара іс-қимыл жасауы кезінде оқу" деп анықталған. 37–2-бабының анықтамасында келесі түсініктер көрсетілген: Орта, қосымша, техникалық және кәсіптік білім беру орталықтарында, орта білімнен кейінгі, жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары орталықтарында барлық студенттерге қашықтан оқыту міндеті берілді. Аумақтық бірліктерде, төтенше жағдайларда, шектеу іс-шаралары кезінде, карантин алаңдарында енгізілген жағдайларда жергілікті оқу орталықтары және білім беру ұйымдары айқындайтын тәртіппен барлық студенттерге қашықтан оқыту міндеті берілді. Мақалада, қашықтан оқыту процесінде педагогикалық нұсқалар мен ұсыныстар талқыланған. Білімнің мазмұндық жетекшілігін арттыру, бақылау мен бақылау әдістерін автоматтандыру, білім алушыларға түсіндіру мүмкіндігі беретін көптеген педагогикалық шарттарға негізделген тапсырмалар беру, білім мен дағдыны объективті бағалау, мәліметтерді мультимедиялық пішімде беру, виртуалды өмірде жаңа мүмкіндіктерді көрсету талқыланған. Сонымен қатар, традиционды және қашықтан оқытуға дайындықтың ерекшеігі, қашықтан оқыту стратегиясы мен әдістері туралы мақалада айтылған. Мақаланың авторлары тақырып бойынша әдебиеттерге шолу жасап, университетте қашықтан оқыту сапасын дамытуға жаңа жолдар табу үшін зерттеулер жүргізді. Себебі, қашықтан оқытуға арналған зерттеулер оқытушылар мен білім алушылардың дайындықтарына көмек көрсету қажеттігі зерттелген. Зерттеудің іске қосуында орналасқан эффективті әдістер, бағдарламалық құралдар, платформалар және қашықтан оқыту практикасында пайдалануға арналған ұсыныстар түсіндірілген. Зерттеудің мақсаты: Білім алушылардың қабілеттілігін арттыру арқылы қашықтан оқыту процесінде білім деңгейін арттыру мен жаңа орта қалыптастырудың мәнін бейнелеу. Зерттеудің тақырыбы, Білім беруші, қашықтан оқыту процесінің эффективтілігін, педагогикалық шарттарды және әдістерді тексеріп, қашықтан оқытуға қолдануға мүмкіндік беретін жоспарды құрады..

Түйін сөздер: Цифландыру, интернет, қашықтықтан оқыту, белсенді әдістер, синхронды оқыту, асинхронды оқыту, онлайн режим, офлайн режим

Мүдделер қақтығысы: Авторлар осы мақалада мүдделер қақтығысы жоқ деп мәлімдемейді.

©А.Х. Касимова^{1*}, А.Б. Медешова², А.М. Бисенгалиева¹,
Г.К. Кажгалиева¹, И.М. Бапиев¹, 2024

¹Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана, Уральск Казахстан;

²Западно-Казахстанский гуманитарный университет имени Махамбета
Утемиссова, Уральск Казахстан.

E-mail: kasimova_ah@mail.ru

КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Касимова Акмарал Хамзиевна — ассоциированный профессор, кандидат педагогических наук, Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана, Уральск Казахстан

E-mail: kasimova_ah@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4614-4021>;

Медешова Айгуль Бактыгалиевна — ассоциированный профессор, кандидат педагогических наук, Западно-Казахстанский гуманитарный университет имени Махамбета Утемиссова, Уральск Казахстан

E-mail: medeshovaa@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2722-7219>;

Бисенгалиева Асыл Макымовна — магистр технических наук, старший преподаватель, Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, Уральск, Казахстан

E-mail: V.a.m69@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6914-2352>;

Кажгалиева Гулнар Хабдолкакимовна — PhD, Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, Уральск Казахстан

E-mail: khazhg@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1406-0173>;

Бапиев Идеят Мэлсович — PhD, Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, Уральск Казахстан

E-mail: bapiev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8468-8938>.

Аннотация. В статье анализируются особенности и проблемы организации дистанционного обучения с педагогической точки зрения. Поднимается вопрос о дидактических программах для развития информационной грамотности в дистанционном обучении, автоматизации управления и контроля в сфере образования, формулировании заданий для студентов на основе множественных и многоуровневых дидактических сценариев, которые невозможно воспроизвести самостоятельно, а также предлагаются новые функции, такие как объективная оценка знаний и умений, представление специальных информационных материалов в мультимедийном формате и знакомство с виртуальной средой и т.д. Авторы рассмотрели вопросы дистанционного обучения с точки зрения стратегических направлений и методов, включая сравнительный анализ подготовки к традиционному и дистанционному образованию. Проведенное исследование, основанное на анализе литературы по данной теме, направлено на улучшение качества дистанционного обучения в высших учебных заведениях. Несмотря на уже проведенные исследования в этой области, подготовка преподавателей и студентов все еще является

недостаточной с методической точки зрения. Недостаток активных методов, программных инструментов, платформ и практических рекомендаций по использованию дистанционного обучения вносит свой вклад в эту проблему. В ходе исследования особое внимание уделяется роли дистанционного обучения. Цель исследования заключается в создании новой среды, способствующей активизации обучающихся при дистанционном обучении и повышении качества образования. Исследуемые темы, включая квалификацию преподавателя в области дистанционного обучения, а также педагогические стратегии и методы, рассматриваются как набор инструментов, который может быть применен при организации дистанционного обучения.

Ключевые слова: цифровизация, интернет, дистанционное обучение, активные методы, синхронное обучение, асинхронное обучение, онлайн-режим, офлайн-режим

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Кіріспе

Экономиканы жеделдету, өнім сапасын жанарту мақсатында цифрландыру құралына негізделген. Адамзат тарихының даму кезеңінде, цифрлық технологиялар барлық салаларда жаңа сатыға арналды. "Ақпараттық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасының "Цифрлық Қазақстан" бағыты бұған мысал. Бағдарлама арқылы, 2022 жылы ақпараттық технология қызметінің контенті 70%-ге, нарықтағы қызмет үлесі 32,5 %-ге жетті. Мақсатты көрсеткіштерге жету білім беру арқылы цифрландыру орналасқан (Anne Lohr, 2021).

Мобильді интернет, ақпараттық жүйелер, автоматты оқу, қабылдауға және экономикалық дамуға тиісті жеткілік салатын әдістер арқылы цифрлық білім беруді қолдану мүмкіндігі талқыланды. 2020 жылынан бастап Қазақстанда да оқу орындарының стандартты оқыту жүйесінен алынғанда, қашықтан оқыту технологиясы арқылы цифрлық білім беру мүмкіндігі орналасты (Давлетова, 2016).

Қашықтан оқыту, күндізгі немесе сырттай оқудан айырмашылықтар мен артықшылықтарға ие оқытудың специальді платформасы. Бұл платформа білім алушылардың және оқытушылардың арасында өзара қарым-қатынасын жүргізуге, білім алушыларға және оқытушыларға өзгеріс болуға мүмкіндік береді, сондықтан оқытудың өзгеше контенті мен тәсілдерін көрсету мүмкіндігіне ие. Қашықтан оқыту, техникалық, программалық, ақпараттық (контенттік), әдістемелік жағдайдарда өзгертілерді жүзеге асыру арқылы реализацияланады.

Әдістер мен материалдар

Цифрлық білім беруді меңгеру үшін қолданылатын қашықтан оқыту технологиясы арқылы, әлемдік ғылыми-әдістемелік зерттеулерді жеткізу мақсатында қызығушы болып отыратын. А.А. Андреев қашықтан оқыту кезінде субъекттерді («digital natives») және объекттерді тәуелді түрде салыстырады (Dabletova және т.б., 2017).

Мақсат		Оқу-материалдық
Мазмұн	Оқытушы (мұғалім, тьютор)	Жеке-бақылаушы
Әдістер		Нормативтік-құқықтық
Құрал-жабдықтар	Білімалушы	Қаржы-экономикалық
Формалар		Маркетингтік

Сур. 1. Қашықтан оқыту дидактикалық жүйесінің жасалуының құрылымы
(Fig. 1. Structure of distance learning didactic system creation.)

Қашықтан оқытуның басылымы - бірнеше дидактикалық модельдерді пайдалану. Бұл модельдердің бірі – синхронды және асинхронды әдістерді қолдану. Синхронды оқыту онлайн режимінде білім алушы мен оқытушының байланысын жақсы көрсетеді. Синхронды оқыту үшін вебинарлар, веб-конференциялар, оқу теледидарлары, Интернет, радио, телефон арқылы белгілі уақытта әрекет етіледі. Асинхронды оқытуда білім алушы өз бос уақытында материалдарға қатыса алады. Оқу уақыты бір сабақтан үлкен аралықта бола алады және қажет болғанда материалдар бірнеше рет қайта қарауға болады. Оқу материалдары онлайн және пошта, портал кабинеттері арқылы қолжетімді болады. Асинхронды оқытуда білім алушы мен оқытушы арасындағы қарым-қатынас электронды поштамен хат алмасу, форумда талдау, аудио және факс хабарламалары арқылы жүзеге асырылады (Gündüz және т.б., 2020).

Жоғары оқу орнында қашықтан оқыту арқылы, оқыту процесінің өзіндікті қосымша ерекшеліктерін пайдалану туралы айтылған. Бұл көмекшіліктерді пайдалану арқылы оқытушының жүктемесін белгілеу, сабақ кестесін жасау, семестрлік жоспарлау, оқу ақысын төлеу, емтихан кестесін жасау, әкімшілік жұмыстарды жүргізу, сондай-ақ білім алушының өзіндік оқуын және ғылыми ізденісін жетілдіру, бірлескен жобаларды синхронды және асинхронды режимдері арқылы білім алушының қызметіне жүзеге асыратын жолдар бар (Shurygin және т.б., 2016).

Бұл режимдерді көбінесе онлайн және офлайн оқыту деп атайды. Онлайн оқыту (синхронды қарым-қатынас) — Интернет арқылы жеке уақытта сабақтарды оқыту қызметінің бір түрі. Офлайн оқыту (асинхронды қарым-қатынас) — Интернет арқылы үзілмеген, желіден тыс сабақтарды оқыту қызметінің бір түрі. Интеграцияланған немесе аралас оқыту — дәстүрлі оқыту мен электронды оқыту, қашықтан оқыту технологиясының бірлесе қолданысы арқылы оқу үдерісін ұйымдастыру технологиясы (Білім туралы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 Заңы.(өзгерістер мен толықтырулармен 28.08.2021).

Университеттің оқыту жүйесінде алдағы өзгерістер жасалды. Ресейлік эксперттердің сенімінен кейін, келесі уақытта оқыту процессінің 40%-і қашықтан оқыту режиміне айырбасталады. Барлық сағат көлемінің 20 %-і өздігінде атқарылған жұмыс болып табылады, 60 %-і дәстүрлі оқыту әдісінде өтіледі (Государственная программа «Цифровой Казахстан». Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года).

Мемлекеттік Реттеуші Бағдарламасы (БФМ) жүргізген сауалнама нәтижелері бойынша, халықтың қашықтан оқытуға қатысуының (22.07.2022, 9340 адам, Телеграм чат) 12 %-і сапалы, 38 %-і кем сапалы, 46 %-і әмалды болмайтындығына сәйкес, 4 %-і қанағаттан қамтылған «мен үшін бәрібір» деген. Қашықтан оқыту әдістемелерімен біріктірілген жағдайларды дамыту мақсатында, ашылымдарды анықтау үшін келесі қадамдар қажет:

- сапалы анықтау үшін зерттеу жасау,
- нәтижені бағалау әдістерін таңдау,
- оқыту әдістемелері мен құрал-жабдықтарды анықтау,
- инклюзивті оқу орталарын құру (Дистанционное обучение, 2021; Медешова, 2021).

Силлабусты құру кезінде алғашқы қадамдарды шешу мақсатында. Бұл адамдарға оқыту бағыттарын, бақылау пәндерінің және бағалау өлшемдерінің белгілерін анықтайды. Кейінірек, білім алушылар пәннің силлабусымен танысады.

Материалдар мен әдістер. Біз оқыту әдістері мен құрал-жабдықтарды тексеру кезінде, себебі оларда басқа оқу деңгейлеріне толық әсер ететін өзге ерекшеліктер бар. Мысалы, дәстүрлі оқытудағы демонстрация, иллюстрация, түсіндіру, әңгімелесу, жаттығу, жаттау, бекіту әдістері пайдаланылуы мүмкін. Бұлар арқылы, қашықтан оқыту өзекті әдістерін тиімді пайдалану мүмкін. Бұл үшін алдымен цифрлық технологияның мүмкіндіктерін қолдану керек.

Білім беру ортасын таңдау ең маңызды мәселе. Moodle, Sakai, BlackBoard, Coursera, Lektorum, Intuit, Stepik, Microsoft, OpenU сияқты жалпы ашық платформалар мен порталдар бар. Біз өз практикаларымызда асинхронды режимде оқыту үшін moodle (<https://moodle.wksu.kz/>), Google Classroom (<https://classroom.google.com/h>), Platonus (<http://platon.wksu.kz/>), электрондық пошта, виртуалды дискіні пайдаланып келеміз. Барлық топтардың студенттерінің техникалық мүмкіндіктері (желі, компьютер, телефон) анықталды (Медешова және т.б., 2021).

Жиі қолдануға ұсынылатын әдістер - төңкерілген топ, онлайн-бекет. Бұл тәсілдер арқылы білім алушылар оқу материалымен танысады. Асинхронды режимде дәрістер бейнедәрес түрінде немесе мәтін немесе презентация түрінде ұсынылады. Қосымша танысу үшін интернет көздеріне сілтеме көрсетіледі. Синхронды режимде дәрістің түсініксіз сұрақтары талданады. Практикалық жұмыс, өзіндік жұмыс синхронды жүргізіледі. Қашықтан аралас оқыту әдістері, жобалық және электронды мәліметтерді оқумен олардың арасындағы байланыстарды 2-суреттен көре аламыз.



Сур. 2. Қашықтан байланыстыру оқу әдістері
(Fig. 2. Distance learning methods)

Оқу кезінде, дәрісте студенттерге мини-сабақтар, қосымша оқу материалдары, видео түсіндірулер, абзацтарды белгілеме, тақырыптарды белгілеме, онлайн сауаттар, және бағыштау әдістері арқылы көмек көрсетіледі. Практикалық тапсырмаларды орындау әдістері, кеңейтілген, жанартылған дәстүрлі оқыту әдістерімен бірдей айналды. Мысалы, PechaKucha, Блум түймесі, Фишбоун әдісі (проблема, себеп, фактілер мен аргументтер, қорытынды) сияқты, теориялық, практикалық, карапайым, байланысты, деңгейленген және бақылау сұрақтары арқылы тақырыптарға қатысу үшін 3–суретте түрлі әдістер ұсыналады. Тақырып бойынша қорытынды жасау үшін «зеркало», үш сұрақ (не жақсы, не жаман не қызықты...), инсерт әдістері пайдаланылады. Білімалушылар дайындаған фото-конспекттер немесе бейне пікірлерді 5–10 минут аралығында әлеуметтік желідегі чатқа жібереді. Бұл амалдар білім алушылардың бір-бірімен байланысқан және өз ойындарын жетілдіруге көмектеседі.



Сур. 3. Тапсырмалар
(Fig. 3. Tasks)

Cisco WebEx, Zoom, Google Duo, WhatsApp сияқты платформалар синхронды оқыту үшін қолданылды. Бұл программалар арқылы Edmodo форумы, талдаулары мен emaze презентациялары орындалды. Оқу материалдары және тесттер Cloud school ортасында, алдымен дайындалған тестілеу орталары, iSpring веб-парақтары мен тесттері, мастер тестілер, онлайн тест пад тесттері дайындалды. Электрондық кітапханалардың қызметін жетілдіру кезінде, қолайлылық деңгейі кеңейеді. Рефераттар, тірек сызбалар, жобалық

презентациялар жасалған уақытта, республикалық кітапханадан материалдарды алу мүмкіндігі бар еді. Электрондық кітаптар мен оқулықтардың арасындағы айырмашылықтарды түсініп, оларды пайдалану мәніне үйренді. Аудиожазба және видео көріністермен байланысты программалармен танысу. Скринкаст және подкаст программаларын виртуалды дисктен жүктеу және қолдану. Өзіндік жұмыс жасау тапсырмаларын орындау үшін бұл мүмкіндіктерге қол жеткізу қажет болды

Нәтижелер және оларды талқылау

Оқу-әдістемелік материалдарды зерттеу, сауалнамалар мен эксперименттік тексерулер арқылы зерттеу тақырыбы бойынша оқу жүргізілді. Қашықтан оқыту үшін пайдаланылатын жетекші құрал ретінде, дәстүрлі оқыту әдістерін мемлекеттік деңгейде бейімдеу және зерттеу бағдарламасын мәлімдеу мақсатында, оқытушылардың цифрлық құзыреттілігінің қосымша ерекшелігіне қарай, жоғары деңгейдегі аталған әдістер мақсатты саналды. Зерттеуді жүргізу кезінде, оқу материалдарының түрі мен білім алушылардың түсіну жолы мен меңгеруінің деңгейін дәстүрлі оқытумен салыстыру кезінде төмен деңгейді көрсетті. Соңғы уақытта, дәстүрлі оқытуға тиімді орай алмайтын білім алушылардың көбі, білімін төмен деп ұстанатын кейбір қатынасшылардың көзқарасына сәйкес, бұлардың келтіретін суреті. Мысалы, дәстүрлі оқытуда пәннің оқу сапасы 76 % болатын кезде, 2021–2022 оқу жылында қашықтан оқу сапасы 87 % етіп көрсетілді.

Қашықтан оқыту және оның қатысушыларының (білім алушылар мен оқытушылар) әрекет етуінің техникалық, программалық, ақпараттық (контенттік), әдістемелік көмек көрсету қажеттерін технологиялық түрде зерттейді. Білім алушылардың эксперименталды тобында қашықтан белсенді оқыту әдістерін пайдаланған кезде, сапа көрсеткіші 64 %-тен 87 %-ге дейін артуып кетті. Бақылау тобында, қашықтан «дәстүрлі» оқыту әдістерімен оқыту кезінде тек 53 %-тен 65 %-ге дейін өзгеріс көрсетілді. Технологиялық әдістемелік көмек көрсету қажеттерін технологиялық түрде зерттейтін қашықтан оқыту және оқытушылар мен білім алушыларының (қатысушылар) әрекет етуінің программалық, ақпараттық (контенттік) және әдістемелік бөліктерін тексереді (4-суретте) көрсетілген.

Cisco WebEx, Zoom, Google Duo, WhatsApp сияқты платформалар синхронды оқыту үшін қолданылды. Бұл программалар арқылы Edmodo форумы, талдаулары мен emaze презентациялары орындалды. Оқу материалдары және тесттер Cloud school ортасында, алдымен дайындалған тестілеу орталары, iSpring веб-парақтары мен тесттері, мастер тестілер, онлайн тест пад тесттері дайындалды. Электрондық кітапханалардың қызметін жетілдіру кезінде, қолайлылық деңгейі кеңейеді. Рефераттар, тірек сызбалар, жобалық презентациялар жасалған уақытта, республикалық кітапханадан материалдарды алу мүмкіндігі бар еді. Электрондық кітаптар мен оқулықтардың арасындағы айырмашылықтарды түсініп, оларды пайдалану мәніне үйренді. Аудиожазба және видео көріністермен байланысты программалармен танысу. Скринкаст

және подкаст программаларын виртуалды дисктен жүктеу және қолдану. Өзіндік жұмыс жасау тапсырмаларын орындау үшін бұл мүмкіндіктерге қол жеткізу қажет болды

Нәтижелер және оларды талқылау

Оқу-әдістемелік материалдарды зерттеу, сауалнамалар мен эксперименттік тексерулер арқылы зерттеу тақырыбы бойынша оқу жүргізілді. Қашықтан оқыту үшін пайдаланылатын жетекші құрал ретінде, дәстүрлі оқыту әдістерін мемлекеттік деңгейде бейімдеу және зерттеу бағдарламасын мәлімдеу мақсатында, оқытушылардың цифрлық құзыреттілігінің қосымша ерекшелігіне қарай, жоғары деңгейдегі аталған әдістер мақсатты саналды. Зерттеуді жүргізу кезінде, оқу материалдарының түрі мен білім алушылардың түсіну жолы мен меңгеруінің деңгейін дәстүрлі оқытумен салыстыру кезінде төмен деңгейді көрсетті. Соңғы уақытта, дәстүрлі оқытуға тиімді орай алмайтын білім алушылардың көбі, білімін төмен деп ұстанатын кейбір қатынасусшылардың көзқарасына сәйкес, бұлардың келтіретін суреті. Мысалы, дәстүрлі оқытуда пәндің оқу сапасы 76 % болатын кезде, 2021–2022 оқу жылында қашықтан оқу сапасы 87 % етіп көрсетілді.

Қашықтан оқыту және оның қатысушыларының (білім алушылар мен оқытушылар) әрекет етуінің техникалық, программалық, ақпараттық (контенттік), әдістемелік көмек көрсету қажеттерін технологиялық түрде зерттейді. Білім алушылардың эксперименталды тобында қашықтан белсенді оқыту әдістерін пайдаланған кезде, сапа көрсеткіші 64 %-тен 87 %-ге дейін артуып кетті. Бақылау тобында, қашықтан «дәстүрлі» оқыту әдістерімен оқыту кезінде тек 53 %-тен 65 %-ге дейін өзгеріс көрсетілді. Технологиялық әдістемелік көмек көрсету қажеттерін технологиялық түрде зерттейтін қашықтан оқыту және оқытушылар мен білім алушыларының (қатысушылар) әрекет етуінің программалық, ақпараттық (контенттік) және әдістемелік бөліктерін тексереді (4-суретте) көрсетілген.



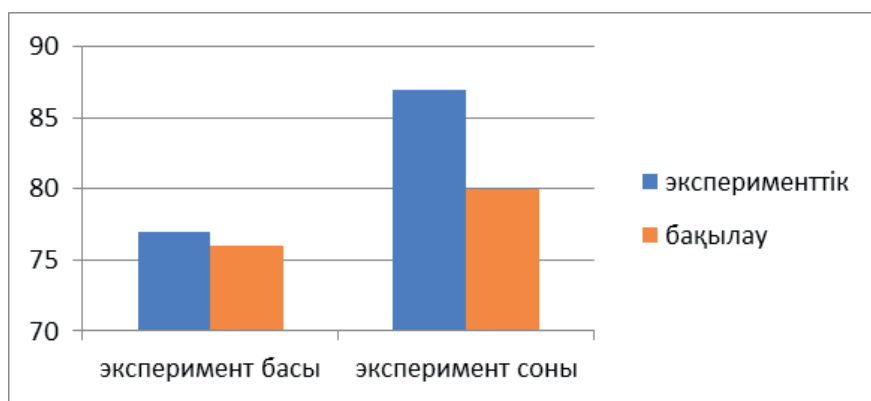
Сур. 4. Зерттеу нәтижесі
(Fig. 5. Research result)

Статистикалық деректерге сәйкес, 2020–2021, 2021–2022 және 2022–2023 оқу жылдарында «Операциялық жүйелердің негіздері» пәнінен білім алушылардың дәстүрлі оқу, қашықтан оқу және аралас оқу бойынша білім сапасын тексеру мақсатында мәліметтер топталды.

Кесте 1. Білім сапасының өзгерісі

топ	2020–2021, %	2021–2022, %	2022–2023, %
Эксперименттік топ	77	84	87
Бақылау тобы	76	72	80

Сандық нәтижелерді эксперименттік түрде анықтау кезінде, бақылау тобы болды. Білім сапасы 4–10 %-ға дейін (5-суретте) көрсетілген.



Сур. 5. Зерттеу нәтижесі
(Fig. 5. Research result)

Қазіргі уақытта, жоғары оқу орнында аралас оқыту әдісі популярлық ұсынушы. Ресейдік зерттеушілер бойынша, оқу процесінің 40 %-ы академиялық сағаттарда оқытушылар мен оқушылар арасындағы қашықтан оқыту форматына бөлінеді. Барлық оқу сағаттарының 20 %-і жеке жұмыс, 40 %-і дәстүрлі оқыту үдерісі бойынша атқарылады. Бұл, оқытушының қашықтан оқыту құзыреттілігін арттыруға көмек көрсетеді. Интеграцияланған немесе аралас оқыту – оқу үдерісін біріктіру технологиясы, электронды оқыту, мобильді оқыту, қашықтан оқыту форматтарының біріктірілген пайдалануына арналған оқу үдерісін біріктіру технологиясы (Чоросова. 2020).

Дайындық оқытушысының қашықтан оқытуға көмек көрсету қажеттілігінің артуы себебі, белсенді оқыту әдістерінің таңдауы білім алушыларға артықшылықтарды қамтамасыз етуге мүмкіндік берді. Оқытушылар (2020 жылы – 50 %, 2021 жылы – 90 %) қашықтан оқытуға көмек көрсету кезінде Coursera, Lektorum, Intuit, Stepik, Microsoft, OpenU, т.б. платформалардан ақылы онлайн-курстардан өтіп, кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруды теңшеуге мүмкіндік береді. Сауалнама нәтижелері бойынша, оқытушылардың 71,4 %-ы

белсенді әдісті қолданатынын, 5,1 %-ы қолданбайтынын, қалғанының аралық қолданатынын көрсетті.

Дәрісті талдауда кері байланыс жүргізудің сапасын арттыруға мүмкін әдістер бар. Қатысушылар фотоконспект/фототереже немесе бейне пікір жіберу арқылы өз ойындарын толық жеткізе алады немесе тақырып бойынша қысқа конспект түрінде ұсынуға болады. Бейне пікір қашықтан оқыту кезінде оқытушының әр студентпен жеке танысуына (сөйлеу нақышы, жүйелеу жылдамдығы, түр келбеті, т.с.с.) мүмкіндік береді.

Синхронды және асинхронды оқыту арасында пайдаланылатын әдістер мен программалық платформалар оқытушы мен студенттің кез келген мезгілінде маңызды рөлді атқарады. Синхронды оқыту кезінде, оқытушы үшін қажетті кең дайындықтың жеткізуі маңызды. Бұл, дәрісті, бейнедәрісті, бақылау жұмысын жасау және қарым-қатынас жасау сценарийлерін ойлау, тестілеу, тапсыру, кластерлеу сияқты әдістерді пайдалану арқылы оқытуға дайындау мүмкіндігін қамтамайды. Алайда, асинхронды оқыту арқылы оқытушының кәсіби құзыреттілігін көрсетуге болатын «кішкентайдан үлкен секіріс» немесе «жалқыдан жалпыға өту» нәтижелері де келіп шығуы мүмкін.

Білім алушылар, мультимедиалық құралдар мен оқу материалдарын арнайы оқу ортасында ұсынғанда, оларды қашықтан оқыту арқылы талдауға қатысты. Бұл, асинхронды оқыту арқылы белсенді жүргізу үшін ең маңызды болады. Мына мәселені қарастырадық, А.Ү. Gündüz, В. Akkoynlu тарапынан оқу жүйелерін орнату арқылы қашықтан оқыту бойынша қолданылған жүйелерді ұсындық. Қашықтан оқыту арқылы пайдаланылған эффективті әдістердің білім сапасын арттыру үшін оның сабаққа қатысуын анықтады. Бұл арқылы қашықтан оқыту, дәрісті оқытуға сәйкес санауға мүмкіндік беретіндіктің маңызын арттырды.

Қорытынды

Қорыта айтқанда, синхронды және асинхронды оқыту арасындағы программалық және әдістемелік құралдар мен платформалар оқытушылардың және студенттердің маңызды рөл атқаратын екенін білдіреді.

Синхронды және асинхронды оқыту оқытушыларға көптеген дайындықтарды қажет етеді. Бұл, оқытушылардың дәрістік материалдарды және қарым-қатынас әдістерін жүйелеу арқылы оқытуға дайындауын сипаттайды. Бұл жұмыс оқытушының студенттерге мол болып келетін дайындықтарды алуға мүмкіндік береді және оқытушының көптеген қабілетін көрсетеді.

Оқытушының кәсіпкерлік қабілеті цифрлық білім беруде ақпараттық-коммуникативтік құзыреттілікке қатысты. Оқытушы қашықтықтан оқыту кезінде тьютор рөлін ойнайды, оқыту кезінде педагог фасилитатор болып, оқушылардың қосымша жұмыс істеуіне, қатынасуына және белсенділігіне көмектеседі.

Оқытушы өз білімін жетілдіру арқылы үнемі айналысады. Ол, оқытушы рөлінен кейін өзінің білім алушы рөлінен өтуі керек, оларға қашықтан немесе дәстүрлі оқыту ұйымдастыруда көмектесу үшін. Бүгінгі технологиялық дүние

инновациялық көзқарасқармен толық. Онлайн курстар мен бейнедәрістер тек қашықтан оқытуға арналған ұстанымдар емес, дәстүрлі оқыту кезінде де пайдаланылады. Stepik, Microsoft, Lectorium тағы басқа ашық онлайн курстар қашықтан оқыту әдістерін дамыту және басқа мүмкіндіктерді өзгертуге көмек көрсетеді. «Педагогтердің IT-құзіреттіліктерін дамыту және жетілдіру», «Қашықтан оқытуға үйренемін», «Современные технологии воспитания и обучения», «Цифровые инструменты дистанционного обучения» курстары қашықтан оқыту жоспарын жасау мен оқыту үшін негіз алу мақсатында қолдау көрсетеді.

Әрбір оқытушы мен білім алушының арасындағы қатынасқа қолжетімділік, сенімділік, ашықтық және анықтық үшін сапалылық мақсатында маңызды. Жоғары оқу орнында қашықтан оқытуға дидактикалық маңыздылық берілгені, цифрлық мемлекеттің білікті адамдарын оқыту мақсатында шектеуін ұмытпаймыз, сондықтан олардың білікті маман көмек ете болуына ықпалы мол.

ӘДЕБИЕТТЕР

Anne Lohr, Matthias Stadler, Florian Schultz-Pernice, Olga Chernikova, Maximilian Sailer, Frank Fischer, Michael Sailer (2021). On powerpointers, clickers, and digital pros: Investigating the initiation of digital learning activities by teachers in higher education, //Computers in Human Behavior. — Volume 119. 2021, — 106715. — ISSN 0747–5632.

Dabletova A.H., Kassymova A.H. (2016). Didactic Potential of Multimedia-Technology in the Development of Students' Informational Culture.//Web of Science, Scopus. Indian Journal of Science and Technology. — Vol 9(12). — DOI: 10.17485/ijst/2016/v9i12/89517. — March 2016. — ISSN (Print) : 0974-6846. — ISSN (Online) : 0974-5645. — March 2016. — Pp.34–46.

Dabletova A.H., Rakhimzhanova M.B., Kassymova A.H., Karymsakova A.E. (2017). Digital Educational Resources as Part of a Digital Educational Space for a Prospective Teacher of Computer Skills. //— *Journal of Science and Technology, Scopus*. — Vol 10(2). —DOI: 10.17485/ijst/2017/v10i2/110400. —January. 2017. — ISSN (print):0974-6846. — ISSN (Online):0974-5645.16s. Indian. January. 2017. — Pp. 306–324.

Gündüz A.Y., Akkoyunlu B. (2020). Effectiveness of Gamification in Flipped Learning. SAGEOpen. October 2020. —doi:10.1177/2158244020979837.

Shurygin V.Y., Krasnova L.A. (2016). Electronic Learning Courses as a Means to Activate Students' Independent Work in Studying Physics//International Journal of Environmental and Science Education, 2016. — V.11. —№8. — Pp.1743–1751. — <https://eric.ed.gov/?id=EJ1114569>.

URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_ (Дата обращения 30.08.2021)

Білім туралы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319 Заңы.(өзгерістер мен толықтырулармен 28.08.2021).

Государственная программа «Цифровой Казахстан». Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827.. С изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 20.12.201. — № 949. [Электронный ресурс] — URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827> (Дата обращения 27.05.2021)

Дистанционное обучение ощутил на себе». Интервью министра образования Аймағамбетова. 19 февраля 2021// — <https://tengrinews.kz/article/distantsionnoe-obuchenie-oschutil-sebe-intervyu-ministra-1552/>

Медешова А.Б. және т.б. (2021). басқалары. Оқытудағы онлайн технологиялар. /А.Б. Медешова, Д. Зеріпбаева, А. Кенжеғалиқызы, Б. Ерболатова [Электронный ресурс] — URL: <https://stepik.org/course/95565> (дата обращения: 01.09.2021)

Медешова А.Б., Кубегенов Е.С., Насырова Б.С. (2021). Қашықтан оқыту технологиясы:

белсенді қарым-қатынас: оқу-әдістемелік құрал. /А.Б.Медешова, Е.С.Кубегенов, Б.С.Насырова — Орал: М. Өтемісов атындағы БҚУ баспа орталығы, 2021. — Б. 1–103

Чоросова О.М. (2020). Отчет реализации промежуточного этапа проекта № 19-29-14030 «Когнитивные модели и алгоритмы формирования цифровой компетентности педагога в условиях цифровизации общего образования» (19-29-14030 мк РФФИ) /О.М. Чоросова, Г.С. Соломонова, Р.Е. Герасимова, Г.Ю. Протодьяконова, Р.Р. Аетдинова, А.З. Алексеева и др.: Препринт. — Якутск.: 2020. — С.19–23

REFERENCES

Anne Lohr, Matthias Stadler, Florian Schultz-Pernice, Olga Chernikova, Maximilian Sailer, Frank Fischer, Michael Sailer (2021). On powerpointers, clickerers, and digital pros: Investigating the initiation of digital learning activities by teachers in higher education, //Computers in Human Behavior. — Volume 119. — 2021. —106715. — ISSN 0747–5632.

Chorosova O.M. (2020). Report on the implementation of the intermediate stage of the project No. 19-29-14030 “Cognitive models and algorithms for the formation of digital competence of a teacher in the context of digitalization of general education” (19-29-14030 MK RFBR) / O.M Chorosova., G.S. Solomonova., R.E. Gerasimova., G.Yu. Protodyakonova., R.R. Aetdinova., A.Z. Alekseeva and others: Preprint. — Yakutsk. : 2020. — Pp. 19–23

Dabletova A.H., Kassymova A.H. (2016). Didactic Potential of Multimedia-Technology in the Development of Students’ Informational Culture.//Web of Science, Scopus. Indian Journal of Science and Technology. — Vol 9(12). —DOI: 10.17485/ijst/2016/v9i12/89517. — March 2016. — ISSN (Print) : 0974–6846. — ISSN (Online) : 0974-5645. — March 2016.

Dabletova A.H., Rakhimzhanova M.B., Kassymova A.H., Karymsakova A.E. (2017). Digital Educational Resources as Part of a Digital Educational Space for a Prospective Teacher of Computer Skills. //Journal of Science and Technology, Scopus. — Vol 10(2). — DOI:10.17485/ijst/2017/v10i2/110400. —January. 2017. —ISSN (print):0974-6846. — ISSN (Online):0974-5645.16s. Indian. January. 2017.

Gündüz A.Y., Akkoyunlu B. (2020). Effectiveness of Gamification in Flipped Learning. SAGE Open. October 2020. — doi:10.1177/2158244020979837. — <https://eric.ed.gov/?id=EJ1114569>

I felt distance learning for myself. “Interview of the Minister of Education Aimagambetov A. February 19, 2021//<https://tengrinews.kz/article/distantcionnoe-obuchenie-oschutil-sebe-intervyu-ministra-1552/>

Law of the Republic of Kazakhstan on Education dated July 27, 2007. — № 319. (with changes and additions dated 28.08.2021) [Electronic resource] URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_ (date of appeal 30.08.2021)

Medeshova A.B., Kubegenov E.S., Nasyrova B.S. (2021). Distance learning technology: active communication: textbook / A.B. Medeshova, E.S. Kubegenov, B.S. Nasyrova. — Uralsk: M. Utemisov WKU Publishing Center, 2021. — Pp. 1–103

Medeshova A.B. (2021). Online technologies in education. /A.B. Medeshova, D. Zeripbayeva, A. Kenzhegalikyzy, B. Erbolatova [Electronic resource] — URL: <https://stepik.org/course/95565>. — date of appeal: 01.09.2021. — Pp. 306–324

Shurygin V.Y., Krasnova L.A. (2016). Electronic Learning Courses as a Means to Activate Students’ Independent Work in Studying Physics//International Journal of Environmental and Science Education. — V.11. —№ 8. —Pp. 1743–1751. 2016. —Pp.1743–1751

State program “Digital Kazakhstan”. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated 12.12.2017, № 827. With the changes introduced by the Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated 20.12.2019. — № 949. [Electronic resource] — URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827> (date of appeal 27.05.2020)

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 210–221
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.717>

FTAMP 16.01.45
ӘОЖ 372.881.1

© G. Klychniyazova, 2024

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Kazakhstan, Taldykorgan.

E-mail: guleke1973g@mail.ru

PEDAGOGICAL APPROACHES TO PRONUNCIATION: INTEGRATING DIGITAL DIMENSIONS AND PSYCHOLOGICAL INSIGHTS IN TEXT- BASED LEARNING

Gulnar Klychniyazova — PhD student of Zhetysu University I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan
E-mail: guleke1973g@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-1883-1564>.

Abstract. This study examines the psychological foundations for the development of pronunciation skills through textual methods using a multifaceted approach. The article analyzes the psychological impact on cognitive and linguistic processes for the development of pronunciation in interaction with the text. The main direction of this study is a study that assess the practical effectiveness of various textual methods in real educational conditions. The study also provides a comparative analysis of existing literature to obtain conclusions about the effectiveness of various strategies based on personal reading experience and text. Recognizing the rapid evolution of digital technology and the changing global educational landscape, the study focuses on the integration of modern technologies with traditional textual approaches. Using an interdisciplinary perspective rooted in linguistics and psychology, the authors seek to deepen understanding of the role and impact of textual learning on improving pronunciation skills. This approach corresponds to modern educational trends and opens the door to innovative practices in language education. Proposals for future research include further exploring the integration of digital capabilities with textual learning, exploring the long-term impact of digital text-based methods on pronunciation, and exploring how these methods adapt to different linguistic and cultural features. This approach, combined with compliance with current educational trends, opens up opportunities for innovative and effective educational practices in language learning.

Keywords: pronunciation skills, text-based learning, cognitive linguistics, integration of educational technologies, digital learning

© Г. Клычниязова, 2024

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Қазақстан, Талдықорған.

E-mail: guleke1973g@mail.ru

АЙТЫЛЫМҒА ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТӘСІЛДЕР: САНДЫҚ ӨЛШЕМДЕР МЕН ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ТҮСІНІКТЕРДІ МӘТІНДІК ОҚЫТУҒА БІРІКТІРУ

Гульнар Клычниязова — І. Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің докторанты, Қазақстан, Талдықорған

E-mail: guleke1973g@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-1883-1564>.

Аннотация. Бұл зерттеу көп қырлы тәсілді қолдана отырып, мәтіндік әдістер арқылы айтылым дағдыларын дамытудың психологиялық негіздерін қарастырады. Мақала мәтінмен өзара әрекеттесе отырып айтылымды дамыту үшін когнитивті және лингвистикалық процестерге психологиялық әсерін талдайды. Бұл зерттеудің негізгі бағыты нақты білім беру жағдайында әртүрлі мәтіндік әдістердің практикалық тиімділігін бағалайтын зерттеу болып табылады. Зерттеу сонымен қатар жеке оқу тәжірибесі мен мәтінге негізделген әртүрлі стратегиялардың тиімділігі туралы тұжырым алу үшін бар әдебиеттерге салыстырмалы талдау жасайды. Цифрлық технологияның қарқынды эволюциясы мен өзгеріп жатқан жаһандық білім беру ландшафтын мойындай отырып, зерттеу заманауи технологиялардың дәстүрлі мәтіндік тәсілдермен интеграциясына назар аударады. Лингвистика мен психологиядан бастау алатын пәнаралық перспективаны пайдалана отырып, авторлар мәтіндік оқытудың айтылу дағдыларын жетілдіруге рөлі мен әсерін түсінуді тереңдетуге тырысады. Бұл тәсіл заманауи білім беру үрдістеріне сәйкес келеді және тілдік білім берудегі инновациялық тәжірибелерге жол ашады. Болашақ зерттеулерге арналған ұсыныстар цифрлық мүмкіндіктердің мәтіндік оқытумен интеграциясын одан әрі зерттеуді, цифрлық мәтінге негізделген әдістердің айтылымға ұзақ мерзімді әсерін зерттеуді және осы әдістердің әртүрлі тілдік және мәдени ерекшеліктерге қалай бейімделетінін зерделеуді қамтиды. Бұл тәсіл қазіргі білім беру тенденцияларына сәйкестігімен бірге тілді үйренуде инновациялық және тиімді білім беру тәжірибелеріне мүмкіндіктер ашады.

Түйін сөздер: айтылым дағдысы, мәтінге негізделген оқыту, когнитивті лингвистика, білім беру технологияларын интеграциялау, цифрлық оқыту

© Г. Клычниязова, 2024

Жетысуский университет имени И.Жансугурова, Талдыкорган, Казахстан.

E-mail: guleke1973g@mail.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОИЗНОШЕНИЮ: ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИНСАЙТОВ В ТЕКСТОВОМ ОБУЧЕНИИ

Гульнар Клычниязова — PhD докторант Жетысуского университета имени И. Жансугурова, Талдыкорган, Казахстан

E-mail: guleke1973g@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-1883-1564>.

Аннотация. В данном исследовании рассматриваются психологические основы развития навыков произношения с помощью текстовых методов с использованием многогранного подхода. В статье анализируется психологическое влияние на когнитивные и лингвистические процессы для развития произношения во взаимодействии с текстом. Основным направлением является исследование, оценивающее практическую эффективность различных текстовых методов в конкретных образовательных условиях, а также сравнительный анализ существующей литературы, чтобы прийти к выводу об эффективности различных стратегий, основанных на личном опыте обучения и тексте. Признавая стремительную эволюцию цифровых технологий и меняющийся глобальный образовательный ландшафт, исследование фокусируется на интеграции современных технологий с традиционными текстовыми подходами. Используя междисциплинарную перспективу, восходящую к лингвистике и психологии, авторы стремятся углубить понимание роли и влияния текстового обучения на улучшение навыков произношения. Такой подход соответствует современным образовательным процессам и открывает путь к инновационным практикам в языковом образовании. Рекомендации для будущих исследований включают дальнейшее изучение интеграции цифровых возможностей с текстовым обучением, изучение долгосрочного влияния цифровых текстовых методов на произношение и изучение того, как эти методы адаптируются к различным языковым и культурным особенностям. Этот подход в сочетании с его соответствием современным образовательным тенденциям открывает возможности для инновационных и эффективных образовательных практик в изучении языка.

Ключевые слова: навыки произношения, текстовое обучение, когнитивная лингвистика, интеграция образовательных технологий, цифровое обучение

Кіріспе

Айтылым деңгейін қалыптастыру білім беру саласында өзекті бағыттың бірі. Өйткені, айтылым дағдысы арқылы әрбір оқушының коммуникациялық қабілеті мен тұлғалық дамуы бірге дамиды. Сәйкесінше оқушылардың қарым-қатынас пен әлеуметтік белсенділігі де артады. Сонымен қатар,

айтлым деңгейінің жақсаруы баланың болашақтағы кәсіби деңгейі мен өзінің қоғамдағы орнын табуға да жол ашатын қабілеті саналады. Айталым деңгейін жақсартудың көптеген тәсілдер бар. Соның қатарында мәтінге негізделген тәсілдің орны мен мүмкіндіктері осы тақырып аясында талданады. Мәтіндік оқыту — әлі күнге дейін тиімділігі жоғары классикалық тәсіл. Дегенмен, оқыту тәсілі күн санап өзгеріп отырған қазіргі кезде мәтіндік тәсілді ішінара дамыту мен қолдану тиімділігін қайта талдау қажеттілігі артыуда. Қазіргі цифрлық қоғам мен жаһандық жағдайлардағы білім беру мен оқыту методологиясы тез өзгерістерге ұшырауда. Сәйкесінше заман ағымына ілесе алатын ғылыми талдауға нақты қажеттілік бар.

Осыған орай мақаланың алға қойған мақсаты сөйлеу дағдыларын жетілдірудегі мәтіндік тәсілдің тиімділігін артырудың психологиялық принциптерін зерттеу және анықтау болып табылады. Қойылған мақсатқа сай төмендегі міндеттер қамтылады:

- 1) Айтылым дағдысын мәтінмен жұмыс жасау арқылы дамытудың психологиялық аспектілерін талдау;
- 2) Айтылымға қатысты когнитивті және лингвистикалық үрдістердегі мәтіннің рөліне ғылыми талдау жүргізу;
- 3) Айтылым дағдысын ілгерілетудегі әртүрлі типтегі мәтіндердің тиімділік деңгейіне баға беру.

Аталмыш міндеттерді орындалған жағдайда білім беру мекемелерінде мәтіндік тәсіл арқылы айтылым дағдыларын қалыптастырудың психологиялық ерекшеліктер мен негіздерді қолданудың стратегияларын әзірлеуге жол ашылады. Осылайша тіл білімінің методологиялық базасына мақала өз үлесін қоса алады.

Мәтіндік тәсілдің айтылым дағдысына әсерін зерттеуші И.Родионова мен әріптестері «The Improvement of Students' Oral Speech Skills in the Course of Work with a Literary Text» атты зерттеуінде қарастырады. Аталмыш еңбекте И.Родионова мен әріптестері әдеби мәтіндерді қолдану арқылы студенттердің сөйлеу мәдениетін қалыптастыру мүмкіндіктері жайлы талдауы берілген. Авторлар бұл еңбегінде мәтіндерді қолдану әртүрлі коммуникативті даңдыларды кешенді дамытуға оң әсерін келтіреді. Оның қатарында себептер мен аргументтерді нақталау қабілеті, студенттің сөздік қорын байытуға әсері қамтылған (Rodionova et al., 2020). Мұнда мұғалімдер мен зерттеушілер үшін құнды ақпараттар болғанымен, әртүрлі топтардағы оқушыларға әсері және заманауи технологияларды біріктіру мәселесі назардан тыс қалған. Бұл назардан тыс қалған мәселе Абашина мен Бердниковадың мақаласында қамтылған (Abashina & Berdnikova, 2021). Онда тілі кеш шығатын балаларға көмек көрсетудің әрүрлі стратегияларын қарастырылады. Соның қатарында цифрлық құралдарға ерекше назар аударылған. Бұл Абашина және Бердниковадың зерттеуінде сөйлеу дағдыларын жетілдірудің кешенді бағдарламасын қолданудың тиімділігі дәйектелген. Яғни, тек бір тәсіл емес кешенді методика әсерлі болады деп түйіндейді. Бұл зерттеу мәтінмен жұмыс

жасау арқылы сөйлеу дағдыларын дамытудың психологиялық негіздерін терең зерттеу үшін өте маңызды еңбек. Өйткені, мақалада ерте жастан бастап білім беру жоспарлауды, соның ішінде мәтінмен жұмыс істеудің сөйлеуді дамытудағы рөлі мен цифрлық технологиялар мен психологиялық әдістерді қолданудың ерекшеліктерін көрсетеді.

Ертерек жасалған зерттеудің бірі Уолтер Кинчтің авторлығымен орындалған «Мәтінді үйрену, түсіну деңгейлері немесе: неге біреу оқиғаны мүлдем оқиды» атты еңбегі (Walter Kintsch, 1980). Мұнда әңгімелер мен әртүрлі мәтіндерді түсінуге баса назар аударып отырып, мәтінді түсінудегі когнитивті процестерге назар аударылған. Мақалада айтылым деңгейінен бұрын түсіну моделіне басымдық беріледі және танымдық қызығушылыққа назар аударылады. Уолтер Кинчтің зерттеуі мәтінді түсінудің когнитивті аспектілерін түсіну мен мәтінмен жұмыс істеудің білім беру мекемелерінде сөйлеу дағдыларын дамытуға қалай ықпал ететіні жайлы ғылыми тұжырымдама ұсынады.

Келесі бір шетелдік зерттеудің бірі Л. Кучан мен С. Хапгуд және С. Палинксарға тиесілі. Олардың мақаласы мұғалімдердің мәтіндік пікірталастар арқылы оқушылардың қандай да бір тақырыпты немесе терминді түсінуін жеңілдетудің тәсілдеріне бағытталған. Мұнда мәтінді түсіну мен талқылауға жетекшілік ету арқылы оқыту тиімділігін арттыратын стратегиялар қарастырылады. Л. Кучан пен әріптестерінің зерттеу нәтижесі мәтінді талдауда ең алдымен мұғалімнің арнайы дағдыларының болуы қажет екенін тұжырымдайды. Л. Кучан пен әріптестерінің аталмыш зерттеуі мәтінмен жұмыс істеу арқылы сөйлеу дағдыларын дамыту үшін өте маңызды саналады. Өйткені, зерттеу оқытушылардың мәтінге негізделген сабақтар өтуі барысында олардың белсенділігі мен түсіну қабілетін арттырудағы тәжірибесін анықтауға жол ашады. Нәтижеде сабақ беруші мұғалімдер әр баланың сөйлеу дағдыларын дамыту стратегияларын жеке-жеке жоспарлай алады.

Мәтіндік тәсілге қатысты көлемді еңбекті Питер Микан жарыққа шығарды. Оның жұмысында тіл үйрену үрдісіндегі мәтіндердің маңыздылығына ғылыми талдау жасалынған. Негізгі тәсіл элеуметтік Семиотика тұрғыдан қарастырылады. Питер Микан білім беру мекемелеріндегі оқу үрдісіндегі мәтіндердің маңыздылығын ашуға және олардың қарым-қатынас пен жалпы білім арттырудағы рөлін көрсетеді (Mickan, 2016). Бұл көзқарас сөйлеу дағдылары мен коммуникативті құзыреттілікті дамыту үшін нақты мәтіндерді қолданудың трансформациялық ерекшеліктерін көрсетеді. Сондықтан зерттеу мәтінге негізделген тілдік білім туралы түсінік беру арқылы біз таңдаған тақырыптың теориялық базасын байытады.

Келтірілген әдебиеттердегі ойларды тұжырымдай келе сөйлеу мен айтылым жоғарыда қарастырылған зерттеулер бүгінгі таңда мәтіндерді пайдаланудың маңыздылығы мен оқытушыларды мәтінді оңай түсінудегі орнын, сондай-ақ, әртүрлі оқу тәсілдерін қолдану ерекшелігін игерудің тиімділігін айқындап отыр. Әдебиетке шолу бөлімінде авторлар білім беру контекстінде айтылым дағдыларын дамытуға ықпал ететін әдістемелер мен құнды зерттеулерге назар

аударумен қатар, мәтінмен жұмыс істеу арқылы сөйлеу дағдыларын дамытудың психологиялық негіздерін талдауға теориялық базаны жүйелейді.

Материалдар мен негізгі әдістер

Мәтіндік әдістерді қолдана отырып, ауызша сөйлеу дағдыларын дамытудың психологиялық негіздерін зерттеу кезінде көп қырлы тәсіл қажет. Бұл зерттеу мәтінмен жұмыс істеудің сөйлеуді дамыту үшін маңызды когнитивті және лингвистикалық процестерге қалай әсер ететінін зерттеу үшін психологиялық талдауды біріктіреді. Эмпирикалық зерттеулер нақты білім беру жағдайында әртүрлі мәтіндік әдістердің практикалық тиімділігін бағалауда маңызды рөл атқарады. Сонымен қатар, осы кезге дейін зерттелген жұмыстар мен салыстырмалы талдау жеке оқыту тәжірибесі мен мәтінге негізделген әртүрлі стратегиялардың салыстырмалы тиімділігі туралы терең түсінік береді. Цифрлық технологиялар мен жаһандық білім беру ландшафтының қарқынды эволюциясын ескере отырып, бұл зерттеу сонымен қатар заманауи технологиялардың дәстүрлі мәтіндік әдістермен интеграциясын зерттейді. Лингвистикаға мен психологияға сүйене отырып, авторлар мәтіндік оқытудың айтылым дағдыларын дамытудағы рөлі мен әсерін терең түсінуді қамтамасыз ету үшін пәнаралық перспективаны қолдананады. Бұл тәсіл заманауи білім беру үрдістеріне сәйкес келеді және инновациялық білім беру практикасына жол ашады.

Нәтижелер мен оларды талқылау

Білім беру тәсілдері психологиялық жағдаяттарға байланысы педогогика ғылымында әу бастан белгілі. Дегенмен, жекелеген тәсілдердегі психологиялық аспектілердің көрінісі әр басқа болуы қытимал. Сондықтан, мәтіндік тәсіл бойынша айтылым дағдысын арттыудың психологиялық аспектілері арнайы тоқталады.

Алдыңғы зерттеулерге көз жүгіртсек бірнеше зерттеушілер бұл бағытқа жанамалап тоқталып өткен. Мысалы, Райтерердің нейропсихологикогнитивті тұжырымдамасы тілді үйрену кезінде айтылудың когнитивті аспектілерін зерттейді (Reiterer, 2019). Ол есту қабілетін өңдеу, есте сақтау және басқа когнитивті функциялардың жаңа дыбыстарды ассимиляциялау мен имитациялауды қалай жеңілдететінін көз жеткізді. Ал тағы бір зерттеушілер тобы Дампер мен Истмондтың «Аналогия бойынша мәтінді айту» еңбегінде жазбаша тілді ауызша түрге айналдырудағы когнитивті қиындықтар одан әрі терең талқыланады (Dampier & Eastmond, 1996). Екі топтағы авторларға ортақ ұстаным тіл үйретуде оқушыларға айтылымды тиімді оқыту үшін мәтіндік әдістерді қолдану барысында когнитивті процестерді түсіну өте маңызды дегенге саяды. Сондықтан, лингвистикалық мәселенің артында сөйлеу сапасына әсер ете алатын күрделі танымдық процестер мен психологиялық сұрақтар жатыр деп тұжырымдай аламыз. Олардың қатарында фонологиялық өңдеу мен когнитивтік қабілеттер маңызды рөл ойнайды. Алдымен, фонологиялық өңдеуге келсек ол — айтылым іргетастарының бірі. Бұл үрдісте когнитивті функция тілдің дыбыстық құрылымдарын таниды және басқарады. Фонологиялық

өндеуді дұрыс игерген оқушылар нәзік дыбыстық айырмашылықтарды оңай ажыратып, оларды артынша дәлме-дәл қайталай алады. Мұндай қабілет әрбір сөздің дыбыстарын анық есту мен оны кері шығару қабілетін қамтитын когнитивті механизм болып табылады.

Ал, когнитивтік қабілеттерге келсек зерттеуші Рейтерердің жұмысында тіл үйренуге әсер ететін когнитивтік қабілеттердің жиынтығы ерекше назарға алынған. Когнетивті қабілеттерге зерттеуші үлгілерді тану, жадты қалпына келтіру және проблемаларды шешу дағдылары кіреді. Когнитивті қабілеттері жоғары оқушылар сөздердің айтылу ерекшеліктерін тезірек ұғынады, сондай-ақ, өз сөздерін соған сәйкес бейімдей біледі. Рейтерер мен әріптестері когнитивті процестердің қатарында қосымша оқушының жұмыс жады мен кері байланысты өңдеу және танымдық процестерін білу (метатану) қабілеттерін енгізеді. Жұмыс жады бұл ақпараттарды уақытша сақтау мен реттеуді үйлестіретін адамның ақыл-ой қызметі. Жұмыс жады жақсы қалыптасқан оқушылар фонетикалық мәліметтерді жылдам есте сақтайды және оны дұрыс айтып жеткізе алады. Өйткені, бұл қабілеттің сөздің дыбыстарын жадқа бірден қабылданып, өңделуіне және дәлірек артикуляциянуына ықпалы бар.

Тақырыпты одан әрі терең зерттеу үшін айтылым дағдыларын жақсартуға әсері бар психологиялық теорияларды саралай отырып, Мичиган университетінің зерттеушілері Линда Л. Тейлор, Джон С. Кэтфорд, Александр З. Гиора және Харлан Л. Лейннің жұмысында психологиялық айнымалылардың өзара әрекеттесуі мен олардың тіл үйренудегі айтылым қабілетіне сенімділіктің әсері қарастырылған (Taylor et al., 1971). Зерттеушілер өз еңбегінде эмпатия мен айтылым және тұлғалық сипаттамаларға назар аударады. Линда Л.Тейлор мен әріптестері адамның зерттеудің қорытындысында адамның эмпатикалық қабілеттері мен өзге тілдегі сөздерді сенімді әрі нақты түрде айту дағдысы арасында корреляциялық байланыс бар екенін дәйектейді. Тұлғааралық жағдайларда сигналдарға сезімталдық ретінде анықталған Эмпатия адамның екінші тілдің нюанстарын қабылдауына және оларды сөйлеуіне енгізуіне әсер етету ықтималдығын дәйектеді. Зерттеу айтылу дағдыларына әсер ететін тәуелсіз тұлғалық сипаттамалардың екі тобын анықтады. Алғашқысы стихиялық сөйлемдердегі нақты бөлшектердің дұрыс айтылуымен байланысты «эмпатиялық өлшем» болса, екіншісі қайталанатын сөйлемдердегі айтылудың жалпы сенімділігімен байланысты «интуитивті өлшем».

Эмпатиялық өлшем тұлғаның бұл аспектісі екінші тілде сөйлеу кезінде стихиялық сөйлемдерде нақты бөлшектерді дұрыс айту қабілетімен тікелей байланысты. Бұл контекстегі эмпатия басқа адамның сезімдерін түсіну және оларды бөлісу қабілетін білдіреді. Тілді үйрену кезінде бұл ана тілінде сөйлейтіндердің тілді әртүрлі контексте қалай қолданатыны туралы нюанстарға сезімталдықтың жоғарылауына әкеледі. Эмпатия деңгейі жоғары адамдар дыбыстардың нәзік бөліктеріне қабылдауға бейім. Бұл сезімталдық оларға өздері сөйлеген кезде тілдің айтылуын, интонациясына дәлірек шығаруға мүмкіндік береді. Алдын ала дайындықсыз немесе жатталмаған стихиялық

сөйлеу барысында эмпатикалық түсінікке сүйену қабілеті маңызды. Яғни, сөйлесу кезінде тілдің табиғи ағымы мен ерекшеліктерін түсінуге мүмкіндік береді. Интуитивті өлшем қайталанатын сөйлемдердегі айтылудың жалпы сенімділігімен байланысты. Интуиция, бұл жағдайда, саналы пайымдауды қажет етпей, инстинктивті түрде бір нәрсені ұстаудың туа біткен қабілетін білдіреді. Тілді үйрену кезінде бұл тәжірибеге негізделген сөздер мен сөйлемдердің қалай дыбысталуы керектігі туралы туа біткен түсінікті білдіреді. Бұл аспект дайындық негізінде қалыптасқан немесе қайталанатын сөйлемдерді айту кезінде өте маңызды. Бұл ең ұсақ бөлшектер туралы емес, тілдің жалпы сезімі мен ағымына мән беруді негіздейді. Екі аспект те тілді үйренуде, әсіресе айтылуында психологиялық ерекшеліктердің маңызды рөлін көрсетеді. Эмпатиялық өлшем стихиялық сөйлеудегі лингвистикалық бөлшектерге сезімталдық пен жауаптылықтың маңыздылығын көрсетеді, ал интуициялық өлшем құрылымдық немесе репетивті контексттердегі тілдің дыбыстық заңдылықтарын туа біткен, біртұтас түсінуге баса назар аударады. Бұл зерттеу оқушылардың әртүрлі профильдерін ескере отырып, тілді оқытудың тиімді әдістерін әзірлеуде жол ашады.

Айтылым дағдысына бүгінгі таңда қазіргі цифрлық кеңістік пен жаңа технологиялардың әсері артып келеді. Бұл жайында қазіргі кездегі зерттеулер осы бағыттағы мәселелерге мән беруде. Мысалы, Н. Йасир мен А. Баширдің «Цифрлық әлемдегі Байланыс: WhatsApp хабарламаларының емлесін бағалау» мақаласы адамдардың WhatsApp сияқты платформаларда қалай байланысатыны және оның тіл мен айтылымға қалай әсер ететіні туралы талдама қамтылған (Yasir et al., 2021). Бұл цифрлық коммуникацияда сөздерді жазу және оқу тәсілін бейімдеп, өзгертету мүмкіндіктерін көрсетеді. Бұл икемділік тілді үйрену және оны жаңа тәсілдермен қолдануға әсер етуі мүмкін. WhatsApp-тағы мәтіндік хабарламалар сияқты сандық байланыс тілдің қолдану аясын өзгертеді. Желі қолданушылары аббревиатуралар мен сөздердің әр түрлі емлесін жиі пайдаланады және бұл олардың айтылым дағдыларына әсер етуі мүмкін. Бұл сандық мәтіндердің мүмкіндіктері тіл үйренушілерге психологиялық тұрғыдан да әсер етеді. Н. Йасир мен А. Баширдің зерттеуі адам санасы осы өзгерістерге қалай бейімделетініне және тілді түсіну мен қолданудағы икемділік айтылымға ықпалын көрсетеді.

Цифрлық кеңістік тілді меңгерудегі когнитивті бейімделудің маңыздылығын арттырып отыр. Өйкені, цифрлық контексте тілді меңгеру жоғары когнитивті икемділікті қажет етеді. Оқушылар тілдік презентацияның жаңа формаларына бейімделіп, ақпаратты дәстүрлі оқу жағдайларынан айтарлықтай ерекшеленетін тәсілдермен игеруі талап етіледі. Мұнда тілді меңгерудің маңызды бөлігі түпсаналық түйсік арқылы жүреді. Оқушылар көбінесе бейсаналық түрде нақты нұсқауларсыз лингвистикалық заңдылықтарды, дыбыстар мен құрылымдарды игереді. Бұл аспект әсіресе әртүрлі тілдік деректер жиынтығына қол жеткізу кедергісіз болатын цифрлық ортада айқын көрінеді. Бұл оқу процесінің түпсаналық сипаты тілді меңгеру кезінде когнитивті бейімделудің тереңдігі

мен күрделілігін көрсетеді. Цифрлық коммуникация мәтіндік өрнектер, аббревиатуралар және эмодзилер сияқты стандартты емес тілдік формаларға толы. Бұл вариациялар психологиялық бейімделу процесін қажет етеді, онда ми осы формаларды тілдің ажырамас бөліктері ретінде өңдеуді және түсіндіруді үйренеді. Бұл бейімделу цифрлық коммуникацияның өзгеретін лингвистикалық ландшафтын және ондағы бағдарды түсіну үшін өте маңызды. Сондай-ақ, цифрлық кеңістікте тілді меңгеруде есте сақтау мен назар аударудың күрделі процестері қамтылады. Цифрлық контексте бұл процестерге сандық хабарламалардың уақытша сипаты немесе көп тапсырманы орындаудың жалпы талабы сияқты ерекшеліктер әсер етуі мүмкін. Бұл факторлар тілді өңдеу және сақтау тәсілін өзгерте алады. Зерттеуші Яннис Андрутсопулос цифрлық коммуникациядағы интерактивті жазбаша дискурсты зерттеу мәселелерін қарастырады, оны цифрлық емес жазумен және ауызекі сөйлеумен салыстыра отырып, ауызша және жазбаша сөйлеуді типтік қасиеттерін идеализациялау арқылы салыстырады (Androutsopoulos, 2011). Бұл цифрлық коммуникацияны екеуінің гибриділін анықтайды. Сандық тілдегі негізгі инновациялар үш тақырып бойынша жалпыланған: ауызша (жазбаша сөйлеу ерекшеліктері), ауызша емес сигналдарды беру үшін эмодзилер мен аббревиатураларды қолдану және технологиялық шектеулерге байланысты хабарламаларды қысқарту. Бұл тақырыптар цифрлық ортада тілдің өзгеше қымен дамып келе жатқан табиғатын көрсетеді.

Цифрлық мәтінге негізделген оқытудағы маңызды мәселенің бірі дәл айтылу дағдыларын дамыту үшін маңызды фонетикалық белгілердің болмауы. Яғни, желі қолданушылары әртүрлі мәтіндік жазбаларда тыныс белгілері мен фонетикалық белгілерге мән бермейді. Бұл жайында зерттеуді Лия Вамбуи Камау және доктор анашия Нэнси Онгонда жүргізіп, жоғары курс студенттері арасында WhatsApp цифрлық тілі бейресми және кездейсоқ сөйлеуді қолданумен сипатталатын кейбір лингвистикалық ерекшеліктерді атап көрсетеді. Олардың қатарында қысқартулар, фонетикалық емле мен региолектикалық аббревиатураларды және тыныс белгілерді ерекше атап өтеді. Мысалы, сөздердің қысқартылған түрлері ретінде ағылшын тіліндегі «you» «Сен» сөзінің орнына «u» әрпін қолдануын, «good»-тың орнына «gud» «жақсы» дегенді қолдануды айтса, аббревиатураларға «LOL» «қатты күлу», «BRB» «жақында оралу» дегенді білдіреді. Ал, ауызекі сөйлеуге фонетикалық түрде ұқсату үшін «to» немесе «too» орнына «2» (two) деп қолдануды келтіреді (Kamau Leah Wambui, 2022). Әрине, бұл олқылық есту мен оқуға кері байланыс саналатын айтылым дағдысына әсері аз. Сондықтан бұл бағытта қосымша стратегиялар қажет етіледі. Дегенмен, тілдік әртүрлілікті басшылыққа ала отырып, цифрлық платформалар тұтынушыларға лингвистикалық ақпараттың кең спектрін ұсынады. Соның ішінде стандартты емес және ауызекі тіл. Мұндай әртүрлілік оқушылардан тілді өңдеуге және игеруге, лингвистикалық стильдер мен конвенциялардың кең спектріне бейімделуге неғұрлым нәзік көзқарасты дамытуды талап етеді. Жалпы, тілді меңгерудегі когнитивті бейімделу, әсіресе

цифрлық контексте, көп қырлы және динамикалық процесс екенін атап өткен жөн. Бұл психологиялық факторлардың күрделі өзара әрекеттесуін қамтиды, олардың әрқайсысы тілдік дағдылардың, соның ішінде айтылымның біртұтас дамуына ықпал етеді. Цифрлық платформалар тіл үйренуді қалыптастыруды жалғастыра отырып, бұл психологиялық процестерді түсіну және пайдалану оқытушылар үшін де, студенттер мен тілді сүйетіндер үшін де маңызды бола түсуде. Сонымен қатар, психологиялық процестерді зерттеу нәтижесінде алынған соңғы тұжырымдар тілдік білім беру әдістерін цифрлық орталар ұсынатын бірегей қиындықтар мен мүмкіндіктерге бейімдеу қажеттілігін көрсетеді. Мұндай бейімделу әсіресе айтылу дағдыларын дамытуда маңызды.

Дегенмен аталмыш авторлармен қатар қазірге кезде екінші бағыттағы тұжырымдар да аса танымалдылыққа ие болуда. «Оқу клиникасында оқуды түсінуді жақсарту үшін цифрлық оқу ортасын пайдаланудың тиімділігін бағалау» зерттеуде Эван Ортлиб мен әріптестері цифрлық оқу ортасының бастауыш сынып оқушыларының оқуды түсінуіне қалай әсер ететінін зертте көрді (Ortlieb et al., 2014). Эван Ортлиба дәстүрлі баспа негізіндегі оқытумен салыстырғанда онлайн цифрлық ресурстарды пайдаланудың тиімділігін қарастырады. Зерттеу оқушылардың оқуды түсінуіне әсерін анықтау үшін әртүрлі оқыту әдістерін, соның ішінде цифрлық және баспа тәсілдерін біріктіруді салыстырмалы түрде зерттеуді қамтиды. Бұл зерттеу цифрлық құралдардың оқу дағдыларын жетілдірудегі рөлін түсіну үшін құнды және білім беру тәжірибесіне цифрлық оқу стратегияларын енгізуге ықпалы болуы мүмкін. Яғни, цифрлық кеңістікке тек бір жақты қарауға болмайды. Өйткені, цифрлық кеңістіктің екінші қыры бар. Ол, айтылымды дағдысын арттыру мен мәтіндік тәсілді қолдануда жаң мүмкіндіктерді ұсыну мүмкін.

Эван Ортлибтың зерттеуінде сандық оқу орталарында оқушылардың түсінігін жақсартудағы психологиялық артықшылықтары көп қырлы және өзара байланысын баяндалады. Бұл орталар визуалды және есту тітіркендіргіштерін біріктіру арқылы мультимодальды өзара әрекеттесуді пайдаланады, бұл әсіресе оқу және айту дағдысында қиындығы бар оқырмандар үшін пайдалы. Өйткені, ол когнитивті өңдеуді қолданады және мәтінді түсінуге және декодтауға көмектеседі. Бұл мультимодальды тәсіл түсінуді тереңдетіп қана қоймайды, сонымен қатар цифрлық құралдардың мүмкіндіктері арқылы жеке оқу қажеттіліктерін қанағаттандырады, осылайша оқуды қолжетімді етеді және оқуға байланысты стресс пен алаңдаушылықты азайтады. Сонымен қатар, гиперсілтеме сөздігі және дыбыстық айтылымға көмектесу сияқты интерактивті элементтер оқушыларды оқу процесіне қызықтыра тартып, сөздік қорын белсенді түрде кеңейтуге ықпал етеді. Бұл белсенділік танымдық дағдыларды дамытады. Студенттер мазмұнмен өзара әрекеттеседі, мәтіндік құрылымдарды талдайды және оқудан кейінгі стратегиялық әрекеттерге қатысады. Осылайша сыни ойлау мен аналитикалық дағдыларды дамытады. Тұтастай алғанда, цифрлық оқу ортасының бұл аспектілері неғұрлым инклюзивті, тартымды және тиімді оқу тәжірибесін жасайды. Әсіресе, жан-жақты психологиялық қолдау оқу дағдыларын дамыту үшін пайдалы.

Қорытынды

Қорыта келе аталмыш мақалада тілді меңгеру мен айтылым дағдысындағы мәтіндік тәсілдің цифрлық кеңістікте қалай әсер ететіні туралы негізгі психологиялық идеяларталданды. Ең алдымен айтылу дағдыларындағы когнитивті процестерге мән беріліп, жұмыс жады мен когнитивті өңдеудің айтылу дағдыларындағы ролін атап көрсетеді. Жақсы дамыған жұмыс жады оқушыларға фонетикалық ақпаратты тез есте сақтауға және оны дәл тұжырымдауға мүмкіндік береді, бұл тілді меңгерудегі когнитивті қабілеттердің маңыздылығын көрсетеді. Сонымен қатар, адамның эмпатикалық қабілеттері мен сөздерді айту қабілеті арасындағы корреляция бар екені анық болды. Мақалада қамтылған зерттеулер мұны растап, эмпатия адамның тілдегі нюанстарды қабылдауға әсер ететінін және оларды өз аясында қамтитынын көрсетті.

WhatsApp сияқты сандық кеңістіктердің тіл мен айтылымға әсерін Н. Ясир және А. Башир сияқты зерттеушілер цифрлық коммуникацияның сөздерді жазу және оқу тәсілін өзгертетіні айтылым дағдысына кері ықпалы бар. Бұл тілді түсіну мен оған цифрлық контексте бейімделу үшін қажетті икемділікті көрсетеді. Мақалада, пікір аса құнда болған автор Эван Ортлиб және оның әріптестері цифрлық оқу ортасы бастауыш сынып оқушыларының оқуды түсінуіне қалай әсер ететінін көрсеткен еді. Олардың зерттеулері анықтағандай цифрлық орта визуалды және есту тітіркендіргіштері арқылы мультимодальды өзара әрекеттесуді қамтамасыз етеді. Әсіресе, оқу мен айтуда қиындықтарға тап болғандарға көмегі мол. Зерттеу көрсеткендей, цифрлық платформалар жеке оқу қажеттіліктерін қанағаттандыра алады, байланысты стрессті азайтады және оқу процесіне белсенді қатысуға ықпал етуге қабілетті.

Алайда, алдағы кезде айтылым дағдыларын дамыту бойынша зерттеулердің негізгі бағыттарын одан әрі зерттеу қажеттілігі бар. Соның ішінде тіл үйренуге когнитивті икемділік пен эмпатияның әсері мен цифрлық коммуникацияның ауызекі сөйлеуге ұзақ мерзімді әсері және оқушылардың әртүрлі топтары үшін мультимодальды цифрлық құралдардың тиімділігі ерекше назар аударуы керек дүние. Бұл бағыттар цифрлық оқыту жағдайында айтылым дағдыларын меңгеру процесі туралы түсінігімізді тереңдету мен мәтіндік тәсілдің мүмкіндіктерін түсіну үшін өте маңызды.

ӘДЕБИЕТТЕР

- Abashina N. & Berdnikova N. (2021). Psychological and pedagogical approach to accompanying students with delayed speech development in the context of digitalization. *E3S Web of Conferences*, — 273. — <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127312095>
- Androutsopoulos J. (2011). Language change and digital media: a review of conceptions and evidence. In *Standard languages and language standards in a changing Europe*.
- Damper R.I. & Eastmond J.F.G. (1996). *Pronouncing text by analogy*. — <https://doi.org/10.3115/992628.992676>
- Kamau Leah Wambui. (2022). Whatsapp Digital Language among Undergraduate Students in Mount Kenya University. — *International Journal of Social Science and Human Research*, — 05(06). — <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v5-i6-36>

Mickan P. (2016). Text-based research and teaching from a social semiotic perspective: Transformative research and pedagogy. In *Text-Based Research and Teaching: A Social Semiotic Perspective on Language in Use*. — https://doi.org/10.1057/978-1-137-59849-3_2

Ortlieb E., Sargent S. & Moreland M. (2014). Evaluating the Efficacy of Using a Digital Reading Environment to Improve Reading Comprehension within a Reading Clinic. *Reading Psychology*, — 35(5). — <https://doi.org/10.1080/02702711.2012.683236>

Reiterer S.M. (2019). Neuro-psycho-cognitive markers for pronunciation/speech imitation as language aptitude. In *Language Aptitude: Advancing Theory, Testing, Research and Practice*. — <https://doi.org/10.4324/9781315122021-14>

Rodionova I., Titova O., ... A. B.-I. & 2020, undefined. (2020). The Improvement of Students' oral Speech Skills in the Course of Work With a Literary Text. *Library.Iated.Org*. — 7972–7978. — <https://library.iated.org/view/RODIONOVA2020IMP>

Taylor L.L., Catford J.C., Guiora A.Z. & Lane H.L. (1971). Psychological variables and ability to pronounce a second language. — *Language and Speech*, — 14(2). — <https://doi.org/10.1177/002383097101400205>

Walter Kintsch. (1980). Learning from text, levels of comprehension, or: Why anyone would read a story anyway. *Poetics*, — 9(1–3), — 87–98. — <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304422X80900133>

Yasir H.S.M., Bashir A., Zamir N. & ... (2021). Communication in the Digital World: An Evaluation of Orthography of WhatsApp Messaging. — *Psychology and Education*, — 2, — 10849–10859.

REFERENCES

Abashina N. & Berdnikova N. (2021). Psychological and pedagogical approach to accompanying students with delayed speech development in the context of digitalization. — *E3S Web of Conferences*, — 273. — <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127312095>

Androutopoulos J. (2011). Language change and digital media: a review of conceptions and evidence. In *Standard languages and language standards in a changing Europe*.

Damper R.I. & Eastmond J.F.G. (1996). *Pronouncing text by analogy*. — <https://doi.org/10.3115/992628.992676>

Kamau Leah Wambui (2022). Whatsapp Digital Language among Undergraduate Students in Mount Kenya University. *International Journal of Social Science and Human Research*, — 05(06). — <https://doi.org/10.47191/ijssshr/v5-i6-36>

Mickan P. (2016). Text-based research and teaching from a social semiotic perspective: Transformative research and pedagogy. In *Text-Based Research and Teaching: A Social Semiotic Perspective on Language in Use*. — https://doi.org/10.1057/978-1-137-59849-3_2

Ortlieb E., Sargent S. & Moreland M. (2014). Evaluating the Efficacy of Using a Digital Reading Environment to Improve Reading Comprehension within a Reading Clinic. *Reading Psychology*, — 35(5). — <https://doi.org/10.1080/02702711.2012.683236>

Reiterer S.M. (2019). Neuro-psycho-cognitive markers for pronunciation/speech imitation as language aptitude. In *Language Aptitude: Advancing Theory, Testing, Research and Practice*. — <https://doi.org/10.4324/9781315122021-14>

Rodionova I., Titova O., ... A. B.-I. & 2020, undefined. (2020). The Improvement of Students' oral Speech Skills in the Course of Work With a Literary Text. *Library. Iated.Org*. — 7972–7978. — <https://library.iated.org/view/RODIONOVA2020IMP>

Taylor L.L., Catford J.C., Guiora A.Z. & Lane H.L. (1971). Psychological variables and ability to pronounce a second language. *Language and Speech*, — 14(2). — <https://doi.org/10.1177/002383097101400205>

Walter Kintsch (1980). Learning from text, levels of comprehension, or: Why anyone would read a story anyway. *Poetics*, — 9(1–3), — 87–98. — <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304422X80900133>

Yasir H.S.M., Bashir A., Zamir N. & ... (2021). Communication in the Digital World: An Evaluation of Orthography of WhatsApp Messaging. — *Psychology and Education*, — 2, — 10849–10859.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 222–233
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.718>

FTAMP 14.07.07

© **B.U. Kuanbayeva¹, G.K. Zhusupkalieva¹, M.E. Rakhmetov^{1*},
A.Zh. Iyarova¹, P. Schmidt², 2024**

¹Atyrau University named after H. Dosmukhamedova, Atyrau, Kazakhstan;

²University of Economics in Bratislava. Bratislava, Slovakia.

E-mail: maksot.raxmetov.96@mail.ru.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PHYSICAL INTERACTIVE COMPUTER MODELS IN THE IMPLEMENTATION OF ONLINE LEARNING IN A MODERN SCHOOL

Kuanbayeva Bayan — candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor. NJSC H. Dosmukhamedov Atyrau University, Atyrau, Kazakhstan

E-mail: Bayan_Kuanbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0134-1379>;

Zhusupkalieva Galiya — candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Atyrau University named after H. Dosmukhamedov NJSC, Atyrau, Kazakhstan

E-mail: galiya64@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4848-1344>;

Rakhmetov Maxot — PhD, Associate Professor, Atyrau University named after H. Dosmukhamedov NJSC, Atyrau, Kazakhstan

E-mail: maksot.raxmetov.96@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9745-6925>;

Iyarova Akzhanar Zhandoskyzy — is a 2nd year master student in the educational program «7M01504 - Physics in education». NAO Atyrau University named after H. Dosmukhamedov, Atyrau, Kazakhstan

E-mail: akzhanar@silkway.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0001-5301-1673>;

Peter Schmidt — PhD, professor, University of Economics in Bratislava. Bratislava, Slovakia

E-mail: peter.schmidt@euba.sk, <https://orcid.org/0000-0001-5928-2821>.

Abstract. The article considers, along with the use of control, experimental, and mathematical methods, the need for systematic application of analogies and models as a method of scientific cognition and a type of creative activity in the process of teaching physics and other natural disciplines. The importance of using the method of analogies and models for understanding physical laws and phenomena and their theoretical representations is revealed. The method of analogy and models can be effectively applied if such modern technical teaching tools as a computer and multimedia physics training programs are used. The method of analog modeling, as an object and means of cognition, contributes to the teaching of physics to improve the quality of knowledge and reduce the psychological burden on students. In this paper, the authors propose developed computer models for teaching physics. The effectiveness of the analogy and modeling method based on the development of creative abilities and formulating business skills of students has been experimentally tested and the results are presented. The application of analogy and modeling in

the school physics course, as a method of educational cognition, is one of the main tasks of physical education at school. This method makes it possible to form correct ideas about the modern scientific picture of the world, scientific worldview, creative thinking of students, conducting scientific research of physical phenomena, processes, objects.

Keywords: physics, interactivity, model, computer, learning process, methodological support, demonstration, computer models

© Б.У. Қуанбаева¹, Г.К. Жусупқалиева¹, М.Е. Рахметов^{1*}, А.Ж. Иярова¹,
P. Schmidt², 2024

¹Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті КЕАҚ, Атырау, Қазақстан;

²Братислава экономикалық университеті. Братислава, Словакия.

E-mail: maksot.raxmetov.96@mail.ru.

ФИЗИКАЛЫҚ ИНТЕРАКТИВТІ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕРДІҢ ЗАМАНАУИ МЕКТЕПТЕ ОНЛАЙН ОҚЫТУДЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДАҒЫ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ

Қуанбаева Баян — п.ғ.к., қауымдастырылған профессор. Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті КЕАҚ, Атырау, Қазақстан

E-mail: Bayan_Kuanbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0134-1379>;

Жусупқалиева Галия — п.ғ.к., қауымдастырылған профессор Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті КЕАҚ, Атырау, Қазақстан

E-mail: galiya64@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4848-1344>;

Рахметов Максот Елеусизович — PhD, қауымдастырылған профессор м.а, Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті КЕАҚ, Атырау, Қазақстан

E-mail: maksot.raxmetov.96@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9745-6925>;

Иярова Ақжанар Жандосқызы — «7М01504-Білім берудегі физика» білім беру бағдарламасы бойынша 2-курс магистранты. Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті КЕАҚ, Атырау, Қазақстан

E-mail: akzhanar@silkway.edu.kz. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5301-1673>;

Peter Schmidt — PhD, профессор, Братислава экономикалық университеті. Братислава, Словакия

E-mail: peter.schmidt@euba.sk, <https://orcid.org/0000-0001-5928-2821>.

Аннотация. Мақалада физика мен басқа да жаратылыстану пәндерін оқыту процесінде бақылау, эксперимент, математикалық әдістердің қолданылуымен қатар, ғылыми таным әдісі және шығармашылық қызмет түрі ретінде аналогиялар мен модельдерді жүйелі қолданудың қажеттілігі қарастырылады. Физикалық заңдылықтар мен құбылыстарды және олардың абстрактілі ұғымдарын түсінудегі аналогия мен модельдер әдісін қолданудың маңыздылығы айқындалған. Заманауи техникалық оқыту құралдары – компьютер және физика бойынша мультимедиялық оқыту бағдарламаларын қолданып, аналогиялар мен модельдер әдісін тиімді пайдалануға болады. Білім сапасын арттыруға және оқушыларға психологиялық жүктемесін азайтуға ықпал ететін аналогиялар мен модельдер физика пәнін оқытудағы

таным объектісі және таным құралыретінде талданған. Авторлар физика пәнін оқытудағы жасақтаған компьютерлік модельдерді ұсынады. Оқушылардың іскерлік дағдыларын қалыптастыратын, шығармашылық қабілетін дамытуға негізделген аналогия мен модельдеу әдісінің тиімділігі эксперимент жүзінде тексеріліп, нәтижесі берілген. Мектептегі физика курсына аналогия мен модельдеуді оқу танымы әдісі ретінде қолдану мектептегі физикалық білім берудің негізгі міндеттерінің бірі. Әлемнің қазіргі ғылыми бейнесі туралы дұрыс идеялардың, ғылыми дүниетанымның қалыптасуына, білім алушылардың шығармашылық ойлауына, құбылыстар, процестер, объектілер туралы ғылыми зерттеулер жүргізуіне мүмкіндіктер береді.

Түйін сөздер: физика, интерактивті, модель, компьютер, оқыту үдерісі, әдістемелік қамсыздандыру, демонстрация, компьютерлік модельдер

© Б.У. Қуанбаева¹, Г.К. Жусупкалиева¹, М.Е. Рахметов^{1*}, А.Ж. Иярова¹,
P. Schmidt², 2024

¹Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан;

²Братиславский экономический университет, Братислава, Словакия.

E-mail: maksot.raxmetov.96@mail.ru

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ИНТЕРАКТИВНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ОНЛАЙН- ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Қуанбаева Баян — к.п.н., ассоциированный профессор, НАО Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан

E-mail: Bayan_Kuanbaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0134-1379>;

Жусупкалиева Галия — к.п.н., ассоциированный профессор, НАО Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан

E-mail: galiya64@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4848-1344>;

Рахметов Максот Елеусизович — PhD, и.о. ассоциированного профессора, НАО Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан

E-mail: maksot.raxmetov.96@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9745-6925>;

Иярова Акжанар Жандосовна — магистрант 2 курса образовательной программы «7M01504-физика в образовании», НАО Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан

E-mail: akzhanar@silkway.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0001-5301-1673>;

Шмидт Питер — PhD, профессор, Братиславский экономический университет, Братислава, Словакия

E-mail: peter.schmidt@euba.sk, <https://orcid.org/0000-0001-5928-2821>.

Аннотация. В статье рассматривается необходимость систематического применения аналогий и моделей, как метода научного познания и вида творческой деятельности, наряду с применением контрольных, экспериментальных, математических методов, в процессе обучения физике и других естественных дисциплин. Авторы выявили важность применения метода аналогий и моделей для понимания физических законов и явлений и их теоретических представлений. Метод аналогии и моделей можно

эффективно применять, если использовать такие современные технические средства обучения как компьютер и мультимедийные обучающие программы по физике. Метод аналогии моделирования, как объект и средство познания, способствует обучению физике повышению качества знаний и снижению психологической нагрузки на учащихся. Авторы предлагают разработанные компьютерные модели для обучения физике. Эффективность метода аналогии и моделирования, основанного на развитии творческих способностей и формулирующего деловые навыки учащихся, была экспериментально проверена и представлены результаты. Применение аналогии и моделирования в школьном курсе физики, как метода учебного познания, является одной из основных задач физического образования в школе. Данный метод дает возможность формирования правильных представлений о современной научной картине мира, научного мировоззрения, творческого мышления обучающихся, проведения научных исследований физических явлений, процессов и объектов.

Ключевые слова: физика, интерактивность, модель, компьютер, процесс обучения, методическое обеспечение, демонстрация, компьютерные модели

Кіріспе

Физиканы оқыту теориясы мен практикасын ғылым тілінің дәлдігін арттырмай жетілдіру мүмкін емес. Бұл жерде үлкен резервтер зерттелетін объектілер мен құбылыстардың модельдерін саналы түрде құру және дәйекті пайдалануға тиесілі.

Қазіргі ғылымда модельдерді қолдану шындықты теориялық сипаттау көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Мұндай тілде физиканы оқыту әдістемесінің жетістіктерін қайта қарастыру көп мағынада өзекті болып табылады (Yang et al., 2023: 1101). Біріншіден, бұл шындықты ғылыми сипаттамадан түбегейлі бөлуге мүмкіндік береді. Екіншіден, ғылымның модельдері (жобалар, технологиялар) негізінде жаңа шындықты саналы түрде жоспарлау және құру. Үшіншіден, ғылым моделі – шындық арақатынасын орнату үшін қалыптасқан қасиеттерді өлшеу жүйесін дәйекті түрде құру. Осылайша, шындыққа саятын ғылыми фактілердің белгілі бір жүйесі қалыптасады, оның негізінде жаңа модельдер құруға болады және т. б.

Физиканы оқыту пәнінің мазмұны тек нақты фактілер, физикалық құбылыстар, заңдар және олардың техникалық қолданылуы туралы ұғымдар ғана емес, сонымен қатар білім алу әдістері болып табылады. Білім алушылар ғылыми әдістерді практикада бірнеше рет қолдана отырып игере алады, бұл мұғалімнен оқыту үдерісінде білім алушыларға белгілі бір әдісті қолдану қажеттілігіне жағдай жасауды талап етеді.

Аналогия мен модельдер физиканы зерттеуде кеңінен қолданылатын ғылыми таным әдістерінің бірі болып табылады.

Күрделі мәселелер мен абстрактілі ұғымдарды түсіну үшін аналогия қолданылады. Аналогия бұл – белгісіз және бейтаныс фактіні басқа белгілі және таныс фактімен салыстырып түсіндіру. Белгісіз факт – нысана, ал белгілі

факт – аналог болып табылады. Аналогия нысана мен аналогтың ұқсас сипаттамаларын салыстырады, содан кейін белгілі ақпарат аймағынан белгісіз ақпарат аймағына көшу жүзеге асырылады (Akerson, 2023: 251).

Модельдер мен аналогияларды білім беруде қолдану оқушыларға концептуалды түсінуге жол ашады (Barbu et al., 2023: 589).

Аналогиялар білім берудің мазмұнды мотивациясын қамтамасыз ететін және пәнге жаңа көзқарас беретін тиімді оқыту құралдары болып табылады (Eriksson et al., 2023: 77). Аналогия мен модельдер әлемді ғылыми сипаттау үшін ғана емес, сонымен қатар адамның сезім мүшелері тікелей қабылдамайтын нәрселер үшін де маңызды құралдар. Аналогиялар абстрактілі ұғымдарды нақты етеді. Аналогиялар көмегімен қате түсініктерді жоюға болады. Ал, дұрыс пайдаланбаса, қате ұғымдарды қалыптастырады (Hennessy Elliott et al., 2023: 3).

Барлық ұқсастықтар жақсы аналогия бола бермейді және барлық жақсы аналогиялар барлық оқушылар үшін пайдалы емес.

Ұқсастықтың негізінде салыстыру жатыр. Егер екі немесе одан да көп объектілердің ұқсас белгілері бар екендігі анықталса, онда кейбір басқа белгілердің ұқсастығы туралы қорытынды жасалады. Ұқсастық бойынша қорытынды ақиқат та, жалған да болуы мүмкін, сондықтан эксперименттік тексеруді қажет етеді.

Оқыту кезіндегі ұқсастықтардың маңызы орта мектепте физика сабақтарында материалды ұсынудың ғылыми-теориялық деңгейінің жоғарылауымен, оқушылардың ғылыми дүниетанымының қалыптасуымен байланысты. Тәжірибеде ұқсастықты оқыту негізінен бұрыннан енгізілген қиын ұғымдар мен заңдылықтарды түсіндіру үшін қолданылады.

Заманауи техникалық оқыту құралдары – компьютер және физика бойынша мультимедиялық оқыту бағдарламаларын қолданып, аналогиялар мен модельдер әдісін тиімді пайдалануға болады.

Модельдеу әдісі қазіргі жағдайда үлкен маңызға ие. Ол объектінің тиісті моделін құруға, оның қасиеттерін зерттеуге және алынған ақпаратты объектінің өзіне беруге негізделген. Модельдің рөлі - бұл объектіні алмастырушы, субъект пен объект арасындағы қатынастардағы делдал (келістіруші). Модель зерттелетін объектінің шартты бейнесін немесе үлгісін білдіреді. Жаратылыстану ғылымында физикалық модельдеу дегеніміз - белгілі бір объектіні немесе құбылысты зерттеуді оның физикалық табиғаты бірдей модельді эксперименттік зерттеумен алмастыру болып табылады (Kong et al., 2023: 1282).

Білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартында ғылыми таным әдістерін жеке бөлім түрінде зерттеу қарастырылғандықтан, оқушыларда құбылыстар мен объектілерді модельдеудің рөлі, модельдерді қолдану саласы мен қолдану шекаралары туралы түсінік қалыптастыру қажет (Love et al., 2023: 96). Бұл мектептегі бүкіл оқу үдерісін қайта құруды талап етеді, осылайша оқушылар ғылыми білімнің шығу тегі туралы нақты түсінік алады және фактілердің, ұғымдардың, заңдардың және теориялық тұжырымдардың өзара байланысын түсінеді.

Материалдар мен әдістер

Физика курсына модель ұғымын екі аспект бойынша: модель таным объектісі және таным құралы ретінде қарастыруға болады. Біз осыны сипаттап көрейік. Модель ұғымын таным объектісі ретінде қарастыру үшін модельдердің келесі жіктелуі қолайлы, онда барлық модельдер екі үлкен классқа бөлінеді: материалдық модельдер және идеалды модельдер (ақпараттық) (Wade-Jaimes, 2023: 885). Ал ақпараттық модельдер өз кезегінде: сипаттамалық-ақпараттық, математикалық (формальды) және графикалық болып бөлінеді. Әрине, физика пәнін оқытуда әрбір мұғалім ақпараттық модельдерді күнделікті сабақта қолданады.

Модельді таным құралы ретінде қарастырған кезде модельдерді материалдық (пәндік) және теориялық деп бөлу жиі қолданылады. Сирек жағдайларды қоспағанда, кез — келген физикалық эксперимент модель (материалдық) болып табылады.

Алайда, бүгінгі күні көптеген мұғалімдер сабақ берудегі өзгерістерге басымдылық танытуға дайын емес. Көбінесе мұғалімдер теориялық білімнің "модельдік" сипатын ұмытып, оларға зерттелетін шындықтың толық сәйкестігі мәртебесін береді, бұның өзі оқушылардың танымдық және шығармашылық қабілеттерінің дамуына кедергі келтіреді. Физика ғылымындағы танымның модельдік сипатын ашуға жеткілікті уақыт бөлінсе, оқу үдерісін ұйымдастырудың зор мүмкіндіктеріне ие болуға болады.

Сондықтан, физика курсына модельдеу әдісін жеткілікті түрде зерттеу керек. Сонымен қатар, физикадағы алғашқы сабақтардан бастап модельдеу әдістерін оқып, бүкіл негізгі мектепте физика курсы бойынша қарастырған дұрыс.

Бүгінгі күні физика мұғалімдері үшін келесідей қиындықтар бар: жаратылыстану пәндеріне арналған сағаттардың үнемі қысқаруы, оқу процесін қаржыландырудың төмендеуі, қолда бар жабдықтардың тозуы және істен шығуы, оқу орындарының түлектерінің білім деңгейіне қойылатын талаптардың және білім алушылардың жүктемесінің жоғарылауы және т.б.

Мұндай проблемалардың шешімі заманауи қарқынды формаларды, әдістер мен оқыту құралдарын қолдану болуы мүмкін. Мысалы, проблемалық оқыту әдісін, модельдік гипотезалар әдісін қолдану, компьютерлік модельдер, сондай — ақ оқу процесінде мультимедиялық технологиялар білім сапасын арттыруға және оқушыларға психологиялық жүктемені азайтуға мүмкіндіктер береді.

Компьютерлік модельдер қарапайым, әрі құбылыстарды зерттеуде ыңғайлы болып табылады, сонымен қатар нақты эксперимент жүргізгенде күрделі немесе күтпеген нәтижелерге әкелуі мүмкін жағдайларда, оны моделдеу арқылы есептеу эксперименттерін алуға болады. Логикалық және формальды компьютерлік модельдер зерттелетін физикалық құбылыстар мен процестердің қасиеттерін анықтайтын негізгі факторларды айқындауға мүмкіндіктер береді.

Білім беруде анимациялық бағдарламалардың бірі ретінде Macromedia Flash графикалық пакетін қолдануға болады, ол мультимедиялық жобаларды әзірлеуде өте тиімді болып табылады. Сондай-ақ, Flash бағдарламалық құралы

көмегімен бір құжат ішінде әртүрлі ақпараттарды жеңіл интеграциялауға (графикалық, мәтіндік және дыбыстық); динамикалық иллюстрациялар мен суреттерде қолдануға болатын анимация құруға; күрделі суреттермен жұмыс істегенде де, алынған файлдардың салыстырмалы түрде кішкентай өлшемін қамтамасыз етуге болады. Кез - келген дайындалған Flash өнімін интерактивті фильм ретінде компьютерден қарауға болады.

Компьютерлік моделдеу нақты табиғат құбылысын абстракциялауды, алдымен сапалы тұрғызуды, содан соң сандық модельді құрастыруды талап етеді. Әрі қарай компьютерде есептеу эксперименттер сериясы жүргізіліп, нәтижелерді талдау, түсіндіру, модельдеудің нәтижелерін зерттеу нысанының сипаттамасымен салыстыру, модельді одан әрі нақтылау және т.б. жүзеге асырылады (Mishra et al., 2021: 289).

Физика пәнінен білім алушылардың дайындық деңгейі, біздің көзқарасымыз бойынша, егер:

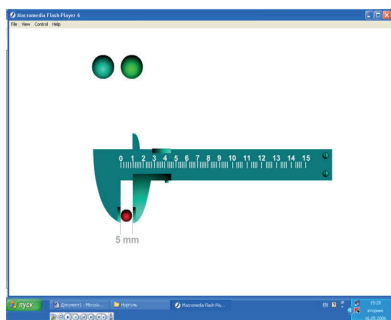
- дайындық барысында іргелі физикалық объектілер мен құбылыстарды математикалық модельдеуге және осы модельдердің қасиеттерін зерттеуге көп көңіл бөлінсе;

- есептеу және ақыл-ой эксперименттеріне көп уақыт бөлініп, содан кейін нәтижелер талданып және талқыланса;

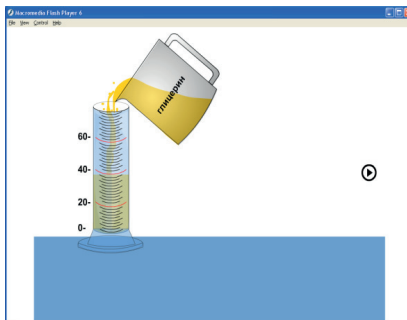
- оқыту әдістері ретінде оқу үдерісінде белсенді тұлғаны дамытуға және қалыптастыруға бағытталған проблемалық-іздістіру және шығармашылық-репродуктивтік пайдаланылатын болса, онда білім беруді іргелендіру талаптарына, кәсіби дайындықтағы әдіснамалық бағытқа, әлемнің дұрыс, заманауи ғылыми бейнесін қалыптастыруға сәйкес келеді.

Нәтижелер мен талқылаулар

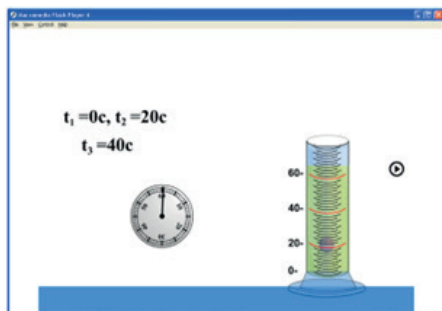
Осыған сәйкес, авторлар 7–10-шы сыныптарға арналған физика пәнінен «Macromedia Flash» қолданбалы компьютерлік бағдарламасын қолданып, демонстрациялық модельдерден тұратын электрондық оқу құралдары мен виртуальды зертханалық жұмыстарды жасақтады. Төменде келтірілген суреттерде мысал ретінде физика курсының 10-шы сынып физика курсы бойынша «Сұйықтың тұтқырлық коэффициентін Стокс тәсілімен анықтау» (1-ші сурет), «Уитсон көпірі арқылы кедергіні өлшеу» (2-ші сурет) зертханалық жұмыстарының жасақталған кейбір модельдері берілген.



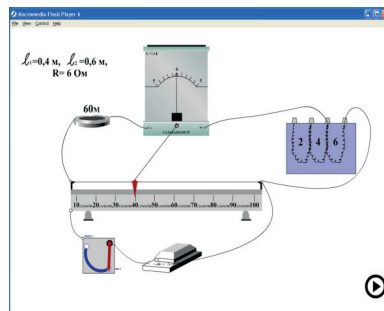
а)



ә)



Сурет 1. Сұйықтың тұтқырлық коэффициентін Стокс тәсілімен анықтау



Сурет 2. Уитсон көпірі арқылы кедергіні өлшеу

б)

Мысалы, «Сұйықтың тұтқырлық коэффициентін Стокс тәсілімен анықтау» тақырыбындағы интерактивті модел арқылы алдымен штангенциркуль арқылы кішкене үш шардың диаметрі анықталады. Таянышқа бекітілген цилиндр пішіндес ыдысқа дыбыспен қамтамасыз етілген глицирин құйылады. Шар глициринге жәй ғана тасталады. Ыдыстың сыртында шардың түсер алдында және қосымша екінші белгі орнатылады. Шардың сол белгілер арқылы өту кезіндегі уақыттары белгіленеді. Шардың түсу уақыты кестеге жазылады. $\eta = d^2 g \tau (\rho - \rho_1) / (18l)$ формуласымен тұтқырлық коэффициенті есептеледі. Тұрақты мәндер анықтамадан алынады. Осылайша, құрал-жабдықтар жетіспеген жағдайда, әрбір оқушы компьютерлік модельдер көмегімен физикалық процесстер мен құбылыстарды өз бетімен зерттей алады.

Компьютерлік модельдер көмегімен физикалық құбылыстардың моделін көрнекі түрде көрсетуге, оқушыларға есте сақтайтын динамикалық әсер беруге, мұғалімнің сабақтың мақсатына жете алу мүмкіндіктеріне қол жеткізуге болады. Бұл жеке тұлғаның ерекшеліктерін дамытуға бағытталған білім беруді модернизациялаудың заманауи кезеңі үшін және қоршаған әлемге шығармашылық көзқарас үшін өте маңызды. Компьютерлік модельдер негізінде дайындалған дидактикалық материал физикалық аспаптар мен құбылыстарды көрнекілікпен көрсетуге жағдай жасап, материалды терең меңгеруге және де білім алушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға, сонымен қатар компьютерлік моделдеуді қолдану физиканы оқытуда әлсіз материалдық база мәселесін шешуге көмектеседі.

Компьютерлік модельдерді сабақта қолданудың маңыздылығы туралы оқу үдерісіне қатысушы 10-шы сыныптың 73 білім алушы мен 2 мұғалімнен сұхбат алынды. Олар компьютерлік модельдер негізінде жасақталған электрондық оқу құралдары мен виртуалды зертханаларға қызығушылық танытты. Талқылау барысында экспериментке қатысушылар компьютерлік модельдерді әзірлеу кезінде ескеру қажет оқыту әдістемесі мен мазмұнын жақсарту бойынша ұсыныстар айтты.

Эксперимент барысында білім сапасын арттыруда компьютерлік модельдердің тиімділігін тексеру екі рет: компьютерлік модельдерді қолданар алдында (анықтау) және одан кейін (бақылау) анықталды. Экспериментке қатысушылардың 40 оқушы эксперименттік сынып, 33-оқушы бақылау сыныбы болып белгіленді. Білім сапасы төрт деңгей бойынша (дәстүрлі 5, 4, 3, сыналынбады бағасы) диагностикаланды: жоғары деңгей - 85–100 %; орта деңгей 65–84 %; төменгі деңгей - 40–64 %; 0–39 % - сыналынбады бағаланды. Анықтау экспериментінде «Молекулалық физика», «Электростатика» тарауы бойынша бақылау кесіндісі жүргізілді. Экспериментке дейінгі қатысушылардың көрсеткіштері 1-кестеде келтірілген. Білім сапасы жоғары және орта деңгейлері бойынша анықталады.

Кесте 1. Экспериментке дейінгі қатысушылардың көрсеткіштері

Тобы	саны	Оқушылар саны және пайызы							
		жоғары	%	орта	%	төменгі	%	Қанағ-з	%
Эксперименттік сынып	40	6	15	17	42,5	14	35	3	7,5
Бақылау сыныбы	33	2	6,1	18	54,5	11	33,3	2	6,1

Кестеден көрініп тұрғандай, эксперименттік және бақылау топтарының көрсеткіштері деңгейлері жағынан жақын, білім сапасы: эксперименттік топ - 57,5 %, бақылау тобы - 60,6 % құрайды.

Сондай-ақ, қатысушылардың модельдер мен аналогия туралы түсініктері бар, олармен жұмыс істей алады, алайда жартысынан көбі өз беттерімен пайдаланбайтындықтары анықталды.

Қалыптастыру кезеңінде біз ұсынған интерактивті компьютерлік модельдердің көмегімен сабақтар ұйымдастырылып, «Тұрақты ток» «Магнит өрісі» тараулары бойынша эксперименттік сыныпта сабақтар ұйымдастырылды. Оқушылардың ғылыми танымдық қабілеттерін қалыптастыру үшін компьютерлік модельдермен интерактивті жұмыстар жүргізіліп, тарау соңында бақылау кесіндісі алынды. Эксперименттен кейінгі қатысушылардың көрсеткіштері 2-кестеде келтірілген.

Кесте 2. Эксперименттен кейінгі қатысушылардың көрсеткіштері

Тобы	саны	Оқушылардың саны және пайызы							
		жоғары	%	орта	%	төменгі	%	Қанағ-з	%
Эксперименттік сынып	40	10	25	24	60	6	15	-	-
Бақылау сыныбы	33	3	9	17	51,5	12	36,3	1	3

Көрсеткіштерді салыстыру нәтижесі бақылау сыныбының білім сапасы бірқалыпты, эксперименттік сыныпта жоғары деңгей 10 %, орташа деңгей 17,5 % артып, төмен деңгей оқушылар санының 20 % - ға, азайып, «сыналынбады» болмағандығы анықталды. Эксперименттік сыныптың білім сапасының көрсеткіштерін салыстыру 1–2-суреттерде диаграмма арқылы берілген. Бұл

деректер компьютерлік модельдерді қолдану арқылы көптеген оқушылардың физиканы оқуға деген ынтасын арттырды деген нақты қорытынды жасауға мүмкіндік береді.



Сурет 1. Оқушылардың экспериментке дейінгі көрсеткіш деңгейі



Сурет 2. Оқушылардың эксперименттен кейінгі көрсеткіш деңгейі

Біз ұсынған әдістеменің тиімділігін анықтау үшін Стьюденттің t- критерий (байланысты жиынтықты салыстыруға арналған жағдай үшін) қолданылды.

$t_{\text{эмп}} = \frac{\bar{d}}{S_d}$. \bar{d} -экспериментке дейінгі және кейінгі мәндердің орташа шамасы.

$$d_i = x_i - y_i = 18. S_d = \sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{\sum d_i^2}{n}}{n(n-1)}} = 0,079. \bar{d} = \frac{\sum d_i}{n} = 0,45. t_{\text{эмп}} = \frac{\bar{d}}{S_d} = 5,69$$

Еркіндік дәрежесі- $40-1=39$. Стьюденттің t- критерий кестесіне сәйкес критикалық мәндерінің кестесі бойынша $\alpha = 0.05$ мәндік деңгейі үшін 2,023 тең.

$$t_{\text{эмп}} > T_{\text{кр}}. \text{ яғни } 5,69 > 2,023$$

Педагогикалық эксперимент нәтижесінде келесідей қорытындылар алдық.

Физиканы оқыту үдерісінде интерактивті компьютерлік модельдерді қолдану:

- әрбір оқушыға оң мотивация қалыптастыруды қамтамасыз етеді;
- ойлау, өзбегімен танымдық, зияткерлік және практикалық дағдыларды дамыту;
- физикалық жабдықтарымен жұмыс істеу дағдыларын дамыту;
- білім алушылардың АКТ – құзыреттілігін дамыту;
- сабақта уақытты ұтымды пайдалану;
- білім алушылардың өзіндік, топтық және ұжымдық жұмыс дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндіктер береді.

Қорытынды

Қарастырылған интерактивті компьютерлік модельдер орта мектеп физикасын оқыту процесіне тереңірек енгуге мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде оқушыларға физикалық заңдар мен процестерді жақсы түсінуге көмектеседі.

Біздің ойымызша, интерактивті компьютерлік модельдерді тек физика

сабақтарында ғана емес, сонымен қатар факультативтік сабақтарда, үйірмелерде, оқушыларға арналған арнайы курстарда қолданылуына мән берілгені дұрыс. Сонымен қатар оқытылатын материалдар қиындықтар туғызған кезде және физикалық процестерді, құбылыстар мен ұғымдарды тереңірек түсінгісі келетін оқушылар үшін де маңызы зор.

Зерттеу негізінде келесі қорытындылар жасалды:

1. Дидактикалық, әдістемелік және психологиялық-педагогикалық талаптарды ескере отырып құрылған, физиканы оқытудың компьютерлік модельдерін қолдану жүйесі, жаңа сабақты меңгеру кезінде оқушылардың продуктивті қызметін (өнімділігін) жандандырады, оқушылардың өзіндік жұмысы және білімді бақылау, техникалық мамандықтардың оқу циклінің негізгі пәні ретінде физиканы оқытудың тиімділігін арттырады.

2. Жүргізілген педагогикалық эксперимент нәтижесінде білім беру үдерісінде компьютерлік модельдерді қолдану әдісі оқушылардың арнайы білім деңгейін арттыратындығы және физикадан білімді қалыптасу үдерісіне белсенді түрде ықпал ететіндігі анықталды.

3. Ыңғайлы орта, көрінекілік, жұмысқа сенімділік, оқу қызметінің түрін өзгерту, қарым-қатынастың ыңғайлылығы, интерактивті оқыту жүйесінің бағдарламалық жасақтамасы арқылы жасалынған коммуникативті өзара байланыс оқушылардың қызығушылығын арттырады және физика курсының материалын толық игеруге үлесін қосады.

6. Қазіргі заманғы кәсіби білім мен үздіксіз білім берудің заманауи жағдайларында физикадан компьютерлік модельдер әр түрлі пайдаланушылардың тиімді өзбетімен жұмысына - сыныпта, үй жұмысында, қашықтықтан оқытуда қолдануға болады.

8. Интерактивті компьютерлік модельдер - үнемі толықтырылып, жетілдірілетін «жанды» жүйе. Оны дамытудың болашағы ретінде төмендегілерді атап өтуге болады: бағдарламалық қамтамасыз етудің интерактивтілік деңгейін жоғарылату, білімді бақылаудың автоматтандырылған жүйесін жетілдіру және өңдеу нәтижелерін жетілдіру, заманауи психологиялық-педагогикалық талаптарды қанағаттандыру үшін интерактивті компьютерлік модельдерді әдістемелік қамтамасыз етуді жетілдіру.

ӘДЕБИЕТТЕР

Akerson V.L., Buck G.A. (2023). US Next Generation Science Standards: Possibilities, Not Prescriptions for STEM Teacher Education //Reforming Science Teacher Education Programs in the STEM Era: International and Comparative Perspectives. — Cham : Springer International Publishing, 2023. — С.251–263 (in Eng). (in Eng).

Barbu M.C. et al. (2023). Assessment of Physical and Mechanical Properties Considering the Stem Height and Cross-Section of Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud. x elongata (SY Hu) Wood //Forests. — 2023. — Т. 14. — №. 3. — С. 589. (in Eng).

Eriksson L.V. et al. (2023). Symptom burden and recovery in the first year after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation //Cancer Nursing. —2023. — Т. 46. — №. 1. — С. 77–85. (in Eng).

Hennessy Elliott C. et al. (2023). Toward a debugging pedagogy: helping students learn to get unstuck with physical computing systems //Information and Learning Sciences. — 2023. — Т. 124. — №. 1/2. — С. 1–24. (in Eng).

Kong Y. et al. (2021). Regulation of stem cell fate using nanostructure-mediated physical signals // *Chemical Society Reviews*. — 2021. — T. 50. — №. 22. — C. 1282–1287 (in Eng).

Love T.S. et al. (2023). Examining science and technology/engineering educators' views of teaching biomedical concepts through physical computing // *Journal of Science Education and Technology*. — 2023. — T. 32. — №. 1. — C. 96–110 (in Eng).

Mishra A. et al. (2021). Objective and subjective physical function in allogeneic hematopoietic stem cell transplant recipients // *Bone marrow transplantation*. — 2021. — T. 56. — №. 12. — C. 289–290 (in Eng).

Wade-Jaimes K., Ayers K., Pennella R.A. (2023). Identity across the STEM ecosystem: Perspectives of youth, informal educators, and classroom teachers // *Journal of Research in Science Teaching*. — 2023. — T. 60. — №. 4. — C. 885–914 (in Eng).

Yang R. et al. (2023). Engineering the dynamics of biophysical cues in supramolecular hydrogels to facile control stem cell chondrogenesis for cartilage regeneration // *Composites Part B: Engineering*. — 2023. — T. 250. — C. 1101 (in Eng).

REFERENCES

Akerson V.L., Buck G.A. (2023). US Next Generation Science Standards: Possibilities, Not Prescriptions for STEM Teacher Education // *Reforming Science Teacher Education Programs in the STEM Era: International and Comparative Perspectives*. — Cham : Springer International Publishing, 2023. — Pp.251–263 (in Eng).

Barbu M.C. et al. (2023). Assessment of Physical and Mechanical Properties Considering the Stem Height and Cross-Section of *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud. x *elongata* (SY Hu) Wood // *Forests*. — 2023. — T. 14. — №. 3. — P. 589 (in Eng).

Eriksson L.V. et al. (2023). Symptom burden and recovery in the first year after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation // *Cancer Nursing*. — 2023. — T. 46. — №. 1. — Pp. 77–85 (in Eng).

Hennessy Elliott C. et al. (2023). Toward a debugging pedagogy: helping students learn to get unstuck with physical computing systems // *Information and Learning Sciences*. — 2023. — T. 124. — №. 1/2. — Pp. 1–24 (in Eng).

Kong Y. et al. (2021). Regulation of stem cell fate using nanostructure-mediated physical signals // *Chemical Society Reviews*. — 2021. — T. 50. — №. 22. — Pp. 1282–1287 (in Eng).

Love T.S. et al. (2023). Examining science and technology/engineering educators' views of teaching biomedical concepts through physical computing // *Journal of Science Education and Technology*. — 2023. — T. 32. — №. 1. — Pp. 96–110 (in Eng).

Mishra A. et al. (2021). Objective and subjective physical function in allogeneic hematopoietic stem cell transplant recipients // *Bone marrow transplantation*. — 2021. — T. 56. — №. 12. — Pp. 289–290 (in Eng).

Wade-Jaimes K., Ayers K., Pennella R.A. (2023). Identity across the STEM ecosystem: Perspectives of youth, informal educators, and classroom teachers // *Journal of Research in Science Teaching*. — 2023. — T. 60. — №. 4. — Pp. 885–914 (in Eng).

Yang R. et al. (2023). Engineering the dynamics of biophysical cues in supramolecular hydrogels to facile control stem cell chondrogenesis for cartilage regeneration // *Composites Part B: Engineering*. — 2023. — T. 250. — P. 1101 (in Eng).

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 234–248
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.719>

УДК 372.851
МРПТИ 27.01.45

© **R.S. Myrzayev^{1*}, A.Zh. Seitmuratov¹, K. Kanibaikyzy¹, A.A. Ibrayeva¹,
A. Kuralbayeva², P.N. Nuskabay³, 2024**

¹Kyzylorda University named after Korkyt Ata, Kyzylorda, Kazakhstan;

²Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University,
Kazakhstan, Turkestan;

³NJSC «Al-Farabi Kazakh National University», Kazakhstan, Almaty.

E-mail: myrza_ramatilla@mail.ru

PROFESSIONAL ORIENTATION OF MATHEMATICAL TRAINING OF BACHELORS OF IT DIRECTIONS

Myrzayev Ramatilla Suleimenovich — Doctoral student. Korkyt Ata Kyzylorda University. 120000. Kyzylorda, Kazakhstan

E-mail: myrza_ramatilla@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9502-6622>;

Seitmuratov Angysyn Zhasaralovich — Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor. Kyzylorda University named after Korkyt Ata. 120000. Kyzylorda, Kazakhstan

E-mail: angisin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9622-9584>;

Kanibaikyzy Kundyzy — Master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Kyzylorda University named after Korkyt Ata. 120000. Kyzylorda, Kazakhstan

E-mail: VIP_kundyz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3713-1608>;

Ibrayeva Anar Abdukarimovna — Master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Kyzylorda University named after Korkyt Ata. 120000. Kyzylorda, Kazakhstan

E-mail: anar_ibrayeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4501-5997>;

Kuralbayeva Aliya — Associate Professor PhD. Faculty of Social and Humanities Sciences, Department of *Pedagogy and psychology*, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

E-mail: aliya.kuralbayeva@ayu.edu.kz, 0000-0003-3166-5104;

Nuskabay Perizat Nurlybekkyzy — PhD., senior lecturer. NJSC «Al-Farabi Kazakh National University», Kazakhstan, Almaty

E-mail: peryzat.nuskabay@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-6592-0347>.

Abstract. Information technology professionals need to be proficient in mathematics in order to succeed in their careers, according to numerous studies. Ensuring that graduates' qualifications align with the demands of the local labor market is crucial for the regional university complex. Kyzylorda University named after Korkyt Ata serves as the primary hub for specialized training in the region's economy, which combines industry in areas like uranium processing and oil production with a well-developed agricultural sector. Within the region, the software development

industry is essentially undeveloped, and its share of innovative industries is relatively low. There is still a need for IT specialists, primarily from small and medium-sized companies that provide IT services, as enterprise automation departments are now mostly staffed. After reading this paper, we are able to make judgments regarding the value of bachelor's specialists in IT having professional training in mathematics. This study aims to identify the key elements of professional mathematical education for bachelor's degree holders in information technology, as well as the professional and algorithmic competencies and skills that arise from studying the cycle of essential basic mathematical disciplines. They examine how students in IT specializations are currently being taught mathematics, point out issues, and suggest fixes. The main directions of application of mathematical education and analysis of the content of the bachelor's curricula of the EP "6B06149-Information Systems" and "6B06150-Computer Engineering and Software" are considered in the preparation of bachelors in IT areas at a number of Kazakhstan universities. The study is of interest to teachers, researchers and other workers interested in the mathematical training of bachelor's degree specialists in educational programs in the field of information technology.

Keywords: education, mathematics, IT areas, curriculum, competencies, educational program

© Р.С. Мырзаев^{1*}, А.Ж. Сейтмуратов¹, Қ. Қанибайқызы¹,
А.Ә. Ибраева¹, А.А. Куралбаева², П.Н. Нускабай³, 2024

¹Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан;

²Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Қазақстан, Түркістан;

³АҚ «әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті»,
Қазақстан, Алматы.

E-mail: myrza_ramatilla@mail.ru

ІТ БАҒЫТЫНДАҒЫ БАКАЛАВРЛАРДЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУЫНЫҢ КӘСІБИ БАҒЫТЫ

Мырзаев Раматилла Сулейменович — докторант, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті.120000. Қызылорда, Қазақстан

E-mail: myrza_ramatilla@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9502-6622>;

Сейтмуратов Анғысын Жасаралович— ф.-м.ғ.д, профессор. Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті.120000. Қызылорда, Қазақстан

E-mail: angisin_@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9622-9584>;

Қанибайқызы Құндызай— педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы. Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті.120000. Қызылорда, Қазақстан

E-mail: VIP_kundyz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3713-1608>;

Ибраева Анар Әбдікәрімқызы— педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы. Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті.120000. Қызылорда, Қазақстан

E-mail: anar_ibrayeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4501-5997>;

Куралбаева Алия Ахметкаримовна – Доктор (Педагогика және психология), доцент, Әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар факультеті, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Қазақстан, Түркістан қ.

E-mail: aliya.kuralbayeva@ayu.edu.kz, 0000-0003-3166-5104;

Нұсқабай Перизат Нұрлыбекқызы — PhD., аға оқытушы. АҚ «әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті», Қазақстан, Алматы қ.

E-mail: peryzat.nuskabay@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-6592-0347>.

Аннотация. Көптеген зерттеулер ақпараттық технологиялар саласындағы табысты кәсіби қызмет үшін математикалық білімнің маңыздылығын көрсетеді. Аймақтық университет кешені үшін түлектердің біліктілігі аймақтық еңбек нарығының қажеттіліктеріне сәйкес келуі өте маңызды. Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті-экономикасы мұнай өндіру және уран өңдеу сияқты салаларда дамыған аграрлық сектор мен өнеркәсіпті біріктіретін Қызылорда облысының мамандарын даярлаудың негізгі орталығы. Өңірдегі инновациялық салалардың үлесі салыстырмалы түрде аз, ал бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу индустриясы іс жүзінде дамымаған. Кәсіпорындарды автоматтандыру бөлімдері негізінен жинақталғандықтан, IT мамандарына деген негізгі сұраныс негізінен IT қызметтері саласында жұмыс істейтін шағын және орта бизнес тарапынан сақталады. Осы мақалаға шолу IT бағыттарының бакалавр мамандарын математикалық кәсіби даярлаудың маңыздылығы туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Зерттеудің негізгі мақсаты – IT бағыттарының бакалаврларын математикалық кәсіптік даярлаудың негізгі компоненттерін, сондай-ақ қажетті іргелі математикалық пәндер циклін зерделеу кезінде қандай алгоритмдік және кәсіби құзыреттіліктер мен дағдылар қалыптасатынын анықтау. IT мамандықтарының студенттерін математикалық даярлаудың ағымдағы жай-күйін талдайды, проблемаларды анықтайды және оларды шешу жолдарын ұсынады. Математикалық білім беруді қолданудың негізгі бағыттары және "6B06149– Ақпараттық жүйелер" және "6B06150-Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету" БББ бакалаврларының оқу жоспарларының мазмұнын талдау бірқатар қазақстандық жоғары оқу орындарының IT бағыттарының бакалаврларын даярлау кезінде қарастырылады. Зерттеу «Ақпараттық технологиялар» бағыты бойынша білім беру бағдарламаларының бакалавр мамандарын математикалық даярлауға қызығушылық танытатын оқытушыларға, зерттеушілерге және басқа қызметкерлерге арналған.

Түйін сөздер: білім, математика, IT салалары, оқу жоспары, құзыреттіліктер, білім беру бағдарламасы

© Р.С. Мырзаев^{1*}, А.Ж. Сейтмуратов¹, К. Канибайкызы¹,
А.А. Ибраева¹, А.А. Куралбаева², П.Н. Нускабай³, 2024

¹Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан;

²Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Казахстан, Туркестан;

³АО «Казахский национальный университет им. аль-Фараби», Алматы Казахстан.

E-mail: myrza_ramatilla@mail.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ИТ НАПРАВЛЕНИЙ

Мырзаев Раматилла Сулейменович — докторант, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, 120000, Кызылорда, Казахстан

E-mail: myrza_ramatilla@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9502-6622>;

Сейтмуратов Ангысын Жасаралович — д.ф.-м.н, профессор, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, 120000, Кызылорда, Казахстан

E-mail: angisin_@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9622-9584>;

Канибайкызы Кундызай — магистр педагогических наук, старший преподаватель, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, 120000, Кызылорда, Казахстан

E-mail: VIP_kundyzy@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3713-1608>;

Ибраева Анар Абдукаримовна — магистр педагогических наук, старший преподаватель, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, 120000, Кызылорда, Казахстан

E-mail: anar_ibrayeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4501-5997>;

А.А.Куралбаева — Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Казахстан, г. Туркестан

E-mail: aliya.kuralbayeva@ayu.edu.kz, 0000-0003-3166-5104;

Нускабай Перизат Нурлыбековна — Ph.D., старший преподаватель. АО «Казахский национальный университет им. аль-Фараби», Алматы Казахстан

E-mail: peryzat.nuskabay@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-6592-0347>.

Аннотация. Многие исследования указывают на важность математических знаний для успешной профессиональной деятельности в области информационных технологий. Для регионального университетского комплекса крайне важно, чтобы квалификация выпускников соответствовала потребностям регионального рынка труда. Кызылординский университет имени Коркыт Ата — основной центр подготовки специалистов Кызылординской области, экономика которой сочетает развитый аграрный сектор и промышленность в таких отраслях, как добыча нефти и переработка урана. Доля инновационных отраслей в регионе сравнительно невелика, а индустрия разработки программного обеспечения практически не развита. Поскольку отделы автоматизации предприятий в значительной мере укомплектованы, основной спрос на IT-специалистов сохраняется главным образом со стороны мелкого и среднего бизнеса, работающего в сфере IT-услуг. Обзор, представленный в данной статье позволяет сделать вывод о важности математической профессиональной подготовки специалистов-бакалавров IT

направлений. Основная цель исследования заключается в определении основных компонентов математической профессиональной подготовки бакалавров ИТ направлений, а также алгоритмических и профессиональных компетенций и навыков формирующихся при изучении цикла необходимых фундаментальных математических дисциплин. Авторы анализируют текущее состояние математической подготовки студентов ИТ специальностей, выявляют проблемы и предлагают пути их решения, рассматривают основные направления применения математического образования и проводят анализ содержание учебных планов бакалавров ОП «6В06149–Информационные системы» и «6В06150-Вычислительная техника и программное обеспечение» при подготовке бакалавров ИТ направлений ряда Казахских вузов. Исследование представляет интерес для преподавателей, исследователей и других специалистов, интересующихся математической подготовкой бакалавров образовательных программ по направлению информационные технологии.

Ключевые слова: образование, математика, ИТ направления, учебный план, компетенции, образовательная программа

Введение

Цель статьи. Рассматривается и анализируется необходимость осуществления математической профессиональной подготовки специалистов бакалавров ИТ направлений ОП «6В06149– Информационные системы» и «6В06150-Вычислительная техника и программное обеспечение».

Задачи:

- провести анализ международного стандарта (Computing Curricula) и ГОСО РК при подготовке бакалавров ИТ направлений;
- провести анализ математических составляющих рабочих учебных планов подготовки бакалавров для ОП «6В06149–Информационные системы» и «6В06150-Вычислительная техника и программное обеспечение»;
- выработать рекомендации для решения вопросов проблем математической профессиональной подготовки бакалавров ИТ направлений.

Проблема содержания и уровня подготовки математической профессиональной подготовки специалистов бакалавров ИТ направлений является актуальной в условиях быстрого развития и внедрения информационных технологии в различные сферы деятельности человека.

Многочисленные научные работы и публикации посвящены проблеме и необходимому уровню содержания математических дисциплин для подготовки специалистов-бакалавров ИТ направлений. На форумах Интернета ведутся различные дискуссии, где можно выделить даже такие точки зрения, что ИТ специалисту нет необходимости получать специальное высшее образование и математическая подготовка в объеме классического университетского курса ему не нужна.

Среди существующих проблем математического образования будущих специалистов бакалавров ИТ направлений можно выделить следующее:

1. Недостаточная база знаний в математике: многие студенты ИТ специальностей могут иметь слабую подготовку в математике, что затрудняет понимание более сложных математических концепций;

2. Нехватка времени на изучение математики: студентам ИТ специальностей часто приходится уделять больше времени программированию и другим техническим дисциплинам, что может затруднить изучение математики;

3. Сложность математических концепций: некоторые математические темы могут быть сложными для студентов ИТ специальностей из-за их абстрактности и теоретичности;

4. Недостаточное понимание практического применения математики: некоторые студенты могут испытывать затруднения в применении математических концепций на практике при решении задач и проблем в области информационных технологий;

5. Необходимость углубленного изучения разделов фундаментальной математики: для успешной карьеры в ИТ сфере, обучающимся необходимо углубленное знание математических дисциплин, таких как дискретная математика, алгебра, математическая логика, теория вероятностей и др;

6. Недостаточное внимание со стороны преподавателей: часто преподаватели не уделяют достаточного внимания математическому аспекту обучения на ИТ направлениях, концентрируя внимание в основном на практических навыках программирования;

7. Недостаточная мотивация: некоторым студентам может не хватать мотивации для изучения математики из-за ее сложности и отдаленного отраслевого применения в сфере информационных технологий.

Для решения вышеуказанных проблем необходимо повышать квалификацию преподавателей и внедрять новые методики обучения, которые способствуют лучшему усвоению математических знаний.

Материалы и основные методы

Проблема математического образования будущих специалистов бакалавров ИТ направлений, прежде всего, состоит в том, что успех в профессиональной деятельности во многом зависит от формирования у выпускников алгоритмического мышления и профессиональных компетенции. Алгоритмическое мышление помогает и обеспечивает выпускнику по данному направлению подготовки качественную разработку прикладного программного обеспечения, создание баз данных и продуктивную работу с ними.

В свою очередь, развитие алгоритмического мышления тесно связано с математической подготовкой студентов по данному направлению, поскольку в ходе предметного обучения математическим дисциплинам приходится им чаще всего сталкиваться с построением различных математических алгоритмов решения практических и профессиональных задач. Тем самым при разработке ОП согласно ГОСО РК, представляют собой основной фундамент формирования алгоритмического мышления будущих специалистов-бакалавров ИТ направлений.

Разработка и реализация образовательных программ в высших учебных заведениях производится с учетом государственного общеобязательного стандарта высшего образования Республики Казахстан и на основе требований работодателей, для которых ориентирована подготовка выпускников, которая включает себя анализ и определение потребностей рынка с учетом имеющихся ресурсов и возможностей ВУЗа для ее реализации.

Роль математических дисциплин, их структура и содержание в подготовке специалистов по ИТ направлениям имеет особое значение и тем более это актуально для математического образования на уровне высшего профессионального образования. Обычно обсуждается вопрос о том, какую математику, в каком объеме и как изучать студентам ИТ направлений.

Теоретически обоснованные и подтвержденные практическим опытом содержание и объем необходимого минимума знания математических дисциплин включены в учебные планы подготовки бакалавров ИТ направлений и является обязательной для их освоения и описан в рекомендациях Computing Curricula. Будущие специалисты должны владеть необходимым математическим аппаратом для решения практических задач своей будущей профессиональной деятельности.

Сущность системы обучения математического образования при подготовке бакалавров ИТ направлений состоит в том, что математика является фундаментом, которая необходима для успешного изучения элективных дисциплин в соответствии с выбранным направлением подготовки ОП. Это приводит к тесной интеграции циклов математических и профессиональных дисциплин.

Итак, в математическом образовании заложен огромный потенциал для подготовки специалистов ИТ направлений и преподаватели математических дисциплин должны воспользоваться максимально продуктивно. Это означает, что в процессе обучения математике следует научить студентов свободно ориентироваться в различных явлениях, процессах, механизмах, представляющих возможность алгоритмизации и после этого приступить к разработке, отладке, тестированию и практической реализации прикладного программного продукта.

Однако изучение разделов математических дисциплин сопряжено с рядом трудностей, среди которых можно выделить значительный объем вводимых понятий и высокую степень их абстрактности. Перед преподавателями математики стоит задача не только обеспечить достижение студентами по крайней мере порогового уровня результатов обучения по дисциплине, но и способствовать формированию необходимых компетенции обучающихся для успешной реализации профессиональной деятельности.

Объем и уровень подготовки в области информационных технологии, обеспечивающий названную выше компетентность из ГОСО РК, должен быть, конечно, различен по разным ИТ направлениям обучения и учитывать задачи профессиональной деятельности. В данной работе мы хотим обсудить

математическую составляющую учебных планов бакалавров IT направлений ОП «6B06149–Информационные системы» и «6B06150-Вычислительная техника и программное обеспечение».

В сети Интернет в открытом доступе через сайты вузов рассмотрели информацию об учебных планах ОП по направлениям «6B06149–Информационные системы» и «6B06150-Вычислительная техника и программное обеспечение» и провели анализ 4-х университетов, расположенных в разных регионах страны.

Информация о базовых математических дисциплинах 4-х университетов для обучающихся бакалавров ОП по направлениям «6B06149–Информационные системы» и «6B06150-Вычислительная техника и программное обеспечение» представлена в таблице 1, где указаны соответственно названия и количество часов в кредитах.

Таблица 1. Информация о базовых математических дисциплинах университетов Казахстана

Образовательная программа	Кызылординский университет имени Коркыт Ата (КУ-г. Кызылорда)	Международный университет информационных технологий (МУИТ- г. Алматы)	Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева (ВКТУ-г. Усть-Каменогорск)	Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилёва (ЕНУ-г. Астана)
6B06149– Информационные системы	Математика -5кр	Алгебра и геометрия -4кр	Математика-1 5кр	Математика I–8кр
	Теория вероятностей и математическая статистика-5кр	Теория вероятности и математическая статистика-6кр	Математика-2 5кр	Математика II–5кр
	Дискретная математика-5кр	Математический анализ -6кр	Статистические методы анализа данных- 5кр	Дискретная математика и теория алгоритмов–5кр
		Дискретная математика-6кр		Математическая статистика–5кр
6B06150- Вычислительная техника и программное обеспечение	Математика -5кр	Алгебра и геометрия -4кр	Математика-1 5кр	Математика I–8кр
	Теория вероятностей и математическая статистика-5кр	Теория вероятности и математическая статистика-4кр	Математика-2 5кр	Математика II–5кр
	Дискретная математика-5кр	Математический анализ -6кр	Математика-3 (теория вероятностей и математическая статистика)–5кр	Дискретная математика–5кр
		Дискретная математика-4кр		

По набору цикла математических дисциплин эти университеты очень схожи и различаются объемом и количеством дисциплин. Это объясняется тем, что ГОСО РК подготовки бакалавров IT направлений должно содержать минимально необходимый порог фундаментальных математических знаний.

Необходимыми для всех университетов здесь являются следующие дисциплины: математический анализ, линейная алгебра, теория вероятностей и математическая статистика и дискретная математика. Из таблицы 1 видно, что в некоторых вузах вышеперечисленные математические дисциплины объединены в отдельный курс или проходят по отдельности каждый.

Результаты

Проведя анализ содержания разделов математических дисциплин ОП соответствующих вузов из таблицы 1, мы условно объединили их в 3 курса, такие как: математика, теория вероятности и математическая статистика, дискретная математика. Здесь курс-«математика» условная и содержит разделы линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа. Следует заметить, что названия курсов в ВКТУ имени Д. Серикбаева – Математика-1,2,3 и в ЕНУ имени Л.Н. Гумилёва -Математика I, II весьма символичны и по содержанию соответствуют фундаментальным математическим дисциплинам. На рисунках 1 и 2 представлены распределение часов(кредитов) по математическим дисциплинам ОП «6В06149–Информационные системы» и «6В06150-Вычислительная техника и программное обеспечение».

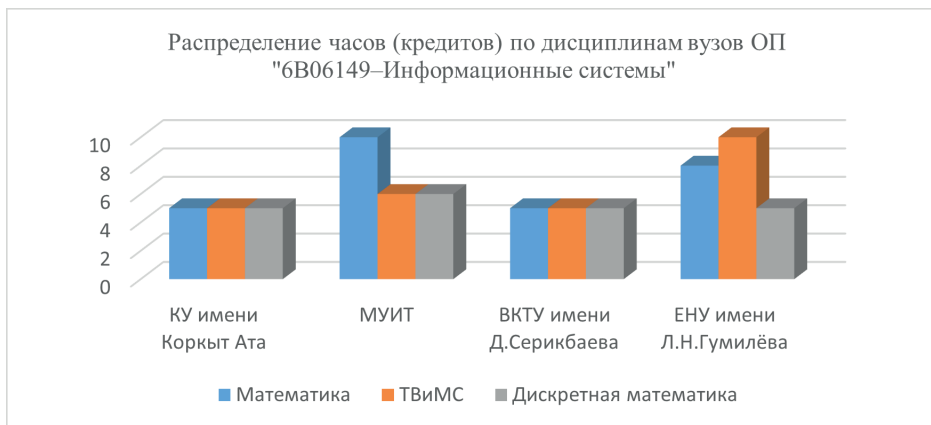


Рисунок 1. Распределение часов (кредитов) по дисциплинам вузов ОП «6В06149–Информационные системы»

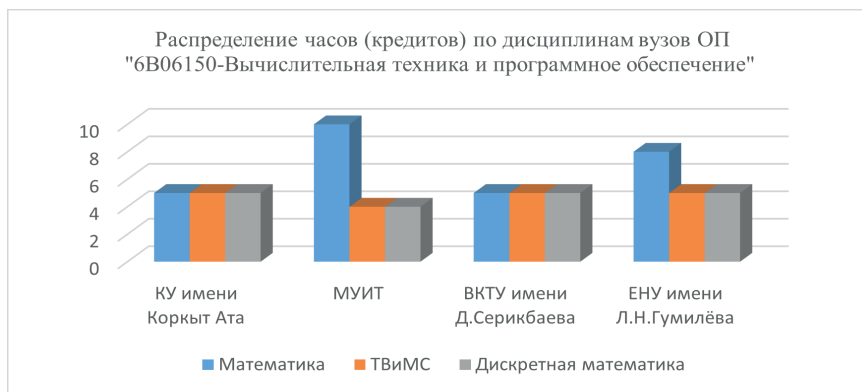


Рисунок 2. Распределение часов (кредитов) по дисциплинам вузов ОП «6B06150-Вычислительная техника и программное обеспечение»

Следует заметить, что только в ЕНУ имени Л.Н. Гумилёва по дисциплине «Дискретная математика и теория алгоритмов» ОП «6B06149–Информационные системы» вместо практических занятий предусмотрено выполнение лабораторных работ. Это свидетельствует о том, что помимо получения практических навыков решения задач предусмотрено программная реализация прикладных задач на компьютере, которая необходима для решения оптимизационных задач на сетях и графах.

В инженерно-технологическом институте Кызылординского университета имени Коркыт Ата на кафедре «Компьютерные науки» при подготовке обучающихся бакалавров по IT-направлениям математические дисциплины занимают особую роль для формирования умения строить, анализировать и применять математические модели и методы в его трудовой профессиональной деятельности для решения насущных проблем и задач. Профессиональные компетенции и навыки, которые формируются при изучении обязательных математических дисциплин выглядит следующим образом.

При изучении дисциплины математика формируются профессиональные навыки и компетенции:

-Разработка и оптимизация алгоритмов: понимание математических концепций, таких как дифференцирование, интегрирование и матричные операции, помогает разрабатывать сложные алгоритмы для решения задач обработки данных, оптимизации процессов и создания программного обеспечения.

-Моделирование и прогнозирование: знание математического анализа и линейной алгебры позволяет строить математические модели для прогнозирования поведения систем, анализа данных и принятия информированных решений в IT области.

-Работа с большими объемами данных: навыки линейной алгебры и математического анализа полезны при работе с большими объемами данных, так как позволяют эффективно обрабатывать и анализировать информацию с помощью матриц, векторов и математических операций.

-Работа с искусственным интеллектом и машинным обучением: понимание математического анализа и линейной алгебры необходимо для работы с алгоритмами машинного обучения, нейронными сетями и другими технологиями искусственного интеллекта, которые широко применяются в IT-отраслях.

-Криптография и безопасность данных: знание линейной алгебры может быть полезно при работе с методами криптографии и шифрования данных, что необходимо для обеспечения безопасности информации в IT-системах.

Курс теории вероятностей и математической статистики формирует профессиональные навыки и компетенций, которые включают в себя:

- Анализ данных: понимание основ теории вероятностей и статистики помогает разрабатывать методы сбора, анализа и интерпретации данных, что является важным для обработки информации в IT-сфере.

- Моделирование: знание теории вероятностей и статистики позволяет строить математические модели для прогнозирования результатов, оптимизации процессов и оценки рисков, что полезно при разработке программного обеспечения и систем.

- Разработка алгоритмов и машинного обучения: понимание вероятностных и статистических методов позволяет создавать алгоритмы для обучения и анализа данных, что является важным для развития современных технологий машинного обучения.

- Оценка качества и надежности систем: знание статистических методов позволяет оценивать качество работы систем, прогнозировать их надежность и эффективность, что важно для разработки и поддержания информационных технологий.

-Безопасность данных: статистические методы могут использоваться для анализа и обнаружения аномалий в данных, что полезно для обеспечения безопасности информации в IT-системах.

При изучении дискретной математики должны формироваться фундаментальные знания и навыки, такие как:

- Логическое мышление: дискретная математика помогает развить навыки анализа и решения сложных логических задач, что важно для работы в IT-сфере.

- Алгоритмы и структуры данных: изучение дискретной математики помогает понять основные концепции, лежащие в основе алгоритмов и структур данных, что необходимо для разработки эффективных программ.

- Криптография и безопасность: дискретная математика является основой для изучения криптографии, что может быть важно для защиты информации в IT-сфере.

- Комбинаторика: навыки комбинаторики, полученные при изучении дискретной математики, могут быть полезны при разработке алгоритмов, оптимизации ресурсов и решении задач оптимизации.

- Теория графов: понимание теории графов, изучаемой в дискретной

математике, помогает развить навыки моделирования и анализа сложных сетей и связей, что может быть полезно при работе с базами данных, сетями и другими системами.

Учитывая вышесказанное, математическая профессиональная подготовка важна для будущих бакалавров в области информационных технологий, так как многие задачи в этой области требуют глубоких знаний в математике.

Мы считаем, что для формирования необходимых профессиональных навыков и компетенции необходимо:

1. Освоение базовых математических дисциплин: студентам следует изучать курсы по математическому анализу, линейной алгебре, дискретной математике, теории вероятностей и математической статистике. Эти дисциплины являются основой для понимания более сложных математических концепций и их применения в информационных технологиях.

2. Разработка алгоритмического мышления: студентам нужно научиться строить алгоритмы решения задач и анализировать их сложность. Это поможет им эффективно решать задачи в программировании и разработке информационных систем.

3. Применение математических методов в информационных технологиях: студенты должны понимать, как применять математические методы, такие как алгебраические уравнения, матричные операции, дифференциальные уравнения и т.д., для анализа, моделирования и оптимизации информационных систем.

4. Практические и лабораторные задания и проекты: студентам следует участвовать в различных практических курсах и проектах, которые помогут им применить свои математические знания на практике. Это может быть разработка алгоритмов, моделирование информационных систем или анализ данных.

5. Регулярные проверки знаний: студентам рекомендуется регулярно проверять свои знания по математике, решая тесты и задачи. Это поможет им укрепить свои навыки и глубже понять математические концепции.

Соблюдение этих методических основ поможет будущим бакалаврам ИТ специальностей успешно освоить математическую профессиональную подготовку и применить ее в своей профессиональной деятельности.

Заключение

Итак, математические дисциплины играют очень важную роль в подготовке специалистов по ИТ направлениям. Они обеспечивают необходимую базу знаний и навыков для работы в области информационных технологий. Знание математических дисциплин позволяет специалистам по ИТ анализировать и оптимизировать алгоритмы, разрабатывать новые методы обработки и анализа данных, работать со сложными математическими моделями в различных областях информационных технологий. Математическая подготовка также способствует развитию абстрактного мышления, логического мышления и аналитических способностей специалистов.

Основные направления в решении проблем математической профессиональной подготовки бакалавров IT направлений в целом, по нашему мнению, выглядит следующим образом:

-Повышение профессионально-ориентированности фундаментальных математических курсов на подготовку специалистов высокого уровня в сфере информационных технологий;

-Необходимо усилить роль самостоятельной работы в получении и освоении новых знаний;

-Предоставление возможности в проявлении и развитии индивидуальных способностей к выполнению творческих заданий;

-Формированию исследовательских качеств (анализ задачи и ее решение), конструкторских умений, исполнительских навыков и общих приемов исследования (анализ, абстрагирование, сравнение, обобщение, аналогия, индукция).

За пределами классификации учебных математических дисциплин, попытка которой изложена выше, остаются курсывключенные в каталог элективных дисциплин (Актуарная математика, системный анализ и др.), рассматривающие проблематику и их применении, связанную с профессиональными знаниями, которые необходимы для конкретизации аспектов интеграции и взаимодействия математики с профилирующими дисциплинами. Поэтому изучение и анализ этого вопроса представляется нам необходимым.

Соглашаясь с целесообразностью таких включений, мы в то же время считаем, что математическая составляющая учебного плана для бакалавров IT направлений должна быть сбалансированным набором дисциплин. В этот набор помимо базовых математических дисциплин должны входить дисциплины, отражающие специфику использования математики в различных IT отраслях, таких как, bigdata, искусственный интеллект, блокчейн технологии и др.

ЛИТЕРАТУРА

Абылкасымова А.Е. (2013). Теория и методика обучения математике: дидактико-методические основы. Учебное пособие. — Алматы: Мектеп, 2013. — 224 с.

Әбілқасымова А.Е., Қалыбекова Ж.А., Жадраева Л.У. (2022). Жоғары оқу орындарында математика курсының кәсіби бағытта оқытудың кейбір аспектілері. ҚазҰПУХабаршысы. «Физика–математика ғылымдары» сериясы, 2022. — №1(77). — <https://doi.org/10.51889/2022-1.1728-7901.23>

Botuzova Y. (2020). Factors of Providing the Continuity of Teaching Mathematics During Transition from High School to University. // Universal Journal of Educational Research 8(3). — 857–865. — <http://www.hrpub.org> DOI: 10.13189/ujer.2020.080316

Есин Р.В. (2020). Формирование математической компетентности бакалавров направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» в электронной среде .13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания» (математика). АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

Гейн А.Г., Егоров П.В. (2019). Преподавание фундаментальной математики для студентов IT - специальности в переходный период./Иновационные подходы в компьютерных науках в высшем образовании: материалы II Международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 25–26 ноября 2019 г. Послание Главы государства Касым–Жомарта Токаева народу Казахстана. — 1 сентября 2021 г. — <https://www.akorda.kz/> (дата обращения:12.03.2024)

Косовский Н.К., Леонов Г.А., Терехов А.Н. (2009). Роль математического образования в подготовке специалистов по информационным технологиям/ Труды Санкт-Петербургского научного форума “Наука и общество. Информационные технологии”(4-я Петербургская встреча Нобелевских лауреатов). 21–25 сентября 2009г. — С. 140–143

Клековкин Г.А. (2019). К теоретическим основам обучения математике в цифровую эпоху // Математическое образование в цифровом обществе: материалы XXXVIII Междунар. науч. семинара преподавателей математики и информатики университетов и пед. вузов, 2019. — С. 218–224.

Карпасюк И.В. (2013). Некоторые особенности и тенденции прикладной математической подготовки студентов технического университета обучающихся по направлениям ИТ-профиля. // — Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. — 2013 . — №1 . — С. 188–194

Khasan A.U. (2022). Integration of studying the disciplines of discrete mathematics and computer science the system of training IT specialists //Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal. — Volume 2022. — Issue 6. — 13–27.

Melnikov Y.B., Onokhina E.A., Lapteva A.V. (2020). IT and mathematics: Mutual influence and integration /Business. Education. LAW. 2020 november. — № 4 (53). Subscriptionindices — 38683, — P. 8683

Львов М.С., Архипова Т.Л., Архипова К.С. (2017). Особенности математической подготовки программистов в Херсонском Государственном университете// Фізико-математичеа освіта: науковий журнал. — 2017. — Випуск 1(11). — С. 72–74

Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан//Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования от 20 июля 2022 года № 2. — <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916> (дата обращения 12.03.2024)

Сейтмуратов А., Нурғалиева А., Меңліхожаева С., Жарылғапова Д., Парменова М., Мрзабаева Р., Сақулова А. (2024). Математика мұғалімдерін кәсіби даярлау мақсатында математикалық құрылымдарды оқытудың болжамдық құзыреттілік моделі // — «Қазақстан Республикасы Ұлттық Ғылым Академиясы» Хабаршысы (Педагогика). — Vol.1. — N.407 (2024), —Pp.269–282. — <https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.672>

Zuev D.O., Kropachev A.V., Usov A.E., Mostovshchikov D.N. (2018). Theoretical and methodical bases of professional training of future specialists in the sphere of informational technologies / East European Scientific Journal (Warsaw, Poland). — Vol.2. — N.30. — Pp. 12–16.

Худжина М.В., Бутко Е.Ю. (2019). Методические особенности обучения математике студентов вуза по ИТ-направлениям подготовки. Современное программирование: материалы II Международной научно-практической конференции. — Нижневартовск. 14–16 ноября 2019. — 186 с.

REFERENCES

Abylkasymova A.E. (2013). Theory and methodology of teaching mathematics: didactic and methodological foundations. Tutorial. — Almaty: Mektep, 2013. — 224 p. [in Rus.]

Abilkasymova A.E., Kalybekova Zh.A., Zhadraeva L.U. (2022). Some aspects of professional teaching of mathematics courses in higher educational institutions./ — KazNPU Bulletin. Series “Physical-Mathematical Sciences”, 2022. — No. 1 (77) [in Kaz.]

Botuzova Y. (2020). Factors of Providing the Continuity of Teaching Mathematics During Transition from High School to University. // Universal Journal of Educational Research — 8(3).— 857–865. — <http://www.hrpub.org> DOI: 10.13189/ujer.2020.080316[in Eng.]

Esin R.V. Formation of mathematical competence of bachelors in the field of training “Informatics and Computer Science” in the electronic environment.13.00.02 – “Theory and methodology of training and education” (mathematics). ABSTRACT of the dissertation for the degree of candidate of pedagogical sciences. [in Rus.]

Gein A.G., Egorov P.V. (2019). Teaching fundamental mathematics to IT students in the transition period./Innovative approaches in computer science in higher education: materials of the II International Scientific and Practical Conference. Ekaterinburg. — November 25–26, — 2019. [in Rus.]

Khudzhina M.V., Butko E.Yu. (2019). Methodological features of teaching mathematics to university students in IT areas of training. Modern programming: materials of the II International Scientific and Practical Conference. Nizhnevartovsk. — November 14–16, 2019. — 186 p. [in Rus.]

Kosovsky N.K., Leonov G.A., Terekhov A.N. (2009). The role of mathematical education in the training of specialists in information technology / Proceedings of the St. Petersburg Scientific Forum “Science and Society. Information Technologies” (4th St. Petersburg meeting of Nobel laureates). — September 21–25, 2009. — Pp. 140–143. [in Rus.]

Karpasyuk I.V. (2013). Some features and trends in applied mathematical training of technical university students studying in IT fields. // Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Management, computer technology and information science. — 2013. — No. 1. — Pp. 188–194. [in Rus.]

Khasan A.U. (2022). Integration of studying the disciplines of discrete mathematics and computer science the system of training IT specialists //Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal. — Volume 2022. — Issue 6. — 13–27 [in Eng.]

Message from the Head of State Kassym-Jomart Tokayev to the people of Kazakhstan. — September 1. — 2021 — <https://www.akorda.kz/> (access date: 03/12/2024) [in Rus.]

Melnikov Y.B., Onokhina E.A., Lapteva A.V. (2020). IT and mathematics: Mutual influence and integration / BUSINESS. EDUCATION. LAW. 2020. — № 4 (53). Subscription in dices — 38683. — P. 8683. [in Eng.]

Lvov M.S., Arkhipova T.L., Arkhipova K.S. (2017). Features of mathematical training of programmers at Kherson State University // Physics and mathematics: scientific journal. — Issue 1(11). — WITH. — Pp. 72–74. [in Rus.]

Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan //On approval of state compulsory standards of higher and postgraduate education dated July 20, 2022 No. 2. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916> (accessed March 12, 2024) [in Rus.]

Seitmuratov A., Nurgalieva A., Menlihojaev C., Zharylgapova D., Parmenova M., Mrzabayeva R., Sakulova A. (2024). Model of predictive competence of mathematical structures for professional training of mathematics teachers //Bulletin of the “National Science Academy of the Republic of Kazakhstan”(Pedagogy). —Vol.1. —N. 407. — Pp. 269–282. —<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.672> [in Kaz.]

Zuev D.O., Kropachev A.V., Usov A.E., Mostovshchikov D.N. (2018). Theoretical and methodical bases of professional training of future specialists in the sphere of informational technologies // East European Scientific Journal (Warsaw, Poland). — Vol.2. — N.30. — Pp. 12–16. [in Eng.]

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 249-263
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.720>

УДК 574 (075.8)
МФТИ 10.53.22

© **G.K. Nurtayeva^{1*}, V.O. Abdrasilova¹, R.R. Zhumabekova²,
G.E. Baidullayeva¹, 2024**

¹Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan;

²Kazakh – Russian Medical University, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: nurtayevagalyia2017@gmail.com

THE ROLE OF INDEPENDENT PREPARATION OF STUDENTS ON THE TOPIC “BIOPHYSICS OF THE CIRCULAR SYSTEM”

Nurtayeva Galiya Kadir Khanovna — PhD, associated professor, Asfendiyarov Kazakh National Medical University

E-mail: nurtayevagalyia2017@gmail.com;

Abdrasilova Venera Onalbayevna — master's degree, lecturer, Asfendiyarov Kazakh National Medical University

E-mail: cholpan_69@mail.ru;

Baidullayeva Gulzhakhan Eltayevna — candidate of physics – mathematical science, associated professor, Asfendiyarov Kazakh National Medical University

E-mail: g.baydullaeva@mail.ru;

Zhumabekova Ramiliya Riskhanovna — master's degree, senior teacher, Kazakh – Russian Medical University

E-mail: ramila_85@mail.ru.

Abstract. This article is devoted to the study of the emotional state of first-year students of Asfendiyarov Kazakh National Medical University on the example of a practical lesson on the subject of "Medical physics". Currently, the volume of independent work of students in the educational process has been increased in educational activities. To master the material being studied, the student needs to work independently for a long time and during this period a qualified teacher who knows the specifics of the learning process and knows the teaching methodology will help the student save time by converting the professional knowledge of teachers into educational knowledge. The teacher's help is important for the systematization and generalization of the knowledge acquired by students in junior courses when studying the disciplines of natural - mathematical and natural-scientific cycles, which are basic for the development of specialized disciplines in senior courses. It is possible to improve the existing situation by developing an effective methodology for teaching disciplines of the appropriate orientation (specialization), which will give positive results with the correct construction of the logical structure of the course, individualization of training, regular quality control of knowledge. As a result of

such work, the student acquires the knowledge necessary for further professional activity. The paper shows the results of the analysis of understanding and perception of the topic "Biophysics of circulation system" of the 1st-year students of "General Medicine" and "Pediatrics" faculties of the Medical university.

Keywords: university, emotional state of students, self-preparation, testing, hemodynamics, analysis

© Г.К. Нуртаева^{1*}, В.О. Абдрасилова¹, Р.Р. Жумабекова²,
Г.Е. Байдуллаева¹, 2024

¹С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті, Алматы;

²Қазақстан – Ресей Медициналық Университеті, Алматы, Қазақстан.

E-mail: nurtayevagalyia2017@gmail.com

«ҚАН АЙНАЛУ ЖҮЙЕСІНІҢ БИОФИЗИКАСЫ» ТАҚЫРЫБЫНА СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗІНДІК ДАЙЫНДАЛУ РӨЛІ

Нуртаева Галия Кадырхановна — PhD, биофизика курсымен қалыпты физиология кафедрасының доценті, С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті
E-mail: nurtayevagalyia2017@gmail.com;

Абдрасилова Венера Оналбаевна — магистр, биофизика курсымен қалыпты физиология кафедрасының лекторы, С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті
E-mail cholpan_69@mail.ru;

Байдуллаева Гульжахан Елтаевна — физика – математика ғылымдарының кандидаты, биофизика курсымен қалыпты физиология кафедрасының доценті, С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті
E-mail: g.baydullaeva@mail.ru;

Жумабекова Рамиля Рысхановна — магистр, ақпараттық – коммуникациялық технологиялар кафедрасының аға оқытушысы, Қазақстан – Ресей Медициналық Университеті, Қазақстан, Алматы қ.

E-mail: ramila_85@mail.ru.

Аннотация. Бұл мақала "Медициналық физика" пәні бойынша практикалық сабақ мысалында С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің бірінші курс студенттерінің эмоционалдық жағдайын зерттеуге арналған. Қазіргі уақытта білім беру қызметінде студенттердің оқу үдерісіндегі өзіндік жұмыс көлемі ұлғайтылған. Зерттелетін материалды игеру үшін студент ұзақ уақыт өз бетінше жұмыс жасауы керек және осы кезеңде оқу процесінің ерекшеліктерін білетін және оқыту әдістемесін меңгерген білікті оқытушының кәсіби білімін оқу-ағарту біліміне айналдыру арқылы уақытты үнемдеуге көмектеседі. Оқытушының көмегі жоғары курстарда бейіндік пәндерді меңгеру үшін негіз болып табылатын жаратылыстану - математикалық және жаратылыстану-ғылыми циклдер пәндерін оқу кезінде кіші курстарда білім алушылардың алған білімдерін жүйелеу және жалпылау үшін маңызды. Курстың логикалық құрылымын дұрыс құруда, оқытуды дараландыруда, білім сапасын үнемі бақылауда оң нәтиже беретін тиісті бағыттағы (мамандандырудағы) пәндерді оқытудың тиімді әдістемесін әзірлеу арқылы

қазіргі жағдайды жақсартуға болады. Осындай жұмыстың нәтижесінде білім алушы одан әрі кәсіби қызмет үшін қажетті білім алады. Жұмыста медицина университетінің "Жалпы медицина" және "Педиатрия" мамандықтарының 1 курс студенттерінің "Қан айналым жүйесінің биофизикасы" тақырыбын түсіну мен қабылдауды талдау нәтижелері көрсетілген.

Түйін сөздер: университет, студенттердің эмоционалдық күйі, өзіндік дайындық, тестілеу, гемодинамика, талдау

© Г.К. Нуртаева^{1*}, В.О. Абдрасилова¹, Р.Р. Жумабекова²,
Г.Е. Байдуллаева¹, 2024

¹Казахский национальный медицинский университет
имени С.Д. Асфендиярова;

²Казахстанско – Российский медицинский университет, Алматы, Казахстан.
E-mail: nurtayevagalyia2017@gmail.com

РОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПО ТЕМЕ «БИОФИЗИКА СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ»

Нуртаева Галия Кадырхановна — PhD, доцент кафедры нормальной физиологии с курсом биофизики, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

E-mail: nurtayevagalyia2017@gmail.com;

Абдрасилова Венера Онолбаевна — магистр, лектор кафедры нормальной физиологии с курсом биофизики, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

E-mail: cholpan_69@mail.ru;

Байдуллаева Гульжахан Елтаевна — кандидат физико-математических наук, доцент кафедры нормальной физиологии с курсом биофизики, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

E-mail: g.baydullaeva@mail.ru;

Жумабекова Рамиля Рысхановна — магистр, старший преподаватель кафедры информационно – коммуникационных технологий, Казахстанско – Российский медицинский университет, Алматы, Казахстан

E-mail: ramila_85@mail.ru.

Аннотация. Статья посвящена изучению эмоционального состояния студентов первого курса Казахского национального медицинского университета имени С.Д. Асфендиярова на примере практического занятия по предмету «Медицинская физика». В настоящее время в образовательной деятельности увеличены объемы самостоятельной работы студентов в учебном процессе. Для освоения изучаемого материала студенту необходимо работать длительное время самостоятельно и в этот период квалифицированный преподаватель, знающий особенности процесса обучения и владеющий методикой обучения, поможет студенту сэкономить время путем преобразования профессиональных знаний педагогов в образовательные знания. Помощь преподавателя важна для систематизации и обобщения знаний, полученных обучаемыми на младших

курсах при изучении дисциплин естественно-математического и естественно-научного циклов, которые являются базовыми для освоения профильных дисциплин на старших курсах. Улучшить существующую ситуацию возможно, разработав эффективную методику преподавания дисциплин соответствующей направленности (специализации), которая будет давать положительные результаты при правильном построении логической структуры курса, индивидуализации обучения, регулярном контроле качества знаний. В результате такой работы, обучающийся приобретает знания, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности. В работе показаны результаты анализа понимания и восприятия темы «Биофизика системы кровообращения» студентов 1 курса специальностей «Общая медицина» и «Педиатрия» медицинского университета.

Ключевые слова: университет, эмоциональное состояние студентов, самоподготовка, тестирование, гемодинамика, анализ

Введение

В настоящее время обучение в вузе требует от студенческой молодежи достаточно высокого уровня физической и умственной работоспособности, дисциплинированности, способности к запоминанию большого количества информации в короткие сроки, соблюдения режима дня, умения общаться с большим количеством людей, принимать верные решения в самых различных ситуациях и т.д. Учебная деятельность студентов составляет в среднем более двенадцати часов в день. Они спят не более семи часов в сутки, а учебные задания обычно выполняют по вечерам и воскресным дням, к экзаменам готовятся в ситуации острого дефицита времени. Для выполнения всей перечисленной нагрузки требуется эмоциональное благополучие обучаемого. Эмоциональное благополучие - основной фактор психического благополучия. Эмоции являются важным компонентом в структуре психического здоровья в целом. Психическая составляющая здоровья определяет качество нашей жизни. От него в значительной степени зависят личное счастье человека, его профессиональные успехи, взаимоотношения с другими людьми и все аспекты физических компонентов здоровья (Шуин, 2001: 752).

Высокие физические и умственные нагрузки студентов требуют самостоятельности и способности принимать решения в новых сложных условиях вузовской деятельности, и сопряжены с высокой требовательностью преподавателей, недостаточным вниманием молодых людей к своему здоровью. На этом фоне отсутствие положительного подкрепления учебной деятельности студентов со стороны преподавателей формирует у них высокие ожидания наказания, неверие в свои возможности, в результате чего молодой человек «теряет» связь между затрачиваемыми усилиями и результатами своей учебно-профессиональной деятельности, у него снижается мотивация к ней. Это вызывает чувство страха и неопределенности, развитие симптомов эмоционального выгорания (Ldokova, 2013: 19–29).

Проанализировав работы ученых по вопросу психического здоровья человека, а именно работы И.В. Дубровиной, В.И. Слободчикова, Р.С. Немова, М.С. Роговина и других специалистов, мы сделали вывод о том, что эмоциональное благополучие – один из важных факторов психического здоровья. Проблема изучения эмоционального состояния первокурсников в первый семестр обучения в отечественной психологии не получила должной разработки. Прежде всего, в данной области рассматривались изменения физического и психического здоровья студента во время сессии.

В последние годы система вузовского образования претерпевает изменения в направлении личностно-ориентированного подхода. Данное направление нацелено на студента во всех его проявлениях и является оптимальной моделью взаимодействия студента и преподавателя. Здесь необходимо учитывать все особенности познавательной, мотивационной, личностной сферы обучаемого. Внимание со стороны педагога к внутреннему миру студента, к его чувствам, переживаниям создает атмосферу психологической безопасности, комфорта. Направленность всего образовательного процесса на личность, формирует в нем мотивацию здоровья и совершенствования (**Prokhorov, 2010: 33–44**).

Необходимо учесть, что выпускники средних школ в 2020–2021 учебном году обучались в онлайн режиме и отсутствие прямого контакта с учителями и одноклассниками сказалось на коммуникативных навыках обучающихся. Одним из важных факторов отрицательно влияющих на восприятие и закрепление получаемой информации, является длительное использование гаджетов для подготовки к Единому национальному тестированию. В процессе этого действия у школьников в большей степени работает зрительная память, в то же время навыки логического мышления уходят на второй план. Раньше часто применялись информативные формы образования, которые на сегодня перестали быть актуальными. Современное образование требует применение элементов определения и расширения проблем, научного поиска, индивидуальной деятельности, взаимодействия учеников. Важно реализовать переход от воспроизведения к пониманию и осмыслению, применению полученных знаний на практике. Среди способов саморегуляции эмоционального состояния студентов можно предложить такие задания как упражнения на концентрацию внимания, управление тонусом мышц, самомассаж, ароматерапию и музыкотерапию, управление дыханием и другие (**Slastenin, 2004: 368**).

Сегодня важно давать обучающимся возможность для самоутверждения и самореализации, что помогает наладить самоорганизацию, где преподаватель и студент являются участниками одного процесса. Преобразование форм взаимодействия зависит от изменения ролей и функций всех участников процесса обучения. Для этой цели при составлении силлабуса по вышеуказанному предмету включены практические занятия, где формат оценивания знания проводится в формате «Само и взаимооценивание» (**Karelin, 2006: 416**).

Согласно современным тенденциям развития образования, педагог

должен уметь активизировать, мотивировать, формировать мотивы, побуждать к саморазвитию, учитывать активность обучающихся, создавать условия для индивидуального движения вперёд. Существует определённая последовательность: от помощи преподавателя в решении образовательных проблем и задач на начальном уровне обучения, до максимальной самостоятельной регуляции в обучении и появления взаимоотношений между обучающимся и педагогом (Osadchuk, 2008; Slobodchikov, 2000: 416; Chebykin, 1989: 135–141).

Материалы и методы

С целью исследования уровня понимания студентами изучаемого материала при самоподготовке через эмоциональное состояние было проведено тестирование, в котором приняли участие студенты 1 курса медицинского университета специальностей «Общая медицина» и «Педиатрия». В опросе приняли участие студенты с казахским, русским и английским языком обучения, поступившие в 2021–2022 учебном году.

Для определения уровня понимания данной темы, студентам предварительно были отправлены вопросы для самоподготовки к практическому занятию по определенной теме. Также студенты получили дополнительный материал в виде видео-лекции и методического пособия с указанием основной и дополнительной литературы.

В работе приведен анализ сравнения в процентном соотношении понимания данной темы и эмоционального состояния студентов, обучающихся на трех языках. Общее количество студентов, принимавших участие в опросе – 320: из них на казахском языке - 148, на русском языке - 129, на английском языке – 43.

В качестве методики исследования эмоциональных состояний студентов 1 курса медицинского вуза в учебной деятельности был использован тест – опросник, разработанный преподавателями кафедры на тему «Биофизика системы кровообращения» по дисциплине «Медицинская физика». Письменный опрос содержал 11 вопросов в виде таблицы с изображением смайликов, которые отображали эмоциональное состояние студентов в начале и в конце занятия после полного обсуждения теоретической части и выполнения лабораторной работы (Sungeun, 2021: 1525–1553). Смайлики и значение смайликов представлены в таблице 1.

Таблица 1.



Полное понимание



Частично понятно



Ничего не понятно

Результаты исследования и обсуждение

Результаты тестирования эмоционального состояния студентов на практическом занятии представлены в виде таблиц на 3 языках с




соответствующим языком обучения, включающих 11 вопросов с указанием трех состояний и отображающих эти состояния в виде смайликов для каждого вопроса отдельно. Таблицы опроса студентов на казахском языке представлены в таблицах 2–5, на русском языке таблицы 6 – 9, на английском языке таблицы 10–13.

Язык обучения	Казахский
Число групп	12
Число студентов	148

Таблица 2

Сұрақтарға өз бетінше оқып, дайындалу барысындағы эмоциялық жағдай				
Сұрақтар				
1	Гемодинамика	115	30	3
2	Франктың гидродинамикалық моделі	91	50	7
3	Пульстік толқын. Қан тамырлары бойымен пульстік толқынның таралу жылдамдығы	105	39	4
4	Жас ерекшеліктеріне байланысты қан қысымының өзгеруі	85	54	9
5	Бернуллі теңдеуі	58	76	14
6	Гаген – Пуазейль заңы	55	80	13
7	Тұтқырлық. Тұтқыр сұйықтықтарға арналған Ньютон теңдеуі	82	55	11
8	Рейнольдс саны және формуласы	59	78	11
9	Қанның қан тамырлары бойымен ағу жылдамдығы	105	35	8
10	Қанның салыстырмалы тұтқырлығы	91	43	14
11	Вискозиметр көмегімен сұйықтықтың тұтқырлығын анықтау әдісі	60	70	18

Таблица 3




Оқытушымен сұрақтарды талқылап болғаннан кейінгі эмоциялық жағдай				
Сұрақтар				
1	Гемодинамика	141	7	0
2	Франктың гидродинамикалық моделі	141	7	0
3	Пульстік толқын. Қан тамырлары бойымен пульстік толқынның таралу жылдамдығы	145	3	0

4	Жас ерекшеліктеріне байланысты қан қысымының өзгеруі	141	5	2
5	Бернулли теңдеуі	131	15	2
6	Гаген – Пуазейль заңы	132	14	2
7	Тұтқырлық. Тұтқыр сұйықтықтарға арналған Ньютон теңдеуі	137	8	3
8	Рейнольдс саны және формуласы	125	19	4
9	Қанның қан тамырлары бойымен ағу жылдамдығы	128	13	7
10	Қанның салыстырмалы тұтқырлығы	131	15	2
11	Вискозиметр көмегімен сұйықтықтың тұтқырлығын анықтау әдісі	120	23	5

Таблица 4

Проценттегі өзгерістер				
Сұрақтар				
1	Гемодинамика	17,6 %	-15,5 %	-2,0 %
2	Франктың гидродинамикалық моделі	33,8 %	-29,1 %	-4,7 %
3	Пульстік толқын. Қан тамырлары бойымен пульстік толқынның таралу жылдамдығы	27,0 %	-24,3 %	-2,7 %
4	Жас ерекшеліктеріне байланысты қан қысымының өзгеруі	37,8 %	-33,1 %	-4,7 %
5	Бернулли теңдеуі	49,3 %	-41,2 %	-8,1 %
6	Гаген – Пуазейль заңы	52,0 %	-44,6 %	-7,4 %
7	Тұтқырлық. Тұтқыр сұйықтықтарға арналған Ньютон теңдеуі.	37,2 %	-31,8 %	-5,4 %
8	Рейнольдс саны және формуласы	44,6 %	-39,9 %	-4,7 %
9	Қанның қан тамырлары бойымен ағу жылдамдығы	15,5 %	-14,9 %	-0,7 %
10	Қанның салыстырмалы тұтқырлығы	27,0 %	-18,9 %	-8,1 %
11	Вискозиметр көмегімен сұйықтықтың тұтқырлығын анықтау әдісі.	40,5 %	-31,8 %	-8,8 %

Таблица 5

Студенттер санындағы өзгерістер				
Сұрақтар				
1	Гемодинамика	26	-23	-3
2	Франктың гидродинамикалық моделі	50	-43	-7

3	Пульстік толқын. Қан тамырлары бойымен пульстік толқынның таралу жылдамдығы	40	-36	-4
4	Жас ерекшеліктеріне байланысты қан қысымының өзгеруі	56	-49	-7
5	Бернулли теңдеуі	73	-61	-12
6	Гаген – Пуазейль заңы	77	-66	-11
7	Тұтқырлық. Тұтқыр сұйықтықтарға арналған Ньютон теңдеуі	55	-47	-8
8	Рейнольдс саны және формуласы	66	-59	-7
9	Қанның қан тамырлары бойымен ағу жылдамдығы	23	-22	-1
10	Қанның салыстырмалы тұтқырлығы	40	-28	-12
11	Вискозиметр көмегімен сұйықтықтың тұтқырлығын анықтау әдісі	60	-47	-13

Язык обучения Русский
 Число групп 10
 Число студентов 129

Таблица 6





Эмоциональное состояние студентов при самоподготовке на вопросы				
Вопросы				
1	Гемодинамика	120	9	0
2	Гидродинамическая модель Франка	111	15	3
3	Пульсовая волна. Скорость распространения пульсовой волны в сосудах	94	20	15
4	Возрастные особенности кровяного давления	119	9	1
5	Уравнение Бернулли	72	55	2
6	Закон Гагена – Пуазейля	81	46	2
7	Вязкость. Уравнение Ньютона для вязкой жидкости.	81	37	11
8	Формула и число Рейнольдса	108	16	5
9	Относительная вязкость крови	105	15	9
10	Методы определения вязкости жидкости	109	20	0
11	Определение неизвестной концентрации с помощью вискозиметра.	109	17	3

Таблица 7




Эмоциональное состояние студентов после обсуждения вопросов				
Вопросы по теме «Гемодинамика»				

1	Гемодинамика	128	1	0
2	Гидродинамическая модель Франка	128	1	0
3	Пульсовая волна. Скорость распространения пульсовой волны в сосудах	127	2	0
4	Возрастные особенности кровяного давления	127	2	0
5	Уравнение Бернулли	125	4	0
6	Закон Гагена – Пуазейля	125	3	1
7	Вязкость. Уравнение Ньютона для вязкой жидкости.	127	1	1
8	Формула и число Рейнольдса	126	3	0
9	Относительная вязкость крови	127	2	0
10	Методы определения вязкости жидкости	124	5	0
11	Определение неизвестной концентрации с помощью вискозиметра.	127	2	0

Таблица 8

Изменения в процентном соотношении				
Вопросы				
1	Гемодинамика	6,2 %	-6,2 %	0,0 %
2	Гидродинамическая модель Франка	13,2 %	-10,9 %	-10,3 %
3	Пульсовая волна. Скорость распространения пульсовой волны в сосудах	25,6 %	-14,0 %	-11,6 %
4	Возрастные особенности кровяного давления	6,2 %	-5,4 %	-3,4 %
5	Уравнение Бернулли	41,1 %	-39,5 %	-1,6 %
6	Закон Гагена – Пуазейля	34,1 %	-33,3 %	-0,8 %
7	Вязкость. Уравнение Ньютона для вязкой жидкости.	35,7 %	-27,9 %	-7,8 %
8	Формула и число Рейнольдса	14,0 %	-10,1 %	-3,9 %
9	Относительная вязкость крови	17,1 %	-10,1 %	-7,0 %
10	Методы определения вязкости жидкости	11,6 %	-11,6 %	0,0 %
11	Определение неизвестной концентрации с помощью вискозиметра.	14,0 %	-11,6 %	-2,3 %

Таблица 9

Изменения в количестве студентов				
Вопросы				
1	Гемодинамика	8	-8	0
2	Гидродинамическая модель Франка	17	-14	-3
3	Пульсовая волна. Скорость распространения пульсовой волны в сосудах	33	-18	-15
4	Возрастные особенности кровяного давления	8	-7	-1

5	Уравнение Бернулли	53	-51	-2
6	Закон Гагена – Пуазейля	44	-43	-1
7	Вязкость. Уравнение Ньютона для вязкой жидкости.	46	-36	-10
8	Формула и число Рейнольдса	18	-13	-5
9	Относительная вязкость крови	22	-13	-9
10	Методы определения вязкости жидкости	15	-15	0
11	Определение неизвестной концентрации с помощью вискозиметра.	18	-15	-3

Язык обучения Английский

Число групп 4

Число студентов 43

Таблица 10







The emotional state of students during self-preparation for questions				
Questions				
1	Hemodynamics	39	4	0
2	Frank hydrodynamic model	8	28	7
3	Pulse wave. The speed of propagation of the pulse wave in the vessels	21	20	2
4	Age-related features of blood pressure	22	19	2
5	Bernoulli equation	28	12	3
6	Hagen-Poiseuille law	19	20	4
7	Viscosity. Newton's equation for a viscous fluid.	32	7	4
8	Reynolds number and its formula	20	19	4
9	Relative blood viscosity	21	19	3
10	Methods for determining the viscosity of a liquid	10	22	11
11	Determination of an unknown concentration by using a viscometer.	5	21	17

Таблица 11

The emotional state of students after discussing questions				
Questions				
1	Hemodynamics	43	0	0
2	Frank hydrodynamic model	26	17	0
3	Pulse wave. The speed of propagation of the pulse wave in the vessels	41	2	0
4	Age-related features of blood pressure	36	7	0

5	Bernoulli equation	42	1	0
6	Hagen-Poiseuille law	40	3	0
7	Viscosity. Newton's equation for a viscous fluid.	41	2	0
8	Reynolds number and its formula	39	4	0
9	Relative blood viscosity	35	8	0
10	Methods for determining the viscosity of a liquid	33	9	1
11	Determination of an unknown concentration by using a viscometer	29	12	2

Таблица 12







Changes in percentage				
Questions				
1	Hemodynamics	9,3 %	-9,3 %	0,0 %
2	Frank hydrodynamic model	41,9 %	-25,6 %	-16,3 %
3	Pulse wave. The speed of propagation of the pulse wave in the vessels	46,5 %	-41,9 %	-4,7 %
4	Age-related features of blood pressure	32,6 %	-27,9 %	-4,7 %
5	Bernoulli equation	32,6 %	-25,6 %	-7,0 %
6	Hagen-Poiseuille law	48,8 %	-39,5 %	-9,3 %
7	Viscosity. Newton's equation for a viscous fluid.	20,9 %	-11,6 %	-9,3 %
8	Reynolds number and its formula	44,2 %	-34,9 %	-9,3 %
9	Relative blood viscosity	32,6 %	-25,6 %	-7,0 %
10	Methods for determining the viscosity of a liquid	53,5 %	-30,2 %	-23,3 %
11	Determination of an unknown concentration by using a viscometer.	55,8 %	-20,9 %	-34,9 %

Таблица 13

Changes in students number				
Questions				
1	Hemodynamics	4	-4	0
2	Frank hydrodynamic model	18	-11	-7
3	Pulse wave. The speed of propagation of the pulse wave in the vessels	20	-18	-2
4	Age-related features of blood pressure	14	-12	-2
5	Bernoulli equation	14	-11	-3
6	Hagen-Poiseuille law	21	-17	-4
7	Viscosity. Newton's equation for a viscous fluid.	9	-5	-4
8	Reynolds number and its formula	19	-15	-4
9	Relative blood viscosity	14	-11	-3

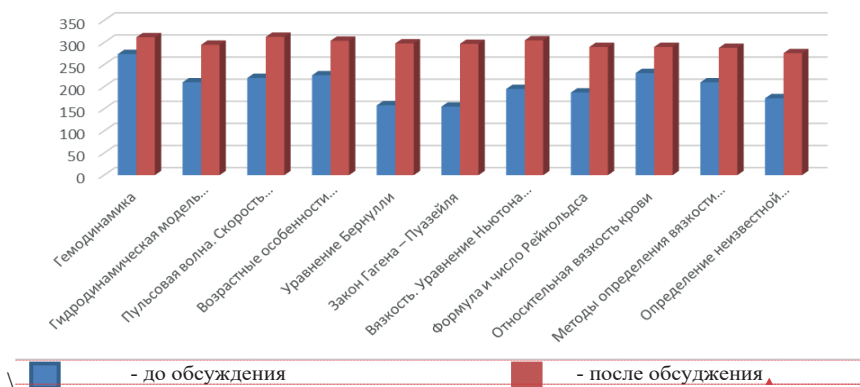
10	Methods for determining the viscosity of a liquid	23	-13	-10
11	Determination of an unknown concentration by using a viscometer	24	-9	-15

Полученные результаты показали, что этап профессиональной подготовки определяет типичные эмоциональные состояния студентов медицинского вуза в учебной деятельности. Студенты первого курса с начала нового учебного года переживают отрицательные эмоциональные состояния: тревожность, сомнение в выборе профессии, усталость, подавленность, беспомощность. Эти состояния говорят о трудностях адаптации первокурсников к обучению в вузе. В старших курсах типичны положительные эмоциональные состояния: спокойствие, бодрость, уверенность в себе. Специфика изучаемых предметов, оказывает определенное влияние на эмоциональные состояния студентов медицинского вуза в течении учебного процесса.

При анализе таблиц были выявлены вопросы, которые соответствуют разным уровням сложностей для самостоятельного освоения. Результаты данного анализа можно увидеть в диаграмме 1.

Диаграмма 1

Сравнение уровней понятия студентами отдельных вопросов темы до и после обсуждения



Заключение

Согласно приведенной диаграмме видна разница уровней освоения учебного материала студентами при самостоятельной подготовке и после обсуждения в аудитории. Необходимо учесть, что выпускники средних школ 2020–2021 года обучались в онлайн режиме и отсутствие прямого контакта с учителями и одноклассниками сказалось на коммуникативных навыках обучающихся.

Для адаптации в новой университетской среде необходима помощь преподавателей, так как для обучающихся первого курса такие понятия как дедлайн, глоссарий, медицинские термины, образовательные платформы, электронные учебники могут вызвать у студентов стрессовое состояние.

Несмотря на то, что необходимый материал для самостоятельной подготовки был отправлен студентам заранее, наблюдаются трудности в понимании некоторых вопросов рассматриваемой темы. Поэтому для успешного восприятия и запоминания научных терминов преподаватель объясняет их более простыми словами и использует примеры применения этих терминов в медицинской сфере. Во время дискуссии, для активной работы студентов, с помощью наводящих вопросов преподаватель вовлекает их в процесс логического мышления и глубокого понимания вопросов, которые вызвали затруднения при самостоятельной подготовке к занятию.

В высших учебных заведениях рекомендуется создавать благоприятную атмосферу для обучающихся, чтобы при возникновении каких-либо трудностей в освоении учебного материала студент был бы уверен, что он может найти поддержку и понимание со стороны преподавателя и это в свою очередь приведет к снижению эмоциональной нагрузки.

ЛИТЕРАТУРА

Артюхина А.И. (2014). Интерактивный метод обучения в медицинском вузе на примере ролевой игры / А.И. Артюхина, Е.Б. Марьмова, Ю.А. Македонова, И.В. Фирсова//Успехи современного естествознания. — 2014. — № 4. — С. 122–127.

Большая энциклопедия психологических тестов / сост. А. Карелин. — М.: Изд-во ЭКСМО, 2006. — С.416.

Слободчиков В.И. (2000). Психология развития человека: Развитие субъективной реальности в онтогенезе: учебное пособие для педвузов / В.И. Слободчиков, Е.И. Исаев. — М.: Школьная пресса, 2000. — С.416.

Ильин Е.П. (2001). *Эмоции и чувства*. — СПб.: Питер, 2001. — С.752

Льдокова Г.М. (2013). Психические состояния студентов в усложненных условиях учебной деятельности / Г.М. Льдокова, А.Н. Панфилов // Концепт. — 2013. — № 1. — С. 19–29.

Прохоров А.О. (2010). Взаимодействие психических состояний и когнитивных процессов субъекта (на примере учебной деятельности студентов) // Экспериментальная психология. — 2010. — Том 3. — № 2. — С. 33–44.

Педагогика проф.образования: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. В.А. Сластенина. — М.: Изд. центр «Академия», С.2004. — 368.

Мухина В.С. (2006). Возрастная психология: учебник для студентов высших учебных заведений / В.С. Мухина. — М.: Академия, 2006. — С.608.

Осадчук О.Л. (2008). Тренинг саморегуляции: учебное пособие. — Омск: Полиграфический центр КАН, 2008. — С.88

Чебыкин А.Я. (1989). Об эмоциях, детерминирующих познавательную активность / Чебыкин А.Я. // Психологический журнал. — 1989. — Т. 10. — № 4. — С. 135–141.

Sungeun Lee, Young-il Choi & Sung-Won Kim (2021). Roles of emotions induced by immediate feedback in a physics problem-solving activity, *International Journal of Science Education*, — 43:10, —1525–1553. — DOI: 10.1080/09500693.2021.1922778

REFERENCES

Artyukhina A.I. (2014). Interactive teaching method in a medical school on the example of a role-playing game / A.I. Artyukhina, E.B. Marymova, Yu.A. Makedonova, I.V. Firsova // *Successes of modern natural science*. — 2014. — № 4. — Pp. 122–127.

Big encyclopedia of psychological tests / comp. A. Karelin. — М.: Publishing House of EKSMO, 2006. — P.416.

Ilyin E.P. (2001). *Emotions and feelings*. — St. Petersburg: Peter, 2001. — P. 752.

Mukhina V.S. (2006). Developmental psychology: A textbook for students of high institutions / V.S. Mukhin. — M.: Academy, 2006. — P. 608

Ldokova G.M. *Mental states of students in complicated conditions of educational activity* / G.M. Ldokova, A.N. Panfilov // *Concept*. — 2013. — № 1. — P. 19–29.

Prokhorov A.O. (2010). *Interaction of mental states and cognitive processes of the subject (on the example of educational activity of students)* // *Experimental psychology*. — 2010. — Volume 3. — № 2. — Pp. 33–44.

Pedagogy of vocational education: Textbook for students of high institutions / Ed. V.A. Slastenin. — M.: Ed. Center “Academy”, 2004. — P. 368.

Osadchuk O.L. (2008). *Self-regulation training: A tutorial*. — Omsk: Polygraphic Center KAN, 2008. — P. 88.

Slobodchikov V.I. (2000). *Psychology of human development: The development of subjective reality in ontogeny: a textbook for pedagogical universities* / V.I. Slobodchikov, E.I. Isaev. — M.: School press, 2000. — P.416.

Chebykin A.Ya. (1989). *On emotions that determine cognitive activity* / Chebykin A.Ya. // *Psychological journal*. — 1989. — V. 10. — № 4. — Pp. 135–141.

Sungeun Lee, Young-il Choi & Sung-Won Kim (2021). *Roles of emotions induced by immediate feedback in a physics problem-solving activity*, *International Journal of Science Education*, — 43:10, — 1525-1553. — DOI: 10.1080/09500693.2021.1922778

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 264–278
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.721>

УДК 378.147
МПНТИ 14.35.09

© **B.D. Orazov**^{1*}, **Zh. Sydykova**², **F. Nametkulova**², **E. Tasbolat**², 2024

¹ Zh.A. Tashenev University, Shymkent, Kazakhstan;

² Abai Kazakh National Pedagogical University.

E-mail: beksultan_okmpi@mail.ru

TRAINING OF FUTURE PHYSICS TEACHERS IN PEDAGOGICAL UNIVERSITIES

Orazov B.D. — Master's degree, Senior lecturer at the Zh.A.Tashenev University, 21 Kunaev Ave., Shymkent, Kazakhstan

E-mail: beksultan_okmpi@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-7799-4109>;

Sydykova Zh. — Abay Kazakh national pedagogical university, Almaty, Kazakhstan, Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor, 86 Tole bi str., Almaty, Kazakhstan

E-mail: zhainagtl_sydykova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4146-6539>;

Nametkulova F. — Abay Kazakh national pedagogical university, Almaty, Kazakhstan, Candidate of Pedagogical Sciences, senior lecturer mobile, 86 Tole bi str., Almaty, Kazakhstan

E-mail: farida03@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4245-9819>;

Tasbolat E. — Abay Kazakh national pedagogical university, Almaty, Kazakhstan, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, senior lecturer mobile, 86 Tole bi str., Almaty, Kazakhstan

E-mail: tasbolaterbolat7@gmail.com.

Abstract. The article deals with the problem of training future physics teachers in pedagogical universities. In the context of the development of science and technology, the issue of training physics teachers who contribute to the formation of future generations is always relevant. Therefore, the purpose of the research work is formulated as the improvement of the content and teaching methods within the framework of the professional training of future physics teachers. The authors analyzed the system of training future physics teachers and defined its structure as follows: a module of general education disciplines, a module of pedagogical, psychological training; a module of methodological training; a module of pedagogical skills; a module of mathematical training; a module of disciplines in the specialty; a module of theoretical physics. At the same time, the article reflects the most important factors influencing the training of future physics teachers in pedagogical universities, such as: the competence of organizing and conducting a physical educational experiment in fundamental disciplines in the module of disciplines in the specialty, the development of natural science competencies in the study of the discipline practical training in solving physical problems, the use of historical material in the study of disciplines included in the modules methodical training and disciplines in the specialty. The

content of the professional competencies of the future teacher in the organization and conduct of a physical educational experiment is determined as follows: proper observance of safety regulations; proper use of necessary equipment; proper management of students' learning skills during a physical educational experiment; organization and conduct of a physical educational experiment; the ability to carry out work on the organization and conduct of a demonstration experiment. The ways of effective organization of the educational process in the training of future physics teachers as qualified specialists in pedagogical universities are proposed.

Keywords: future physics teachers, pedagogical university, professional competence

© Б.Д. Оразов^{1*}, Ж.К. Сыдыкова², Ф.Д. Наметкулова², Е.Б. Тасболат², 2024

¹Ж.А.Тәшенев атындағы университет, Шымкент, Қазақстан;

²Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан.

E-mail: beksultan_okmpi@mail.ru

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА БОЛАШАҚ ФИЗИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУ

Оразов Б.Д. — магистр, Ж.А.Тәшенев атындағы университеттің аға оқытушысы, Қонаев даңғылы, 21, Шымкент, Қазақстан

E-mail: beksultan_okmpi@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-7799-4109>;

Сыдыкова Ж.К. — п.ғ.к., Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің қауымдастырылған профессоры міндетін атқарушысы, Төле би к., 86, Алматы, Қазақстан

E-mail: zhainagtl_sydykova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4146-6539>;

Наметкулова Ф.Д. — п.ғ.к., Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің аға оқытушысы, Төле би к., 86, Алматы, Қазақстан

E-mail: farida03@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4245-9819>;

Тасболат Е.Б. — ф.-м.ғ.к., Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің аға оқытушысы, Төле би к., 86, Алматы, Қазақстан

E-mail: tasbolaterbolat7@gmail.com.

Аннотация. Мақалада педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ физика мұғалімдерін даярлау мәселесі қарастырылған. Ғылым мен техниканың дамуы жағдайында келешек ұрпақтың қалыптасуына ықпал ететін физика мұғалімдерін даярлау мәселесі қашанда күн тәртібінен түспейтін көкейкесті мәселе. Сол себепті, зерттеу жұмысының мақсаты ретінде болашақ физика мұғалімдерін кәсіби даярлау аясындағы оқыту мазмұны мен әдіс-тәсілдерін жетілдіру алынды. Авторлар болашақ физика мұғалімдерін даярлау жүйесіне талдау жасап, оның құрылымын жалпы білім беретін пәндер; педагогикалық, психологиялық дайындық; әдістемелік дайындық; педагогикалық шеберлік; математикалық дайындық; мамандық бойынша пәндер; теориялық физика модульдері арқылы қарастырған. Сонымен бірге, мақалада педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ физика мұғалімдерін даярлауды жүзеге асырудағы маңызды факторлар көрсетілген. Олар: мамандық бойынша пәндер

модуліндегі іргелі пәндерінің физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу құзыреттіліктері, физикалық есептер шығару практикумы пәнін оқытуда ғылыми-жаратылыстану құзыреттіліктерін дамыту, әдістемелік дайындық және мамандық бойынша пәндер модульдеріне кіретін пәндерді оқытуда тарихи материалдарды қолдану. Физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізуде болашақ мұғалімнің кәсіби құзыреттіліктері ретінде: қауіпсіздік техникасының ережелерін дұрыс сақтау; қажетті құрал-жабдықтарды дұрыс пайдалану; физикалық оқу экспериментін жүргізу барысында оқушылардың оқу іскерлігін дұрыс басқару; физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу; демонстрациялық экспериментті ұйымдастыру және жүргізу бойынша жұмыстарды жүзеге асыра білу қарастырылып, олардың мазмұны анықталды. Педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ физика мұғалімдерін білікті маман ретінде даярлауда оқыту процесін тиімді ұйымдастыру жолдары ұсынылды.

Түйін сөздер: болашақ физика мұғалімдері, педагогикалық жоғары оқу орны, кәсіби құзыреттілік

© **Б.Д. Оразов^{1*}, Ж.К. Сыдыкова², Ф.Д. Наметкулова², Е.Б. Тасболат², 2024**

¹ Университет им. Ж.А.Ташенева, Шымкент, Казахстан;

² Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан.

E-mail: beksultan_okmpi@mail.ru

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Оразов Б.Д. — магистр, старший преподаватель, Университет им. Ж.А.Ташенева, пр. Кунаева, 21, Шымкент, Казахстан

E-mail: beksultan_okmpi@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-7799-4109>;

Сыдыкова Ж.К. — к.п.н., и.о. ассоциированного профессора, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, ул. Толе би, 86, Алматы, Казахстан

E-mail: zhainagtl_sydykova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4146-6539>;

Наметкулова Ф.Д. — к.п.н., старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, ул. Толе би, 86, Алматы, Казахстан

E-mail: farida03@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4245-9819>;

Тасболат Е.Б. — к.ф.-м.н., старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, ул. Толе би, 86, Алматы, Казахстан

E-mail: tasbolaterbolat7@gmail.com.

Аннотация. В статье рассматривается проблема подготовки будущих учителей физики в педагогических вузах. В условиях развития науки и техники вопрос подготовки учителей физики, способствующих формированию будущих поколений, всегда актуально. Поэтому цель исследовательской работы сформулирована как, совершенствование содержания и методов обучения в рамках профессиональной подготовки будущих учителей физики. В статье дан анализ системы подготовки будущих учителей физики

и представлена ее структура: модуль общеобразовательных дисциплин, модуль педагогической, психологической подготовки; модуль методическая подготовка; модуль педагогическое мастерство; модуль математическая подготовка; модуль дисциплин по специальности; модуль теоретической физики. А также, в статье отражены важнейшие факторы, влияющие на подготовку будущих учителей физики в педагогических вузах, такие как: компетенции организации и проведения физического учебного эксперимента по фундаментальным дисциплинам в модуле дисциплин по специальности, развитие естественнонаучных компетенций при изучении дисциплины практикум по решению физических задач, использование исторического материала при изучении дисциплин, входящих в модули методическая подготовка и дисциплин по специальности. Авторами определено содержание профессиональных компетенций будущего учителя в организации и проведении физического учебного эксперимента: правильное соблюдение правил техники безопасности; правильное использование необходимого оборудования; правильное управление учебными умениями учащихся при проведении физического учебного эксперимента; организация и проведение физического учебного эксперимента; умение осуществлять работу по организации и проведению демонстрационного эксперимента; а также предложены пути эффективной организации учебного процесса в подготовке будущих учителей физики в качестве квалифицированных специалистов в педагогических вузах.

Ключевые слова: будущие учителя физики, педагогический вуз, профессиональная компетентность

Кіріспе

Кез келген педагогикалық жоғары оқу орнындағы білім берудің негізгі мақсаты: еңбек нарығында бәсекеге қабілетті, болып жатқан өзгерістерге тез бейімделе алатын, отандық және әлемдік мәдениетті бойына қалыптастырған, шығармашыл, қазіргі заманғы ғылыми-әдістемелік деңгейде пән бойынша оқу процесін ұйымдастыруға қабілетті, кәсіби маман даярлау. Осы мақсатты жүзеге асыру үшін мектепте қызмет ететін маман ретінде болашақ мұғалімге білім беру жүйесінің стратегиялық бағыты айқын көрсетілуі тиіс. Оған педагогикалық жоғары оқу орнында білім беру бағдарламасының орындалу барысы, бүкіл оқу-тәрбие жұмысын дұрыс жоспарлануы ықпал етеді. Болашақ мұғалімдерді даярлау бұл болашақтың кірпішін қалаумен тең, бұл дегеніміз болашақ мұғалімдерді даярлау өскелең ұрпақтың келешегіне тікелей әсер етеді деген сөз. Сондықтан, болашақ мұғалімдерді даярлау мәселесі қашанда күн тәртібінен түспейтін көкейкесті мәселе, сол себепті де бұл мәселе көптеген әдіскер ғалымдардың зерттеулерінде көрініс тапты.

Материалдар мен негізгі әдістер

Техникалық және педагогикалық жоғары оқу орындарында физиканы, математиканы оқыту әдістемесін жетілдіру мәселелеріне А.Е. Әбілқасымованың, Е.А. Тұяқовтың, Ж.У. Можановтың, С.Н. Нурқасымованың, Д.Б. Бабаевтың, Э. Мамбетбакуновтың және т.б. еңбектері арналған.

Ал, педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ физика мұғалімдерін даярлау мәселелеріне Қ. Жаңабергеновтің, С.С. Маусымбаевтың, И.Б. Усембаеваның, А.Б. Исақованың, Ж.М. Битибаеваның және т.б. еңбектері арналған. Әдіскер ғалымдар болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін дамыту мәселесіне, педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ мұғалімдерді даярлау ерекшеліктеріне басты назар аударған.

Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартында болашақ мамандарды даярлау деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білімнің бірінші деңгейіндегі (бакалавриат) Дублин дескрипторлары негізінде айқындалады және оқу кезінде қол жеткізілген нәтижелерден байқалатын меңгерілген негізгі құзыреттерді көрсетеді, - делінген.

Оқыту нәтижелері барлық жоғары білімнің білім беру бағдарламасы деңгейінде де және жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де тұжырымдалады. Дескрипторлар білім алушылардың қабілеттерін сипаттайтын төмендегідей оқыту нәтижелерін көрсетеді:

1) осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету;

2) кәсіби деңгейде білім мен түсінуді қолдану, дәлелдерді қалыптастыру және оқытылатын саладағы мәселелерді шешу;

3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми жинақтарды ескере отырып, пайымдаулар қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыру;

4) оқытылатын салада оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану;

5) оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдыларын игеру;

6) ғылыми зерттеулердің әдістерін білу және оларды оқытылатын салада қолдану;

7) оқытылатын салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділікті білу және түсіну;

8) академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңызын ұғыну.

Жоғары оқу орындарында оқу процесінің мазмұнын, формасын және идеологиясын мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты (Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, 2022) негізінде жасалған білім беру бағдарламалары мен оқу жұмыс жоспарлары анықтайды.

Нәтижелері

Педагогикалық жоғары оқу орындары үшін болашақ мұғалімдерді даярлау мәселесі бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі екендігі сөзсіз. Ал, ол процесті жүзеге асыру теориялық әрі практикалық мәнге ие (Сыдыкова және басқалары, 2017).

Болашақ физика мұғалімдерін даярлау жалпы білім беретін пәндер модулінен; педагогикалық, психологиялық дайындық модулінен; әдістемелік

дайындық модулінен; педагогикалық шеберлік модулінен; математикалық дайындық модулінен; мамандық бойынша пәндер модулі мен теориялық физика модулінен тұрады (1-сурет).

Жалпы білім беретін пәндер модулі болашақ маманның дүниетанымын, азаматтық және адамгершілік ұстанымын қалыптастыруға, қазақстандық қоғамды жаңғыртуға белсенді қатысатын, ақпараттық және коммуникациялық технологияларды меңгеру негізінде бәсекеге қабілетті, қазақ, орыс және шетел тілдерінде коммуникациялық бағдарламаларды құруға, салауатты өмір салтын қалыптастыруға, өзін-өзі жетілдіруге, табысқа жетуге және кәсіби деңгейге бейімдеуге, экономика мен құқық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, экология және өмір қауіпсіздігі саласындағы кәсіптік дағдыларды, сондай-ақ кәсіпкерлік дағдылар, көшбасшылық, инновацияларды қабылдау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.

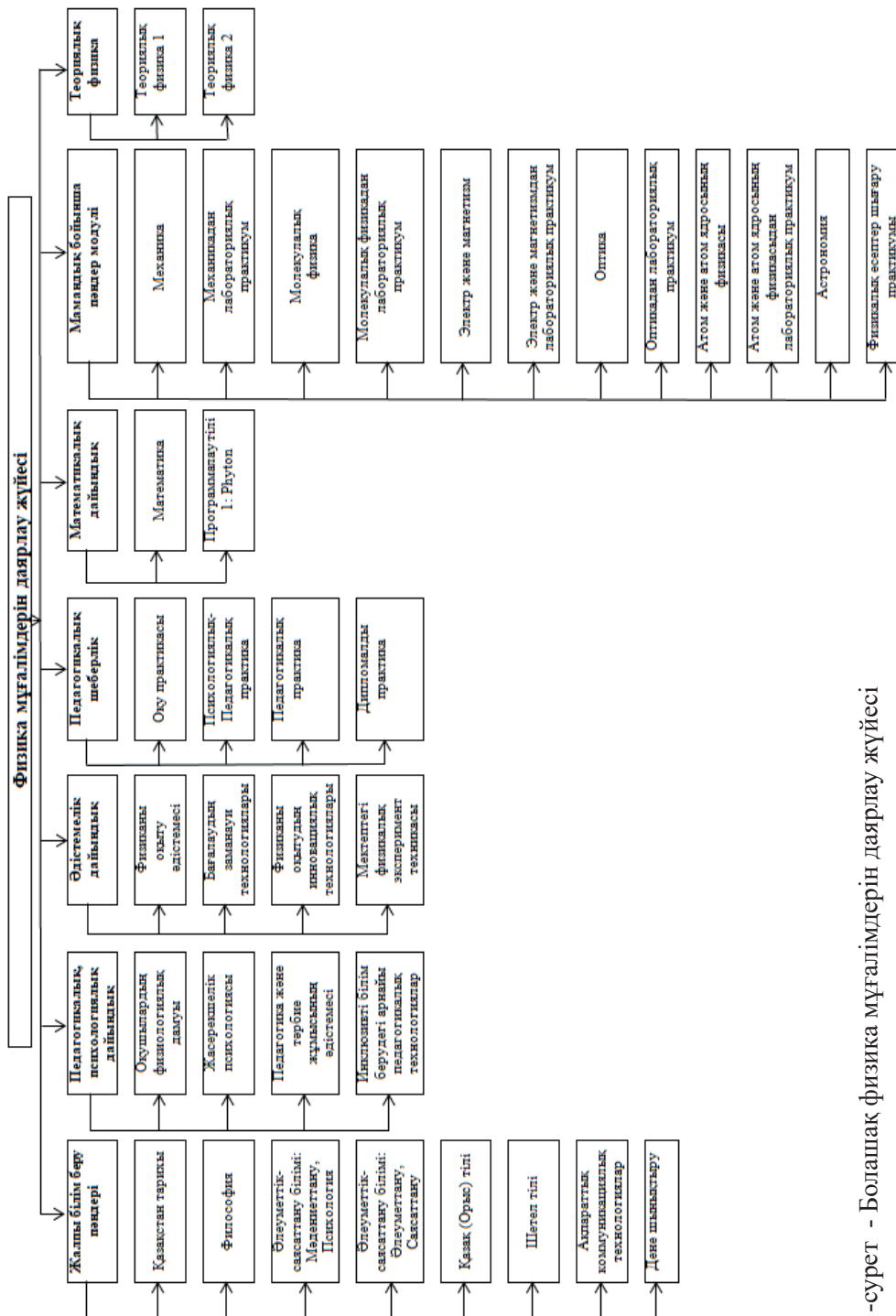
Педагогикалық, психологиялық дайындық модулі қарастырады:

– балалар мен жасөспірімдердің физиологиялық, психологиялық ерекшеліктерін, денсаулықты сақтау және нығайту негізінде жеке тұлғаның қалыптасуын;

– педагогиканың өзекті мәселелерін және методология негіздерін, педагогика ғылымының дамуының негізгі кезеңдерін, тұтас педагогикалық процесс туралы түсінікті;

– тәрбие жұмысы мен педагогика әдістерін, формаларын, құралдарын;

– инклюзивтік білім беруді ұйымдастыру және жобалау, инклюзивті білім беру жағдайында ерекше білім беруді қажет ететін балаларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу, инклюзивтік білім беруде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану.



1-сурет - Болашақ физика мұғалімдерін даярлау жүйесі

Әдістемелік дайындық модулі болашақ физика мұғалімдерінің мектеп физика курсы шеңберінде сабақ өткізу үшін практикалық дағдылары мен іскерліктерін дамытуға арналған. Сонымен бірге, стандартты және стандартты емес, олимпиадалық, эксперименттік физикалық есептерді шығару әдістемесін меңгертуге, мектеп экспериментінің техникасын, физикалық демонстрациялық тәжірибені қою және өткізу, оқушылардың білімін объективті бағалау т.с.с. қабілеттерін қалыптастыруға бағытталған.

Педагогикалық шеберлік модулі мектептерде өтетін педагогикалық (кәсіптік) практика барысында болашақ физика мұғалімдерінің кәсіби әдістемелік дағдылары мен іскерліктерін жетілдіруді көздейді.

Математикалық дайындық модулінде белгілі және белгісіз интегралдар, қатарлар теориясы, дифференциалдық теңдеулер және ықтималдықтар теориясының элементтері, қолданбалы математикалық есептерді шығару тәсілдері қарастырылады. Компьютерлік жүйелердің бағдарламалық қамтамасыз етілуі, құрылымдық бағдарламалаудың негізгі принциптерін, сондай-ақ математиканың физикадағы рөлін, математиканы тұтастай ғылым ретінде білу, жартылай дифференциалдық теңдеулердің классификациясын әртүрлі шектік есептер шешімдеріне қолдану қарастырылады.

Мамандық бойынша пәндер модулінде болашақ физика мұғалімдерінде физиканың іргелі заңдарының рөлін, қоршаған әлемнің әртүрлі құбылыстарының табиғатын физикалық тұрғыдан сипаттау және талдау үшін негіз ретінде түсінуді дамыту; практикалық міндеттерді өз бетінше шешу дағдыларын меңгеру; ғылыми зерттеу мен ғылыми ойлаудың өзіндік әдістеріне қабілеттілікті игерту үшін іргелі физикалық, астрономиялық түсініктерді жинақтай отырып, алынған білімді болашақ кәсіби қызметте қолдану дағдылары қалыптастырылады.

Теориялық физика модулінде болашақ мұғалімдердің классикалық, кванттық деңгейде нақты физикалық процестер мен құбылыстарды сипаттаудың тәсілдері туралы негізгі түсініктерді меңгеруін көздейді; кванттық механика негіздерін терең түсінеді; физикалық нысандарды сипаттаудың қазіргі математикалық модельдері негізінде конденсацияланған күй физикасы, классикалық механиканың, кванттық физиканың, лазерлік технологияның зертханалық жұмыстарын жасау әдістері туралы жүйелі білімді қалыптастырады; болашақтағы кәсіби қызметі үшін ғылыми ойлауды және тереңдетілген білімін дамытады.

Талқылау

Болашақ физика мұғалімдерін заман талабына сай даярлауда, олардың кәсіби шеберлігін шыңдауда физикалық оқу экспериментін дұрыс ұйымдастыра және жүргізе білуге дағдыландыру қажет (Үекімов, 2022). Физикалық оқу экспериментін ұйымдастыруда және жүргізуде болашақ мұғалім өзінің жұмысын 1) қауіпсіздік техникасының ережелерін дұрыс сақтау; 2) қажетті құрал-жабдықтарды дұрыс пайдалану; 3) физикалық оқу экспериментін жүргізу барысында оқушылардың оқу іскерлігін дұрыс басқару; 4) физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу; 5) демонстрациялық

экспериментті ұйымдастыру және жүргізу бойынша жұмыстарды жүзеге асыра білуі тиіс. Ол үшін болашақ физика мұғалімінің физикалық терең білімі, физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу дағдысы, сонымен бірге практикалық іскерлік тәжірибесі болғаны дұрыс (Наметкулова және басқалары, 2022). Осыған байланысты, біз жоғарыда көрсетілген әрбір бағытты физикалық оқу экспериментін қолдану аумағында белгілі бір құзыреттіліктермен байланыстыруға болады,-деп есептейміз. Осы айтылғандар, бізге, болашақ физика мұғалімінің құзыреттіліктер құрылымын айқындауға мүмкіндік берді (1-кесте).

1. Қауіпсіздік техникасының ережелерін дұрыс сақтау құзыреттілігі: қауіпсіздік техникасы ережелерін білу; физикалық оқу экспериментін жүргізу барысында қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтай отырып, оқу процесін тиімді ұйымдастыра білу.

2. Қажетті құрал-жабдықтарды дұрыс пайдалану құзыреттілігі: мектеп физика кабинетіндегі қондырғылардың жұмыс істеу принципін білу және оларды қолдану дағдысының болуы; қазіргі уақыттағы заман талабына сай физиканы оқыту процесінде қолданылатын заманауи жабдықтармен жұмыс жасай білу.

3. Физикалық оқу экспериментін (фронтальды зертханалық жұмыс, физикалық практикум, үй жағдайында орындалатын эксперименттік жұмыс т.с.с.) жүргізу барысында оқушылардың оқу іскерлігін дұрыс басқару құзыреттілігі: физиканы оқыту процесінде демонстрациялық эксперименттің алатын орнын түсіну, физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу әдістемесін білу.

4. Физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу құзыреттілігі: физикалық оқу экспериментінің түрлерін және оның физиканы оқытудағы мәнін білу; үлгілік оқу жоспарларындағы оқу мақсаттарына сәйкес физикалық оқу экспериментін қою және жүргізу әдісін таңдай білу, физикалық экспериментті мектепте және үйде орындауда оқушылардың танымдық іс-әрекетін ұйымдастыру, оны бақылау және бағалау.

5. Демонстрациялық экспериментті ұйымдастыру және жүргізу құзыреттілігі: физикалық құбылыстар мен процестерді түсіндіруде демонстрациялық эксперименттің маңызын білу, оны жүргізу техникасы мен әдістемесін меңгеру, демонстрациялық эксперименттің теориялық материалмен байланысын аша білу.

Педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ физика мұғалімдерін даярлауды жүзеге асырудағы келесі бір маңызды мәселесіне әдістемелік және мамандық бойынша пәндер модульдеріндегі пәндердің дәрістік және практикалық сабақтарында физика ғылымының даму тарихы мен кезеңдерін ескере отырып тарихи материалдарды қолдануды жатқызуға болады.

Физикалық білімнің ажырамас бөлігі ретінде техникалық прогрестің бағыттарын анықтауға және адамзат өркениетінің дамуын қажетті жағдайлармен қамтамасыз етуге ықпал ететін физика ғылымының даму тарихын, оның іргелі

теориялары мен заңдарының ашылу тарихын білу болашақ физика мұғалімдері үшін маңызды. Болашақ физика мұғалімдерін даярлау жүйесінің (1-сурет) әдістемелік дайындық модулі мен мамандық бойынша пәндер модуліне кіретін кәсіптендіру және бейіндеуші пәндерді оқытуда физика ғылымының даму тарихын, физикалық іргелі теориялар мен заңдардың ашылуларын қарастыру қажет,-деп санаймыз.

Мамандық бойынша пәндер мен әдістемелік дайындық модульдеріндегі пәндерді оқытуда физиканың іргелі теориялары мен заңдарының ашылуы бойынша тарихи материалдармен таныстыру болашақ физика мұғалімдерінің пәндік дайындық деңгейін жетілдіреді, яғни: а) іргелі физикалық заңдардың ашылу тарихын, олардың негізінде классикалық және қазіргі физиканың маңызды бағыттарының пайда болуы мен даму тарихын зерттеу; эмпирикалық білімнің (ғылыми фактілер, ұғымдар, заңдар, теория) қалыптасу тарихымен танысу; әлемнің физикалық бейнесінің эволюциясы туралы идеяларды дамыту; б) болашақ маманның физика ғылымының даму тарихы мен кезеңдері бойынша білімін жалпылау және жүйелеу; в) физиканың жаратылыстану ғылымдары мен олардың дамуындағы өзара байланысы, әлемнің физикалық және жаратылыстану бейнесі туралы идеялардың даму процестерінің өзара байланысы, қазіргі уақыттағы жаратылыстану ғылымдарының қалыптасуы туралы идеяларды меңгерту; г) ғылыми таным процесі, оның заңдылықтары, ғылыми ойлау дағдысын жетілдіру; д) көрнекті физик-ғалымдар мен өнертапқыштардың өмірі мен қызметі туралы білім беру, ғылыми-техникалық прогресс, адамзат өркениеті мәдениетінің дамуы туралы идеяларды қалыптастыру.

Атап айтқанда, болашақ физика мұғалімдеріне молекулалық физика курсындағы газдардың молекулалық-кинетикалық теориясы, Максвелл және Больцман таралулары тақырыптарын оқытуда идеал газдардың молекулалық-кинетикалық теориясының қалыптасуы және даму тарихын қарастыру іргелі заңдардың мағынасын, теориялардың біртұтастығын терең түсінуге мүмкіндік береді (Аскарова және т.б., 2006).

Физикалық атомистиканың алғашқы формасы газдың кинетикалық теориясы болды. 1850 жылы жылу мен энергияның эквиваленттілігі белгілі болғандықтан жылуды молекулалық қозғалыс ретінде қарастырды.

1-кесте

Болашақ мұғалімнің физикалық оқу экспериментін пайдалану бойынша құзыреттіліктер құрылымы

Құзыреттілік элементтері	Қажетті құрал-жабдықтарды дұрыс пайдалану	Физикалық оқу экспериментін жүргізу барысында оқушылардың оқу іскерлігін дұрыс басқару	Физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу	Демонстрациялық экспериментті ұйымдастыру және жүргізу	
1	2	3	4	5	6
Білім	Мектеп физика курсындағы қауіпсіздік техникасының ережелерін білу және оны төтенше жағдайларда нұсқаулық түрлеріне сәйкес жүргізе білу (алғашқы сабақта және жұмыс істеу барысында).	Мектеп физика курсындағы негізгі қондырғылар бойынша оқу-техникалық кешеннің құрылымын және құрал-жабдыктарын (атауы, негізгі мақсаты, негізгі құрамдас бөліктері және т.б.) білу. Физика кабинетін заманауи құрал-жабдықтармен жабдықтау тәсілдерін білу. Құрал-жабдықтарды (демонстрациялық, зертханалық және т.б.) сақтау және оларды пайдалану ережелерін білу.	Физикалық оқу экспериментін және оның түрлерін, олардың әрқайсысының өзіндік ерекшеліктерін білу; оларды жүргізу әдіс-тәсілдерін білу. Жұмыстарды орындау ережелерін, оларға арналған жазбаша нұсқаулықтардың нысандарын, есептерді дайындау талаптарын білу.	Физикалық оқу экспериментінің жүйесін, оқушылардың эксперименттік іс-әрекетін ұйымдастыру негіздерін білу. Физикалық оқу экспериментін ұйымдастыруда және жүргізуде оқушылардың психологиялық жас ерекшеліктерін ескеру.	Демонстрациялық эксперимент және оның өзіндік ерекшеліктерін білу. Демонстрациялық экспериментті жүргізу техникасы мен әдістемесін, оны жүргізу тиімділігін арттыратын талаптарды білу.
Дағды	Қауіпсіздік техникасының ережелері бойынша нұсқаулықтарды жүргізу дағдысы. Оқушылардың денсаулығын сақтау мақсатында физикалық оқу экспериментіне арналған құрал-жабдықтарды таңдау дағдысы. Қауіпсіздік техникасының ережелеріне сәйкес құжаттарды (нұсқаулық, журнал) рәсімдеу дағдысы.	Қондырғыларды орнату дағдысы: құрылғыны жинау, құрастыру. Мектеп физика кабинетінің жабдықтары туралы қажетті ақпаратты табу және пайдалану дағдысы. Мектеп физика кабинетін жабдықтау дағдысы.	Өлшеу қателіктерін есептеу, нұсқаулықтарды құрастыру, оқу эксперименті үшін құралдарды таңдау дағдысы. Оқушылардың жұмысын бағалау дағдысы.	Эксперименттік тапсырмаларды дайындау кезінде сараланған тәсілді жүзеге асыру дағдысы. Заманауи білім беру технологиялары, физикалық оқу экспериментін жүргізудің әдіс-тәсілдері туралы ақпаратты табу және қолдану дағдысы.	Демонстрациялық эксперименттер үшін құралдарды таңдау және эксперименттік қондырғыларды құрастыру дағдысы. Сабақ барысында эксперимент жүргізе білу дағдысы.

Практикалық іскерлік тәжірибесі	Физикалық оқу экспериментін орындау және құралдармен жұмыс барысында қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтау.	Құрал-жабдықтар арасынан жасалатын экспериментке қажетті құралды таңдап алу. Физика кабинетіндегі құрал-жабдықтардың жұмысқа жарамдылығын қадағалау. Белгілі бір құралдарды басқа құралдармен қатар қолдану. Құрал-жабдықтарды жөндей білу. Істен шыққан құралдарды жұмыс істеу принципі ұқсас құралдармен алмастыру. Қолдан құрал-жабдықтар жасау. Физикалық оқу экспериментіне қажетті заманауи құралдарды қолдану.	Әдістемелік әдебиеттерде көрсетілген нұсқаулыққа сәйкес қондырғыны құрастыру және экспериментті жүргізу. Қажеттілікке қарай тізбектің сызбасын құрастыру. Эксперимент барысында алынған мәліметтер бойынша қорытынды есеп дайындау. Тиімді нәтиже алуға мүмкіндік беретін эксперименттік қондырғыны жинақтау. Оқушылардың жеке қабілеттеріне сәйкес экспериментті жүргізуге тиімді жағдай жасау.	Физикалық оқу экспериментін жоспарлау, эксперименттік қондырғыны жинақтау. Физикалық оқу экспериментті қою барысында оқушылардың психологиялық жас ерекшеліктерін ескеру. Оқушылардың денсаулығын сақтау мақсатында физикалық оқу экспериментіне арналған құрал-жабдықтарды таңдау. Физикалық оқу экспериментін жүргізу барысында оқушылардың өздік жұмысын ұйымдастыру. Өртүрлі факторларға байланысты физикалық оқу экспериментінің түрін және оны жүргізу әдісін таңдау.	Әдістемелік әдебиеттерде көрсетілген нұсқаулыққа сәйкес қондырғыны құрастыру және экспериментті жүргізу. Эксперименттің тиімділігін арттыруға қажетті құралдарды қолдану. Қажеттілікке қарай тізбектің сызбасын құрастыру. Эксперименттік қондырғыны жинақтау. Эксперимент мәліметтерін жинақтау және эксперимент қорытындысын тұжырымдау.
---------------------------------	---	---	--	---	--

Жозеф Луи Гей-Люссак (1807 ж.), Дж.Джоуль (1845 ж.) идеал газдың ішкі энергиясының оның көлеміне тәуелділігін көрсетіп, молекулалардың арасындағы өзара әсер күшінің өте аз шама екендігін дәлелдеді. Рудольф Клаузиус (1856 ж.) газ молекулалары бір-бірімен және ыдыс қабырғаларымен соқтығысуға дейін түзу сызықты қозғалады,- деп жазды. Импульстің сақталу заңы сәйкес газдың қысымы молекулалардың орташа кинетикалық энергиясына қандай да бір универсаль коэффициент арқылы пропорционал болу керек. Екінші жағынан, Бойль-Мариотт, Гей-Люссак заңынан энергияның абсолют температураға тәуелділігі шығады. Бұл іргелі қағида газдармен шектелмейтіндігі және қазіргі кванттық теорияға сәйкес өте төменгі температурада ғана негізгі ерекшеліктері бар екенін көрсетеді. Осы жағдаймен қатар, бірмезгілде молекулалардың орташа жылдамдығы 300°K температурада сутегі атомы үшін оның шамасы $19 \cdot 10^{5\text{cm}}/\text{с}$ тең екендігі анықталды, бұл үлкен шама жылу өткізгіштігі төмен газдардың өзара баяу диффузиясының фактісіне сәйкес болмады, оның шамасын О.Штерн (1920 ж.) тікелей өлшеді.

Бірақ, 1858 жылы Клаузиус бұл құбылыстарда молекуланың жылдамдығы емес соқтығысуға дейінгі орташа еркін жол жүру ұзындығы қарастырылғанын дәлелдеді. Дж.Максвелл (1860ж.) ішкі үйкелісті өлшеу нәтижесінде газ диффузиясының баяулығын түсіндіретін орташа еркін жол жүру ұзындығының мәнін анықтады. Осы жұмыстың нәтижесінде барлық молекулалардың жылдамдықтарының бірдей болатындығы туралы гипотеза жоққа шығарылып, Дж. Максвеллдің жылдамдықтар бойынша таралу заңы тұжырымдалды. Бұл Л. Больцман және О. Штерн тәжірибелері арқылы дәлелденді (Лауэ, 1956).

Осы іспетті тарихи материалдарды болашақ физика мұғалімдерін даярлау жүйесінің (1-сурет) әдістемелік дайындық және мамандық бойынша пәндер модульдеріне кіретін барлық пәндерді оқытуда қолдану сол пәннің негізін құрайтын оқу материалын толық меңгеруге әкеледі. Яғни, болашақ физика мұғалімінің пән бойынша теориялық білімін практикада қолдану іскерлігін қалыптастырады.

Болашақ физика мұғалімдерін даярлауда тағы бір маңызды мәселеге мамандық бойынша пәндер модуліндегі физикалық есептер шығару практикумы пәнін оқытуда іргелі пәндерден алған теориялық білімін практикада қолдана білу дағдысын, ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын қалыптастыру жатады (Наметкулова және т.б., 2023). Себебі, есеп шығару оқу процесінің ажырамас бөлігі болып табылатындықтан, олардың болашақ педагогикалық қызметтерінде оқушыларға физикалық ұғымдарды қалыптастыруда, физикалық құбылыстарды игертуде және ойлау қабілетін дамытуда септігі мол. Есептер шығару мынадай жағдайларда қолданылады: мәселелік жағдайлар туғызғанда; жаңа оқу материалын игертуде; практикалық іскерлік пен дағдыларды қалыптастыруда; білім алушылардың білімін (нақтылығын, тереңдігін, көлемін) тексеруде; алған білімін бекітуде, оқу материалын қайталауда; техникалық қондырғылар мен құрал-жабдықтардың жұмыс істеу принциптерін түсіндіруде; шығармашылық және ойлау қабілеттерін жетілдіруде және т.б.

Педагогикалық жоғары оқу орындарында физикалық есептер шығару практикумы пәнін оқытуда болашақ мамандардың игерген академиялық білімін стандартты және стандартты емес, олимпиадалық, эксперименттік, шығармашылық есептерді шығаруға бейімдеу арқылы ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын дамытуға негіз болады (Melissa, Dancy and Robert Beichner, 2006).

Болашақ физика мұғалімдерінің ғылыми-жаратылыстану сауаттылығы физикалық құбылыстар мен процестер туралы қорытынды жасауы арқылы, физикалық ұғымдар мен заңдарды күнделікті өмірде кездесетін табиғат құбылыстарын түсіндіру үшін қажетті заңдар мен теорияны таңдау және қолдана білуі арқылы анықталады (Frits, 2023; Robert J. Dufresne and William J. Gerace, 2004). Физикалық есептер шығару практикумы пәні негізіндегі болашақ маманның ғылыми-жаратылыстану сауаттылығының құзыреттіліктер құрылымы төмендегідей айқындалды:

- ғылыми сұрақтарды тану және қоя білу: физикалық теория негізінде

зерттелетін мәселелерді айқындау; игерілген негізгі физикалық ұғымдар арқылы ғылыми ақпараттарды табу; физикалық құбылыстар мен процестердің сипаттамаларын білу, ажырату;

- ғылыми дәлелдерді пайдалану: физика ғылымының деректері мен мәліметтерін түсініктемелік тұрғыда талдау және игерілген ақпараттармен алмасу; қорытындыны негіздейтін болжам және ғылыми дерек құрастыру, пайымдаулар жасау; физика ғылымының, техниканың даму жағдайының әлеуметтік салдары туралы ойтушырым жасай білу;

- құбылыстарды ғылыми тұрғыдан түсіндіру: құбылыстарды түсіндіруге физикалық теорияны қолдана білу; физикалық құбылыстарды ғылыми тұрғысынан сипаттау, түсіндіру және өзгерістерді болжау қабілеті.

Қорытынды

Қорыта келгенде, педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ физика мұғалімдерін өз ісінің білікті маманы етіп тәрбиелеу үшін барлық оқыту процесін тиімді ұйымдастыру керек. Ол үшін барлық оқытылатын пәндерінің оқу материалдары әдістемелік тұрғыдан болашақ физика мұғалімдерінің кәсібіне деген дайындықтарының негізгі сипаттамаларын қалыптастыруға бағытталуы тиіс, - деп есептейміз.

ӘДЕБИЕТТЕР

Аскарова Ә.С., Молдабекова М.С. (2006). *Молекулалық физика: Оқулық*. — Алматы: Қазақ университеті. 2006. — 246 б.

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы, — <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200028916>

Сыдықова Ж.Қ., Мамбетақунов Э., Оспанбеков Е. (2017). *Болашақ физика мұғалімдерін даярлау мәселелері // Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің Хабаршысы. «Физика-математика ғылымдары» сериясы. — №2 (58). — 2017. — Б.186–191*

Наметқұлова Ф.Д., Шойынбаева Г.Т., Сугирбекова А.Қ. (2022). *Болашақ мұғалімдерді физикалық эксперимент арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыруға даярлау // — ҚР Ұлттық ғылым академиясының Хабаршысы. — №5 (399). — 2022. — Б. 100–112*

Наметқұлова Ф.Д., Оспанбеков Е.А., Сугирбекова А.К. (2023). *Физикалық есептер шығару практиканың мазмұндық ерекшеліктері // — «ҚР ҰҒА баяндамалары». Физика ғылымдары. — №4. — Том №348. — 2023. — Б.80–92*

Лауэ М. (1956). *История физики*. Пер. с нем. — М.: Технико-теоретической литературы, — 1956. — 230 с.

Frits F.B. (2023). *Development of a formative assessment instrument to determine students' need for corrective actions in physics: Identifying students' functional level of understanding Thinking Skills and Creativity / Pals, Jos L.J. Tolboom, Cor J.M. Suhre // — Volume 50. — December 2023, — 101387. — DOI.org/10.1016/j.tsc.2023.101387*

Melissa H. (2006). *Dancy and Robert Beichner (2006). Impact of animation on assessment of conceptual understanding in physics. Phys. Rev. ST Phys. Educ. Res. 2, 010104 — Published 3 March 2006 Raleigh. — North Carolina 27695. — USA*

Yekimov S. (2022). *Improving the Quality of Training of Physics Teachers to Attract Applicants to Physical Specialties // AIP Conference Proceedings. — 2022. — № 2647, — 020001. — DOI 10.1063/5.0104159*

Robert J. Dufresne and William J. Gerace (2004). *Assessing-To-Learn: Formative Assessment in Physics Instruction*. — <https://aapt.scitation.org/doi/abs/10.1119/1.1804662>

REFERENCES

- Askarova A.S., Moldabekova M.S. (2006). Molecular physics: textbook. — Almaty: Kazakh University. 2006. — 246 p.
- Frits F.B. (2023). Development of a formative assessment instrument to determine students' need for corrective actions in physics: Identifying students' functional level of understanding Thinking Skills and Creativity / Pals, Jos L.J. Tolboom, Cor J.M. Suhre // — Volume 50. — December 2023. — 101387. — DOI.org/10.1016/j.tsc.2023.101387
- Melissa H. Dancy and Robert Beichner (2006). Impact of animation on assessment of conceptual understanding in physics. Phys. Rev. ST Phys. Educ. Res. 2, 010104 — Published 3 March 2006 Raleigh. — North Carolina 27695, —USA
- Nametkulova F.D., Ospanbekov E.A., Sugirbekova A.K. (2023). Content features of the workshop on solving physical problems // — *Reports the National Academy the Republic of Kazakhstan. Physical sciences*. — №4. — Volume №348. — 2023. — Pp. 80–92
- Nametkulova F. (2022). Preparing future teachers for the formation of functional literacy of students through physical experiment / Shoynbayeva G., Sugirbekova A. // — *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. — №5 (399), 2022. — Pp. 100–112. — <https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.362>
- Laue M. (1956). History of physics. Per. with the NEM. — M.: Technical and theoretical literature, 1956. — 230 p.
- Yekimov S. (2022). *Improving the Quality of Training of Physics Teachers to Attract Applicants to Physical Specialties* // *AIP Conference Proceedings*. — 2022. — № 2647, —020001. — DOI 10.1063/5.0104159
- Robert J.Dufresne and William J.Gerace (2004). Assessing-To-Learn: Formative Assessment in Physics Instruction. — <https://aapt.scitation.org/doi/abs/10.1119/1.1804662>
- State mandatory standard of higher and postgraduate education Order of the minister of Science and higher education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, — 2022. — No. 2, —<https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200028916>
- Sydykova Zh.K., Mambetkunov E., Ospanbekov E. (2017). Problems of training future physics teachers // *Bulletin of the Abai Kazakh National Pedagogical University. Series «Physical and Mathematical Sciences»*. — №2 (58). — 2017. — Pp. 186–191

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 279–292
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.722>

IRSTI 14.25.09

UDC 37.013

© **M.H. Ospanbekova¹, S.Zh. Turikpenova², R.K. Izmagambetova^{3*},
P.K. Yertayeva⁴, K.Sh. Temirkhanova¹, 2024**

¹Arkalyk Pedagogical Institute named after I. Altynsarin, Arkalyk, Kazakhstan;

²L. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan;

³Abay Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan;

⁴Niğde Ömer Halisdemir University.

E-mail: meirgul.ospanbekova@api.edu.kz

INTEGRATING CHATGPT IN PRIMARY EDUCATION: OPPORTUNITIES AND CONSIDERATIONS

Ospanbekova Meirgul Nesipbekovna — PhD, Head of the Educational Program of Pedagogy and Methods of Primary Education, NJSC "I. Altynsarin Arkalyk Pedagogical Institute", Arkalyk, Kazakhstan

E-mail: meirgul.ospanbekova@api.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-7470-6132>;

Turikpenova Sandugash Zhumanovna — Candidate of Pedagogical Sciences, L. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

E-mail: Turikpenova_Sandugash@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-3271-0675>;

Izmagambetova Raissa Kudaibergenovna — Ph.D., Postdoctoral fellow, Abay Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: izmagambetova1988@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8016-7526>;

Yertayeva Perizat Kurbanbekovna — Assist.Prof. Niğde Ömer Halisdemir University, Niğde, Turkey

E-mail: perizat.yertayeva@ohu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6046-3651>;

Temirkhanova Kymbat Shashubaevna — Master of Educational Sciences, NJSC "I. Altynsarin Arkalyk Pedagogical Institute", Arkalyk, Kazakhstan

E-mail: kimbat.sh@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0892-530X>.

Abstract. This article examines the potential integration of ChatGPT into primary education, a language model developed by OpenAI. Considering the developing landscape of educational technologies, the article highlights the potential of individual learning, improving language skills, and supporting various learning styles associated with the introduction of ChatGPT in elementary classes created based on artificial intelligence. It also highlights the need for more careful consideration of issues such as the ethical use of artificial intelligence and maintaining a balance between technology and human relationships. Maintaining this balance ensures that ChatGPT makes a positive contribution to primary education by offering students a supportive and effective learning environment. Examines the effectiveness of ChatGPT in adapting to individual learning styles and facilitating interactive learning

for elementary school students in terms of assessment. In addition, the content of the article explores the integration of the modern ChatGPT language model into educational institutions. Considering the role of ChatGPT as a teaching tool, he explores its effectiveness in increasing student engagement and developing critical thinking and personal support. Combining analysis and qualitative assessment, the study aims to identify the practical implications and challenges associated with the inclusion of ChatGPT in various educational contexts and provides valuable information about the educational landscape that is changing with the help of artificial intelligence.

Keywords: ChatGPT, innovations in education, educational resources, integration of artificial intelligence, learning environment

© М.Н. Оспанбекова¹, С.Ж. Турикпенова², Р.К. Измагамбетова^{3*},
П.Қ. Ертаева⁴, К.Ш. Темирханова¹, 2024

¹Ы. Алтынсарин атындағы Арқалық педагогикалық институты,
Арқалық, Қазақстан;

²Л. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;

³Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан;

⁴Нигде Өмер Халисдемир университеті, Нигде, Түркия.

E-mail: *meirgul.ospanbekova@api.edu.kz*

БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕРДІ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ: МҮМКІНДІКТЕР МЕН ОЙЛАР

Оспанбекова Мейргүл Несипбековна — PhD, Бастауыш оқытудың педагогикасы мен әдістемесі білім беру бағдарламасының жетекшісі, «Ы. Алтынсарин атындағы Арқалық педагогикалық институты» КЕАҚ, Арқалық, Қазақстан

Email: *meirgul.ospanbekova@api.edu.kz*, <https://orcid.org/0000-0002-7470-6132>;

Турикпенова Сандугаш Жумановна — педагогика ғылымдарының кандидаты, Л. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

E-mail: *Turikpenova_Sandugash@mail.ru*, <https://orcid.org/0009-0002-3271-0675>;

Измагамбетова Раиса Қудайбергеновна — Ph.D., Пост-докторант, Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

Email: *izmagambetova1988@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0002-8016-7526>;

Ертаева Перизат Құрбанбекқызы — PhD доктор, Нигде Өмер Халисдемир университеті, Нигде, Түркия

Email: *perizat.yertayeva@ohu.edu.tr*, <https://orcid.org/0000-0002-6046-3651>;

Темирханова Кымбат Шашубаевна — педагогика ғылымдарының магистрі, «Ы.Алтынсарин атындағы Арқалық педагогикалық институты» КЕАҚ, Арқалық, Қазақстан

Email: *kimbat.sh@mail.ru*, <https://orcid.org/0000-0003-0892-530X>.

Аннотация. Бұл мақалада OpenAI әзірлеген тілдік модель ChatGPT-тің бастауыш білімге әлеуетті интеграциясын қарастырылады. Білім беру технологияларының дамып келе жатқан ландшафтын қарастыра отырып, мақалада жасанды интелектің негізінде жасалған ChatGPT-ті бастауыш

сыныптарға енгізуге байланысты мүмкіндіктерін жеке оқытудың, тілдік дағдыларды жетілдірудің және әртүрлі оқу стильдерін қолдаудың әлеуеті көрсетіледі. Сонымен қатар, жасанды интеллектті этикалық қолдану және технология мен адаммен қарым-қатынас арасындағы тепе-теңдікті сақтау сияқты мәселелерді мұқият талдау қажеттілігін көрсетеді. Осы тепе-теңдікті сақтау ChatGPT арқылы оқушыларға қолайлы және тиімді оқу ортасын ұсына отырып, бастауыш білімге оң үлес қосуын қамтамасыз етеді. ChatGPT-тің жеке оқу стильдеріне бейімделудегі және бастауыш сынып оқушыларына интерактивті оқытуды жеңілдетудегі тиімділігін бағалау тұрғысынан қарастырады. Сонымен қатар, мақала мазмұнында ChatGPT-тің қазіргі тілдік моделін білім беру мекемелеріне біріктіруді зерттейді. ChatGPT-ті оқу құралы ретіндегі рөлін қарастыра отырып, оқушылардың белсенділігін арттырудағы, сыни ойлауды дамытудағы және жеке қолдау көрсетудегі тиімділігін зерттейді. Талдауды және сапалы бағалауды біріктіру арқылы зерттеу ChatGPT-ті әртүрлі білім беру контексттеріне енгізуге байланысты практикалық салдарлар мен мәселелерді анықтауға бағытталған және жасанды интеллект арқылы өзгеретін білім беру ландшафты туралы құнды түсініктер берілген.

Түйін сөздер: ChatGPT, білім берудегі инновациялар, білім беру ресурстары, жасанды интеллект интеграциясы, оқу ортасы

© М.Н. Оспанбекова¹, С.Ж. Турикпенова², Р.К. Измагамбетова^{3*},
П.К. Ертаева⁴, К.Ш. Темирханова¹, 2024

¹Аркалыкский педагогический институт имени И.Алтынсарин,
Аркалык, Казахстан;

²Еуразийский национальный университет им. Л. Гумилева,
Астана, Казакстан;

³Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан;

⁴Университет Нигде Омер Халисдемир, Нигде, Турция.
E-mail: meirgul.ospanbekova@api.edu.kz

ИНТЕГРАЦИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В НАЧАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И СООБРАЖЕНИЯ

Оспанбекова Мейргул Несипбековна — PhD, руководитель образовательной программы педагогики и методики начального обучения, НАО «Аркалыкский педагогический институт имени И.Алтынсарина», Аркалык, Казахстан

Email: meirgul.ospanbekova@api.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-7470-6132>;

Турикпенова Сандугаш Жумановна — к.п.н., Еуразийский национальный университет им. Л. Гумилева, Астана, Казахстан

E-mail: Turikpenova_Sandugash@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-3271-0675>;

Измагамбетова Раиса Құдайбергеновна — Ph.D., Пост-докторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан

Email: izmagambetova1988@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8016-7526>;

Ертаева Перизат Курбанбековна — PhD доктор, Университет Нигде Омер Халисдемир, Нигде, Турция

Email: perizat.yertayeva@ohu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6046-3651>;

Темирханова Кымбат Шашубаевна — магистр педагогических наук, НАО «Аркалыкский педагогический институт имени И.Алтынсарина», Аркалык, Казахстан

Email: kimbat.sh@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0892-530X>.

Аннотация. В этой статье рассматривается потенциальная интеграция ChatGPT в начальное образование, языковая модель, разработанная OpenAI. Рассматривая развивающийся ландшафт образовательных технологий, в статье подчеркивается потенциал индивидуального обучения, улучшения языковых навыков и поддержки различных стилей обучения, связанных с внедрением ChatGPT в начальные классы, созданных на основе искусственного интеллекта. Это также подчеркивает необходимость более тщательного рассмотрения таких вопросов, как этическое использование искусственного интеллекта и поддержание баланса между технологиями и человеческими отношениями. Поддержание этого баланса гарантирует, что ChatGPT вносит положительный вклад в начальное образование, предлагая учащимся благоприятную и эффективную среду обучения. Рассматривает эффективность ChatGPT в адаптации к индивидуальным стилям обучения и облегчении интерактивного обучения учащихся начальной школы с точки зрения оценки. Кроме того, в содержании статьи исследуется интеграция современной языковой модели ChatGPT в образовательные учреждения. Рассматривая роль ChatGPT как учебного пособия, он исследует его эффективность в повышении вовлеченности учащихся, развитии критического мышления и личной поддержке. Сочетая анализ и качественную оценку, исследование направлено на выявление практических последствий и проблем, связанных с включением ChatGPT в различные образовательные контексты, и дает ценную информацию об образовательном ландшафте, который меняется с помощью искусственного интеллекта.

Ключевые слова: ChatGPT, инновации в образовании, образовательные ресурсы, интеграция искусственного интеллекта, учебная среда

Introduction

Primary education is undergoing a paradigm shift with the advent of advanced technologies. Among these innovations, ChatGPT, developed by OpenAI, stands out as a powerful tool that has the potential to revolutionize the learning experience for young students. This article explores how ChatGPT can be integrated into primary school education to enhance engagement, foster learning, and support educators.

In the dynamic landscape of primary education, the infusion of technology has become a catalyst for transformation. Among the emerging tools, ChatGPT, developed by OpenAI, emerges as a beacon of innovation, promising to reshape the way young minds engage with learning. This article delves into the promising role of ChatGPT in primary school education, exploring its potential to create interactive, personalized, and enriching learning experiences for students.

As classrooms evolve to meet the demands of the 21st century, educators seek

ways to enhance traditional teaching methods with cutting-edge technologies. ChatGPT, powered by advanced natural language processing, presents itself as a versatile companion in the educational journey of primary school students (Garkusha et al., 2023).

The core strength of ChatGPT lies in its ability to engage students in natural language conversations. This interactive feature opens avenues for dynamic learning experiences, allowing students to communicate, question, and explore concepts in a manner that mirrors real-world dialogue. The model's adaptability caters to the diverse learning styles within a classroom, fostering an inclusive environment where each student can thrive.

Beyond mere interaction, ChatGPT becomes a facilitator of language development. Through conversations with the model, students can refine their linguistic skills, expand their vocabulary, and gain confidence in expressing themselves. This not only aligns with language-focused curriculum goals but also nurtures a fundamental skill set crucial for future academic and professional success.

Moreover, ChatGPT serves as a tool for cultivating critical thinking and problem-solving skills. By encouraging students to articulate thoughts, ask questions, and engage in meaningful exchanges, the model becomes a catalyst for intellectual growth. This emphasis on critical thinking lays the groundwork for a generation of learners who are adept at navigating complex challenges and approaching problems with creativity and insight.

As educators embrace ChatGPT, exploring its potential as a complementary resource rather than a replacement for traditional teaching methods is essential. Striking a balance between harnessing the benefits of technology and preserving the unique contributions of human educators is key to ensuring a holistic learning experience.

In the subsequent sections of this article, we will delve deeper into the various facets of ChatGPT's integration into primary school education, exploring how it supports personalized learning, language development, and the cultivation of critical thinking skills. As we embark on this exploration, it becomes evident that ChatGPT has the potential to open doors to a new era of innovative and engaging learning for primary school students.

In the ever-evolving landscape of education, technology continues to play a pivotal role in reshaping traditional teaching methodologies. One such technological marvel that has garnered attention for its transformative potential is ChatGPT, an advanced language model developed by OpenAI. This article explores the profound impact of ChatGPT in educational settings, shedding light on how this innovative tool is revolutionizing the way students learn, teachers instruct, and knowledge is shared (Kogan, 2023).

ChatGPT, built upon state-of-the-art natural language processing, represents a leap forward in the integration of artificial intelligence within educational frameworks. At its core, ChatGPT is designed to engage in dynamic and contextually relevant conversations, making it a compelling addition to the educational toolkit.

The significance of ChatGPT lies not only in its ability to generate human-like text but also in its potential to adapt to diverse learning needs. Students interacting with ChatGPT find themselves in a unique position to engage with educational content conversationally, transforming the learning experience into a dialogue rather than a one-sided delivery of information.

This article delves into the multifaceted impact of ChatGPT in education, exploring its role in fostering personalized learning experiences, enhancing language development, and cultivating critical thinking skills. As we navigate the various dimensions of ChatGPT's influence on education, it becomes evident that this technology holds the promise of creating more interactive, adaptive, and student-centric learning environments.

In the subsequent sections, we will explore specific applications of ChatGPT in classrooms, examine its implications for educators, and address the ethical considerations surrounding its use. Ultimately, this exploration aims to illuminate the potential of ChatGPT as a catalyst for educational innovation, shaping a future where the synergy between artificial intelligence and human educators unlocks new possibilities for learning and knowledge acquisition.

Several large language models have been developed in recent years, including GPT Radford (Biswas, 2023), BERT (Sysoev et al., 2023), XLNet (2023), Raffel (2023), Roberta (Van Dis et al., 2023), and the most widely used GPT-3 Floridi & Chiriatti (Khalil et al., 2023). These models are based on transformer architecture and have been pre-trained on huge amounts of text data to create human-like text, answer questions, help with translation and generalization, as well as to perform many NLP tasks using a single pipeline of pre-training and fine-tuning. BLOOM is the latest addition to this family, developed by the BigScience community and released as an open source project. It is a transparently learnable multilingual language model explicitly designed for 46 natural languages and 13 programming languages (Ivakhnenko et al., 2023). These developments mark important milestones in the field of NLP and open up huge opportunities for application in research and industrial contexts. We expect that future advances in NLP, and in particular large language models, will lead to an even greater expansion of the capabilities of language models, which highlights the need to explore their potential applications in education.

As this field continues to evolve, many unknowns have yet to be explored, and they can only be identified and resolved through systematic and rigorous empirical research and assessments. From the learner's point of view, large language models can be used in various ways to help with the learning process. One example is the creation and development of educational content. For example, researchers have used large language models to create interactive educational materials such as quizzes and flashcards that can be used to improve learning and student engagement Dijkstra and Gabajiwala (Zhai, 2021). In particular, in a recent paper by Dijkstra et al. (2022) researchers used GPT-3 to generate multiple-choice questions for reading comprehension tasks and claim that automated test generation not only reduces

the burden on teachers associated with developing tests manually but also, above all, provides students with a useful tool for training and testing knowledge when studying textbooks and preparing for exams (Zhai et al., 2020). In other recent work, GPT-3 has been used as a pedagogical tool to stimulate children's curiosity and develop question-asking skills Abdelghani (Li et al., 2022). More specifically, the authors automated the generation of curiosity-stimulating prompts as an incentive to ask deeper questions. According to their results, large language models are not only able to significantly facilitate the implementation of curiosity-stimulating learning but can also serve as an effective tool for enhancing curiosity Abdelghani et al.

Students can learn from each other by reviewing and evaluating each other's solutions. This, of course, gives the best effect when the feedback is comprehensive and of high quality. For example, Jia et al. showed how BERT can be used to evaluate mutual evaluations so that students can learn how to improve their feedback. In a recent review on conversational AI in language education, the authors found that there are five main applications of conversational AI in the learning process Ji et al., the most common of which is the use of large language models as a conversation partner in written or oral form, for example, in the context of a performance-oriented dialogue An assignment that provides opportunities for language practice, such as pronunciation El Shazly (Lock, 2022). Another application is to support students when they experience anxiety while learning a foreign language Bao or their desire to communicate decreases Tai & Chen (Chen, 2005). Jeon examines the use of feedback as a needs analyst and evaluator when elementary school students practice their vocabulary. The authors Lin and Mubarak found that a chatbot that is guided by a mind map is more successful in supporting students by providing scaffolding during language learning than a regular chatbot with artificial intelligence.

Since the pace of AI adoption in education is still low compared to other fields such as industrial applications e.g. finance, e-commerce, automotive, or medicine, fewer studies are looking at the use of large language models in education Salas-Pilco et al. (Stokel-Walker, 2022). A recent review of the opportunities and challenges of chatbots in education notes that research related to chatbots in education is still at an early stage, and few empirical studies examine the use of effective learning constructs or learning strategies Hwang & Chang. Therefore, first, we will discuss teachers' views on AI and learning analytics in education and transfer them to a newer area of large language models. From this point of view, a pilot study involving European teachers shows a positive attitude towards AI in education and a high motivation to introduce AI-related content in schools. In general, the teachers involved in the study appear to have a basic level of digital skills, but a low level of AI-related skills. Another study involving Nigerian teachers highlights that the will and willingness of teachers to promote AI are key prerequisites for integrating AI-based technologies into education. Similarly, the results of a study conducted with teachers from South Korea show that teachers with constructivist beliefs are more likely to integrate AI-based educational tools than teachers with a trans-mission orientation (Seongyune Choi et al., 2023). Moreover, the perceived usability, perceived ease of use, and

perceived trust in these AI-based tools are the determining factors to consider when predicting their adoption by teachers. Similar results regarding the attitude of teachers towards chatbots in education were obtained in the work of Chocarro: the perception of an AI chatbot as easy to use and useful leads to greater acceptance of the chatbot. As for the features of chatbots, the formal chatbot language leads to a higher intention to use it.

Since it seems that teachers' views on the general use of AI in education have much in common with the mentioned attitude towards chatbots in particular, responsible integration of AI into education involving the experience of various communities is crucial (Elsen-Rooney, 2023). Recent work on the use of large language models from a teacher's perspective focuses on automated assessment of student responses, adaptive feedback, and the creation of educational content. For example, in a recent paper by Moore et al. a finely tuned GPT-3 model was used to evaluate student responses in a chemistry learning environment. The authors claim that large language models can (especially when fine-tuned to a specific area) become a powerful tool to help teachers in the qualitative and pedagogical assessment of student responses. In addition, the following studies examined NLP-based models for creating automatic adaptive feedback: Zhu et al. reviewed an AI-based feedback system, including automatic assessment technologies, in the context of a task on climate activity in high school. The results showed that the feedback helped the students to reconsider their scientific arguments. Seiler et al. used adaptive feedback based on NLP in the context of diagnosing learning difficulties for students in teacher education. In their experimental study, they found that teachers who received adaptive feedback were better at justifying their diagnoses than future teachers who received static feedback (Zhai et al., 2022):

Bernius et al. used NLP-based models to create feedback for students' text responses in large courses where grading efforts could be reduced by 85% with high accuracy and improved quality perceived by students. Large language models can not only support the assessment of students' decisions but also help in the automatic creation of exercises. Sarsa et al. showed that the OpenAI Codex model, using multi-snapshot learning, can provide a variety of programming tasks along with the correct solution, automatic tests to verify students' decisions, and additional explanations of the code. About testing factual knowledge in general, Ku et al. proposed a scheme for the automatic generation of question-answer pairs. This can be used when creating educational materials, for example, for reading comprehension tasks. In addition to generating the correct answer, transformational models are also capable of creating distracting answers, which is necessary for creating multiple-choice questionnaires. If we transfer language models to mathematical education, then several papers discuss the automatic generation of mathematical verbal problems, which combine the task of understanding equations and composing them (Pellegrino, 2022).

Table 1. Outlining the potential applications of ChatGPT in primary education

Application	Description
Personalized Learning	ChatGPT adapts to individual learning styles, providing tailored exercises and instant feedback. This promotes personalized learning experiences, catering to the unique needs of each student.
Language Development	Engaging in conversations with ChatGPT aids in language development. Students can practice communication skills, expand vocabulary, and refine grammar, fostering a stronger foundation in linguistic abilities.
Critical Thinking	ChatGPT encourages critical thinking by prompting students to ask questions and engage in meaningful dialogues. This cultivates a culture of curiosity and inquiry, enhancing students' ability to analyze and solve problems.
Teacher Support	Teachers can utilize ChatGPT to create customized learning materials, generate quizzes, and gain insights into student performance. This support allows educators to focus on individualized instruction and student engagement.
Interactive Learning	ChatGPT transforms learning into an interactive dialogue. Students can engage with educational content in a conversational manner, making the learning process more dynamic, engaging, and reflective of real-world communication.
Adaptive Instruction	The adaptability of ChatGPT facilitates adaptive instruction. It can adjust content based on a student's progress, ensuring that each learner receives the appropriate level of challenge and support for optimal academic growth.
Ethical Considerations	Introducing ChatGPT requires addressing ethical considerations. Educators play a crucial role in guiding students on responsible and ethical AI usage, promoting awareness about the implications and limitations of AI in education.

In the fast-paced evolution of primary education, the integration of advanced technologies has become a cornerstone in shaping the learning landscape. One such groundbreaking innovation is ChatGPT by OpenAI, a tool designed to enhance interactive learning experiences. This article delves into the tangible results and transformative impact witnessed in primary education as a consequence of integrating ChatGPT into classrooms.

Table 2. Outlining key aspects of ChatGPT in education

Aspect	Description
Application Focus	Enhancing interactive learning experiences through natural language processing.
Educational Levels	Suitable for primary, secondary, and tertiary education.
Key Benefits	<ul style="list-style-type: none"> - Personalized Learning: Tailoring content to individual student needs. - Language Development: Fostering communication skills through interactive conversations. - Critical Thinking: Encouraging analytical skills via meaningful dialogues and problem-solving exercises. - Teacher Support: Assisting educators in creating customized materials and gaining insights into student progress.
Challenges	<ul style="list-style-type: none"> - Data Privacy: Addressing concerns related to student data collection. - Ethical Considerations: Ensuring responsible and ethical use of AI in education. - Human-AI Balance: Maintaining a balance between AI and human educators.

Integration Considerations	<ul style="list-style-type: none"> - Continuous Evaluation: Regular assessments for refining ChatGPT's impact on learning outcomes. - Collaboration: Encouraging collaboration among educators, technologists, and policymakers. - Professional Development: Providing training for educators on effective ChatGPT integration.
Future Outlook	Exploring potential advancements in AI technology for diversified educational applications.
Conclusion	Recognizing ChatGPT's transformative impact, emphasizing responsible deployment and ongoing evaluation for positive outcomes.

This table provides a structured overview of the application focus, educational levels, key benefits, challenges, integration considerations, and future outlook of ChatGPT in education.

In the ever-evolving landscape of primary education, the infusion of innovative technologies continues to reshape the way educators engage young minds. One such groundbreaking tool, ChatGPT by OpenAI, holds the promise of transforming traditional teaching methods. This article delves into the materials and methods that can harness the power of ChatGPT to create an interactive and enriching learning environment for primary school students.

Materials and methods

ChatGPT Platform utilizes a user-friendly platform that seamlessly integrates ChatGPT, ensuring accessibility for both educators and students. This platform becomes the gateway to dynamic, conversational learning experiences. Customized Content in developing tailored educational materials using ChatGPT, aligning them with specific curriculum objectives. Customization allows educators to cater to the diverse learning needs within a classroom and address individual student requirements. Interactive Lessons create engaging lessons that incorporate ChatGPT for interactive conversations, quizzes, and exercises. The model's natural language processing capabilities make learning more dynamic and responsive to students' inquiries. Multimodal resources in enhance the learning experience by integrating multimedia elements such as images, videos, and audio. These resources complement ChatGPT interactions, providing a diverse and engaging array of educational materials.

Personalized Learning Paths in leverage ChatGPT to adapt learning paths based on individual student progress and preferences. This personalization ensures that each student receives content at an appropriate level, fostering a sense of achievement and motivation. Language Skill development facilitates language development through regular conversational sessions with ChatGPT. Students can practice communication skills, expand their vocabulary, and refine grammar in an interactive and supportive environment. Critical thinking activities in design activities that prompt students to engage in critical thinking, problem-solving, and creative exploration with ChatGPT as a conversational partner. This approach nurtures curiosity and analytical skills from an early age. Teacher-guided interactions in integrate ChatGPT as a supplementary tool in teacher-led discussions, allowing educators to guide conversations, provide

context, and ensure alignment with educational objectives. This hybrid approach combines the strengths of AI and human guidance. Collaborative Projects foster collaboration by incorporating ChatGPT into group projects. This method encourages teamwork, communication, and shared problem-solving experiences, promoting a cooperative learning environment. Assessment and feedback in automated assessments in develop automated quizzes and assessments with ChatGPT to gauge student understanding and provide instant feedback. This approach allows for real-time evaluation, enabling educators to identify areas that may need further attention. Performance Analytics in utilizes analytics tools to track student interactions, identify learning patterns, and gain insights into individual progress. Data-informed decision-making empowers educators to tailor their approach and support each student effectively. The feedback mechanism establishes a feedback loop where educators review and provide feedback on ChatGPT-generated content. This ensures accuracy, relevance, and alignment with learning goals, fostering a collaborative relationship between technology and pedagogy (Frey et al., 2017).

Research results and discussion

The analysis of the results of the active use of the Chatbot, along with the risks, revealed some positive opportunities for its use in the process of educational activities. Focusing on the pedagogical possibilities of ChatGPT for the development of cognitive activity in students, we conditionally identify those that are primarily related to the student's activities aimed at searching, perceiving, and processing information: opportunities for the development of criticality, creativity, cognitive interest, motivation to learn, reflexivity, skills development in the study of individual disciplines.

The evolving landscape of AI in education suggests that ChatGPT's role will continue to expand. Ongoing research and development aim to address its limitations and enhance its capabilities, promising an even more sophisticated and beneficial tool for educators and students alike.

Personalized Learning Journeys:	<ul style="list-style-type: none">• One of the notable results of incorporating ChatGPT into primary education is the emergence of personalized learning journeys for students. The adaptability of ChatGPT allows for tailored content delivery, catering to individual learning styles and pacing. As a result, students experience a more customized educational path, leading to increased engagement and a deeper understanding of the material.
Language Proficiency Enhancement:	<ul style="list-style-type: none">• The interactive nature of ChatGPT has proven to be a catalyst for language development among primary school students. Engaging in conversations with the model has enabled students to practice communication skills, expand their vocabulary, and refine grammar. Early results indicate significant improvements in language proficiency, empowering students to express themselves more confidently.
Nurturing Critical Thinking:	<ul style="list-style-type: none">• The integration of ChatGPT has actively contributed to nurturing critical thinking skills among primary school learners. Through guided interactions and thought-provoking exercises, students are encouraged to ask questions, analyze information, and solve problems collaboratively. This has resulted in a classroom culture where curiosity is celebrated, and students approach challenges with a more analytical mindset.
Teacher Empowerment and Support:	<ul style="list-style-type: none">• Educators have experienced a paradigm shift in their roles with the integration of ChatGPT. The model serves as a valuable assistant, generating customized learning materials, quizzes, and insights into student performance. This empowerment allows teachers to focus more on individualized instruction, fostering a positive and supportive learning environment.
Improved Collaborative Learning:	<ul style="list-style-type: none">• Results indicate a significant improvement in collaborative learning environments. ChatGPT has become a facilitator for group projects, encouraging students to work together, share ideas, and solve problems collectively. The collaborative use of technology has strengthened teamwork and communication skills, preparing students for future endeavors.
Quantifiable Assessment and Feedback:	<ul style="list-style-type: none">• The incorporation of automated assessments using ChatGPT has provided educators with real-time, quantifiable data on student understanding. Instant feedback mechanisms have allowed for timely intervention, ensuring that students receive the support they need promptly. The data-driven insights obtained through performance analytics have further informed instructional decisions and improved overall teaching efficacy.
Ethical Considerations and Digital Literacy:	<ul style="list-style-type: none">• An important outcome of integrating ChatGPT is the heightened awareness of ethical considerations and digital literacy among primary school students. As part of the curriculum, lessons on responsible AI use and digital citizenship have empowered students to navigate the digital landscape responsibly, promoting a culture of digital ethics.

Fig. 1. Important results of the introduction of ChatGPT in primary education

ChatGPT can be tailored to provide personalized learning experiences, catering to individual student's needs and pace. This adaptability enhances engagement and comprehension, fostering a more effective learning environment. Leveraging ChatGPT can help strengthen language skills by providing interactive conversations and language practice. Students can engage in dialogue, improving their communication and linguistic abilities in a supportive, AI-driven setting. ChatGPT's versatility allows for the creation of diverse educational resources. Visual learners can benefit from interactive visualizations, while auditory learners may engage in spoken interactions. This caters to various learning styles, promoting inclusivity. With ChatGPT, students can access learning support beyond traditional school hours. This round-the-clock availability can aid in homework assistance, project guidance, and answering queries, providing continuous support.

Integrating ChatGPT requires careful consideration of data privacy and security. Safeguards must be in place to protect student's personal information and ensure a secure online learning environment. While ChatGPT can offer valuable learning experiences, supervision is essential to monitor interactions and ensure that the content aligns with the educational objectives. Teachers should play an active role in guiding students' engagement. Educators must emphasize the responsible and ethical use of AI. Teaching students about the capabilities and limitations of ChatGPT promotes a nuanced understanding and helps them develop critical thinking skills when interacting with technology. While ChatGPT can enhance learning, it should complement, not replace, human interaction. Striking a balance ensures that students continue to develop social skills and emotional intelligence through personal connections with teachers and peers. Integrating ChatGPT in primary education holds promise for enhancing learning experiences, personalizing education, and preparing students for a technology-driven future. However, careful consideration of privacy, ethical use, and the maintenance of a balanced learning environment is crucial to ensure that the integration is both effective and responsible.

Conclusion

The formation of soft skills in primary school students, grounded in national values, is pivotal for shaping well-rounded individuals who contribute positively to society. By intertwining these aspects of education, we not only prepare students for academic success but also nurture a generation capable of building a harmonious and resilient nation. ChatGPT's integration into education represents a transformative step towards a more dynamic and learner-centric approach. While challenges exist, the potential benefits of personalized learning, teacher support, and skill development cannot be overstated. As educators harness the power of AI, a balanced and ethical approach is crucial to unlock the full potential of ChatGPT in shaping a generation of learners who are not only academically proficient but also adept at navigating the complexities of the digital age. The journey toward an AI-enhanced education system holds the promise of creating a more engaging, inclusive, and future-ready learning environment.

ChatGPT is a transformative force in education, offering personalized, interactive, and innovative learning experiences. As the educational landscape continues to evolve, the responsible integration of ChatGPT into classrooms has the potential to redefine how students learn and educators teach, unlocking new possibilities for the future of education.

REFERENCES

- Biswas S.S. (2023). Potential Use of Chat GPT in Global Warming // *Annals of Biomedical Engineering*. — Vol. 51. — P. 1126–1127. —DOI: 10.1007/s10439-023-03171-8
- Chen Y. (2005). 'Barriers to Acquiring Listening Strategies for EFL Learners and Their Pedagogical Implications', *TESL-EJ*. — Vol. 8 (4). — Pp. 1–25
- Elsen-Rooney M. (2023). NYC bans access to ChatGPT on school computers, networks — *Chalkbeat New York*. Chalkbeat New York. — <https://ny.chalkbeat.org/2023/1/3/23537987/nyc-schools-ban-chatgptwriting-artificial-intelligence>
- Frey C. and Osborne M. (2017). "The future of employment: How susceptible are jobs to

computerization?”, Technological Forecasting and Social Change’, in Editor (Eds.): ‘Book “The future of employment: How susceptible are jobs to computerization?”, Technological Forecasting and Social Change’. — Pp. 254–280

Garkusha N.S., Gorodova Yu.S. (2023). Pedagogical possibilities of ChatGPT for the development of the cognitive activity of students // Vocational education and the labor market. — Vol. 11. — No. 1. — Pp. 6–23.

Harm to thinking and data leakage. Where and why is it forbidden to use ChatGPT [Electronic resource] (2023).// BKS Express. — URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/vred-dlia-myslennii-i-utechk...> (date of access: 06/26/2023).

Ivakhnenko E.N., Nikolsky V.S. (2023). ChatGPT in higher education and science: a threat or a valuable resource? // 2023. — Vol. 32. — No. 4. — Pp. 9–22. — DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22

Kogan M.S. (2023). On the possible use of the CHATGPT neural network in teaching foreign languages // Foreign languages at school. — No. 3. — Pp. 31–38.

Khalil M., Er E. (2023). Will ChatGPT get you caught? Rethinking of plagiarism detection // EdArXiv. — 2023. — February 8. — DOI: 10.35542/osf.io/fnh48

Li Y., Choi D., Chung J., Kushman N., Schrittwieser J., Leblond R., Eccles T., Keeling J., Gimeno F. and Dal Lago A. (2022). ‘Competitionlevel code generation with alphacode’, Science, — 378, (6624). — Pp. 1092–1097.

Lock S. (2022): ‘What is AI chatbot phenomenon ChatGPT and could it replace humans?’, in Editor (Eds.): ‘Book What is AI chatbot phenomenon ChatGPT and could it replace humans?’.

One-third of college students used ChatGPT for schoolwork during the 2022–2023 academic year [Electronic resource] (2023).// Intelligent. — URL: <https://www.intelligent.com/one-third-of-college-students-used-chatgpt-f...> (accessed on: 26.06.2023).

Pellegrino J.W. (2022). ‘A learning sciences perspective on the design and use of assessment in education’.

Ramon Dijkstra, Zulk uf Gen C., Subhadeep Kayal, and Jaap Kamps (2022). Reading Comprehension Quiz Generation using Generative Pre-trained Transformers. — https://e.humanities.uva.nl/publications/2022/dijk_read22.pdf.

Sysoev P.V., Filatov E.M. (2023). CHATGPT in students’ research work: to prohibit or teach? // Bulletin of the Tambov University. Ser.: Humanities. — Vol. 28. — No. 2. — Pp. 276–301. —DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301

Stokel-Walker C. (2022): ‘AI bot ChatGPT writes smart essays-should academics worry?’, Nature.

Seongyune Choi, Yeonju Jang, and Hyeoncheol Kim (2023). Influence of Pedagogical Beliefs and Perceived Trust on Teachers’ Acceptance of Educational Artificial Intelligence Tools. — *International Journal of Human–Computer Interaction*, — 39(4): — 910–922.

Van Dis E., Bollen J., van Rooij R., Zuidema W., Bockting C. (2023). ChatGPT: five priorities for research // Nature. —No. 614. — Pp. 224–226. —DOI: 10.1038/d41586-023-00288-7

Zhai X. (2021). ‘Practices and theories: How can machine learning assist in innovative assessment practices in science education’, Journal of Science Education and Technology, — 30, (2). — Pp. 1–11

Zhai X., Haudek K.C., Shi L., Nehm R. and Urban-Lurain M. (2020): ‘From substitution to redefinition: A framework of machine learning-based science assessment’, Journal of Research in Science Teaching, — 57, (9). — Pp. 1430–1459.

Zhai X. and Pellegrino J. (2022): ‘Large-Scale Assessment in Science Education’, in Lederman, N.G., Zeidler, D.L., and Lederman, J.S. (Eds.): ‘Handbook of Research on Science Education’ (Routledge, In press).

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 293–306
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.723>

FTAMP 20.01.07

© N. Ospanova^{1*}, N. Tokzhigitova¹, G. Jarassova², C. Karaca³,
A. Sadykova¹, 2024

¹Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan;

²Committee of Higher and Postgraduate Education of the Ministry of Science and
Higher Education of the Republic of Kazakhstan;

³Aksaray university, Aksaray, Turkey.
E-mail: nazira_n@mail.ru

METHODOLOGY FOR ORGANIZING HIDDEN ASSESSMENT BASED ON ELEMENTS OF GAMIFICATION

N. Ospanova — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan

E-mail: nazira_n@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0100-1008>;

N. Tokzhigitova — PhD, Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan

E-mail: nurgul287@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3777-6454>;

G. Jarassova — Candidate of Pedagogical Sciences, Higher education development national center, Astana, Kazakhstan

E-mail: yulzhan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9736-0499>;

C. Karaca — PhD, Aksaray University, Aksaray, Turkey

A. Sadykova — senior lecturer, Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan

Email: anara_sadykova@mail.ru.

Abstract. It is known even to people who are far from the field of pedagogy and didactics that games are the most effective form of learning. The reason is that games give freedom to people, leave the usual strict boundaries to the participants of the game, give freedom to the imagination of a person, have a positive influence on thinking in new ways and creative thinking, decision-making. A game in an educational setting is a large system that includes elements such as players, abstract thinking, goals, challenges, rules, interactivity, feedback, quantitative results, and emotional responses. Games are abstract in that they represent only certain aspects of real life and offer some kind of alternate reality. In the modern learning process, gamification is widely used to stimulate and increase educational or professional experience. In today's world where focus and motivation are critical factors for successful learning and work, gamification is a powerful tool. It promotes active participation, encourages collaboration and helps develop key skills such as problem solving and creative thinking. At the same time, the use of hidden assessment, as opposed to traditional assessment, helps both students and job (service) applicants

to behave as naturally as possible, reduce stress, increase enthusiasm, and freely demonstrate their knowledge. The combination of latent assessment and gamification represents a promising approach to solving the challenges of traditional assessment methods. Currently, gamification and hidden assessment methods are used not only in education and training. Gamification and hidden assessment methods are also widely used in various corporate events between employers and employees. Stimulates healthy competition and self-improvement, teaches psychological practice, creates corporate spirit among employees in group games.

Key words: hidden assessment, gamification in education, organization of hidden assessment, methodology, choice of professions

This work was financially supported by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (grant AP19677291).

© Н. Оспанова^{1*}, Н. Токжигитова¹, Г. Джарасова², Дж. Караджа³,
А. Садыкова¹, 2024

¹КеАҚ «Торайғыров университет», Павлодар, Қазақстан;

²ҚР ҒЖЖБМ Жоғары және жоғары орнынан кейінгі білім комитеті ;

³Ақсарай университеті, Ақсарай, Түркия.

E-mail: nazira_n@mail.ru

ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ НЕГІЗІНДЕ ЖАСЫРЫН БАҒАЛАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ

Н. Оспанова — педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Торайғыров университеті, Павлодар, Қазақстан

E-mail: nazira_n@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0100-1008>;

Н. Токжигитова — PhD, Торайғыров университеті, Павлодар, Қазақстан

E-mail: nurgul287@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3777-6454>;

Г. Джарасова — педагогика ғылымдарының кандидаты, ҚР ҒЖЖБМ жоғары және жоғары орнынан кейін білім беру комитеті, Астана, Қазақстан

E-mail: yulzhan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9736-0499>;

Дж. Караджа — PhD, Ақсарай университеті университеті, Ақсарай, Түркия

Email: karaca42@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3308-5405>;

А. Садыкова — аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар, Қазақстан

Email: anara_sadykova@mail.ru.

Аннотация. Ойын оқытудың ең тиімді формасы екендігі тіпті педагогика мен дидактика саласынан алыс адамдарға да белгілі. Себебі, ойындар адамдарға еркіндік береді, ойынға қатысушыларға әдеттегі қатаң шекарадан шығып, адамның өзінің қиялына еркіндік береді, жаңа тәсілдермен ойлауына және креативті ойлауына, шешім қабылдауына оң ықпал жасайды. Білім беру жағдайындағы ойын ойыншылар, абстрактілі ойлау, мақсат, сынақ, ережелер, интерактивтілік, кері байланыстар, сандық нәтижелер және эмоционалды реакциялар сияқты элементтерді қамтитын үлкен бір жүйе болып табылады. Ойындар шынайы өмірдің белгілі бір жақтарын ғана бейнелейді және

балама шындықтың қандай да бір түрін ұсынатындығымыен абстрактілі болады. Заманауи оқыту үрдісінде геймификация білім беру немесе кәсіби тәжірибені ынталандыру және арттыру мақсатында кеңінен қолданылады. Фокус пен мотивация табысты оқу мен жұмыс үшін шешуші фактор болып табылатын қазіргі әлемде геймификация күшті құрал болып табылады. Ол белсенді қатысуға ықпал етеді, ынтымақтастықты ынталандырады және мәселелерді шешу және шығармашылық ойлау сияқты негізгі дағдыларды дамытуға көмектеседі. Сонымен бірге дәстүрлі бағалауға қарағанда жасырын бағалауды қолдану білім алушылар болсын, жұмысқа (қызметке) талапкерлер арасында өзін мейлінше табиғи ұстап, стресстік күйін төмендетіп, ынтасын арттырып, өзінің білімдерін еркін көрсетуге ықпал етеді. Жасырын бағалау мен геймификацияның үйлесімі дәстүрлі бағалау әдістерінің міндеттерін шешуге перспективалы тәсілді білдіреді. Қазіргі уақытта геймификация мен жасырын бағалау әдістері тек қана білім беруде, оқыту үрдісінде ғана қолданылмайды. Геймификация мен жасырын бағалау әдістері жұмыс беруші тараптар мен қызметкерлер арасындағы әртүрлі корпоративтік шараларда да кеңінен қолданылады. Салауатты бәсекелестік пен өзін-өзі жетілдіруге ынталандырады, психологиялық тәжірибеге үйретеді, топтық ойындарда қызметкерлер арасында корпоративтік рухты қалыптастырады.

Түйін сөздер: жасырын бағалау, білім берудегі геймификация, жасырын бағалауды ұйымдастыру, әдістеме, мамандық таңдау

Бұл зерттеу Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитетінен бөлінетін жобаны гранттық қаржыландыру (№AP19677291грант) шеңберінде орындалды.

© Н. Оспанова^{1*}, Н. Токжигитова¹, Г. Джарасова², Дж. Караджа³,
А. Садыкова¹, 2024

¹ НАО «Торайгыров университет», Павлодар, Казахстан;

² Комитет высшего и послевузовского образования МНВО РК;

³ Аксарай университет, Аксарай, Турция.

E-mail: nazira_n@mail.ru

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ СКРЫТОГО ОЦЕНИВАНИЯ НА ОСНОВЕ ЭЛЕМЕНТОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ

Оспанова Н. — кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Торайгыров университет, Павлодар, Казахстан

E-mail: nazira_n@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0100-1008>;

Токжигитова Н. — PhD, Торайгыров университет, Павлодар, Казахстан

E-mail: nurgul287@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3777-6454>;

Джарасова Г. — кандидат педагогических наук, Национальный центр развития высшего образования, Астана, Казахстан

E-mail: yulzhan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9736-0499>;

Караджа Дж. — PhD, Аксарай университет, Аксарай, Турция

Садыкова А. — старший преподаватель, Торайгыров университет, Павлодар, Казахстан

Email: anara_sadykova@mail.ru.

Аннотация. Даже людям, далеким от области педагогики и дидактики, известно, что игры являются наиболее эффективной формой обучения. Причина в том, что игры дают свободу людям, оставляют за участниками игры привычные строгие границы, дают свободу воображению человека, положительно влияют на мышление по-новому и творческое мышление, принятие решений. Игра в образовательной среде представляет собой большую систему, включающую в себя такие элементы, как игроки, абстрактное мышление, цели, задачи, правила, интерактивность, обратную связь, количественные результаты и эмоциональные реакции. Игры абстрактны в том смысле, что они представляют только определенные аспекты реальной жизни и предлагают некую альтернативную реальность. В современном процессе обучения геймификация широко используется для стимулирования и увеличения образовательного или профессионального опыта. В современном мире, где сосредоточенность и мотивация являются решающими факторами успешного обучения и работы, геймификация является мощным инструментом. Он способствует активному участию, поощряет сотрудничество и помогает развивать ключевые навыки, такие как решение проблем и творческое мышление. При этом использование скрытого оценивания, в отличие от традиционного оценивания, помогает как студентам, так и соискателям работы (услуги) вести себя максимально естественно, снизить стресс, повысить энтузиазм, свободно продемонстрировать свои знания. Сочетание скрытого оценивания и геймификации представляет собой многообещающий подход к решению проблем традиционных методов оценивания. В настоящее время методы геймификации и скрытого оценивания активно используются в образовании и обучении.

Ключевые слова: скрытое оценивание, геймификация в образовании, организация скрытого оценивания, методика, выбор профессий

Данное исследование выполняется в рамках грантового финансирования проекта (грант № AP19677291) Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

Кіріспе

Білім берудің кез келген деңгейінде ойын оқытудың ең тиімді құралы ретінде қолданылады. Оқытудың мазмұнына ойын элементтерін енгізе отырып, білім алушылардың оқуға деген ынталарын арттыруға болады. Және де ойын элементтері тек қана білім беру ұйымдарында ғана қолданылмайды, тіпті кейбір жұмыс берушілер өздерінің қызметкерлерін дайындау мен оқыту мақсаттары үшін де ойындарды қолданады. Себебі, ойынды бұл нақты өмірдің белгілі бір үрдістерін жүзеге асыратын, белгілі бір ережелері мен орындалған әрекеттеріне кері байланыстардың және орындалған қандай да бір іс-әрекеттеріне сандық нәтижелерінің болуымен және ойыншылардың эмоционалды мінездерін сипаттайтын жүйе ретінде қарастыруға болады.

Қазіргі цифрлық қоғамда білім беру барысында дәстүрлі оқытудан бөлек

электрондық оқытудың кеңінен қолданыла бастағаны барлығымызға аян. Электрондық оқыту барысында электрондық оқу құралдары мен оқытуды ұйымдастыруда әртүрлі цифрлық құралдарды қолданылуы өзектілігі күннен күнге артуда. Электрондық оқыту жағдайында ойын элементтері қолдану бүгінгі күні «геймификация» терминімен анықталады. Өйткені геймификация заманауи оқытуда перспективті білім беру технологиясы болып саналады. Геймификация ұғымына берілген бірнеше анықтамаларды қарастырайық:

1) Геймификация – бұл адамдарды қызықтыру, әрекеттерін ынталандыру, оқуға ынталандыру және мәселелерді шешу үшін ойынға негізделген механиканы, эстетиканы және ойын ойлауын пайдалану (Karl Kapp, 2012).

2) Геймификация – бұл сайтқа, қызметтерге, қауымдастыққа, мазмұнға немесе науқанға қатысу мен белсенділікті арттыру үшін ойын механикасы мен дизайн әдістерін түсіну және біріктіру процесі (Oxford Dictionaries).

3) Геймификация – бұл адамдарды сандық түрде тарту және өз мақсаттарына жетуге ынталандыру үшін ойын механикасы мен тәжірибе дизайнын пайдалану (Katherine Lynn Bevins, Craig Dennis Howard, 2018).

4) Геймификация – ойын элементтерін және цифрлық ойын дизайн әдістерін іскерлік және әлеуметтік әсер ету сияқты ойыннан тыс мәселелерге қолдану (Murwonugroho Wegig, Syaifudin, 2020).

5) Геймификация – ойын ойнаудың типтік элементтерін (мысалы, ұпай жинау, басқалармен бәсекелестік, ойын ережелері) қызметтің басқа салаларында, әдетте өніммен немесе қызметпен айналысуды ынталандыру үшін онлайн маркетинг әдістері ретінде қолдану (Sandro José Ribeiro, 2016).

Материалдар және негізгі әдістер

Әрине білім беру барысында ойын элементтерін қолдану оқыту тиімділігін арттырады десек те, электрондық оқыту жағдайында геймификацияланған жүйені құрастыру оңай жұмыс емес. Егер геймификацияны нақты және кеңінен түсінгенде ойынның тиімді стратегиясы мен тактикасын әзірлеуге болады. Тиімді геймификация стратегиясын құру үшін геймификацияның іргелі тұжырымдамалары мен принциптерін түсіну керек және оларды жоспарлау мен іске асыру процесстерін басқару үшін пайдалануға болады. Геймификацияның негізгі принциптері ынталандыру мен ойындар теориясына негізделген.

Карл Капп өзінің еңбегінде геймификация туралы толық нұсқаулық жазды, ол өздігінен қол жетімді және қызықты. Ол аталған еңбегінде нақты ойындардың көптеген мысалдарында геймификация принциптерін ашып, көрсетеді. «Геймификация» кез-келген түрдегі оқыту, маркетинг және мінез-құлықты өзгерту үшін маңызды және күшті құрал ретінде қарастырады. Бұл кітаптың алғы сөзінде Кевин Круз өз пікірін осылай тұжырымдаған: Ойындар белсенділікті тудырады, кез келген жағымды оқу тәжірибесінің негізі. Сандық ойындар мен ойын интерфейстерінің танымалдылығының артуына байланысты геймификация әрбір оқу маманының құралдар жинағының бөлігі болуы маңызды. Бұл кітапта халықаралық оқыту сарапшысы Карл М. Капп мағыналы оқу тәжірибесін жасау үшін ойын механиктерінің құндылығын

ашады. Ең өзекті ақпаратты және тиісті зерттеулерді бір ресурста біріктіре отырып, «оқыту мен оқытуды геймификациялау» кітабы оқушылар үшін тиімді және мағыналы ойындарды қалай құруға және әзірлеуге болатынын көрсетеді. Карл Капп геймификация тұжырымдамасын енгізді, анықтады және сипаттады, содан кейін ойыншыларға оң нәтиже беретін элементтерді анықтау үшін бірнеше ойын мысалдарын талдайды. Ол бұл элементтердің оқудың сәттілігі үшін неге маңызды екенін түсіндіреді. Ғылыми еңбек салмақты зерттеулерге негізделген және автор ондаған зерттеулердің рецензияланған нәтижелерін қолданған, ойын арқылы ойлау мен механиканың оқытудың тиімді құралдары екендігі туралы түсінік береді (Karl Kapp, 2012).

Жасырын бағалау термині мен идеялары бастапқыда 2005 жылы AERA диагностикалық бағалау симпозиумы кезінде енгізілді. Жасырын бағалау – бұл жоғары интерактивті және иммерсивті ортаға (мысалы, сандық ойындар немесе басқа цифрлық оқыту орталары-DLES) қатысқан кезде білім алушылардың оқудағы жетістіктерін байқамай бағалайтын дәлелді тәсіл (Bin Tan және т.б., 2023).

Зерттеудің мақсаты – геймификация элементтерінің негізінде жасырын бағалауды ұйымдастыру әдістемесін зерттеу.

Авторлар өздерінің геймификацияны білім беруді ұйымдастырудың құралы ретінде қарастырған зерттеу жұмыстарында геймификацияның тиімділігі үлкен педагогикалық әлеуеті бар оқытуды ұйымдастырудың жаңа әдісі ретінде негіздеген. Оқу процесінде компьютерлік ойындар құралдарын қолдануды зерттей келе авторлар келесіден нәтижелерді, яғни субъектінің білім беру қызметіне неғұрлым күшті және сапалы көңіл бөлуге деген ынтасын күшейтетінін; тапсырмаға деген адалдықты ұзартатынын және мақсатқа жету ықтималдығын арттыратыны дәлелдеген. Басқа ойын тәжірибелерінен, атап айтқанда рөлдік ойындар, іскерлік ойындар және т.б., геймификация іс-әрекеттің саяси емес сипатымен ерекшеленеді, білім беру іс-әрекетінің мазмұнын өзгеріссіз сақтай отырып, геймификация осы іс-әрекетті ұйымдастыру тәсілін түбегейлі өзгертеді және бүкіл білім беру циклімен бірге жүреді деген тұжырым жасаған. Интернет дәуірінде өскен балаларды «цифрлық аборигендер» ұрпағының пайда болуы деп атай отырып, «жаңа білім беру парадигмасына және білім берудің жаңа түріне (технологиялық немесе жобалық-технологиялық) көшу» бізді ойындардың, соның ішінде компьютерлік ойындардың білім беру іс-әрекетіндегі рөліне жаңа көзқараспен қарауға мәжбүр ететінін атап өткен. Сол себепті авторлар геймификация деп аталатын адам қызметінің құбылысы білім беру қызметін басқарылатын және жоспарланған ете алады, яғни нәтижелі білім беру нәтижесіне қол жеткізуге ықпал етеді деп санайды (Сыдықов және т.б., 2022).

XXI ғасырда геймификация тұжырымдамасының даму мәселелерін зерттей келе, геймификация деген тұжырымдамаға қызығушылықтың XX ғасырдың аяғында компьютерлік оқыту ұғымының пайда болуы мен дамуына байланысты пайда болғанын атап өтеді. Геймификация тұжырымдамасының

даму динамикасын талдап, оның қалыптасуының негізгі кезеңдеріне шолу жасаған. Оның ішінде әсіресе білім берудегі ойын элементтері, ойыншылар мен ойын элементтерінің типтері мен «геймификация» терминінің пайда болуы мен теориясын жалпылау мәселелеріне тоқталған. Геймификация тұжырымдамасын қолданудың қолданбалы аспектісін ұсынған (Tae Wan Kim, 2016).

Қазіргі кезде оқыту үрдісінде жасырын бағалау деп аталатын бағалау түрі қолданыла бастады. Жасырын бағалау арқылы білім алушылардың білім алу барысындағы әлеуетін, болашақ мамандыққа деген икемділігін немесе жаңа қызметкерді жұмысқа алу барысында жеке және іскерлік қасиеттерін анықтауға болады. Жасырын бағалау бүгінгі білім беру мен кәсіби тұрғыда өзекті бола түсуде. Тестер мен емтихандар сияқты дәстүрлі бағалау әдістерінің өз шектеулері бар, соның ішінде стресс, сәтсіздік қорқынышы бар және кешенді дағдыларды өлшеу мүмкіндігі шектеулі, білім алушының әлеуетін толықтау ашуға мүмкіндік те бермейтін жағдайлары кездеседі. Жасырын бағалау сенімді нәтижелерді қамтамасыз ете отырып, білім мен дағдыларды бағалау үшін табиғи контекст береді.

Жасырын бағалау мен геймификацияның үйлесімі дәстүрлі бағалау әдістерінің мәселелерін шешудің перспективалық тәсілін білдіреді. Бұл үрдіске қатысушыларға стрессті азайтып, мотивацияны арттыру арқылы өздерінің білімдері мен дағдыларын табиғи түрде көрсетуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, геймификация тиімді оқыту мен бағалауға ықпал ететін тартымды және ынталандыратын орта жасайды. Бұл тәсіл білім беру, корпоративтік оқыту және кәсіби дамуды қоса алғанда, әртүрлі салаларда өзекті болып табылады.

Жасырын бағалаудың мақсаты – нақты тестілеу үрдісінің қатысушының білімін, дағдыларын мен іскерліктерін объективті және кедергісіз бағалау болса, геймификацияның негізгі мақсаты – қатысушылардың білім беру немесе кәсіби міндеттерге деген мотивациясын, қатысуын және нәтижелілігін арттыру. Геймификация қатысушыларды белсенді қатысуға, қиындықтарды жеңуге және қойылған мақсаттарға жетуге ынталандыратын ойын контекстін жасайды. Жасырын бағалау фактілерді білуді ғана емес, сонымен қатар түсіну деңгейін, практикалық жағдайларда білімді қолдануды, сондай-ақ метакогнитивті дағдыларды дамытуды бағалауға мүмкіндік береді. Мақсаты қатысушы өз құзыреттерін табиғи түрде көрсете алатын ортаны құру болып табылады.

Қазіргі уақытта мектеп оқушыларының болашақ мамандықтарын дұрыс таңдай білу мақсатында кәсіптік бағдар беру жұмыстары белсенді түрде жүргізілетінін байқауға болады. Бүгінгі күні ең қажетті мамандық кез келген адам үшін ең сүйікті немесе оған сәйкес келетін мамандық болмауы да мүмкін. Сол себепті мамандықты таңдауда жеке көзқарас қажет.

Болашақ мамандығын анықтау мен икемді құзырлылықтарын анықтау үшін қолданылатын классикалық диагностиканың түрлеріне тоқталатын болсақ (Герасимова, 2016; Попова, 2023):

- Климовтың дифференциалды-диагностикалық сауалнамасы. Бұл сауалнама арқылы тестіленуші өзін «Адам-адам», «Адам-табиғат», «дам-техника», «Адам-таңбалы жүйе», «Адам-көркемдік бейне» деп ажыратылатын 5 кәсіби салада тексереді және жеке қасиеттерің де анықтай алады.

- Джон Холландтың кәсіби қалау сауалнамасы. Оның ойынша адам өзінің жеке басының типіне және өзі бағдарланған кәсіби ортаға сәйкес әрекетті таңдаса, кәсіби тұрғыда табысты болады. Осыған орай ол жеке бастың 6 түрлі типін сипаттамасымен ұсынады. Сауалнама барысында ұсынылған мамандықтар жұбынан мейлінше жанына жақынын таңдай отырып, тестіленуші өзінің типін анықтай алады.

- Голумштоқтың өзгертілген әдістемесі бойынша әзірленген қызығушылықтар картасы. Тест нәтижесінде тестіленушіге кәсіби қызметтің 29 бағытының біріне – физика, математика, химия, биология, медицина, шет тілдері, әдебиет, сахна өнері, әскери мамандықтар және т.б. бойынша бейімділігін анықтауға мүмкіндік береді.

Құзырлықтарды болжайтын заманауи құралдарға шолу жасайтын болсақ:

- Digital Human әдістемесі. Бұл кәсіби бағдар беру әдістемесінің негізгі ядросы жасөспірімнің қызығушылықтары мен құндылықтарын анықтау болып табылады. Құндылық қалаулары негізінде кәсіби саланы таңдау бойынша ұсыныстар беріледі. Сауалнамада негізі 10 кәсіби сала қарастырылған, атап айтқанда медиа саласы, білім саласы, IT саласы, өндіріс саласы, ғылыми-зерттеу саласы және т.б. Digital Human әдістемесі бойынша бірнеше тест қарастырылған. Мысалы, соның ішінде «Мамандықты таңдау мотивтері» деп аталатын тест болашақ кәсіптік білімнің мақсаттары мен мағынасын сипаттайтын жетекші мотивтерді анықтауға мүмкіндік береді. Осылайша, жасөспірімнің жеке ерекшеліктерін анықтауға арналған жоғары сапалы диагностикалық жұмыс олардың болашақ кәсіби таңдау бейнесімен сапалы сәйкестендіруге және олардың дамуының дұрыс жолдарын белгілеуге мүмкіндік береді.

Кез келген жаста мамандықты таңдауға немқұрайлы құрауға болмайды. Халық арасында да «Өмірде 2 нәрседен қателеспе: бірінші, болашақ мамандықты таңдауда және екінші, болашақ жарды таңдауда қателеспе» деген сөз бекер айтылмаған.

Болашақ мамандықты таңдау барысында кәсіптік бағдар беру жұмысында келесі әдістердің жүйесі кеңінен қолданылады:

- Тестер мен кеңестер, бұл мамандықты таңдаудағы дәстүрлі әдіс десек болады.

- Дәрістер, кездесулер. Өртүрлі саланың жетекші мамандары мектеп оқушыларымен кездесіп, дәрістер оқып, өз тәжірибелерімен бөліседі, мамандыққа баулу сағаттарын өткізеді.

- Геймификация. Геймификация көмегімен көрсету, қызықтыру, назарын аударту арқылы болжау жұмыстарын жүргізуге болады. Геймификация элементтері кірістірілген, яғни ойын форматында компьютерлік

симуляторлардан басқа қазіргі уақытта кеңінен қолданыс тауып отырған заманауи технологиялар толықтырылған және виртуалды шынайылық элементтерін де қолдану сәтті нәтиже береді. Ойын элементтерін қолдана отырып, сол мамандықтың «ішінде» болып көру болашақ маман иелерінің сол мамандыққа деген икемділіктерін жасырын бағалауға алып келеді.

Геймификация элементтерінің негізінде жасырын бағалауда бағалау үрдісін нақты анықтамай-ақ білім алушылардың білімін, іскерліктерін және дағдыларын бағалау үшін ойын механизмдері мен принциптерін қолданатын тәсіл қолданылады.

Ғылыми-техникалық және әдістемелік әдебиеттер мен ғылыми еңбектерді оқып, зерттеу негізінде геймификация элементтерінің негізінде жасырын бағалауды ұйымдастыру әдістемесі анықталды:

- Бағалаудың мақсаттары мен міндеттерін анықтау. Бағалау мақсатын және бағаланатын нақты дағдылар немесе білімдер анықталады.

- Ойын элементтерін таңдау. Ұйымдастырылатын мазмұнға сәйкес геймификация элементтерін, ойынның деңгейлерін және қойылатын ұпай сандарын анықтау қажет.

- Ұсыналатын тапсырмаларды әзірлеу. Таңдалынып алынған ойын элементтерін қолданып, қажетті дағдылар мен білімдерді бағалайтын тапсырмаларды құрастыру.

- Айқындылық және түсіндіру: Білім алушыларға ойын ережелерін және бағалау қалай болатынын, қандай дағдылар мен білім бағаланатынын және ұпай немесе жетістіктерді қалай алуға болатынын түсіндіру маңызды.

- Жүзеге асыру: Таңдалған тапсырмалар мен геймификация элементтерін пайдалана отырып, бағалауды жүргізу. Тапсырмаларды орындаған кезде білім алушыларға қолдау көрсетіп, кері байланыс беруге де болады.

- Нәтижелерді талдау: Бағалау нәтижелерін үрдіс барысында жиналған мәліметтерді пайдалана отырып талдау, қажетті дағдылар мен білімдер қаншалықты тиімді бағаланғанын және болашақта нені жақсартуға болатынын анықтау.

- Кері байланыс және түзету: Білім алушыларға олардың үлгерімі мен жақсарту бағыттары туралы кері байланыс орнату. Болашақта бағалау әдістемесін түзету және жетілдіру үшін тәжірибе жинақтау.

Геймификация элементтерін қолдануда тапсырмалардың үлгілері оқу пәні мен білім алушылардың жасына байланысты өзгеріп отырады. Қойылған мәселені шешу, жобалар жасау, квест ойыны форматында тақырыпты талқылау және т.б. Құрастырылған тапсырмалардың қызықты болуы және білім алушыларды белсенді қатысуға және мақсатқа жетуге ынталандыру маңызды.

Талқылаулар

Аталған тақырыпты зерттеу барысында әртүрлі ғылыми еңбектер оқылып, практикалық түрде жүзеге асырылған жобалар қарастырылды (Проданова, 2015; Чиркина және т.б., 2018; Ярина, 2018; Чагин, 2021; Методы оценки персонала). Атап айтқанда:

- Decode программалау мектебі ұсынатын «Қандай ІТ мамандығы сізге сәйкес келеді» деп аталатын тест сұрақтарына жауап беру арқылы WEB-әзірлеуші, Data талдаушы немесе Python әзірлеуші мамандықтарының қайсысы сәйкес келетінен анықтайды.

- Kerbal Space Program ғарыш ойыны танымдық ойын ретінде пайдаланушыға бөтен планетаның ғарыштық бағдарламасын басқаруға мүмкіндік береді. Ойыншы өзінің аэродинамика заңдары мен орбитадағы денелердің қозғалыс физикасынан бар білімдеріне сүйене отырып, өзінің жеке ғарыш кемелерін жасайды. Кербонавттары бар кемені орбитаға шығарып, басқа планеталарға жібереді. Осылайша ойын арқылы білімдерін жетілдіруді қалыптастырады. Kerbal Space бағдарламасында үш режим бар: «Ғылым» режимі — эксперименттер жүргізуге, технологияны зерттеуге және Кербал жарысын жарқын болашаққа апаруға мүмкіндік береді. «Мансап» режимі ғарыштық зерттеулер бағдарламасын басқарып, дайындалуын және жаңартылуын қадағалайды. «Еркін» режимі кез келген қолжетімді құрамдас бөліктерден арманыңыздағы, қиялыңыздағы ғарыш кемесін жасауға мүмкіндік береді.

- Civilization. Ойыншылар өз өркениеттерін құратын және дамытатын ойындар сериясы. Ойыншы бүкіл тарихи уақыт бойы — Ежелгі әлемнен қазіргі уақытқа дейін өркениетті басқарады. Ойын менеджмент, экономика, саясат, әскери әрекеттер, сауда, жаңа аймақтар мен жаңа технологияларды зерттеуді қамтиды, ал бәсекелестер басқа өркениеттер болып табылады. Ойындар тақтаға негізделген және жасалған картаның, ғимараттары бар қалалардың, жауынгерлік бөлімшелердің, дипломатияның және технология ағашының болуымен сипатталады.

- Minecraft Education Edition ойыны. Бұл балалар өз әлемдерін құра алатын және идеяларын жүзеге асыра алатын бірегей виртуалды ортаны ұсынады. Ойын шығармашылық пен қиялды дамытады, сонымен қатар кеңістіктік ойлауды дамытады. Бұл балаларды программалауды үйренуге ынталандыратын көңілді орта жасайды.

Нәтижелер

Зерттеушілер тобымен жоғарыдағы аталған және тағы да басқа қарастырылған ойындарды зерттеу және талдау нәтижесінде мектеп оқушыларының болашақ кәсіби мамандығын таңдауда икемділіктері мен қабілеттерін анықтайтын ойын элементтері кірістірілген программаны әзірлеу мақсатында оның моделі құрылды. Төмендегі 1-суретте ұсынылған:

Модельге сәйкес ойынды сипаттайтын болсақ, пайдаланушы алдымен жүйеге кірместен бұрын тіркеледі. Тіркелген соң пайдаланушыға ІТ саласы бойынша бағыттар ұсынылады, мысалы: компьютерлік графика, ақпараттық/кибер қауіпсіздік, программалау немесе жүйелік әкімшілік (DevOps) және т.б. Пайдаланушы ұсынылған бағыттардың бірін таңдап, сол бағыттың қарапайымнан күрделісіне қарай деңгейлерінің тапсырмасын орындау арқылы нәтижелерге қол жеткізе алады. Ойынның нәтижесінде пайдаланушыға болашақ ІТ мамандығы бойынша қай салаға неғұрлым бейімді бар екендігіне

жауап ала алады. Ойынның әр деңгейінде IT бағытты өзгеретіп отыратындай да шарттарды қарастыруға болады, яғни бастапқыда таңдалынған бағыттың тапсырмасы нақты деңгейде шешуге күрделірек болса, кез келген уақытта басқа бағытқа ауыса алу мүмкіндігі бар.

Ойынның бірінші және екінші деңгейлерінде пайдаланушылардың IT саласы бойынша білім деңгейлерін анықтау мақсатында теориялық білімдерін тексеру үшін тест тапсырмалары ұсынуға болады. Тестік тапсырмалардың әр түрлі форматын қолдануға болады:

- ашық тестер (бір дұрыс жауапты тапсырма, бірнеше дұрыс жауаппен тапсырма);

- жабық тест, яғни пайдаланушы өз жауабын енгізеді;

- сәйкестендіруге арналған тест тапсырмалары;

- мүмкін жауаптары иә/жоқ, false/true болатындай, осы екі жауаптың біреуін ғана қанағаттандыратын тест тапсырмасы;

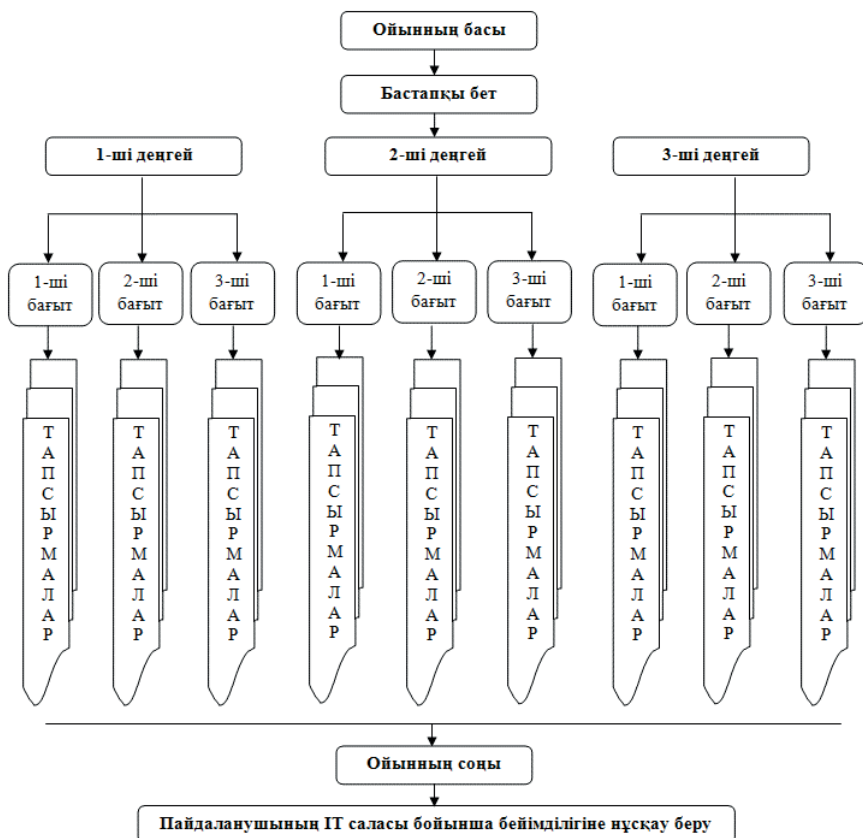
- жауаптарды реттілікпен орналастыру тапсырмалары.

Ал екінші және үшінші деңгейлерде жауаптарды жинау, схеманы тұрғызу, программа фрагментін жинақтау, логикалық шешім жасау және т.б. интерактивті форматтағы тапсырмаларды ұсынуға болады. Мысалы, архитектурасы бойынша компьютерді жинау, алгоритм типтеріне сәйкес шашыраңқы жатқан геометриялық фигуралардан блок схеманы жинау, әр түрлі реттілікті берілген блок схеманың фигураларын рет ретімен орналастыру, берілген программа фрагменттерінен программаны құрастыру немесе берілген программа коды мен оларды сипаттайтын комментарийлерін сәйкестендіру және тағы басқа тапсырмаларды ұсынуға болады.

1-суретке сәйкес ұсынылған геймификация элементтері кірістірілген программа арқылы жасырын бағалаудың мақсаты – пайдаланушылардың IT саласы бойынша болашақ мамандығына бейімділігін анықтау. Міндеттері – ұсынылған тапсырмалар бойынша пайдаланушының бейімділігін анықтап, нұсқау беру. Әр бағыт бойынша деңгей тапсырмаларын орындау арқылы жүзеге асыру. Орындалған тапсырмаларға байланысты нәтижелер алынып, қорытындылар жасалады. Нәтижесінде ойын программасы мен пайдаланушы арасындағы керіс байланыс – алынған нұсқау арқылы жүзеге асады.

Геймификация элементтері кірістірілген программада пайдаланушылардың білім, білік және дағдыларын жасырын түрде бағалау арқылы нақты нәтижеге қол жеткізулері қарастырылған.

Жасырын бағалау мен геймификация элементтерін оқу үрдісінде қолдануда артықшылықтары мен міндеттерін төменгі кестеден көруге болады (2-сурет). Жасырын бағалау білім алушыларға еркін форматта өзінің білім, білік және дағдыларын бақылауға болатындығы мен проблеманы шешу барысында креативті қадамдар жасауына әкелуі мүмкін. Кез келген оқу үрдісінде геймификацияны қолдану білім алушылардың бойында жағымды эмоция қалыптастыратындығы сөзсіз.



1-сурет – Ойын элементтері кірістірілген программаның моделі

Жасырын бағалау	Геймификация
Бағалау процесіне нақты қатыспай-ақ қатысушының өнімділігі туралы деректерді жинаудың тиімді әдістерін әзірлеу	Қызықты және тартымды тәжірибе жасау үшін ойын элементтерін ойын емес сценарийлерге біріктіру
Қатысушылар өз білімдері мен дағдыларын еркін көрсете алатын сценарийлер мен жағдайларды жасау	Қатысушылардың мотивациясы мен қатысуын қолдайтын механиктерді, құрылымдар мен ережелерді әзірлеу
Құзыреттіліктің жасырын көріністерін жазу және талдау үшін технологиялар мен құралдарды пайдалану	Қажетті мінез-құлық үлгілерін күшейту үшін кері байланыс пен сыйақы беру
Шығармашылық ойлау, проблемалық шешім, коммуникация және өзін-өзі реттеу сияқты оқу немесе жұмыс процесінің әртүрлі аспектілерін бағалау	Қатысушылардың жеке ерекшеліктерін ескеретін және жекелендірілген тәжірибені қамтамасыз ететін бейімделу жүйесін құру

2-сурет – Жасырын бағалау мен геймификацияның артықшылықтары мен міндеттері

Қорытынды

Білім беру үрдісінде ойын элементтері кірістірілген геймификация әдісін қолдану оқу барысында білім алушылардың бойында белсенділік пен мотивацияны қалыптастырады, оқытуды интерактивті және қызықты етеді, оқу дағдыларын жетілдіреді, білімді меңгеру мен есте сақтауды арттырады, салауатты бәсекелестік пен өзін-өзі жетілдіруге ынталандырады, психологиялық тәжірибеге үйретеді, мысалы, сәтсіздікке қалай төзімді болу керек, стрессті азайтады, білім алушылардың шығармашылық қабілетін арттырады, топтық жұмыс пен ынтымақтастыққа үйретеді.

Аталған тақырыпты зерттеу барысында зерттеушілер тобымен мектеп оқушыларының болашақ кәсіби мамандығын таңдауда икемділіктері мен қабілеттерін анықтайтын ойын элементтері кірістірілген программаны әзірлеу мақсатында оның моделі құрылды, негізгі бағыттар анықталып, әр бағыт бойынша деңгей тапсырмалары дайындалды. Программа ортасы әзірленуде.

Бұл мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитетінен бөлінетін жобаны гранттық қаржыландыру (№АР19677291) шеңберінде орындалды.

ӘДЕБИЕТТЕР

Bin Tan, Hao-Yue Jin, Maria Cutumisu (2023). The applications of machine learning in computational thinking assessments: a scoping review// Computer Science Education. — Pp. 1, — 2023

Karl M. Kapp. (2012) The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. — ISBN: 978-1-118-09634-5

Katherine Lynn Bevins, Craig Dennis Howard (2018). Game mechanics and why they are employed: What we know about gamification so far. Issues and Trends in Learning Technologies. — Vol 6. — No 1 (2018).

Murwonugroho Wegig, Syaifudin (2020). Creative gamification in kahoot! for worker's health and safety learning assessment. International Journal of Scientific and Technology Research. — Vol 9. — No 3. — Pp. 1992–1998. — March 2020.

Oxford Dictionaries. — <https://www.oed.com/discover/word-lists>

Sandro José Ribeiro, Rigo Sandro José, Diehl, Pablo (2016). Tri-lua: Using gamification as support learning programming language. Proceedings of the European Conference on Games-based Learning. — 2016-January. — Pp. 922–930.

Tae Wan Kim, Kevin Werbach (2016). More Than Just a Game: Ethical Issues in Gamification, Ethics and Information Technology.

Герасимова И.В. (2016). Опыт работы с дифференциальным диагностическим опросником Е. А. Климова / Мир науки, культуры, образования. — № 5 (60) 2016. — С. 253–255

Методы оценки персонала. — <http://hrhelpline.ru/metody-i-metodiki-ocenki-personala>

Попова А. Современные методики профориентации для эффективной диагностики. 2023 / https://icareer.ru/blog/modern_instrument_for_a_professional_orientaton

Проданова Н.В. (2015). Формы педагогического оценивания и их эффекты / Актуальные вопросы современной педагогики: — материалы VI Междунар. науч. конф. г. Уфа. — С. 13–15.

Сыдықов Б.Д., Сман Г.Т. (2022) Геймификация білім беруді ұйымдастырудың құралы ретінде / «Молодой ученый». — № 9 (404). — Март 2022 г. — 251–254 бб.

Чагин С.С. (2021) Геймификация профессионального образования: стоит ли игра свеч? / Профессиональное образование и рынок труда. — 2021. — №1 (44).

Чиркина Ю.Д., Казанцева Г.Г. (2018). Оценка личностного потенциала персонала как фактора успешной реализации кадровой политики организации // Менеджмент социальных и экономических систем. — 2018. — № 4. — С. 39–45.

Ярина С.Ю., Суслова И.А. (2018) Геймификация: зарубежный и отечественный опыт. — https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/25525/1/nito_2018_091.pdf

REFERENCES

- Bin Tan, Hao-Yue Jin, Maria Cutumisu (2023). The applications of machine learning in computational thinking assessments: a scoping review// *Computer Science Education*. — Pp.1. —2023
- Karl M. Kapp (2012) *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. — ISBN: 978-1-118-09634-5
- Katherine Lynn Bevins, Craig Dennis Howard (2018). Game mechanics and why they are employed: What we know about gamification so far. *Issues and Trends in Learning Technologies*. — Vol 6. — No 1 (2018).
- Murwonugroho Wegig, Syaifudin (2020). Creative gamification in kahoot! for worker's health and safety learning assessment. *International Journal of Scientific and Technology Research*. — Vol 9. — No 3. — Pp. 1992–1998. — March 2020.
- Oxford Dictionaries. <https://www.oed.com/discover/word-lists>
- Sandro José Ribeiro, Rigo Sandro José, Diehl, Pablo (2016). Tri-lua: Using gamification as support learning programming language. *Proceedings of the European Conference on Games-based Learning*. — 2016-January. — Pp. 922–930.
- Tae Wan Kim, Kevin Werbach (2016). *More Than Just a Game: Ethical Issues in Gamification, Ethics and Information Technology*.
- Gerasimova I.V. (2016). Opyt raboty s differencial'nym diagnosticheskim oprosnikom E. A. Klimova / *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*. — № 5 (60) 2016. — Pp. 253–255
- Metody ocenki personala. <http://hrhelpline.ru/metody-i-metodiki-ocenki-personala>
- Popova A. Sovremennye metodiki proforientacii dlya effektivnoj diagnostiki. 2023 / https://icareer.ru/blog/modern_insrumment_for_a_professional_orientaton
- Prodanova N.V. (2015). Formy pedagogicheskogo ocenivaniya i ih efekty / *Aktual'nye voprosy sovremennoj pedagogiki : materialy VI Mezhdunar. nauch. konf. g.* — Ufa. — Pp. 13–15.
- Sydykov B.D., Sman G.T. (2022) Gejmifikaciya bilim berudi yjymdastyruduñ kыraly retinde / «*Molodoj uchenyj*». — № 9 (404). — Mart 2022 g. — Pp. 251–254.
- Chagin S.S. (2021). Gejmifikaciya professional'nogo obrazovaniya: stoit li igra svech? / *Professional'noe obrazovanie i rynek truda*. — 2021. — №1 (44).
- Chirkina Yu.D., Kazanceva G.G. (2018). Ocenka lichnostnogo potenciala personala kak faktora uspehnoj realizacii kadrovoj politiki organizacii // *Menedzhment social'nyh i ekonomicheskikh sistem*. — 2018. — № 4. — Pp. 39–45.
- Yarina S. Yu., Suslova I.A. (2018) Gejmifikaciya: zarubezhnyj i otechestvennyj opyt. — https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/25525/1/nito_2018_091.pdf

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 307–320
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.724>

© A. Sadvakassova¹, A. Dokuz², F. Kylyshbek^{1*} 2024

¹Eurasian National University named after L.N. Gumilev, Astana, Kazakhstan;

²Nigde Omer Halisdemir University, Nigde, Turkey.

E-mail: fklylyshbek@gmail.com

RESEARCH OF THE CURRENT SITUATION OF TEACHING THE INTERNET OF THINGS TO FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

A. Sadvakassova — PhD, assist. Professor, Doctor of Computer engineering Department, Eurasian National University named after L.N. Gumilyov, Astana, Kazakhstan

E-mail: sadvakassova_ak_1@enu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-8219-5515>;

A. Dokuz — Phd, assistant Professor, Doctor of Computer engineering Department, Nigde Omer Halisdemir University, Nigde, Turkey

E-mail: adokuz@ohu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1775-0954>;

F. Kylyshbek — PhD student, Eurasian National University named after L.N. Gumilyov, Astana, Kazakhstan

E-mail: fklylyshbek@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-8117-7188>.

Abstract. In the rapidly evolving landscape of technology, the Internet of Things (IoT) emerges as a transformative force, permeating various facets of our daily lives. As this interconnected network of devices continues to shape the future, the imperative to instill a comprehensive understanding of IoT principles at an early educational stage becomes increasingly apparent. This article explores the pivotal role those collaborative initiatives between universities and schools play in augmenting the teaching of IoT concepts. Despite the rapid pace of technological development, IoT education in schools in Kazakhstan remains largely insufficient. This article delves into the lack of practical experience in teaching IoT in schools and analyzes how universities in Kazakhstan provide training the future computer science teachers on this topic. Additionally, we will consider the programs used to train future specialists, shedding light on the current state of IoT education in the Kazakhstan's educational landscape. The objectives of this article are underscoring the significance of incorporating IoT education, not only as a technical skill but also as a means of preparing future generations for the increasingly connected world, providing recommendations for bridging the gap between IoT education in schools and universities. It will also discuss future prospects and the role of IoT worldwide and its integration to Kazakhstani environment. The research method is the in-depth analysis of the knowledge of computer science teachers in secondary schools

regarding the Internet of Things and the analysis of the presence of IoT education in universities across Kazakhstan.

Keywords: internet of things (IoT), information technology, microcontrollers, strategic approach, Computer science development plan, secondary schools, Organizations of higher and (or) postgraduate education, education program

© А. Садвакасова¹, А. Докуз², Ф. Қылышбек^{1*} 2024

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;

²Нигде Омер Халисдемир университеті, Нигде, Туркия.

E-mail: fkylyshbek@gmail.com

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНЕ ЗАТТАР ИНТЕРНЕТІН ОҚЫТУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫН ЗЕРТТЕУ

А. Садвакасова — PhD, информатика кафедрасының доцент м.а., Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

E-mail: sadvakassova_ak_1@enu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-8219-5515>;

А. Докуз — компьютерлік инженерия факультетінің доцент докторы, Нигде Омер Халисдемир университеті, Нигде, Туркия

E-mail: adokuz@ohu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1775-0954>;

Ф. Қылышбек — PhD докторант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

E-mail: fkylyshbek@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-8117-7188>.

Аннотация. Технологияның қарқынды дамып келе жатқан ландшафтында заттар интернеті (IoT) күнделікті өміріміздің әртүрлі қырларына еніп, өзгертетін күш ретінде пайда болады. Осы өзара байланысты құрылғылар желісі болашақты қалыптастыруды жалғастырған сайын, IoT принциптерін білім берудің бастапқы кезеңінде жан-жақты түсіну қажеттілігі барған сайын айқын бола түсуде. Бұл мақалада университеттер мен мектептер арасындағы бірлескен бастамалардың IoT тұжырымдамаларын оқытуды кеңейтудегі шешуші рөлі зерттеледі. Технологиялық дамудың қарқынды қарқынына қарамастан, Қазақстан мектептерінде IoT бойынша білім беру негізінен жеткіліксіз деңгейде қалып отыр. Бұл мақала мектептерде IoT оқытудың практикалық тәжірибесінің жоқтығына тереңірек үңіліп, Қазақстан университеттері болашақ информатика мұғалімдерін осы тақырып бойынша қалай дайындайтынын талдайды. Сонымен қатар, біз Қазақстанның білім беру ландшафтындағы IoT білім берудің қазіргі жағдайына жарық түсіретін болашақ мамандарды дайындау үшін қолданылатын бағдарламаларды қарастырамыз. Бұл мақаланың мақсаттары IoT білімін тек техникалық шеберлік ретінде ғана емес, сонымен қатар болашақ ұрпақты барған сайын байланысқан әлемге дайындау құралы ретінде, мектептер мен университеттердегі IoT білімі арасындағы алшақтықты жоюға арналған ұсынымдарды енгізудің маңыздылығын көрсетеді. Сондай-ақ болашақ перспективалар мен IoT-тің дүние жүзіндегі рөлі және оның

қазақстандық ортаға интеграциясы талқыланады. Зерттеу әдісі жалпы білім беретін мектептердің информатика пәні мұғалімдерінің заттардың интернеті туралы білімдерін терең талдау мен Қазақстан университеттерінде IoT білім берудің колжетімділігіне аналитикалық шолу болып табылады.

Түйін сөздер: заттар интернеті (IoT), ақпараттық технологиялар, микроконтроллерлер, стратегиялық тәсіл, Информатиканы дамыту жоспары, орта мектептер, жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары, білім беру бағдарламасы

© А. Садвақасова¹, А. Докуз², Ф. Кылышбек^{1*} 2024

¹Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Астана, Казахстан;

²Университет Нийде Омер Халисдемир, Нигде, Турция.
E-mail: fkylyshbek@gmail.com

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ С ОБУЧЕНИЕМ ИНТЕРНЕТУ ВЕЩЕЙ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТА

Садвақасова А. — PhD, и.о. доцента кафедры информатики, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

E-mail: sadvakassova_ak_1@enu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-8219-5515>;

Докуз А. — доцент доктор кафедры вычислительной техники, Университет Нийде Омер Валисдемир, Нигде, Турция

E-mail: adokuz@ohu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1775-0954>;

Кылышбек Ф. — PhD докторант, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

E-mail: fkylyshbek@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-8117-7188>.

Аннотация. В быстро развивающемся мире технологий интернет вещей (IoT) становится преобразующей силой, проникающей в различные аспекты нашей повседневной жизни. Поскольку эта взаимосвязанная сеть устройств продолжает формировать будущее, необходимость привить всестороннее понимание принципов интернета вещей на раннем этапе обучения становится все более очевидной. В статье исследуется ключевая роль, которую совместные инициативы университетов и школ играют в расширении преподавания концепций интернета вещей. Несмотря на быстрые темпы технологического развития, образование в области интернета вещей в школах Казахстана остается в значительной степени недостаточным. Авторы рассматривают вопрос отсутствия практического опыта преподавания данной темы в школах, анализируют, как университеты Казахстана обеспечивают подготовку будущих учителей информатики, изучают программы подготовки будущих специалистов, проливая свет на текущее состояние IoT-образования в образовательном ландшафте Казахстана. Авторы подчеркивают важность

включения IoT-образования не только как технического навыка, но и как средства подготовки будущих поколений ко все более связанному миру, предоставляя рекомендации по преодолению разрыва между IoT-образованием в школах и университетах, а также обсуждают будущие перспективы и роль интернета вещей во всем мире и его интеграцию в казахстанскую среду. Метод исследования представляет собой углубленный анализ знаний учителей информатики общеобразовательных школ относительно интернета вещей и анализ наличия IoT-образования в вузах Казахстана.

Ключевые слова: интернет вещей (IoT), информационные технологии, микроконтроллеры, стратегический подход, план развития информатики, средние школы, организации высшего и (или) послевузовского образования, образовательная программа

Introduction

The intersection of academia and primary education provides a unique opportunity to cultivate a generation well-versed in the intricacies of IoT. By bridging the gap between university programs and school curricula, we can establish a cohesive and progressive framework for IoT education. This collaborative approach not only ensures that educators are equipped with the latest insights and pedagogical tools but also fosters an environment where students can engage with cutting-edge concepts from an early age. As IoT continues to proliferate across various domains, it is imperative for educators to stay abreast of technological advancements. Graduate education programs for future teachers serve as pivotal platforms to equip them with the necessary knowledge and skills to integrate IoT concepts into their pedagogy effectively. Traditional computer science curricula often overlook IoT-related topics, leaving educators ill-prepared to teach this vital subject matter. The lack of IoT knowledge among computer science teachers in schools represents a significant challenge that must be addressed to ensure the quality and relevance of computer science education.

Through a lens of collaboration, this article delves into the benefits of leveraging university resources to enrich school-level IoT education. It explores how joint efforts can empower educators, facilitate dynamic classroom experiences, and ultimately prepare students to navigate the increasingly interconnected world with proficiency and enthusiasm. The following sections will elucidate specific strategies, case studies, and recommendations to enhance the teaching of IoT in schools through strategic alliances with university programs.

International Examples of IoT Integration in Education

The integration of the Internet of Things (IoT) into educational settings is gaining traction as an innovative approach to enhance learning experiences. In recent years, the proliferation of connected devices has been remarkable, with Gartner reporting that in the last year alone, there were 6.4 billion connected devices in use worldwide, marking a 30 % increase compared to the preceding year of 2015 (Alandjani et al., 2018). Projections indicate that this number will continue to soar, reaching 20.8 billion devices (Allan Jay, 2024).

IoT technology has caught the attention of major IT companies such as Cisco, Xerox, IBM, Bosch, NI, HP, Apple, and others, who recognize its potential as a disruptive force in education, much like its impact on various other industries (Arhipova et al., 2020). Numerous prominent researchers have put forth a range of IoT tools and technologies that hold immense promise for transforming teaching in the classroom (Dake et al., 2023).

Platforms like Arduino, Raspberry Pi, and STM32 Nucleo serve as small IoT platforms suitable for educational purposes. Also, Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) bring experiential learning to the forefront, allowing students to interact with virtual environments and scenarios that enhance understanding and retention of complex concepts (Chorosova et al., 2021). Devices for 3D printing enable students to create physical 3D objects, fostering creativity and innovation in educational institutions for further use in the development of Internet of Things technology.

Visual Programming Languages, represented by well-known tools like Scratch developed at MIT, play a crucial role in making IoT education accessible and engaging for learners of all ages and skill levels (Kanber et al., 2023). For instance, the BBC micro:bit, equipped with Bluetooth and USB connectivity, an LED display, and programmable buttons, serves as a simple IoT computing platform used in British schools. It aligns with different age groups' abilities, allowing students to create ubiquitous computing applications using languages like Scratch (Knud, 2020).

Benefits of teaching IOT in high school

Incorporating the Internet of Things (IoT) into education holds immense potential for revolutionizing the learning experience and preparing students for the future. IoT-based education fosters interactive learning experiences that require students to tackle real-world problems. By working on projects involving IoT devices and technologies, students are encouraged to think critically and develop solutions to practical challenges. Many IoT kits, such as the Arduino Student Kit, are designed to be user-friendly, making it accessible even to beginners. This hands-on approach not only enhances students' problem-solving skills but also keeps them engaged in the learning process. Moreover, IoT programming languages are often designed to be intuitive, which helps students quickly grasp the concepts (Katyetova, 2023).

IoT is poised to become an integral part of future education, preparing students for a rapidly evolving world. As traditional skills like handwriting and manual arithmetic become less relevant in the 21st century, IoT education equips students with essential skills such as problem-solving, creative thinking, digital dexterity, and collaboration, all of which are vital in the modern age (Kylyshbek, 2024).

Despite the Covid-19 pandemic, the Internet of Things market has only grown since 2019. According to the statistics website (statista 2023), of the 7.741 million devices connected to the Internet of Things at the beginning of the pandemic, there has been an increase of 17.082 million in the current year. It is further predicted that the number of active IoT devices will reach 29.422 million by 2030 (statista, 2023). Therefore, today it is necessary to train future computer science teachers in all aspects

of using the Internet of Things in order to purposefully improve the implementation of Internet of Things technology in secondary schools in Kazakhstan (Nur et al., 2023).

In conclusion, integrating IoT into high school education offers not only practical benefits but also aligns with the evolving needs of students and the demands of a technology-driven world. It enhances engagement, adapts to changing learning environments, establishes real-world connections, and opens doors to countless opportunities, ultimately shaping the future of education.

IoT education in schools in Kazakhstan

The current state of computer science education in schools in the Republic of Kazakhstan is characterized by an emphasis on the basics of programming and working with computers. According to the State Mandatory Standards, the educational subject “Computer science” covers information processes and technologies, but the integration of IoT (Internet of Things) elements into school curricula has not yet been fully implemented (Katyetova, 2023). This creates a gap in students’ knowledge on such an important topic as IoT.

In the school curriculum of general secondary education of the social and humanitarian direction, the Internet of things is not taught, it is absent in the calendar and thematic plan. But 11th grade science and mathematics students are taught Internet of Things technologies. In the calendar and thematic plan, 13 hours are given to study the basic concepts of the Internet of things and smart home, develop a smart home project and develop a mobile application. But due to the lack of equipment in secondary schools, students get acquainted with different types of sensors through a book and develop their first project in an online stimulator from the international Internet academy Cisco Networking Academy. Their product Cisco Packet Tracer is the main source of learning network simulation, in which students learn to practice networking and Internet of Things techniques in a virtual laboratory without physical equipment. In addition to the basic technologies of the Internet of Things, the subtopic also teaches how to create mobile applications for Android using the online constructor MIT APP Inventor (Lionel, 2023).

As indicated above in the survey responses, respondents indicated insufficient knowledge and insufficient competence in IOT. As shown in Figure 2, 21.1 % and 5.3 % of computer science teachers answered that they use information technologies in pedagogical work sometimes and rarely. This means that a third of computer science teachers have low competence or schools do not have proper equipment for the use of information technologies in computer science lessons. Moreover, as shown in Figure 3, the majority of computer science teachers at school (66.7 %) answered that they provide only theoretical information about the Internet of things during computer lessons. According to the answers, 16.7 % of teachers do not consider the Internet of things in the school curriculum. Here one can observe a contradiction between the need to study IOT topics in the school curriculum and the insufficient training of computer science teachers to teach this section (Mynbayeva et al., 2016).

Current state and prospects of IoT education in Kazakhstan

Analysis of knowledge on Internet of Things technologies of current computer science teachers in schools of the Republic of Kazakhstan.

A survey was conducted among teachers, which provides valuable information about their work experience, the use of information technology (IT) in the educational process and their familiarity with the concept of the Internet of Things (IoT), as well as their level of knowledge in this field. To clearly demonstrate the competencies of the study participants, computer science teachers were asked regarding their work standing.

Figure 1. Tell about your work experience.



According to the above responses, about a third of respondents (34.2 %) have more than 20 years of work experience, which indicates significant professional experience. Further, teachers with 11–20 years of experience make up 23.7 %, which also indicates a fairly long work experience in the field of education (figure 1).

Regarding the use of information technologies in the educational process, the majority of teachers (73.7 %) answered often, which indicates the widespread use of information technologies in the educational process. However, 21.1 % of respondents and 5.3 % of respondents answered that they use IT sometimes and rarely. This means that a third of computer science teachers have low competence in IT or schools are not properly equipped to use information technology in computer science lessons (figure 2).

Figure 2. How often do you use information technology when teaching computer science in schools?



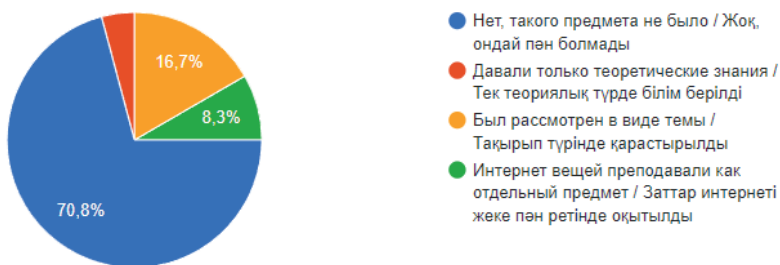
The majority of respondents to the question of teaching Internet of Things at school (66.7 %) answered that they provide only theoretical information during computer lessons. In addition to them, 16.7 % of computer science teachers answered that the Internet of Things is not considered in the school curriculum in their practice. Only a small part, the remaining 16.7 % of current computer science teachers, answered that they teach Internet things theoretically and practically.

Figure 3. How often do you use information technology when teaching computer science in schools?



To the question “Did you study the Internet of Things when you were at university?” 70.8 % of teachers responded that there was no such subject, 16.7 % responded that the Internet of Things was considered as a topic, and 4.2 % of teachers responded that only theoretical knowledge was given at the university. This means that 91.7 % of teachers who participated in the survey did not receive practical skills related to Internet of Things technologies (figure 3).

Figure 4. Did you study the Internet of Things when you were at university?



During the survey, respondents were asked to provide recommendations for the development of IoT technologies in the country. In response, computer science teachers added to the recommendation list the development of various measures such as modernizing the educational infrastructure, conducting advanced training courses and retraining of teachers.

Thus, the results of a survey of current computer science teachers indicate the interest of teachers in Internet of Things technologies, as well as the need for additional education and training in this area for the successful implementation of it in the educational process. In addition, he emphasized the need to equip schools with modern equipment and support the development and support of not only large cities, but also villages.

IoT education at universities in Kazakhstan

In the context of higher education, Kazakhstan is demonstrating significant progress in the field of IoT education. Some universities in the country are actively integrating IoT education into their curriculum. For clarity, the educational programs of universities training computer science teachers in the Republic of Kazakhstan were studied for the implementation of the Internet of Things into the educational process (Raafat et al., 2023).

Table 1. Review of disciplines on the Internet of things included in the educational programs of the Republic of Kazakhstan for the training of future computer science teachers.

Organizations of higher and (or) postgraduate education (Developer)	Name of the education program	Type of the education program	Subject including the Internet of Things	Brief description of the subject
South Kazakhstan University named after M. Auezov	7M01530 Computer science	The current EP	Smart knowledge	Smart learning is carried out using technological innovations and the Internet. Smart technologies allow the development of revolutionary educational and methodological materials, as well as the formation of individual learning trajectories for students.
South Kazakhstan Pedagogical University named after Uzbekali Zhanibekov	7M01503 Computer science teacher training	The current EP	Introduction to the Internet of Things	The subject covers basic concepts and knowledge of Internet of Things, tasks, IoT system design, basic functionality development, network connections, formats and types of transmitted data.
Central Asian Innovative University	7M01504 Computer science	The new EP	Smart devices	The subject covers key trends and terms of the Internet of Things (IoT); social tasks and opportunities; Internet-enabled devices; IoT and their impact on the development of electronics, software;

Kyzylorda University named after Korkyt Ata	7M01514 Computer science	The current EP	IoT in Education	The subject contains the principles of organization and operation of the "Internet of Things", the main factors of development, the classification of Internet systems and their areas of application, the main trends and directions in the field of "Internet of Things".
Taraz Regional University named after MH Dulati	7M01503 Computer science teacher training	The new EP	SMART technologies in education	Preparing graduate students for the practical use of SMART-technologies in the educational process, information systems in modeling in professional activities.
Kokshetau University named after Sh. Ualikhanov	7M01506 Computer science (multilingual education)	The new EP	Modeling robotic systems and devices based on Arduino	Arduino hardware and software platform. Development of smart home elements. Development of a mobile robot.
West Kazakhstan University named after Makhambet Otemisov	7M01535 Computer science	The new EP	Smart technologies in education	During the course, graduate students consider the concept, value and principles of Smart-learning as an educational paradigm
Astana International University	7M01508 Computer science	The new EP	Network technologies	The course is aimed at forming practical skills and knowledge related to the creation and use of local computing networks (LCNs) in various situations.
Eurasian National University named after L.N. Gumilev	7M01511 Computer science	The current EP	Internet of Things in Education	The course is aimed at improving the professional competence of graduate students, learning the process of creating and using neural networks, and understanding the main theoretical ideas and practical methods used in teaching different neural networks.

East Kazakhstan University named after Sarsen Amanzholov	7M01501 Computer science	The current EP	Smart technologies in education	The subject prepares students for the practical use of SMART in the educational process;
Astana International University	7M01501 Computer science	The current EP	High performance communication environment and networks	The purpose of the subject: formation of theoretical knowledge and practical skills in the use of modern computing complexes and software tools to solve a wide range of problems in various fields.
Kazakh National Pedagogical University named after Abay	7M01507 Computer science	The new EP	Artificial intelligence, big data and cloud computing	Data science, artificial intelligence, big data and cloud technologies. "Internet of Things"

The South Kazakhstan Pedagogical University named after Uzbekali Zhanibekov offers postgraduates in the pedagogical field not only theoretical foundations, but also the opportunity to gain practical experience in using the Internet of Things. This gives the future teachers not only theoretical knowledge, but also the skills to develop real IT products. The subject for postgraduates of the computer science educational program “Introduction to the Internet of Things” from the university covers basic concepts and knowledge of the Internet of Things, tasks, IoT system design, development of basic functionality, network connections, formats and types of transmitted data. Postgraduate students learn to implement an IT startup using professional and creative abilities (table 1).

The Eurasian National University named after L.N. Gumilyov and the Kyzylorda University named after Korkyt Ata teach their postgraduate students the principles of the organization and functioning of the “Internet of Things”, the classification of Internet systems and their areas of application to future computer science teachers in the subject “Internet of Things in Education”. Postgraduate students study the main trends and directions in the field of the Internet of Things, learn to understand existing technologies and apply them in real-life scenarios. And the Central Asian Innovation University will teach smart devices in the new educational program “Computer science”. Issues that will be addressed through the subject “Smart Devices” are the RaspberryPi and BeagleBoneBlackWireless platforms, key trends and conditions of the Internet of Things (IoT) and their impact on the development of electronics and software. Postgraduate students learn to work with sensors, actuators and networks (table 1).

Some universities focus on Smart learning and Smart technologies in education. For example, the East Kazakhstan University named after Sarsen Amanzholov in the educational program “Computer science” teaches the subject “SMART technologies in education” for the future computer science teachers. The aim of this subject is to provide quality training to sought-after teachers in the field of technical sciences. Postgraduate students are trained in the practical use of SMART technologies in the

educational process, the stages and features of the implementation of the SMART technology system in relation to global information resources. West Kazakhstan University named after Makhambet Otemisov, Taraz Regional University named after M.Kh. Dulati included the discipline in new educational programs so that postgraduates better understand Smart technologies and implement them in their work activities in the field of education.

And the goal of the subject “Smart Education” for master’s students of the educational program “Computer science” of the South Kazakhstan University named after M. Auezov is to prove that the use of modern teaching methods opens up fundamentally new opportunities in educational activities. The subject is taught using technological innovations and the Internet, which allows postgraduates to acquire professional competencies based on a systematic multidimensional approach and study subjects taking into account their numerous aspects and the constant updating of their content (Zeeshan et al., 2022).

Kokshetau University named after Sh. Ualikhanov will include in the new educational program the subject “Modeling of robotic systems and devices based on Arduino,” which includes elements of the Internet of Things. These include the Arduino hardware and software platform and the development of smart home elements. Postgraduates of Astana International University, in its existing educational program, are introduced to cluster computing systems, the organization and implementation of parallel computing in remote access mode, the organization of massively parallel work based on publicly available servers and microprocessors in the subject “High-Performance Communication Environment and Networks.” In the new educational program “Computer science” of the Astana International University, as part of the “Network Technologies” course, postgraduate students become familiar with the basics of designing and creating a computer network, the hardware and software that ensure their operation, as well as the basics of working on the global Internet. And the Kazakh National Pedagogical University named after Abay in the new educational program introduces the term Internet of Things, but is not the main subject of study in the discipline “Artificial Intelligence, Big Data and Cloud Computing.”

However, despite the positive changes, there are challenges facing IT education in Kazakhstan. For future computer science teachers, there are only a few specific disciplines that could teach practical Internet of Things. The existing educational programs of most universities in the Republic of Kazakhstan do not introduce future computer science teachers to Internet of Things technologies. Despite changes for the better versions of existing educational programs in individual universities, the bulk did not include disciplines that will introduce postgraduates to Internet of Things technologies or individual elements of IoT (Usarov et al., 2023).

In addition, there is a persistent shortage of appropriate materials and training methods that take into account the rapidly changing nature of Internet of Things technologies. Regularly updating curriculum and engaging with industry can help overcome these challenges.

Conclusion

The integration of Internet of Things (IoT) education into Kazakhstan's curricula marks a pivotal step in shaping a new generation of skilled specialists. While acknowledging existing gaps requiring attention and solutions, the burgeoning interest from universities suggests a promising trajectory for the active development of IoT education in Kazakhstan in the near future.

At its current stage, IT training in Kazakhstan is in its initial phases. Schools intend to further modernize their curricula by incorporating IoT-related topics. Simultaneously, universities are urged to take progressive steps by providing future computer science teachers with the opportunity to learn more about IoT. The advancement of education in the IT field stands poised to become a cornerstone in equipping personnel with the skills necessary to thrive in rapidly evolving technological landscapes. The purpose of this article is to review the current situation with the knowledge of computer science teachers of the republic about the Internet of things and to define a theory for increasing the readiness of future computer science teachers to master Internet of Things technologies.

There is great progress in the systematic implementation of IoT training in Kazakhstani schools, which will minimize the gap in the training of future specialists. However, most of the current computer science teachers in schools do not have the proper competence and knowledge in the field of the Internet of Things. This proves the need for the reclassification of teachers and the training of more competent computer science teachers on the part of the country's universities. With this, universities are increasingly realizing the importance of IoT education, equipping students with the necessary knowledge and skills so that they can actively contribute to the development of IoT technologies. Ongoing efforts are imperative to seamlessly integrate IoT into educational programs, ensuring comprehensive training for the digital future.

REFERENCES

- Alandjani Gasim & Pervez Shahbaz & Rehman Shafiq ur. (2018). Role of internet of things (Iot) in higher education, 4th International Conference on Advances in Education and Social Sciences. — Istanbul 2018. — Pp. 793–799.
- Allan Jay (2024). Number of Internet of Things (IoT) Connected Devices Worldwide 2024: Breakdowns, Growth & Predictions. Finances online. Reviews for business, Warsaw.
- Arhipova V.G., Amdamova R.G., Beristemova N.K., Kadyrakunov K.B. (2020). Computer science textbook for students of the 11th grade in the science-mathematics direction of a general education school: Internet of Things. — Pp. 128–177.
- Chorosova O.M., Solomonova G.S., Syrymbetova L.S. (2021). Digital transformation of schools in Kazakhstan: studying international practices, — 4 (24). — Pp. 100–105.
- Dake Delali & Bada, Godwin & Dadzie Abraham. (2023). Internet of Things (IoT) Applications in Education: Benefits and Implementation Challenges in Ghanaian Tertiary Institutions. Journal of Information Technology Education: Research. — Vol. 22. — Pp. 312–327.
- Kanber Huda & Al-Taai Suaad & Al-Dulaimi Waleed Abood. (2023). The Importance of Using the Internet of Things in Education, International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET). — Vol. 18 (1). — Pp. 20–36.
- Katyetova A. (2023). Teaching computer science in Kazakhstan primary schools: current state, problems and perspectives. — 17th International Technology, Education and Development Conference. — Valencia 2023. — Pp. 2524–2529.

Katyetova A. (2023). The role of online learning platforms in teaching computer science at elementary school, Seville 2023. — Pp. 2231–2235.

Knud Lasse Lueth (2020). State of the IoT 2020: 12 billion IoT connections, surpassing non-IoT for the first time. Iot analytics — Germany.

Kylyshbek F.B. (2024). Questioning of computer science teachers of the Republic of Kazakhstan. Retrieved from — https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSctltk4uzS5hMFpYAjJI43YA9HKAlber0510zUC0to3r3F6Q/viewform?usp=sf_link

Lionel Sujay Vailshery (2023). Number of Internet of Things (IoT) connected devices worldwide from 2019 to 2030, by vertical (in millions).

Mynbayeva A. & Anarbek N. (2016). Informatization of Education in Kazakhstan: New Challenges and Further Development of Scientific Schools. *International Review of Management and Marketing*, — 6(3S). — Pp. 259–264.

Nur Fitria Tira & Simbolon, Nurmala & Afdaleni (2023). Internet of Things (IoT) in Education: Opportunities and Challenges. — Vol. 6 (1). — Pp. 1–21.

Raafat George Saadé, Jun Zhang, Xiaoyong Wang, Hao Liu, Hong Guan (2023). Challenges and Opportunities in the Internet of Intelligence of Things in Higher Education—Towards Bridging Theory and Practice. — *IoT 2023*. — Vol. 4(3). — Pp. 430–465.

Usarov Sardor & Rakhmonkulov Feruz. (2023). Teaching computer science at school -current challenges and prospects. *A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal*. — Vol 6 (11). — Pp. 217–220.

Zeeshan S., Dey N., Anwar A., Hwang Y. & Ashour A.S. (2022). Internet of Things (IoT)-Based Learning Paradigm: A Systematic Review. *Sensors*. — Vol. 22(2). — p. 327.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 321–330
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.725>

MPHTИ 331.548

© A.T. Samitova^{1*}, G.T. Karabalaeva², K.R. Kalkeyeva¹, 2024

¹L.N. Gumilev Eurasian National University, Astana, Kazakhstan;

²Kyrgyz National University, named after Jusup Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan.

E-mail: arystanova.assem@mail.ru

THE ROLE OF PROFESSIONAL ORIENTATION IN CHOOSING A FUTURE PROFESSION FOR SCHOOLCHILDREN

Samitova Asem — PhD student, department of pedagogy, L.N. Gumilev named Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

E-mail: arystanova.assem@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2194-6017>;

Karabalaeva Gulmira — doctor of pedagogical sciences, professor Kyrgyz National University, named after Jusup Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan

E-mail: gulmira240864@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0389-0769>;

Kalkeyeva Kamariyash — professor of the department of Pedagogy, L.N. Gumilev named Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

E-mail: kalkeevatamara@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1516-6348>.

Abstract. This article provides information about the career guidance work of schoolchildren, its role in the education of a purposeful, competitive specialist. The main points and stages of career guidance work among schoolchildren are revealed. The features of professional orientation as a school problem of overcoming contradictions between personal qualities and adaptation to a future profession are also considered. One of the modern problems of society is the desire of young people to get higher education. Professional orientation includes choosing a profession taking into account the personal characteristics of students. The article presents the results of the conducted research, in particular, to identify the need for career guidance, taking into account the identification of the characteristics of personal self-realization in the profile. Professional orientation is the result of a conscious and independent choice of profession at several stages and the inclusion of moral, psychological and practical training in the specialty. The authors analyze the results of a survey of graduate school students, during which the features of career guidance work in schools in the Republic of Kazakhstan were identified. The conducted research has shown the attitude of schoolchildren to various areas of professional activity. This article provides information on the need for early career guidance for schoolchildren, its leading role in the education of a purposeful, highly qualified specialist. The main points of career guidance work among schoolchildren are revealed.

Keywords: professional self-determination, professional spheres, survey, self-determination, students, school, teacher, career guidance, personality

© А.Т. Самитова^{1*}, Г.Т. Карабалаева², К.Р. Калкеева¹, 2024

¹Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана, Қазақстан;

²Жүсіп Баласағұни атындағы Қырғыз Ұлттық Университеті,

Бішкек, Қырғызстан.

E-mail: arystanova.assem@mail.ru

БОЛАШАҚ МАМАНДЫҚТЫ ТАҢДАУДАҒЫ КӘСІБИ БАҒДАРЛАУДЫҢ РӨЛІ

Самитова Асем — докторант, Педагогика кафедрасы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-сұлтан, Қазақстан

E-mail: arystanova.assem@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2194-6017>;

Карабалаева Гульмира — педагогика ғылымдарының докторы, профессор Жүсіп Баласағұни атындағы Қырғыз Ұлттық Университеті, Бішкек, Қырғызстан

E-mail: gulmira240864@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0389-0769>;

Калкеева Камарияш — Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің педагогика кафедрасының профессоры, Нұр-сұлтан, Қазақстан

E-mail: kalkeevatamara@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1516-6348>.

Аннотация. Бұл мақалада оқушылардың кәсіптік бағдар беру жұмысы, оның мақсатты, бәсекеге қабілетті маман тәрбиелеудегі рөлі туралы ақпарат берілген. Оқушылар арасында кәсіптік бағдар беру жұмыстарын жүргізудің негізгі сәттері мен кезеңдері ашылды. Сондай-ақ, кәсіби бағдарлаудың ерекшеліктері мектептегі жеке қасиеттер мен болашақ мамандыққа бейімделу арасындағы қайшылықтарды жеңу проблемасы ретінде қарастырылады. Қоғамның қазіргі заманғы проблемаларының бірі-жастардың жоғары білім алуға деген ұмтылысы. Кәсіптік бағдар білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, мамандық таңдауды қамтиды. Мақалада жүргізілген зерттеулердің нәтижелері, атап айтқанда профилдік тұрғыдан жеке өзін-өзі жүзеге асырудың ерекшеліктерін анықтауды ескере отырып, кәсіптік бағдар беру жұмысының қажеттілігін анықтау бойынша ұсынылған. Кәсіби бағдар-бұл бірнеше кезеңдегі саналы және тәуелсіз мамандық таңдаудың нәтижесі және мамандық бойынша моральдық, психологиялық және практикалық дайындықты қосу. Авторлар бітіруші сынып оқушыларының сауалнамасының нәтижелерін талдайды, оның барысында Қазақстан Республикасындағы мектептерде кәсіптік бағдар беру жұмыстарын жүргізу ерекшеліктері анықталды. Жүргізілген зерттеулер оқушылардың кәсіби қызметтің әртүрлі бағыттарына қатынасын көрсетті. Бұл мақалада мектеп оқушыларының ерте кәсіптік бағдар беру жұмысының қажеттілігі, оның мақсатты, жоғары білікті маман тәрбиелеудегі жетекші рөлі туралы ақпарат берілген. Оқушылар арасында кәсіптік бағдар беру жұмыстарын жүргізудің негізгі сәттері ашылды.

Түйін сөздер: кәсіптік өзін-өзі анықтау, Кәсіптік салалар, сауалнама, өзін-өзі анықтау, оқушылар, мектеп, мұғалім, кәсіптік бағдар беру жұмысы, тұлға

©А.Т. Самитова^{1*}, Г.Т. Карабалаева², К.Р. Калкеева¹, 2024

¹Евразийский национальный университет имени Н. Гумилева,
Астана, Казахстан;

²Кыргызский национальный университет имени Жусупа Баласагына,
Бишкек, Кыргызстан.

E-mail: arystanova.assem@mail.ru

РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ В ВЫБОРЕ В БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ

Самитова Асем — докторант, кафедра педагогики, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

E-mail: arystanova.assem@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2194-6017>;

Карабалаева Гульмира — доктор педагогических наук, профессор, Кыргызский национальный университет имени Жусупа Баласагына, Бишкек, Кыргызстан

E-mail: gulmira240864@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0389-0769>;

Калкеева Камарияш — профессор кафедры педагогики Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

E-mail: kalkeevatamara@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1516-6348>.

Аннотация. В статье представлена информация о профориентационной работе со школьниками, ее роли в воспитании целеустремленного, конкурентоспособного специалиста, раскрыты основные этапы проведения профориентационной работы среди школьников, рассмотрены особенности профессиональной ориентации как проблемы преодоления противоречий между личностными качествами школьников и адаптацией к будущей профессии.

Профессиональная ориентация - сознательный и независимый выбор профессии с учетом личностных особенностей обучающихся. В этой связи, авторы провели анкетирование среди школьников выпускных классов, в ходе которого были определены особенности профориентационной работы в школах Республики Казахстан, а также отношение школьников к различным направлениям профессиональной деятельности. Авторы отметили необходимость осуществления ранней профориентационной работы со школьниками.

Ключевые слова: профессиональное самоопределение, профессиональные сферы, опрос, самоопределение, ученики, школа, учитель, профориентационная работа, личность.

Введение

В современном образовательном процессе важное значение придается вопросам профориентации школьников. Профориентация – это работа учителей и психологов, которая направлена на определение профессиональных интересов, способностей и склонностей каждого обучающегося и помощь при выборе профессии.

Профориентационная работа поводится на разных уровнях, но учащиеся,

владея недостаточными знаниями о себе, могут сделать неправильный выбор. Также недостаточное представление о профессии может привести к случайности выбора. К сожалению, ошибки в выборе профессии в итоге вызывают нежелание работать в данной сфере и приводят к частой смене места работы.

Изучая труды ученых и психологов можно отметить, что профессиональная ориентация — это своего рода тенденции и поведение, которые выражают желание человека заниматься определенной профессией, и вместе эти ориентации влияют на процесс принятия человеком правильного решения (Gerber и др., 2009). Многие исследователи, занимающиеся вопросами профориентации школьников отмечают, что особое место в вопросе профессиональной ориентации учащихся принадлежит учебно-воспитательному процессу в школе. Профориентация в учебном процессе — это консультирование и информирование учащихся о специальностях в ходе образовательного процесса. Уровень интересов и гибкости школьников напрямую зависит от их личностных особенностей. В связи с этим, содержание школьного курса может быть успешно использовано в целях профориентации обучающихся. Учитель дает учащимся знания, прививает им определенные навыки, которые будут необходимы для успешного выбора и освоения профессии (Golomshtok и др., 1979). Учащиеся при изучении таких предметов, как математика, география, биология, химия, физика, история, обществознание, литература знакомятся с основной информацией по ряду профессий, местом специалиста в обществе и важностью той или иной профессии. Общеизвестно, что каждая учебная дисциплина использует свои возможности и средства при решении задач профориентации школьников. Если в преподавании математики, географии и физики учебный материал направлен на раскрытие характеристики специальностей, то в преподавании литературы или английского языка приоритет отдается таким вопросам, как возможность реализации способностей и самовыражения человека. Поэтому подробное представление информации о профессиях в содержании учебных дисциплин влияет на профессиональное самоопределение обучающегося и помогает сделать правильный выбор будущей профессии (Абульханова-Славская и др., 1987). В школе в рамках каждого предмета необходимо учитывать содержательную специфику о профессиях, которые связаны с данной дисциплиной. Иногда при изучении отдельных предметов, преподаваемых в школе возникают проблемные ситуации, которые могут сформировать у обучающихся ошибочные понятия о профессиях.

В современном образовательном процессе учитель играет важную роль в формировании профессиональной ориентации учащихся, то есть в их психологической готовности к будущей профессиональной деятельности, которая связана с личностным ориентированием. Однако необходимо учитывать и другую сторону выбора профессии, которая основывается на воспитании чувства ответственности и проявлении уважения к любой профессии (Чистякова и др., 2016).

Профессиональная ориентация школьника – это глубокий, целенаправленный процесс формирования отношения личности к профессиональной деятельности и в будущем – способ реализации личности. Очень важным моментом правильного выбора профессии является учет личностных и социально-профессиональных потребностей ученика. Ведь правильный выбор профессии – это залог самоопределения личности, самоутверждения и самосовершенствования в обществе.

Профессиональная ориентация влияет на жизненный путь человека и является залогом самовыражения личности и ее вхождения в ту или иную социальную среду. В данном аспекте профессиональная ориентация личности должна рассматриваться с различных точек зрения и в соотношении с вопросами духовного и нравственного самоопределения.

Любые проблемы педагогической науки, в том числе вопросы правильного выбора профессии обучающимися имеют свою научную и теоретическую основу. Несомненно правильная профессиональная ориентация личности обусловлена различными факторами, в том числе самовыражением личности, высоким чувством ответственности при выборе профессии, активной позицией личности в социальной среде. Существует множество исследований, в которых изучалась взаимосвязь между профессиональной ориентацией и конкретными переменными, такими как множественный интеллект, личностные качества, академические достижения, академическая специализация, творческие способности и когнитивный стиль.

Наряду с этим, профессиональное самоопределение – это многоступенчатый процесс становления личности. Если исходить из социального контекста, то профессиональную ориентацию можно рассматривать как цели, поставленные обществом перед личностью. Исходя из социально-психологического контекста профессиональная ориентация рассматривается как процесс поэтапного принятия решений с учетом индивидуальных предпочтений личности и динамично развивающегося общества. Здесь необходимо подчеркнуть важность дифференциально-психологического контекста в выборе будущей профессии, который учитывает индивидуальные особенности личности.

Материал и методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы: анализ и синтез; теоретическое обобщение и моделирование; абстрагирование; методы эмпирического исследования: анкетирование, наблюдение, педагогический эксперимент; количественный и качественный анализ эмпирических данных; статистические методы математической обработки результатов эксперимента.

Результаты анкетирования школьников позволили получить информацию, свидетельствующую о невысоком уровне осведомленности о различных профессиях, а также сделать вывод о необходимости детального изучения вопроса профориентации школьников.

Результаты и обсуждение

Профессиональная ориентация школьников с учетом личностных особенностей состоит из нескольких, тесно связанных этапов. Первым важным этапом становления личности является дошкольный период. В данном возрасте у детей проявляется позитивное отношение к труду. В связи с этим, у ребенка складывается свое личное мировоззрение о профессиональном мире, формируются начальные трудовые умения и навыки, согласно их возрастным особенностям. Следующий этап – это начальная школа, где у школьников пробуждается любовь к труду, понимание роли труда в жизни человека и развитии общества. Также на данном этапе они проявляют интерес к профессиям своих родителей, бабушек и дедушек.

Следующим этапом в формировании интереса к профессиям являются среднее и старшее звенья школы. Здесь проявляется более серьезный интерес к различным профессиям – учащиеся начинают понимать свои личностные интересы, осознать способности и общественные ценности, связанные с выбором будущей профессии.

Для решения поставленных в исследовании задач мы провели анкетирование, результаты которого представлены ниже. Анкетирование проводилось среди школьников 10–11 классов общеобразовательных школ и студентов города Кызылорды. Также были проведено интервьюирование школьников по вопросам профессиональной ориентации.



Рисунок 1 - Критерии предпочтения профессий

Одним из важных вопросов был следующий: «Достаточно ли у тебя информации о той профессии/специальности, которая тебя привлекает?» - на который нами были получены следующие данные, см. рис. 2.

Достаточно ли у тебя информации о той профессии/специальности, которые тебя привлекают?

28 ответов

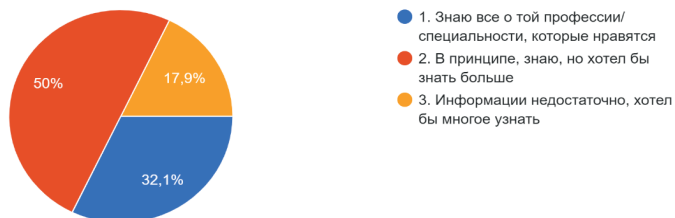


Рисунок 2 - Уровень осведомленности обучающихся о профессиях

Из каких источников ты получил информацию о профессии/специальности, которая тебе нравится?

28 ответов

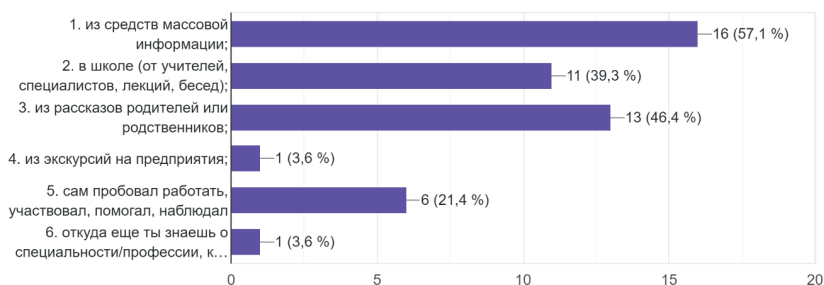


Рисунок 3 - Источники информации о профессиях

В анкетировании также участвовали студенты 4 курса Кызылординского университета имени Коркыт Ата.

Почему ты выбрал это учебное заведение? (можно выбрать несколько вариантов ответа) престижно;

28 ответов



Рисунок 4 - Критерии выбора учебного заведения

В конце эксперимента в рамках обратной связи с анкетирруемыми, нами был проведен опрос о необходимости профориентационной работы, результаты которого приведены ниже. Далее, был проведен опрос об эффективности анкетирования, на который обучающиеся представили следующие ответы, см. рис. 5.

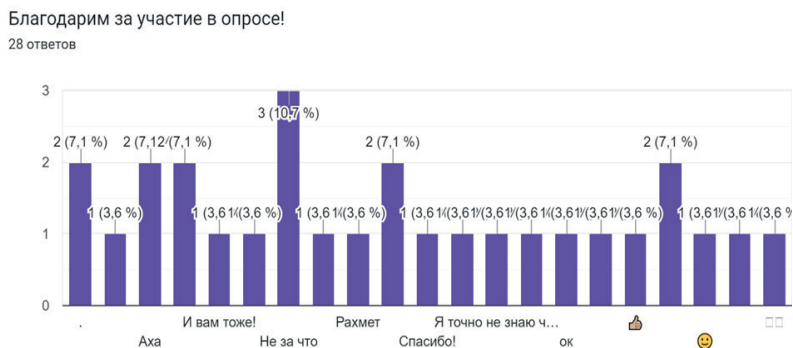


Рисунок 5 – Опрос об эффективности анкетирования

Важный этап в выборе профессии – этап старшего звена, на котором имеется более или менее осознанное представление о профессиях, и обучающиеся учитывают личностные ориентации при выборе той или иной профессии, при этом они соизмеряют свои запросы и реальные возможности с основными целями будущей профессии. На этом этапе, можно сказать, определяется вполне сформированный, осознанный выбор будущей профессии.

Заключение

Профориентационная деятельность в рамках школьного образования очень сложный и многоступенчатый процесс, где большое внимание должно уделяться вопросам системности и преемственности, учета личностных особенностей школьников. Данная работа должна проводиться начиная с детского сада и охватывать все этапы школьного процесса. Профессиональная ориентация должна проводиться в рамках школьного образования непрерывно, поскольку она повышает осведомленность учащихся о разнообразии профессий и помогает определиться с будущей профессией. При выборе профессии, при проведении профориентационной работы особенно важна дифференциация и учет личностных и возрастных особенностей учащихся в соответствии с уровнем сформированности их интереса к той или иной профессии.

ЛИТЕРАТУРА

Абульханова-Славская К.А. (1987). Жизненные перспективы личности // Психология личности и образ жизни. — М., 1987. — С.137–145.

Бендюков М.А. (2006). Ступени карьеры: азбука профориентации. — СанктПетербург: Речь, 2006. — 236 с.

Бедарева Т., Грецов А. (2008). 100 популярных профессий. Психология успешной карьеры для старшеклассников и студентов. — СПб, 2008.

Башмур Е.А., Лапотина Е.И. (2019). Профессиональная ориентация учащихся школы // Вопросы науки и образования. — 2019.

Голомшток А.Е. (1979). Выбор профессии и воспитание личности школьника / А.Е. Голомшток. — Москва: Просвещение, 1979. — 160с.

Gerber M., Wittekind A., Grote G. & Staffelbach B. (2009). Exploring types of career orientation: A latent class analysis approach. *Journal of Vocational Behavior*, — 75(3), — 303–318. — <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.04.003>

Гинзбург М.Р. (1994). Психологическое содержание личностного самоопределения.// — Вопросы психологии, 1994, — № 4. — С. 194.

Грачева О.Г. (2020). Особенности профессионального самоопределения выпускников средней школы. — URL: <http://mosi.ru/ru/conf/articles/gracheva-ogobennosti-professionalnogo-samoopredeleniya-vypusknikov-sredney-shkoly> (дата обращения: 12.11.2020)

Кон И.С. (1984). В поисках себя. Личность и ее самосознание. [В поисках себя. Личность и ее самосознание. — М., 1984. — С.288–335.

Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана. 1 сентября 2020 г. — URL: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana (дата обращения: 11.10.2020).

Юрьева И.А. (2014). Роль психолого-педагогического сопровождения в формировании профессионального самоопределения старшеклассников [// КНЖ. 2014. №4 (9). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-psiholo-pedagogicheskogo-soprovozhdeniya-v-formirovanii-professionalnogo-samoopredeleniya-starshklassnikov-1> (дата обращения: 30.01.2021).

Родичев Н.Ф. Профессиональная ориентация и профессиональное самоопределение в современной России: задачи, содержание, технологии. Научно-методическое сопровождение профессионального самоопределения обучающихся: Материалы II Всероссийского совещания [Элект. источник] // http://www.proftime.edu.ru/index.php?id_catalog=32&id_position=262

Шильян Е.С. (1999). Уровневая организация системы «Я». [Уровень организации системы «Я»]. — *Вестник Московского университета*. — Сер. 14, Психология, 1999, — № 2.

Чистякова С.Н., Родичев Н.Ф., Сергеев И.С. (2016). Критерии и показатели готовности обучающихся к профессиональному самоопределению. //Профессиональное образование. Столица. 2016. — №8. — с. 10–16.

Холодилова Ю.К. (2003). Путь к профессии: основы активной позиции на рынке труда: Учебное пособие для учащихся старших классов школ. — Ярославль: Центр «Ресурс», 2003. —152 с.

Ходыкин А.В. (2018). Система профориентации российских школьников в ракурсе социологического исследования (на примере эмпирического исследования школы города Самара) // Вопросы студенческой науки. — 2018. —№ 11 (27). — С. 198–213.

REFERENCES

Abul'khanova-Slavskaya K.A. (1987). Zhiznennyye perspektivy lichnosti [Life prospects of the individual] // *Psikhologiya lichnosti i obraz zhizni*. — М., 1987. — Pp.137–145.

Bashmur Ye.A., Lapotina Ye.I. (2019). Professional'naya oriyentatsiya uchashchikhsya shkol [Vocational guidance for school students] // *Voprosy nauki i obrazovaniya*. — 2019.

Bendyukov M.A. (2006). Career steps: the ABC of career guidance. — St. Petersburg: Rech, 2006. — 236 p.

Bedareva T., Gretsov A. (2008). 100 popular professions. Psychology of a successful career for high school students and students. — St. Petersburg, — 2008.

Chistyakova S.N., Rodichev N.F., Sergeyev I.S. (2016). Kriterii i pokazateli gotovnosti obuchayushchikhsya k professional'nomu samoopredeleniyu [Criteria and indicators of students' readiness for professional self-determination]. // *Professional'noye obrazovaniye. Stolitsa*. 2016. — №8. — Pp. 10–16.

Gerber M., Wittekind A., Grote G. & Staffelbach B. (2009). Exploring types of career orientation: A latent class analysis approach. — *Journal of Vocational Behavior*, — 75(3), — 303–318. — <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.04.003>

Golomshtok A.Ye. (1979). Vybory professii i vospitaniye lichnosti shkol'nika [Choosing a profession and educating the student's personality] / A.Ye. Golomshok. — Moskva: Prosveshcheniye, 1979. — 160 p. — [Tekst]: neposredstvennyy.

Gracheva O.G. (2020). Osobennosti professional'nogo samoopredeleniya vypusnikov sredney shkoly [Features of professional self-determination of secondary school graduates]. — URL:<http://mosi.ru/ru/conf/articles/gracheva-ogosobennosti-professionalnogo-samoopredeleniya-vypusnikov-sredney-shkoly> (data obrashcheniya: 12.11.2020). — Tekst: elektronnyy.

Ginzburg M.R. (1994). Psikhologicheskoye soderzhaniye lichnostnogo samoopredeleniya. [Psychological content of personal self-determination.] // Voprosy psikhologii, — 1994. — № 4. — P. 194.

Kholodilova Yu.K. (2003). The path to a profession: the basics of an active position in the labor market: A textbook for high school students. — Yaroslavl: Resource Center, 2003. — 152 p.

Khodykina A.V. (2018). Sistema proforiyentatsii rossiyskikh shkol'nikov v raketse sotsiologicheskogo issledovaniya (na primere empiricheskogo issledovaniya shkol goroda Samara) [Career Guidance System for Russian Schoolchildren in the Perspective of a Sociological Research (on the Example of an Empirical Study of Schools in the City of Samara)] // Voprosy studencheskoy nauki. — 2018. — № 11 (27). — Pp. 198–213.

Kon I.S. (1984). V poiskakh sebya. Lichnost' i yeye samosoznaniye. [In search of myself. Personality and its self-consciousness]. — M. — 1984. — Pp. 288–335.

Poslaniye Glavy gosudarstva Kasym-Zhomarta Tokayeva narodu Kazakhstana. 1 sentyabrya 2020 g. — URL: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokayeva-narodu-kazakhstana (data obrashcheniya: 10.11.2020). — Tekst: elektronnyy.

Yur'yeva I.A. (2014). Rol' psikhologo-pedagogicheskogo soprovozhdeniya v formirovanii professional'nogo samoopredeleniya starsheklassnikov [The role of psychological and pedagogical support in the formation of professional self-determination of high school students] // KNZH. — 2014. — №4 (9). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-psihologo-pedagogicheskogo-soprovozhdeniya-v-formirovanii-professionalnogo-samoopredeleniya-starsheklassnikov-1>. — data obrashcheniya: 30.01.2021.

Rodichev N.F. Professional'naya oriyentatsiya i professional'noye samoopredeleniye v sovremennoy Rossii: zadachi, soderzhaniye, tekhnologii. [Professional orientation and professional self-determination in modern Russia: tasks, content, technologies]. Nauchno-metodicheskoye soprovozhdeniye professional'nogo samoopredeleniya obuchayushchikhsya: Materialy II Vserossiyskogo soveshchaniya [Elekt. istochnik] // — http://www.proftime.edu.ru/index.php?id_catalog=32&id_position=262

Shil'yan Ye.S. (1999). Urovnevaya organizatsiya sistemy «YA». [Level organization of the "I" system.]. — Vestnik Moskovskogo universiteta. — Ser. 14. — Psikhologiya, 1999. — № 2.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 331–347
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.726>

XFTAP 14.35.07

© **Sh. Saparbaykyzy¹, U. Tulenova², Zh.A. Tajibayeva¹, R. Kerimbayeva³,
M.Y. Akmambetova⁴, 2024**

¹Caspian University of Technologies and Engineering named after Sh. Yessenov,
Aktau, Kazakhstan;

²Kh. Dosmukhamedov Atyrau University, Atyrau, Kazakhstan “Preschool and
primary education” department, Atyrau, Kazakhstan;

³Taraz Regional University named after M.Kh. Dulati, Taraz, Kazakhstan;

⁴Astrakhan State University named after V.N. Tatitsev, Astrakhan, Russia.

E-mail: tulenova_Uldai@mail.ru

THE SIGNIFICANCE OF THE FUTURE CHOICE OF A PROFESSIONAL IN THE SITUATION OF GLOBALIZATION

Saparbaykyzy S. — Candidate of Pedagogical Sciences, acting associate professor, Caspian University of Technology and Engineering named after Sh. Yessenov, 32 microdistrict. Aktau, Kazakhstan
E-mail: sholpan_saparbay@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1096-4690>;

Tulenova U.T. — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the KH. Dosmukhamedov Atyrau University, 212. Student’s avenue, Atyrau, Kazakhstan
E-mail: tulenova_Uldai@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4935-7583>;

Tajibayeva Zh.A. — master of pedagogical sciences, senior lecturer, Caspian University of Technologies and Engineering named after Sh. Yessenov, 32 microdistrict. Aktau, Kazakhstan
E-mail: jibek-29@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7653-9454>;

Kerimbayeva R. — Candidate of pedagogical sciences, associate professor Taraz Regional University named after M.Kh. Dulati, I. Suleimenova 7, Taraz, Kazakhstan
E-mail: risti1971@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0430-1831>;

Akmambetova M.Y. — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogical Education of the Astrakhan State University named after V. N. Tatishchev, Astrakhan, Russia
E-mail: akmambetova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6799-6717>.

Abstract. This article examines the importance of choosing a future specialty, its impact on the development of society, education, science, culture and civilization, and analyzes the emergence of new specialties in the process of globalization. The concept of «globalization», its conceptual foundations, the impact of the globalization process on economic, socio-political, cultural, social and other spheres of society are considered. Theoretical and empirical studies, scientific works of domestic and foreign scientists, their views on the trends of globalization, as well as topical issues of globalization and the development of modern education in post-socialist countries are considered. The article also analyzes the current state and attitude to the choice

of profession, professional orientation of students and youth. Foresight is presented as a scientific method, a technology designed for forecasting and management in conditions of globalization. Currently, one of the most significant research in the field of education is the development, renewal of professional specialties, forecasting and scientific grounds for the emergence of new specialties in the future. Various approaches are also considered, including a new approach to the futurology of education, career choice and the introduction of foresight technology. The results of a sociological survey are presented, the results of an empirical study of the choice of a future specialty are analyzed. The study revealed the level of knowledge of the demand for the profession in the future, public attitudes towards the teaching profession, education among the general public, public opinion, methods of conducting and research, and the results are given as a percentage using special scales. The purpose of the research is to study the attitude to vocational guidance of students in the context of globalization, to the choice of a future profession. A sociological survey was conducted among students and undergraduates and the general public. As a result, it was emphasized that, compared with other professions, it is of great importance in the development of society, and it was found that the demand for the teaching profession prevails. The results of this study allow us to scientifically and methodically substantiate the need for timely career guidance in choosing a future profession among young people, provide information about the "Atlas of New Specialties", improve university educational programs, their content and develop a scientific and practical system of preparation for global ideas in accordance with modern requirements for specialties. In conclusion, scientific and methodological recommendations are presented.

Keywords: career guidance, choice of profession, educational program, career guidance, foresight, forecasting, globalization, pedagogical specialty, choice of future profession, futurology, education, Atlas of new specialties

© Ш. Сапарбайқызы¹, У.Т. Туленова^{2*}, Ж.А. Таджибаева¹, Р. Керимбаева³,
М.Е. Акмамбетова⁴, 2024

¹Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті.
Ақтау, Қазақстан;

²Х. Досмухамедов атындағы Атырау Университеті, Атырау, Қазақстан;

³М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан;

⁴В.Н. Татищев атындағы Астрахан мемлекеттік университеті,
Астрахан, Ресей.

E-mail: tulenova_Uldai@mail.ru

ЖАҒАНДАНУ ЖАҒДАЙЫНДА БОЛАШАҚ МАМАНДЫҚ ТАҢДАУДЫҢ МАҢЫЗЫ

Сапарбайқызы Ш. — педагогика ғылымдарының кандидаты, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, қауымдастырылған профессор м.а., 32-ші ықшам аудан, 1., Ақтау, Қазақстан

E-mail: sholpan_saparbay@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1096-4690>;

Туленова У.Т. — педагогика ғылымдарының кандидаты, Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университетінің қауымдастырылған профессоры, Студент даңғылы, 212, Атырау, Қазақстан

E-mail: tulenova_Uldai@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4935-7583>;

Таджибаева Ж.А. — педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Ш. Есенова атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, 32-ші ықшам аудан, 1., Ақтау, Қазақстан

E-mail: jibek-29@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7653-9454>;

Керимбаева Р. — педагогика ғылымдарының кандидаты, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университетінің қауымдастырылған профессоры, Ыбырайым Сүлейменов көшесі, 7, Тараз, Қазақстан

E-mail: risti1971@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0430-1831>;

Акмамбетова М.Е. — педагогика ғылымдарының кандидаты, В.Н. Татищев атындағы Астрахан мемлекеттік университетінің педагогикалық білім беру кафедрасының доценті, Астрахан қ., Ресей

E-mail: akmambetova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6799-6717>.

Аннотация. Бұл мақалада болашақ мамандық таңдаудың маңыздылығы, оның қоғамның, білімнің, ғылымның, мәдениет пен өркениеттің дамуына әсері, сонымен қатар жаһандану процесінде жаңа мамандықтардың пайда болуы талданады. "Жаһандану" ұғымы, оның тұжырымдамалық негіздері, жаһандану процесінің қазіргі экономикалық, әлеуметтік, саяси, мәдени, қоғамдық және басқа салаларына әсері қарастырылады. Тақырып аясындағы теориялық және эмпирикалық зерттеулер, отандық және шетелдік ғалымдардың ғылыми еңбектері, олардың жаһанданудың даму тенденциялары туралы көзқарастары, сондай-ақ жаһандану мен постсоциалистік елдердегі заманауи білім беруді дамытудың өзекті мәселелері айтылады. Сондай-ақ, мақалада мамандық таңдаудағы студенттер мен жастардың бүгінгі көзқарасы мен кәсіби бағдары талданады. «Форсайт» жаһандану жағдайында болжау мен басқаруға арналған ғылыми әдіс, технология ретінде ұсынылуда. Бұл маңызды зерттеулердің бірі ретінде білім беру саласында болашақта жаңа мамандықтардың пайда болуын болжауға, таңдаған мамандықты кәсіби деңгейде меңгеруге, дамытып жаңғыртуға ғылыми негіз болып табылады. Сондай-ақ, әртүрлі тәсілдер, соның ішінде білім беру футурологиясына жаңа көзқарас, мамандық таңдау және форсайт технологиясын енгізу сөз болады. Зерттеу барысында аталған мәселенің эмпирикалық зерттеу әдістері анықталып, әлеуметтік сауалнама жүргізілді. Болашақта мамандық түрлеріне деген сұранысты білу барысындағы зерттеу нәтижесінде мұғалім-педагог мамандығына сұраныстың басым екендігі анықталды, көпшілік халықтың арасындағы қоғамдық көзқарас, пікірлер арнайы шкалаларды қолдана отырып сарапталды және пайыздық есеппен көрсетілді. Зерттеудің мақсаты – жаһандану жағдайында білім алушыларға кәсіптік бағдар беруге, болашақ мамандықты таңдауға қатынасын зерттеу. Зерттеу жұмысымыздың бағыты бойынша студенттер мен магистранттар және көпшілік арасында әлеуметтік сауалнама жүргізілді. Нәтижесінде басқа мамандықтармен салыстырғанда қоғам дамуындағы маңызы жоғары екендігі ерекше аталып, педагогикалық мамандыққа сұраныс басым екендігі анықталды. Осы зерттеудің нәтижелері жастар арасында болашақ мамандықты

таңдауда уақтылы кәсіптік бағдар беру жұмыстарының қажеттігін ғылыми-әдістемелік тұрғыда негіздеуге, "жаңа мамандықтар атласы" туралы ақпарат беруге, мамандықтарға қойылатын қазіргі заманғы талаптарға сәйкес университеттердің білім беру бағдарламаларын, оның мазмұнын жетілдіруге және жаһандық идеяларға даярлаудың ғылыми-тәжірибелік жүйесін дамытуға мүмкіндік береді. Қорытындыда ғылыми-әдістемелік ұсынымдар ұсынылады.

Түйін сөздер: кәсіби бағдар беру, мамандық таңдау, білім беру бағдарламасы, кәсіптік бағдар, форсайт, болжау, жаһандану, педагогикалық мамандық, болашақ мамандықты таңдау, футурология, білім беру, жаңа мамандықтар атласы

© Ш. Сапарбайқызы¹, У.Т. Туленова^{2*}, Ж.А. Таджибаева¹, Р. Керимбаева³, М.Е. Акмамбетова⁴, 2024

¹Каспийский университет технологий и инженерии имени Ш. Есенова.
Ақтау, Казахстан;

²Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, Атырау, Казахстан;

³Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан;

⁴Астраханский государственный университет имени В.Н. Татицева,
Астрахань, Россия.

E-mail: tulenova_Uldai@mail.ru

ЗНАЧЕНИЕ ВЫБОРА БУДУЩЕЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Сапарбайқызы Ш. — кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова, 32-й микрорайон, 1, Ақтау, Казахстан
E-mail: sholpan_saparbay@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1096-4690>;

Туленова У.Т. — кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, пр. студента, 212, Атырау, Казахстан
E-mail: tulenova_Uldai@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4935-7583>;

Таджибаева Ж.А. — магистр педагогических наук, старший преподаватель, Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова, 32-й микрорайон, 1, Ақтау, Казахстан
E-mail: jibek-29@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7653-9454>;

Керимбаева Р. — кандидат педагогических наук, Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, улица Ы. Сулейменова 7, Тараз, Казахстан
E-mail: risti1971@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0430-1831>;

Акмамбетова М.Е. — кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогического образования ФГБОУ ВО "Астраханский государственный университет им. В.Н. Татицева", Астрахань, Россия
E-mail: akmambetova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6799-6717>.

Аннотация. В статье рассматривается значение выбора будущей специальности, ее влияние на развитие общества, образования, науки, культуры и цивилизации, а также анализируются появление новых специальностей в процессе глобализации. Авторами рассмотрены понятие «глобализация», его концептуальные основы, влияние процесса глобализации

на экономические, социально-политические, культурные, общественные и другие сферы жизни общества, проведен обзор теоретических и эмпирических исследований, научных трудов отечественных и зарубежных ученых, их взгляды на тенденции развития глобализации, а также актуальных вопросов глобализации и развития современного образования в постсоциалистических странах. Также в статье проведен анализ современного отношения к выбору профессии и профессиональной ориентации студентов и молодежи, представлены «форсайт», как научный метод, и технология, предназначенная для прогнозирования и управления в условиях глобализации. В настоящее время одной из значимых тем в области образования является развитие и обновление профессиональных специальностей, прогнозирование и научные основания появления новых специальностей. В связи с этим, в статье были рассмотрены новые подходы к футурологии образования, выбора профессии и внедрение технологии форсайта. Авторами представлены результаты социологического опроса, проанализированы данные эмпирического исследования выбора будущей специальности. В ходе исследования выявлен уровень востребованности профессии в будущем, общественного отношения к профессии учителя, образования среди широких слоев населения, мнения общества, методов проведения исследования, а результаты приведены в процентах с использованием специальных шкал. Результаты данного исследования позволяют научно-методически обосновать необходимость своевременной профориентационной работы в выборе будущей профессии среди молодежи, предоставить информацию об «Атласе новых специальностей», совершенствовать образовательные программы университетов, их содержание и развивать научно-практическую систему подготовки к глобальным вызовам в соответствии с современными требованиями к специальностям. В заключении представлены научно-методические рекомендации.

Ключевые слова: профориентация, выбор профессии, образовательная программа, профориентация, форсайт, прогнозирование, глобализация, педагогическая специальность, выбор будущей профессии, футурология, образование, Атлас новых специальностей

Кіріспе

Жер бетінде адамзат баласы жаратылып, тіршілік етіп келе жатқаннан бері адамдардың арасындағы кәсіппен айналысу, табыс табу, бірлесіп еңбек етіп, өмір сүру мәселелері талқылаудан түспеген тақырыптардың бірі. Тарихи ханологиялық жүйедегі алғашқы қауымдық құрлыстан бастап, адамдардың рулық, тайпалық одақтар құрып өмір сүруі, бір тайпаның келесі бір тайпаны жаулап алуы, осылайша бірлескен одақтардың көбеюі, олардың өзара бір-біріне ықпалы, кейін мемлекеттердің пайда болуы бүгінгі жаһанданудың, өркениеттің ілкі бастауы болғаны анық. Яғни, мемлекеттер пайда болғаннан бастап бірін-бірі күшпен, кейін саяси ойындар арқылы, одан келе білім-ғылым арқылы жаулап алу жүзеге асты. Осылайша әр дәуірде дамыған елдердің өзге

елдерге саяси ықпалынан басқа олардың білім-ғылымдағы жетістіктері де өзінің үстемдігін жүргізуге әсер еткені анық.

Мәселен, Александр Макендонскийдің, Шыңғысханның жаулап алуы, араб-мұсылман елдерінің ғылым-білім тұрғысынан үстемдігі және т.б. Саяси басымдылық пен мәдениеттің қарқынды дамуы көрші отырған, территориялық орналасу жағынан жақын елдерге ықпал етіп, білім-ғылым, мәдениеттің заманауи тұрғыда көрші елдерге трансформациялануына жол ашты.

Жаһандау үдерісінің элементтері осылайша георграфиялық орналасуы-на қарай іргелес бір елден екінші бір елге өтіп, отарлаушы үстемдік танытып отырған елдердің саяси құрылымы мен жүйесіне еріксіз және ерікті ене бастайды. Жер шарының георграфиялық аумағында ораналасқан елдер мен мемлекеттер арасында саяси, ғылыми тартыстар, мәдениетаралық диалогтар, қарама-қайшылықтар жаһандану үдерісінің жаңаша сипат алып дамуына ықпал етті.

Қазіргі таңда жаһандану жайында әр ғылым саласы бойынша саналуан анықтамалар мен түсініктер беруге болады. Жаһандану, ғаламдану, әлемдік ауқымдану, глобализация (ағылш. *Global* - әлемдік, дүниежүзілік, жалпы) – жаңа жалпыәлемдік саяси, экономикалық, мәдени және ақпараттық тұтастық құру үдерісі. «Жаһандану» терминін алғаш рет 1983 жылы «Harvard Business Review» журналында жарияланған «Нарықтың жаһандануы» деген мақаласында Гарвард бизнес мектебінің профессоры Теодор Левитт ұсынған болатын (Левитт, 1983). Алдымен, біз «жаһандану» ұғымының мән-жайына тоқталып өтсек «жаһандану» ағылшын тіліндегі «global» - «дүниежүзілік», «әлемдік» деген мағынаны білдіреді. Осы мағыналық тұрғыда жаһандану – біртұтас адамзаттық мәдениет қалыптастыру үдерісіне ілесу, бүкіл әлемді қамтыған өзгеріс-тердің жиынтығы деп те түсіндіріледі.

Зерттеушілер ғаламшардың жаһандануын экономикалық, ақпараттық-коммуникация-лық, мәдени, этникалық т.б. бірнеше бөліктерден тұратын өте күрделі үдеріс деп қарайды. Философ, ғалым А. Айталы «Жаһандануды бірыңғай тек жағымды құбылыс деуге болмайды. Глобализм, әлемнің тұтастығын, өзара тәуелділігін, өзара икемділігін санаға сіңіреді. Жаһандану мемлекеттер-дің экономикасына емес, адамдардың ішкі дүниесіне, ақыл-параса-тына, ұлттық болмысын билеуге дейін ықпал етуде» дейді (Айталы, 2000). Жаһанданудың ықпалы жөнінде ф.ғ.д., профессор Д. Ысқақұлы «... экономикасы дамыған Батыс-тың алдында жаңадан жанданып келе жатқан Азия, Африка, Латын Америка-сы елдері мәжбүрлікпен тізе бүгіп, ұлттық байлықтарынан, рухани құндылық-тарынан айрыла түсуде. Жер бетінде билік жүргіз-гісі келгендер бұл мақсатына тек қарудың күшімен жете алмастарына көздері жетіп, оған жаңа жол іздеп, оны тапқандай да болды. Ол жол – адамның миын, сана-сезімін жаулап алу арқылы бағындыру. Ал, сана-сезім дегеніміз – тіл, сол тіл арқылы қалыптасқан дүниетаным, әдет-ғұрып, салт-сана, мәдениет, білім-ғылым, бір сөзбен айтқан-да, адамның рухани өмірін қамтамасыз ететін компоненттер жиынтығы» деп анықтама береді. Саясаттанушы ғалым, профессор С. Борбасов

«Әлемдік жаһандану үрдістері жүздеген халықтардың этнос ретінде өздерінің ұлттық келбеттерін, дінін, реңкін, тілдерін сақтауына мүмкіндік бермейді. XXI ғасыр аз санды этностардың ассимиляциялануы, жоғалып кетуі процесі жылдамдайтын ғасыр болатын сынайы бар» деп тұжырымдайды (Борбасов, 2013).

Жаһандандық проблемеларды отандық зерттеуші А. Арыстанбекова «Бүгінгі өза-ра тәуелді әлемде жаһандану процесінен қорғану, қарсы тұру немесе онымен күресу мүмкін емес» дейді (Арыстанбекова, 2007). Вильнюс университетінің профессоры, педагогика ғылымдарының докторы Желвис Римантас жаһандану және постсоциалистік елдердегі білім беруді дамытудың өзекті мәселелері бойынша маңызды зерттеулер жүргізеді (Желвис, 2018). Автордың пікірінше, жаһандану қоғам өмірінің барлық салаларына, соның ішінде білімге де әсер ететін процесс және жаһандану білім беру жүйелерінің дивергенциясына немесе конвергенциясына әкелетіні туралы әртүрлі пікірлер бар. Негізгі зерттеу мәселесі: «біз бір-бірімізге жақындап келеміз бе, әлде білім беруді дамытудың әртүрлі траекториясын таңдаймыз ба?» (Желвис, 2020).

Жоғарыдағы жаһандану үдерсінің тарихи-философиялық қырларын тал-дау тұжырымдарынан адамзаттың әлемдік дамудан тыс қалуы мүмкін еместі-гіне көз жете түседі. Жоғары білімнің бірыңғай европалық жүйесі ретінде Болон процесінің құрылуы да осы жайтты нақтылай түсті. Бұл ретте оқытудың барлық деңгейінде білім мазмұнының қайта қаралып, технологияларының жаңғыртылуы, жаңа сапаға бағытталу мен нәтижеге қол жеткізудің бірден – бір жолы.

Қарастырып отырған мәселеміздің негізгі тақырыбы жаһандану жағдайында болашақ мамандық тандаудың маңызылығы. Бүгінгі қоғамдағы кәсіби бағдарға, мамандық тандауға деген көзқарас білім беру футурологиясына жаңаша назар аудартып отыр. Футурология (лат.futurum – болашақ + гр.logos – ілім) – кең мағынада адамзаттың болашағы туралы ілімдердің жиын тығы, тар мағынада — әлеуметтік процестердің келешегін қамтитын білімдер саласы (Кравченко, 2017). Болашақта қандай мамандықтарға сұраныс артады, қандай мамандықтар өндірістен, күнделікті қажетіліктен шығып қалады деген сұрақ мектеп бітіруші түлектер мен ата-аналар үшін көкейтесті тақырыптардың болары анық. Бұл қоғамдағы маңызды мәселеге Ғылым және Жоғарғы білім министрлігі ерекше мән беріп, арнайы сараптау жұмыстары жүргізілуде.

Жақын арада Ғылым және Жоғарғы білім министрлігі тарапынан форсайт мәселесі қолға алынып, оқушылар мен жастардың болашақ мамандық тандау тақырыбындағы сұрақтар жан-жақты зерттелуде. Форсайт бойынша алдағы уақытта қандай мамандықтар жойылады, қандай мамандықтар пайда болады, қандай мамандықтарға сұраныс азаяды деген мәселелер қарастырылған.

Форсайт (foresight) – бұл ғылыми әдіс-амал, белгілі бір үдерістің дамуына неше түрлі болжамдар жасап, ең тиімдісін тандап, оны әрі қарай іске асыруды жоспарлайтын технология деуге болады.

Қазіргі кезеңде қоғамдағы көп талқыланатын тақырыптардың бірі бола-

шақта қандай мамандықтар өзекті бола түседі деген мәселе. Мектеп бітіруші түлектердің мамандық таңдау мәселесі мектеп пен ата-анаға ғана қажетті мәсе-ле деп шектеуге болмайды. Баланың өмірі мен біліміне жауапты тұлғалар олардың болашақ мамандығына жауапты болады деген түсініктің аясыннан шығып, бұл бүгінгі қоғамның өзекті тақырыбы екенін ескеруіміз қажет.

Мамандық таңдау мен болашақ мамандықтар туралы мәселе педагогика-психология ғылымының зерттеу мәселесі болумен қатар экономика, социология ғылымдарыныңда көкейтесті тақырыбына айналып отыр. Жоғары оқу орындары студенттерінің кәсіби даярлығын қалыптастыруда В.А.Сластенин, Ш.Ә. Әбдіраман, В.В. Егеров, Г.А. Уманов, Ә.А. Байдалинова, Б.К. Момынбаев, Б. Әбдікәрімұлы, О.С. Сыздықов, т.б. кәсіптік жалпыға міндетті мемлекеттік білім стандарттарын жасаудың теориялық негіздері мен үдерістері туралы Т.Б. Әбенова, К.Ә. Дүйсенбаев, Е. Келдібеков Қазақстан Республи-касының білім саласындағы жоғары кәсіби білім беру жүйеін жетілдіру бағыттарын қалыптастыруда А.Е. Әбілқасымова, Ғ.К. Ділімбетова, Қ.К. Жанпейісова, А.Г. Қазмағанбетова, М.Ә. Құдайқұлов, К.Ө. Өстеміров т.б өз үлестерін қосты.

Жаһанданудың болжауға келмейтін бүгінгі жағдайында болашақта қандай мамандықтарға сұраныс арта түседі, педагогикалық мамандықтарға деген жастардың, қоғамның сұранысы қандай деңгейде деген мәселе аясында ізденіс жұмыстарын жасауға талпындық. Осы тақырыпқа қатысты ғылыми-теория-лық аспектілерді қарастырсақ шетелдік, отандық ғалымдар тарихтың әр кезең-дерінде уақыттың сұраныстарына сай өзіндік зерттеулер, тұжырымдар жаса-ған. Мысалы, кеңестік дәуірдегі жастарға кәсіби бағдар беру, болашақ маман-дық таңдау мәселесі сол уақыттың саяси ұстанымынан алшақ кете алмағанын көреміз (Геллазаускиен және т.б., 2018). Себебі өкіметтің мақсаты жұмысшылар мен шаруалардың социумын қалыптастыруды көздеді, соған орай қоғамда жаппай шаруалар мен жұмысшы даярлау бағытындағы кәсіби бағдар жұмыстары терең атқарылды. Мектеп бітіруші жастар жоғары оқу орнына түсу үшін екі жыл мал бағу, ауыл шаруа-шылықтарында қызмет, іскерге барып келу т.б. талаптарды орындағанда ЖОО түсуге жолдама берілді. Ал, жолдама алу ЖОО-на түсудің басты кепілдемесі болатын. Бұл саяси ойдың астарында жастарды еңбек етуге баулу, убарнизация үдерістерін тоқтату болды. Жоғары оқу орнына түсіп, білім алуды нақты мақсат еткен кейбір жастар болмаса, көбісі екі жылда ауылшаруашылық қыз-метіне үйренісіп, немесе отбасын құрып, нағыз жұмыскерге, шаруаға айналды. Жоғары кеңестің депутатығына, мемлекеттік наградаларға негізінен ауыл-шаруашылық қызметкерлері мен жұмысшылар тартылды. Жалпы қоғамда шаруа мен жұмыскерлердің жоғары имиджі пайда болды. Ел тәуелсіздігін алған жылдардан бері жастардың білім, ғылымға назар аударуына, мамандық таңдауына, әлеуметтік белсенділіктері мен азаматтық жауапкершіліктерінің артуына бағытталған түрлі бағдарламалар, арнайы шаралар жүзеге аса баста-ды. Бүгінгі таңда қоғамда көзқарас мүлдем өзгерген. Мамандық таңдауға жаһандық жағдай тікелей ықпал етіп, елдегі экономикалық-әлеуметтік, индустриялық-құрылымдық, ақпараттық-технологиялық дамуға

орай мамандық-тардың классификаторы толығып, өзгеріп отыруда. Жастар қалайтын, қоғамға қажет заманауи тренд болып тұрған мамандықтар күн өткен сайын айқындала түсуде (Шилова және т.б., 2011).

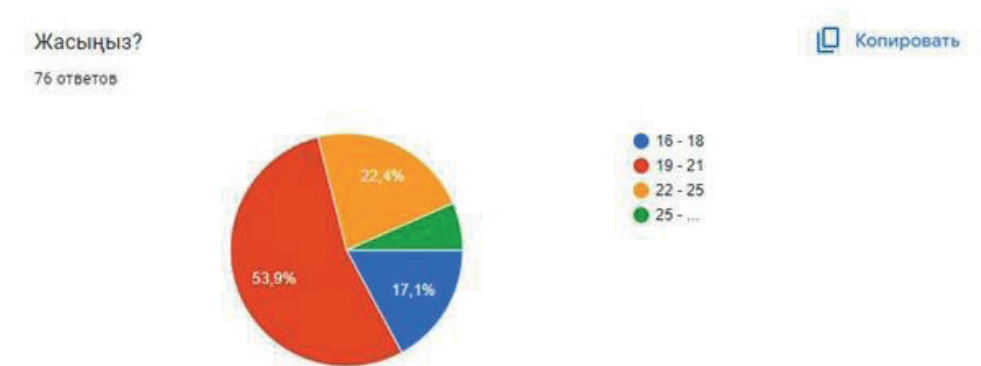
Материалдар мен әдістер

Зерттеу мәселесі бойынша жүргізілген эксперименттік жұмысымызды Ш. Есенов атындағы Каспий мемлекеттік технологиялар және инжиниринг университеті алынып, «Педагогика және психология», «Бастауыш оқыту педагогикасымен әдістемесі» мамандығында оқитын студенттер, магистранттар, сондай-ақ, тақырыпқа қатысты көзқарастарын білу мақсатында студенттермен қатар педагогика саласындағы қызметкер-лерде, жалпы саны – 76 респондент қатысты (бақылау және тәжірибелік топқа 40 студент). Зерттеуге студенттер өз еркімен қатысты. Эксперименттік жұмыс үшін арнайы әдістер таңдалды: сауалнама, әңгімелесу, тест сұрақтары. Сауалнама респонденттердің (студенттердің) болашақ мамандығы туралы көзқарастары мен білімдерін анықтауға бағытталған. Сауалнама 7 проблемалық сұрақтан және 1 өзін-өзі бағалаудан, барлығы 8 сұрақтан тұрды.

1. «Форсайт» деген сөз нені білдіреді?
2. «Болашақта мамандықтар Атласы» туралы ақпарат алдыңыз ба?»
3. Болашақ мансабыңыз туралы ақпарат алдыңыз ба?
4. Мамандығыңызды қайта өзгерту мүмкіндігіңіз болса, қандай мамандықты таңдар едіңіз?
5. Педагог мамандарға қандай дағдылар жетіспейді?
6. Педагогикалық салада қандай психологиялық қасиеттерді дамыту керек?
7. Педагогика саласының мамандарын даярлауда алдағы уақытта қандай проблемаларды шешу қажет деп ойлайсыз?
8. Мамандықтарды оқытуда студенттерге қандай ресурстар ұсынылуы керек?

Нәтижелері

Осыған орай элеуметтану, психология, педагогикада ғылымында жиі қолданылатын сауалнама зерттеу әдісін пайдаландық. Осыған орай жүргізген сауалнамамыздың алдымен мынадай мақсаты мен міндеттерін анықтап алдық:



Сурет – 1. «Форсайт» деген сөз нені білдіреді? сауалының көрсеткіші

«Форсайт» деген сөз нені білдіреді? деген бірінші сауал бойынша қатысушылардың жауап көрсеткіштері. Біз осы нәтижелерден білімін жетілдіру мәселесін тереңдей ашып, өздеріне неғұрлым танымал деңгейде көрсетуді мақсат еттік.

Зерттеудің түрі: болашақта қандай мамандыққа деген сұраныстың арта-тындығын, жастар арасында педагогикалық бағыттағы білім беруге деген әлеуметтік көзқарасты, қоғамның пікірін білу болатын.

Осыған орай әлеуметтану, психология, педагогикада ғылымында жиі қолданылатын сауалнама зерттеу әдісін пайдаландық. Осыған орай жүргізген сауалнамамыздың алдымен мынадай мақсаты мен міндеттерін анықтап алдық:

Социологиялық анонимді сауалнама жүргізу әдісі және оны талдау мен сараптау бойынша құрылып, ал перспективасы: жарты жыл сайын осы сауалнамананы қайталап жүргізіп, жастардың болашақ мамандыққа көзқарасының динамикасын ашу болса, сауалнаманың барлығы – 8 сұрақ болып белгіленді.

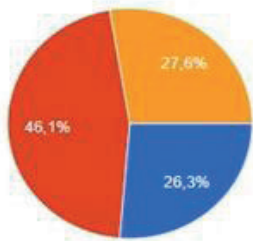
Біз сауалнаманы тек студенттерден ғана емес 25–35 жас аралығындағы жұмыс-керлерден де алдық. Сауалнамаға берілген жауапқа қарап мынадай қорытындыға келдік.

«Болашақта мамандықтар Атласы» туралы ақпарат алдыңыз ба?» деген сауал бойынша «жоқ» деп жауап бергендер 46 пайыз көрсеткішті құрап, 26 пайызы «иә» жауап берген.

2. Болашақтағы мамандықтар атыласы туралы ақпарат алдыңыз ба?

Копировать

76 ответов



А. Иә
Б. Жоқ
В. Ұқсас мәселені естідім

Сурет – 2. Болашақта мамандықтар Атласы» туралы ақпарат алдыңыз ба? сауалының көрсеткіші

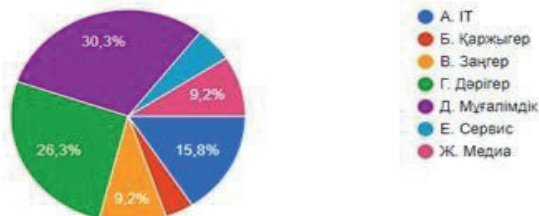
Осыдан-ақ біз қазіргі кезеңде «жаңа мамандық таңдау Атласы» деген ақпараттан бейхабар адамдардың біршама дәрежеде жоғары екендігін байқадық, сонымен қатар олардың көпшілігі жоғары білім алып жатырған азаматтар екен-дігін ескерсек, көрсеткіштің жоғары екендігін байқауға болады.

Егерде мамандығыңызды қайта өзгертуге мүмкіндік берсе қандай мамандықты таңдар едіңіз? – деген сауал бойынша респонденттер басым көпшілігі әлі де педагог мамандығын жоғары бағалайтындығын байқатты.

3. Егерде мамандығыңызды қайта өзгертуге мүмкіндік берсе қандай мамандықты таңдар едіңіз?

76 ответов

 Копировать

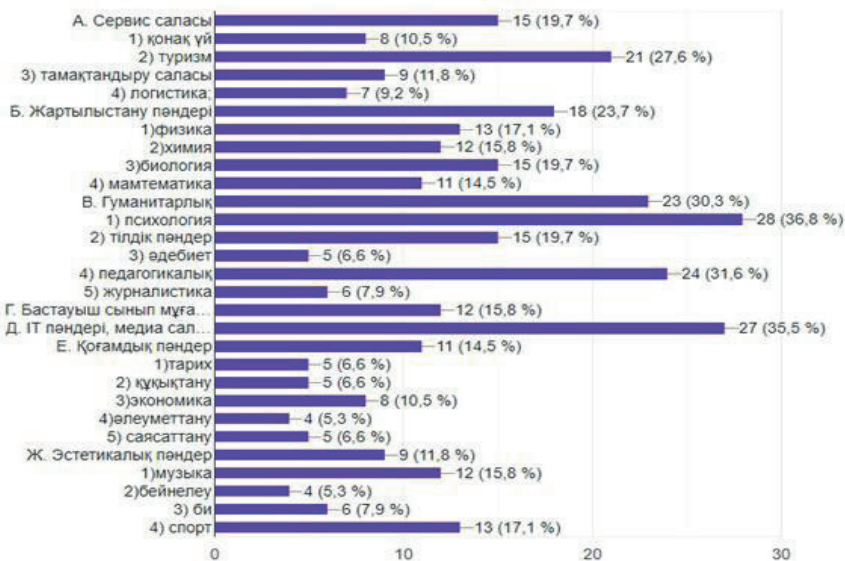


Сурет – 3. Мамандығыңызды қайта өзгерту мүмкіндігіңіз болса, қандай мамандықты таңдар едіңіз? сауалының көрсеткіші

Суретте берілгендей, жауап берушілердің көбі қоғамға қажетті педагог — мұғалімдік мамандығы 30,3 пайызы мен қатар дәрігерлік кәсіптіде жоғары орынға қойған, сауалнамаға қатысушылардың 26,3 пайызы дәрігерлікті таңдар едім деп жауап берген.

Қазіргі уақыттағы техинка, инновацияның қарқынды дамуы адамзат баласын таңқалдырып отыр. Тарихқа сәл көз жүгіртсек колөнершілер одан кейін монофактура, шағын фабрикалар мен зауыттардың пайда болуы үдерісі бірнеше ғасырларға созылған болатын. Бүгінде әлемдегі технология туралы жаңалықтардың бірінен соң бірі пайда болуы ерекше құбылыс болып отыр (Менлибекова, 2001). Жастар арасында білімнің қай саласына құлшыныс артып отырғандығын анықтау мақсатында «Болашақта қай білім беру мен оқыту пәндері бойынша сұраныс арта түседі» деген сұраққа әркілы жауаптар берілген. Сервис саласындағы оқу әрекетіне жастардың туризмге деген ынтасы жоғарылығы анықталды. Болашақта елімізде туризмге ерекше мән беріледі, әлемдік тренд-тердің қатарында туризм тұрғандығын негізе алынған деп болжамдауға болады. Гуманитарлық салада психология ғылымына деген сұраныс артады деген жауапты таңдаған. Осыдан 15–20 жыл бұрын көшілік «психология неге керек» деп бұл ғылымға скифтикалық тұрғыдан қарайтын еді. Бүгінгі күнде бұқара халық арасында психология ғылымына деген қызығушылық, қажетілік артып бара жатыр, сауалнама барысында психологияның көп ұпай жинауы да ойымызды бекіте түсті. Жалпы сервис саласына кіретіндер: қонақ үй, туризм, тамақтандыру саласы және логистика болып табылады (Оразбаева, 2013).

Білім саласындағы трендтердің бірі – IT мен медиа десек артық айтқандық болмайды. Сауалнамаға қатысқандардың психология саласын 36 пайызы таңдаса, IT мен медиа саласын 35 пайыз респондеттер таңдаған (Ниязова, 2008).



Сурет – 4. Болашақта қандай білім беру мен оқыту пәндері бойынша сұраныс арта түседі? сауалының нәтижесі

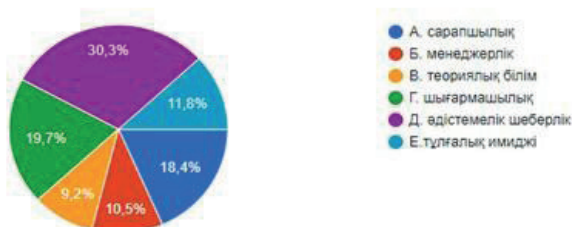
Сауалнамаға қатысқандардың пікірі бойынша қоғамдық пәндерге деген қызығушылықтар аса байқалмады. Эстетикалық пәндер ішінде спортқа көзқарастың өте жағымдылығы көрінді.

Сауалнаманың келесі сұрағы «болашақ мұғалімдерді даярлау» мәселесіне арналды. «Педагогика саласының мамандарына қандай қабілеттер жетіспейді?» - деген сауалға жауап берген субъектілердің басым көпшілігі әдістемелік шеберлік жетіспейтінін меңзеген. Қатысушылардың 30 пайызынан астамы әдістемелік шеберлікті шындауды, 19 пайызы шығармашылық іс-әрекетті дамытуды, 18 пайызы сарапшылық қасиет жетілдіруді ұсынған.

5. Педагогика саласының мамандарына қандай қабілеттер жетіспейді?

76 ответов

Копировать



Сурет – 5. Педагогика саласының мамандарына қандай қабілеттер жетіспейді? сауалының нәтижесі

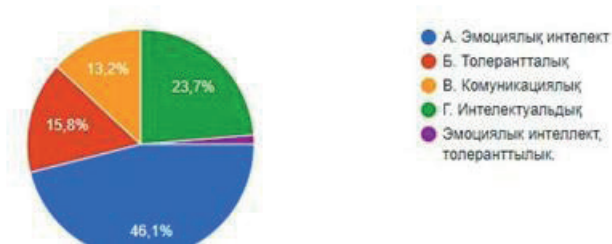
Білім беру саласының мамандары қандай заманауи қасиеттерді игеріп, өзектендіруі қажет деген мақсатта «Педагогикалық саладағы қандай психоло-

гиялық қасиеттерді дамыту керек?», - деп қойылған сауалға жауап берушілердің жартысына жуығы 46 пайызы эмоцияналдық интеллект деп жауап берген. Шын мәнінде үлкенді, кішілі әртүрлі аудиториядарда сөз сөйлетін тұлғалардың бойында эмоцияналдық интеллектінің болуы шарт деп есептейміз.

6. Педагогикалық саладағы мамандарға қандай психологиялық қасиеттерді дамыту керек?

 Копировать

76 ответов



Сурет – 6. Педагогикалық саладағы қандай психологиялық қасиеттерді дамыту керек? сауалының көрсеткіші

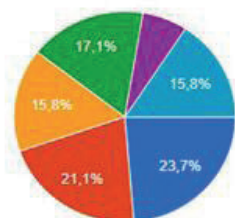
Әсіресе, қазіргі кезеңде әлеуметтік желілер арқылы халыққа кеңінен танымал болған тұлғалардың тренингтерінде эмоцияналды интеллект жайында көбірек айтылады. Бүгінгі білім алушылар ЖОО-да дәріс оқитын дәріскерлер мен жоғары сыныптарда қызмет атқаратын мұғалімдерден эмоцияны қалайды, жалпы қоғамның эмоцияналды интеллектіге зәрулігі көрініс тапты. Біз бұны білім алушылар мен оқытушылар арасындағы, адамдардың қарым-қатынасы арасындағы нәтижелі, тиімді байланыс орнататын жағымды энергиялар жиынтығы деп тұжырымдадық.

ЖОО-да жыл сайын мамандар даярлау мәселесіне ерекше көңіл бөлініп, білім беру бағдарламалары жетілдіріп келеді. Жоғары оқу орындарының техникалық базасы бұрынғы кезеңмен салыстырғанда әлдеқайда сапасы, саны жағынан да артты. Дейтұрғынмен зерттеу тақырыбымыз болашақ педагогтарды даярлау мәселесіне арналғандықтан «Болашақта педагогика саласының мамандарын даярлауда қандай мәселеге мән берілуі қажет деп ойлайсыз» деген сауал қою маңызды деп санадық. Қатысушылардың 23,7 пайызынан астамы ЖОО-да білім беру бағдарламасын жетілдіруді қажет деп санаса, 21,1 пайызы ЖОО-да практикалық дағдыларды дамытуға басымдылық беру керек деп есептейді.

7. Болашақта педагогика саласының мамандарын даярлауда қандай мәселеге мән берілуі қажет деп ойлайсыз?

 Копировать

76 ответов



- А. ЖОО оқу бағдарламасын жетілдіру;
- Б. ЖОО-да практикалық дағдыларды дамытуға басымдылық беру (сағатт...
- В. ЖОО-да оқытушыларды заманауи технологиялар негізінде қайта даяр...
- Г. Бұрынғы ескі жүйеден мүлдем арылу;
- Д. Ұлттық білім беру технологиясын құру;
- Е. ЖОО-да ақпараттық технологияме...

Сурет – 7. Болашақта педагогика саласының мамандарын даярлауда қандай мәселеге мән берілуі қажет деп ойлайсыз? сауалының көрсеткіші

Жоғарыдағы қойылған сауалдың логикалық жалғасы ретінде «Педагогикалық мамандықтардағы білім алушыларды қандай ресурстармен қамтамасыз ету қажет?» деген сұраққа қатысушылардың 23,7 пайызы жаңа оқыту технологиясымен қамтамасыз ету керек деп ойлайды. Және жоғары оқу орындағы лабораториялық аудиторияларды молайтуды ұсынады. Жоғары оқу орындарда компьютерлік кабинеттер жеткілікті деңгейде болуы, сонымен қатар қазіргі техниканың тез өзгеруіне байланысты жиі жаңартуды қажет ететіндігі ескеріледі.

8. Педагогикалық мамандықтардағы білім алушыларды қандай ресурстармен қамтамасыз ету қажет?

 Копировать

76 ответов



- А. ЖОО-да жаңа сападағы оқулықтармен
- Б. ЖОО-рын (лабораториялық, компьютерлік аудиториялар т.б.) техникалық базамен
- В. Әдістемелік құралдармен
- Г. Практик оқытушылармен
- Д. Жаңа оқыту технологиясымен
- Е. Шет елдік кадрлармен

Сурет – 8. «Педагогикалық мамандықтардағы білім алушыларды қандай ресурстармен қамтамасыз ету қажет?» сауалнаманың көрсеткіші

Дүниежүзінде, тіпті өркениетті елдерде де болашақтағы білім беруді ғылыми тұрғыда болжаумен айналысатын арнайы «футурология» саласын жетілдіріп, болашақтағы жастардың білім алуын зерттеу, қажетті мамандықтар треокториясын дайындау көрсеткіштерін жоғарлату қажет.

Талқылау

Жүргізілген әлеуметтік сауалнама нәтижесі бойынша анықталды:

1. Жастарға болашақ мамандық таңдауда ғылымға негізделген кәсіби бағдар беру керектігі;

2. Педагогикалық мамандыққа сұраныс уақыт талабынан қалмайтыны;

3. ЖОО-ның білім беру бағдарламасын жетілдіру қажет екендігі;

4. Практикалық дағдыларды дамытуға басымдық беру керектігі;

5. Білім беру орындарында педагогтардың эмоционалды интеллектісін жетілдіру керектігі анықтады (Меренков, 2009).

ЖОО болашақ педагог мамандарды жаһандық талаптарға сай дайындауға деген қоғамдық сұраныс пен оған негіз болатын теориялық, әдістемелік тұғырлардың айқындалмауы арасындағы арасындағы қарама-қайшылықтар бар екендігін көрсетеді.

Сондықтан бүгінгі таңда мамандықтардың маңызы мен қажеттілігі туралы ақпарат көп болғанмен болашағы бар мамандықты таңдап, оқу орнына түсу мектеп біті-руші түлектер мен кеңес беруші ата-аналар үшін жеңіл болып отырған жоқ. Педагогикалық тұрғыдан алғанда әрбір түлектің жеке қабілеттері мен бойын-да қалыптасқан білім қорына қарай мамандық таңдауға кеңес беруде үлкен жауапкершілік пен психологиялық объективтілікті қажет етеді.

Жаһанданудың кең етек алуына орай әлемдегі кәсіби мамандықтар жүйесі жаңарып, ғылыми -техниканың даму тенденциясына қарай өзгеріп, бұрын болмаған мамандықтар пайда болып, ветагендік қажеттіліктерден тыс қалған кәсіби мамандықтар арихизм сөздерге айналу мүмкіндігі туындауда.

Педагогика ғылымының аясында кәсіби білім беру үдерісін зерттеген көптеген еңбектер өз уақытында құнды идеяларымен, тұжырымдарымен ғылымға үлестерін қосып, бағаларын алды. Бұрынғы кеңестік жүйе параметрі, тәуелсіздік жылдардағы заман талабына сай өлшем деңгейімен зерттелген еңбектер боласа да, әлі де теориялық аспекті бойынша бізге әдіснамалық негіз ретінде қолданыста екенін жоққа шығаруға болмайды. Болашақ жеткіншектерге мамандықтың маңыз түсіндіру, студенттерді кәсіби даярлау, жайында көптеген ғалымдардың еңбектерін атап өтуге болады.

Бүгінгі жаһандану заңдылығына сай әлемдегі кәсіптік еңбек нарығы конъюнктура-сының үнемі өзгеріп тұратыны адамдардың білімі мен дағдыларының жаңарып, толықтырылып тұруын талап етеді. Жаһандану, өнеркәсіп құрылымының өзгеруі, жұмыссыздықтың өсуі үкіметтің халық-ты жұмыспен қамту саясатын мейлінше белсенді жүргізуді және адамның кәсіби күзiреттілігінің дамуын қаржыландыруды жетілдіруді, дамытуды қажет етеді. Білім қоғамның, экономиканың дамуының, адамдардың белсенді өмір сүруінің, азаматтық ұстанымдарын танытатын маңызды құрал болғандықтан, қоғамның әлеуметтік тұрғыда орнықты дамуына ықпал етеді.

Қорытынды

Қай салада болмасын кәсіби біліктілігі жоғары, әлеуметтік ой-өрісі кең, ортаға икемді әрі іскерлігін, белсенділігін көрсете алатын бәсекелестікке қабілетті маман қажеттілігі айқындала түсуде. Негізі біздің мақаламыздың ұстанымы болашақта қандай мамандыққа деген сұраныстың артатындығын,

жастар арасында педагогикалық бағыттағы білім беруге деген әлеуметтік көзқарасты, қоғамның пікірін білу болатын.

Сонымен қатар, қоғамдағы қарқынды интеграциялық өзгерістерді есепке ала отырып, жаһандану жағдайында болашақ мамандық таңдау мәселесінде мынадай ұсыныстар берілді:

- Өркениеттік жағдайларға байланысты заманауи білім берудің мазмұнын түсіну және болашақ мамандарды жаһандық идеяларға даярлаудың ғылыми-тәжірибелік жүйесін дамыту;

- Білім беру бағдарламалының кәсіби ерекшеліктеріне орай жаһандану аспектілерін қамтитын қосымша зерттеулер жобаларын, курстар мен технологияларды жетілдіру;

- Білім беру мекемелерінің оқу-тәрбие процесінде жастардың өзін-өзі дамытуға, шығармашылық қабілетін арттыруға ықпал ететін іс-әрекеттерге баулу қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР

Айталы А. (2000). Ұлттану: оқу құралы. Ұлттандыру, Оқу құралы. — Алматы. Арыс, — 226.
Алексашина И.Ю. (1995). Жаһандық білім: — Санкт-Петербургтің идеялары, тұжырымдамалары, перспективалары, — 144–145.

Арыстанбекова А. (2007). Жаһандану. — Алматы, — 294–295.

Билюк Е.Г., Круглова Н.С. (2014). Әр оқушы үшін сәттілік жағдайын жасау. Халықаралық эксперименттік білім журналы. — № 7(2), — 67–68.

Борбасов С. (2013). «Қазақстандық ұлт» туралы. «sarap.kz» порталы. 13.12.2013.

Геллазаускиен К., Огиен Д. Ламанаускас В. (2018). Жалпы білім беретін мектептердегі студенттердің мансаптық білімі: Практикалық іске асыру, проблемалар және жетілдіру мүмкіндіктері. Балтиялық мансаптық Білім және менеджмент журналы. — №6(1), — 15–29. — <https://doi.org/10.33225/bjsem/18.6.15>

Зелвис Р. (2018). Постсоциалистік елдердегі жаһандану және білім берудің дамуы. Білім ғылымдары журналы. — №4 (57), — 11–17.

Зелвис Р. (2020). Постсоциалистік елдегі жоғары білімнің глокализациясы: — Литва Ісі. Білім беру саласындағы зерттеулер, — 3. — 277–302. — <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2020-3-277-302>.

Кравченко А.И. (2017). Социологиялық құбылыс ретінде мамандық таңдау. — *Мәскеу университетінің хабаршысы. 18 Серия: Әлеуметтану және саясаттану*. — № 23 (1). — 49–68.

Левитт Т. (1983). Нарықтардың жаһандануы. — Гарвард бизнесіне шолу, 1983. — <https://hbr.org/1983/05/the-naryqtardyn-jahtandanuy>.

Менлибекова Г.Ж. (2001). Әлеуметтік құзыреттілік, мәні, құрылымы, мазмұны. — Қазақстанның жоғары мектебі. — №4–5. — 153–159.

Меренков А.В. (2009). Оқушы жастардың кәсіби бағдарларын қалыптастырудың ерекшеліктері мен мәселелері. — Университетті басқару: тәжірибе және талдау. — № 6, — 31–37.

Ниязова Г.Ж. (2008). Ақпараттық – коммуникациялық технологияларды пайдалану - кәсіптік білім мамандығы студенттерінің кәсіби құзырлығын қалып-тастырудың маңызды элементі: дис. пед. ғыл. канд. Алматы. — 121–122.

Оразбаева К.О. (2013). Жаһандану – педагогика ғылымының даму факторы ретінде. Абай атындағы ҚазҰПУ «Хабаршысы». — Алматы. — №3(39), — 191–195.

Шилова М.И., Кашапова Н.В. (2011). Жоғары сынып оқушыларының еңбек саласын таңдауына кәсіби сынамалардың әсері. — *Забайкалье мемлекеттік университетінің ғалымдары. Серия: Педагогика және психология*. — № 5. — 52–57.

REFERENCES

- Aitaly A. (2000). National studies: a training manual. [Nationalization: Study Guide]. — Almaty: Arys, — 226.
- Aleksashina I.Yu. (1995). Global education: ideas, concepts, prospects of St. Petersburg, — 144–145.
- Arystanbekova A. (2007). Globalization. — Almaty, — 294–295.
- Bilyuk E.G., Kruglova N.S. (2014). Creating a success situation for each student. *International Journal of Experimental Education*. — № 7(2), — 67–68.
- Borbosov S. (2013). — About the "Kazakh nation". "sarap.kz" portal. — 13.12.2013.
- Gelazauskienė K., Augienė D., Lamanaukas V. (2018). *Students' career education in general education schools: Practical implementation, problems and improvement possibilities*. *Baltic Journal of Career Education and Management*. — № 6 (1). —15–29. — <https://doi.org/10.33225/bjcem/18.6.15>.
- Zelvys R. (2018). Globalization and Development of Education in Post-Socialist Countries. — *Journal of Educational Sciences*. — №4 (57), —11–17.
- Zelvys R. (2020). Globalization of Higher Education In a Post-Socialist Country: The Case of Lithuania//*Educational Studies*. — №3. — 277–302. — <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2020-3-277-302>.
- Kravchenko A.I. (2017). Choosing a profession as a sociological phenomenon. *Bulletin of the Moscow University. Series 18: Sociology and Political Science*. — № 23 (1), — 49–68.
- Levitt T. (1983). Globalizaciya rynkov (Globalization of Markets). — *Harvard Business Review*, 1983. — <https://hbr.org/1983/05/the-globalization-of-markets>.
- Menlibekova G.J. (2001). Social competence, essence, structure, content // *Higher School of Kazakhstan*. — №4–5. —153–159.
- Merenkov A.V. (2009). Features and problems of formation of professional orientations of students. *University management: practice and analysis*. — № 6, —31–37.
- Niyazova G.Zh. (2008). The use of information and Communication Technologies is an important element of the formation of professional competence of students of the specialty of vocational education: dis. ped. science. kand. — Almaty. —121–122.
- Orazbayeva K.O. (2013). Globalization as a factor in the development of pedagogical science. *"Bulletin" of Abai Kaznpu*. — Almaty. — №3(39), —191–195.
- Shilova M.I., Kashapova N.V. (2011). The influence of professional tests on the choice of high school students in the field of work. *Scientific notes of the Trans-Baikal State University. Series: Pedagogy and Psychology*. —№ 5. — 52–57.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 348–356
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.727>

UDC 372.881.161.1
IRSTI 16.01.45

© **B.A. Sengerbekova**^{1*}, **E.U. Bizhigitova**², **A.O. Dossimova**³, **A.K. Aitzhanova**³,
G.G. Ziyabekova⁴, 2024

¹SDU University, Kaskelen, Kazakhstan;

²Nazarbayev Intellectual school, Taraz, Kazakhstan;

³Parasat AJ private school, Shymkent, Kazakhstan;

⁴Secondary school №78, Saryagash, Kazakhstan.

E-mail: 212302001@stu.sdu.edu.kz

EFL TEACHERS' PERCEPTIONS OF INCLUSIVE EDUCATION IN SOUTHERN KAZAKHSTAN

Sengerbekova B.A. — PhD student, SDU University, Kaskelen, Kazakhstan

E-mail: 212302001@stu.sdu.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0001-4190-6517>;

Bizhigitova E.U. — teacher of Nazarbayev Intellectual school, Taraz, Kazakhstan

E-mail: bizhigitova@mail.ru, <https://orcid.org/0008-0056-1656-2768>;

Dossimova A.O. — secondary school teacher, Parasat AJ private school, Shymkent, Kazakhstan

E-mail: dossimova@mail.ru, <https://orcid.org/0002-0034-3497-9784>;

Aitzhanova A.K. — secondary school teacher, Parasat AJ private school, Shymkent, Kazakhstan

E-mail: aitzhanova@mail.ru, <https://orcid.org/0005-7634-3498-4534>;

G.G. Ziyabekova — secondary school teacher, Secondary school №78, Saryagash, Kazakhstan

E-mail: ziyabekova.gulnaz@gmail.com, <https://orcid.org/0005-0073-8648-2354>.

Abstract. The inclusion of students with special educational needs (SEN) in the classroom with their peers is a recent development in the modern education system that has become established in most European and Asian educational institutions. This approach enables students with special educational needs to participate in daily activities on an equal footing with their peers, make friends with other students and develop a sense of belonging to the community. This study focuses on teachers' perceptions of inclusive education in the context of English as a foreign language (EFL) and examines the perspectives of secondary school English teachers in Kazakhstan on inclusive education in the English classroom. The results of this study show that teachers' attitudes towards inclusion in English language teaching are generally positive. However, some of the results were contradictory, indicating the need for more in-depth research in this area. Furthermore, the results show that teachers working with students with special needs need additional training and professional development.

Keywords: EFL teachers, inclusive education, special educational needs,

perceptions, competence, Kazakhstani educational system, secondary schools, classroom practice

© Б.А. Сенгербекова^{1*}, Э.У. Бижигитова², А.О. Досимова³,
А.Қ. Айтжанова³, Г.Г. Зиябекова⁴, 2024

¹СДУ университеті, Қаскелең, Қазақстан;

²Назарбаев Зияткерлік мектебі, Тараз, Қазақстан;

³«Parasat AJ» жекеменшік мектебі, Шымкент, Қазақстан;

⁴№78 жалпы білім беретін орта мектеп, Сарыағаш, Қазақстан.

E-mail: 212302001@stu.sdu.edu.kz

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АҒЫЛШЫН ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ТУРАЛЫ ТҮСІНІКТЕРІ

Сенгербекова Б.А. — PhD студенті, СДУ университеті, Қаскелең, Қазақстан

E-mail: 212302001@stu.sdu.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0001-4190-6517>;

Бижигитова Э.У. — Назарбаев Зияткерлік мектебінің мұғалімі, Тараз, Қазақстан

E-mail: bizhigitova@mail.ru, <https://orcid.org/0008-0056-1656-2768>;

Dossimova А.О. — «Parasat AJ» жекеменшік орта мектебінің мұғалімі, Шымкент, Қазақстан

E-mail: dossimova@mail.ru, <https://orcid.org/0002-0034-3497-9784>;

Aitzhanova А.К. — «Parasat AJ» жекеменшік орта мектебінің мұғалімі, Шымкент, Қазақстан

E-mail: aitzhanova@mail.ru, <https://orcid.org/0005-7634-3498-4534>;

G.G. Ziyabekova — №78 жалпы білім беретін орта мектеп мұғалімі, Сарыағаш, Қазақстан

E-mail: ziyabekova.gulnaz@gmail.com, <https://orcid.org/0005-0073-8648-2354>.

Аннотация. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушыларды өз құрдастарымен бірге оқу сыныптарына қосу Еуропа мен Азияның көптеген оқу орындарында қалыптасқан заманауи білім беру жүйесіндегі соңғы жаңалық болып табылады. Бұл тәсіл ерекше білім беру қажеттіліктеріне ие оқушыларға өздерінің құрдастарымен тең дәрежеде күнделікті іс-әрекеттерге қатысуға, өзге оқушылармен достасуға және өздерін қоғамға тиесілі екендіктерін сезінуін дамытуға мүмкіндік береді. Бұл зерттеу ағылшын тілі мұғалімдерінің инклюзивті білім беруді қабылдауларына ерекше назар аударады және Қазақстандағы жалпы білім беретін орта мектептегі ағылшын тілі мұғалімдерінің ағылшын тілі сабақтарында инклюзивті білім беруге қатысты перспективаларын зерттейді. Бұл зерттеудің нәтижелері мұғалімдердің ағылшын тілін оқыту барысында инклюзивті білім беруді қолдануға деген көзқарасының жалпы оң екенін көрсетті. Дегенмен, кейбір нәтижелер қарама-қайшы болды, бұл осы салада тереңірек зерттеу қажет екенін көрсетті. Сонымен қатар, нәтижелер ерекше қажеттіліктері бар оқушылармен жұмыс істейтін мұғалімдердің қосымша дайындық пен кәсіби дамуды қажет ететінін көрсетті.

Түйін сөздер: ағылшын тілі мұғалімдері, инклюзивті білім беру, арнайы білім беру қажеттіліктері, қабылдаулар, құзыреттілік, қазақстандық білім беру жүйесі, орта мектептер, аудиториялық тәжірибе

© Б.А. Сенгербекова^{1*}, Э.У. Бижигитова², А.О. Досимова³,
А.К. Айтжанова³, Г.Г. Зиябекова⁴, 2024

¹ Университет имени Сулеймана Демиреля, Каскелен, Казахстан;

² Назарбаев интеллектуальная школа, Тараз, Казахстан;

³ Частная школа «Parasat AJ», Шымкент, Казахстан;

⁴ Средняя общеобразовательная школа №78, Сарыагаш, Казахстан.

E-mail: 212302001@stu.sdu.edu.kz

ВОСПРИЯТИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧИТЕЛЯМИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ

Сенгербекова Б.А. — докторант, Университет имени Сулеймана Демиреля, Каскелен, Казахстан

E-mail: 212302001@stu.sdu.edu.kz, <https://orcid.org/0009-0001-4190-6517>;

Бижигитова Е.У. — учитель Назарбаев интеллектуальной школы, Тараз, Казахстан

E-mail: bizhigitova@mail.ru, <https://orcid.org/0008-0056-1656-2768>;

Досимова А.О. — учитель частной средней школы «Parasat AJ», Шымкент, Казахстан

E-mail: dossimova@mail.ru, <https://orcid.org/0002-0034-3497-9784>;

Айтжанова А.К. — учитель частной средней школы «Parasat AJ», Шымкент, Казахстан

E-mail: aitzhanova@mail.ru, <https://orcid.org/0005-7634-3498-4534>;

Зиябекова Г.Г. — учитель общеобразовательной школы №78, Сарыагаш, Казахстан

E-mail: ziyabekova.gulnaz@gmail.com, <https://orcid.org/0005-0073-8648-2354>.

Аннотация. Включение учащихся с особыми образовательными потребностями в занятия со своими сверстниками является последним нововведением в современной системе образования, принятой в большинстве европейских и азиатских учебных заведений. Этот метод позволяет учащимся участвовать в повседневной деятельности наравне со своими сверстниками, подружиться с другими учащимися и обрести чувство общности. Сосредоточив внимание на восприятии учителями инклюзивного образования в контексте английского языка, эта статья направлена на изучение перспектив инклюзивного образования учителей английского языка средней школы в классах английского языка в Казахстане. Результаты этого исследования показали, что отношение учителей к инклюзивности в классах английского языка в целом было положительным. Однако некоторые результаты оказались противоречивыми, что указывало на необходимость более тщательных исследований в этой области. Кроме того, исследования показывают, что педагоги, работающие со школьниками с особыми потребностями, нуждаются в дополнительной подготовке и повышении квалификации.

Ключевые слова: учителя английского языка, инклюзивное образование, особые образовательные потребности, приемы, компетентность, казахстанская система образования, общеобразовательные школы, аудиторный опыт

Introduction

Nowadays there are more and more students with SEN in almost every classroom, but there seem to be a number of difficulties. In this context,

Ainscow states that due to reasons such as inadequate learning environments for students with special educational needs, lack of resources and teacher time, and a lack of in-depth knowledge that should be acquired through professional development courses or specialised training, special educational needs students and their learning needs seem to be ignored more often than they are taken into account by teachers (Ainscow, 2000). Furthermore, Riehl states that students with special educational needs do not receive adequate attention due to teachers' unfavourable attitudes and are therefore underrepresented in educational initiatives, which has negative consequences for special education (Riehl, 2000). According to Schein, these consequences lead to some serious problems that can occur in EFL classes when students with SEN acquire knowledge (Schein, 2001). These include the lack of teacher training required to work with SEN students, teacher attitudes, and inferior curricula and teaching techniques that disregard the abilities of SEN students. In this context, it is important to note that a few studies on inclusive education have been conducted in Kazakhstan. However, there is very little information on inclusion in the foreign language classroom, although teachers' perceptions and attitudes towards inclusion have a significant impact on student achievement (Strathern, 2000). Therefore, the main aim of this study is to investigate the perceptions of secondary school English teachers in South Kazakhstan towards inclusive education in foreign language classrooms. Since teachers are the main stakeholders in inclusive education (Armstrong & Barton, 2007), it is important to investigate their attitudes in order to get an accurate picture of the theoretical and practical aspects of inclusive education. As teachers were the target group of this study, the current study paid particular attention to teachers' perceptions of how inclusive education is implemented in the EFL context. Therefore, the following research question was posed in this study: How do teachers perceive inclusive education in the English classroom?

Materials and methods

The participants in this study came from three secondary schools in Kazakhstan, mainly from the southern region of the country. The sample consisted of 15 English teachers aged between 31 and 55 years.

Instruments, techniques and data analysis: Two surveys were used in this study. The surveys used a three-point Likert scale with the options "agree", "partially agree" and "disagree".

The surveys asked for information on gender and age. The questionnaires contained 17 questions (9 questions in the 1st questionnaire and 8 questions in the 2nd questionnaire) for teachers who teach English to students with disabilities. The survey used items adapted from the article "Teaching English Language to Children with Special Educational Needs" by Padueran. All questions were asked in English as all participants in the study were fluent in English.

A written informed consent form was given to the headteachers and teachers outlining all the details of the study. Teachers were informed that the survey was voluntary and anonymous. Since only a three-point Likert scale was used

in the present study to indicate whether teachers agreed, partially agreed, or disagreed with the survey items, a descriptive analysis of the data was conducted, which provided the researcher with the frequency of each of the corresponding assertions.

Results and Discussion

This section presents the research findings on teachers' attitudes and perceptions of inclusive EFL classrooms. After analysing the data, two categories emerged, namely teachers' perceptions of inclusion in general and teachers' attitudes towards students with special educational needs, particularly in EFL classrooms. The results of the study show that teachers are generally positive about inclusive education and that they are consistently in favour of the inclusion of students with SEN in their English lessons, which is described in detail below.

The majority of teachers (71.3 %) partially agreed with the statement that they always encourage students with disabilities to participate in class, while only one teacher disagreed and only 19.7 % of teachers fully agreed. In addition, the majority of teachers (72 %) stated that students with SEN often participate in pair or group work in their lessons, while 24.9 % of teachers partially agreed. Only one teacher disagreed with the majority of teachers (69.8 %) that they always develop special activities for students with SEN in their lessons when it comes to creating special activities and tasks for these students.

Furthermore, 91.2 % of teachers stated that they support SEN students when they feel excluded from lessons. In addition, all teachers agreed that they consistently encourage students with SEN to actively participate in lessons and never exclude them from lessons. The majority of teachers (71 %) stated that they endeavour to make the curriculum as effective as possible for students with SEN, while 28% only partially agreed with this point. Furthermore, all teachers agreed with the statement that they always do their best to give a clear explanation to a student with special needs.

The results also showed that the majority of teachers (85 %) said they were willing to help their students learn, while the minority (15 %) only partially agreed. Similarly, 73.3 % of teachers partially agreed with the statement that they are familiar with the family circumstances of students with special needs in their class and frequently liaise with parents. Finally, more than half of teachers (68 %) indicated that they make an effort to promote inclusion in their classroom, while only 32 % of teachers completely agreed with this item. The results are shown in Table 1.

Table 1 – Teacher perceptions of teaching students with SEN

ITEM No.	QUESTION	AGREE (%)	PARTIALLY AGREE (%)	DISAGREE (%)
1	I frequently devise unique and captivating assignments and activities for my inclusive classes.	21	72.8	6.2
2	I reassure pupils with SEN that they are welcome to get in touch with me at any time if they feel upset or isolated.	85.4	14.6	/

3	I strive to encourage students with SEN to engage in class and I never exclude them from school community.	100	/	/
4	I constantly strive to provide my students with SEN with new information in a way that they can easily understand it.	63	37	/
5	I always attempt to provide the best response when a student with SEN asks me for a clarification or explanation.	100	/	/
6	A student with SEN has my full support.	82	18	/
7	I encourage my colleagues to assist pupils with SEN.	85	15	/
8	I frequently collaborate with parents of my students with SEN, so I am quite familiar with their circumstances.	14	74	12
9	I try my hardest to promote diversity in my classroom.	63	37	/

In the second category, almost the same number of teachers agreed (49 %) or partly agreed (51 %) that English lessons are too demanding for students with SEN. The same applies to teachers' beliefs about the benefits of teaching English to SEN students. Although a significant proportion of teachers (51 %) stated that they did not find it difficult to teach English to students with SEN, 28 % only partially agreed with this point. While a minority of teachers (31 %) disagreed, the majority of educators (69 %) partially agreed that students with SEN understand well and can complete all required tasks effectively.

Next, 35 % of teachers fully agreed with the statement that students with SEN would benefit from learning English in a different environment, while 47 % of teachers partially agreed. Meanwhile, all teachers admitted that they were pleased with the academic progress of their SEN students. Finally, the majority of teachers (78 %) indicated that they need a lot of time to prepare a lesson plan and materials and adapt them to meet the needs of all students, including students with SEN, although more than half of the teachers (55 %) indicated that inclusive education is very beneficial for students with SEN. The results are presented in Table 2.

Table 2 – Teachers' attitudes towards pupils with SEN in EFL

ITEM No.	QUESTION	AGREE (%)	PARTIALLY AGREE (%)	DISAGREE (%)
1	I believe that pupils with SEN would find the English lesson too challenging.	42	38	20
2	I have no issues instructing students with SEN.	51	28	21
3	I believe that students with SEN are capable of learning and understanding the material covered in English language classes.	8	58	34
4	I believe that teaching English to students with SEN in a different setting would be preferable.	43	45	12
5	When I see students with SEN making progress in their English-language acquisition, I feel highly delighted and gratified.	100	/	/

6	I believe that students with SEN frequently interfere with English classes.	/	59	41
7	I believe that students with SEN benefit from inclusive education.	55	36	9
8	It takes a lot of time and effort to develop a unique syllabus for students with SEN and to alter customary classroom procedures.	78	22	/

Thus, the main aim of the survey was to investigate the perceptions of English teachers in secondary schools in South Kazakhstan regarding the inclusion of students with disabilities. The results of the study are then discussed further.

This section discusses the results of the analysis in relation to teachers' perceptions of teaching students with SEN. Analysing the responses to the survey items revealed both patterns and differences in the responses of individual participants. All participants agreed that students with SEN were included in EFL lessons when asked about the inclusion of students with SEN in lessons. However, there were some differences when it came to the active participation of pupils with SEN in classroom activities. Most teachers indicated that they needed to spend a lot of time encouraging students with SEN to actively participate in all phases of the lesson and that this was done regularly by inviting students with SEN to participate in pair and group work. Similar conclusions were reached in Ferguson's study, in which Romanian L2 English teachers felt that students with special needs slowed down the pace of the whole class and were the reason why teachers could not keep up with curriculum topics (Ferguson, 2008). Although the teachers in this study claimed to include students with special needs, it is likely that this actually happens less often than they think, given the time constraints.

Teachers frequently stated that they endeavour to support and inspire students with special needs and to teach them new content in the most effective way possible. They also added that they support inclusion in the EFL classroom and encourage other students to help them. When it came to working with parents of students with special needs, teachers were less unanimous. According to Hay, it is necessary for teachers and parents of children with SEN to work together as a team in the classroom to make inclusion successful (Hay, 2012). However, the results of our study suggest that this co-operation appears to be somewhat lacking in our case. Again, teachers are not able to create differentiated content and tasks for students with SEN, probably due to a lack of time (Makhalemele, 2011).

Furthermore, the majority of teachers were found to consider the English curriculum too difficult for students with SEN. A significant proportion also agreed or partially agreed that it would be beneficial for them to learn English in a different setting, but the majority were in favour of inclusion, which is a contradiction. All teachers were sympathetic to the progress of SEN students. Many teachers indicated that it took them a lot of time and effort to develop an appropriate plan and programme for students with SEN, although teachers' opinions of their ability to teach students with SEN were generally positive.

The data analysis shows some intriguing results, particularly when it comes to how challenging the curriculum is. Due to the level of difficulty faced by students with SEN, it is likely that students' needs are not being met, leading to questioning the level of genuine EFL skills (Donohue & Bornman, 2014). Teachers also cited lack of time as a problem in creating an appropriate programme for students with SEN. Although teachers were in favour of including students with SEN in the classroom, there were some conflicting opinions among teachers, suggesting a need for further research.

To summarise, the findings regarding the need for teacher competence in working with students with SEN are consistent with the findings of previous studies in Kazakhstan. In particular, Rollan concluded that teachers need more training to work with students with special needs (Rollan & Somerton, 2021). Teachers also lacked some of the professional skills and confidence required for successful inclusion.

Conclusion

To summarise, inclusive education in Kazakhstan is mentioned in a number of legal acts, but work on its practical implementation has not yet been completed. Although the aim of this study was to focus on the general perception of inclusion in English language teaching, the findings revealed a number of specific elements relevant to this topic. The results of this study show that teachers are generally favourable towards inclusion. However, some contradictory viewpoints also emerged. For example, there were discrepancies in the way SEN students' participation in classroom activities was perceived. Whilst some teachers felt that the introduction of new materials and tasks was relatively inadequate, others had a different view on the subject.

Teachers were pleased that their SEN students excelled in their EFL lessons, but most of them felt that the curriculum was too demanding for these students and that they would do better in an alternative learning environment. Teachers also felt that it would take too long to develop a unique plan and curriculum and that they would need additional training to deal with the learning difficulties of students with learning disabilities. Thus, the results of this study indicate that language teachers working with students with special needs need further training and a re-evaluation of how effectively these students can follow the EFL curriculum.

The very small sample size of participants and schools in this study is one of its weaknesses, which points to the need for future studies with larger sample sizes. In addition, the use of a longer Likert scale in the study would provide more detailed and thorough results. The results also suggest the need for further studies on inclusive practises in Kazakh schools and improvement of the already existing system of inclusive education for teaching English in secondary schools.

REFERENCES

- Ainscow M. (2000). The next step for special education. *British Journal of Special Education*, — 27, (2). — 76–80. — <https://eric.ed.gov/?id=EJ611359>
- Armstrong F. & Barton L. (2007). Policy, experience and change and the challenge of inclusive education: the case of England. *Policy, experience and change: cross-cultural reflections on inclusive education*, — 5–18. — https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4020-5119-7_2
- Donohue D. & Bornman J. (2014). The challenges of realising inclusive education in South Africa. *South African journal of education*, — 34(2). — DOI: 10.15700/201412071114
- Ferguson D.L. (2008). International trends in inclusive education: The continuing challenge to teach each one and everyone. — *European Journal of special needs education*, — 23(2), — 109–120. — <https://doi.org/10.1080/08856250801946236>
- Makhalemele T.J. (2011). *The changing role of district-based education support services in establishing the inclusive school settings: an ecosystemic approach* (Doctoral dissertation, North-West University). — <http://hdl.handle.net/10394/10291>
- Hay J. (2012). The dilemma of a theoretical framework for the training of education support services staff within inclusive education. — *Journal for New Generation Sciences*, — 10(2), — 92–105. — <https://hdl.handle.net/10520/EJC133559>
- Riehl C.J. (2000). The principal's role in creating inclusive schools for diverse students: a review of normative, empirical, and critical literature on the practice of educational administration. — *Review of Educational Research*, — 70(1), — 55–81. — <https://doi.org/10.1177/0022057409189001-213>
- Rollan K. & Somerton M. (2021). Inclusive education reform in Kazakhstan: civil society activism from the bottom-up. — *International Journal of Inclusive Education*, — 25(10), — 1109–1124. — <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1599451>
- Schein E.H. (2001). Clinical inquiry/research. In P. Reason and H. Bradbury (Eds.). — *Handbook of Action Research*. London: Sage. — <https://www.torrossa.com/en/resources/an/4913681#page=299>
- Strathern M. (2000). The tyranny of transparency. *British educational research journal*, — 26(3), — 309–321. — <https://doi.org/10.1080/713651562>

ЭКОНОМИКА – ЭКОНОМИКА – ECONOMY

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 357–372
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.728>

XFTAP 06.73.15

© S.N. Alpysbayeva¹, N.N. Zhanakova^{1*}, Y.I. Tautenov¹,
A.I. Tazabekov², 2024

¹Economic Research Institute, Astana, Kazakhstan;

²Branch of the Academy of Public Administration under the President of the
Republic of Kazakhstan in the Karaganda region, Karaganda, Kazakhstan.

E-mail: nazikzhan291178@gmail.com

FISCAL CONSOLIDATION POLICY IN KAZAKHSTAN: IMPLEMENTATION PRIORITIES

Alpysbayeva S.N. — Doctor of Economic Sciences, Professor, Chief Scientific Officer of the Economic Research Institute, 65 Temitkazyk st., Astana, Kazakhstan

E-mail: saranur@mail.ru, <https://orchid.org/0000-0002-6401-6517>;

Zhanakova N.N. — Candidate of Economic Sciences, Association Professor, Leading Expert of the Economic Research Institute, 65 Temitkazyk st., Astana, Kazakhstan

E-mail: nazikzhan291178@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4593-1197>;

Tautenov Y.I. — Master of Mathematics, Director of the Center for Macroeconomic Research and Forecasting of the Economic Research Institute, 65 Temitkazyk st., Astana, Kazakhstan

E-mail: yerdilda@mail.ru, <https://orcid.org/0003/0009-0003-9834-728X>;

Tazabekov A.I. — Candidate of Economic Sciences, Professor of the Cabinet of development and implementation of educational programs of the Branch of the Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan in the Karaganda region, 13a Mozhaiskogo st., Karaganda, Kazakhstan

E-mail: adilt75@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-7981-1341>.

Abstract. In recent years, as a result of a number of reforms, low tax rates and tax incentives and preferences have been created in the tax system of Kazakhstan, which have led to a reduction in tax revenues to the budget and their share in the country's GDP. This has affected the imbalance in the financial stability of the state. This was reflected in the growth of the budget deficit, public debt and almost constant amounts of government spending. In this regard, Kazakhstan faces the task of fiscal consolidation of the state budget, taking into account the prevention of risks of slowing economic growth and the preservation of the National Fund. This contributes to the financial stability of the country. In the study, the authors, using a bibliographic

analysis of scientific literature, identified trends in the conceptual provisions of fiscal consolidation of the budget. Based on the institutional analysis, regulatory legal acts and strategic program documents aimed at regulating the fiscal sphere of the Republic of Kazakhstan were studied, statistical indicators were identified and an appropriate analysis was carried out. The research covered the application of methods of systematic and logical approaches, as well as general scientific methods of cognition. The results of the study can be used by stakeholders involved in fiscal policy issues, including representatives of public and private structures, the expert and academic community.

Keywords: fiscal policy, state budget, tax policy, tax revenues, taxes, economic growth

© С.Н. Алпысбаева¹, Н.Н. Жанақова^{1*}, Е.И. Таутинов¹,
А.И. Тазабеков², 2024

¹Экономика зерттеу институты, Астана, Қазақстан;

²Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясының Қарағанды облысы бойынша филиалы,
Қарағанды, Қазақстан.

E-mail: nazikzhan291178@gmail.com

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ФИСКАЛДЫҚ ШОҒЫРЛАНДЫРУ САЯСАТЫ: ІСКЕ АСЫРУ БАСЫМДЫҚТАРЫ

Алпысбаева С.Н. — экономика ғылымдарының докторы, профессор, Экономика зерттеу институтының бас ғылыми қызметкері, Темірқазық көшесі 65, Астана, Қазақстан
E-mail: saranur@mail.ru, <https://orchid.org/0000-0002-6401-6517>;

Жанақова Н.Н. — экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Экономика зерттеу институтының жетекші эксперт, Темірқазық көшесі 65, Астана, Қазақстан
E-mail: nazikzhan291178@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4593-1197>;

Таутинов Е.И. — математика магистрі, Экономика зерттеу институтының макроэкономикалық зерттеу және болжау орталығының директоры, Темірқазық көшесі 65, Астана, Қазақстан
E-mail: yerdilda@mail.ru; <https://orcid.org/0003/0009-0003-9834-728X>;

Тазабеков А.И. — экономика ғылымдарының кандидаты, Қазақстан Республикасының Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы Қарағанды облысы бойынша филиалының Білім беру бағдарламаларын әзірлеу және енгізу кеңсесінің профессоры, Можайск көшесі 13а, Қарағанды, Қазақстан
E-mail: adilt75@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-7981-1341>.

Аннотация. Соңғы жылдары Қазақстанның салық саясаты жаһандық және ішкі факторлардың әсерінен бірқатар реформаларға ұшырады. Басты назар төмен салық ставкаларын белгілеу және көптеген салықтық жеңілдіктер мен преференцияларды құруға аударылды. Бұл өзгерістер бюджеттегі салық кірістерінің серпінділігінің және олардың елдің ЖІӨ-дегі үлесінің төмендеуіне әкелді. ЖІӨ-дегі салық кірістерінің азаюы мемлекеттің қаржылық тұрақтылығының теңгерімсіздігіне әсер етті, бұл бюджет тапшылығының, мемлекеттік қарыздың және мемлекеттік шығыстардың өзгермейтін көлемінің

өсуінен көрінді. Осыған байланысты Қазақстан алдында экономикалық дамуды бәсеңдету және ҚР Ұлттық қорын сақтау тәуекелдерін болдырмауды ескере отырып мемлекеттік бюджетті ұтымды фискалдық шоғырландыруды іске асырудың аса маңызды міндеті туындады. Қазақстанда мемлекеттік бюджетті ұтымды фискалдық шоғырландыру стратегиясын тиімді іске асыру орта мерзімді перспективада елдің қаржылық тұрақтылығына ықпал етеді. Авторлар жүргізген зерттеуде библиографиялық талдаудың көмегімен отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттер негізінде бюджетті фискалдық шоғырландырудың тұжырымдамалық ережелерінің трендтері анықталды, бұл зерттелетін мәселенің ағымдағы жағдайы туралы білімді тереңдетуге мүмкіндік берді және осы зерттеуді анағұрлым тиімді және ақпараттандырылған жүргізуге негіз болды. Институционалдық талдауы негізінде ҚР салық-бюджет саласын реттеуге бағытталған нормативтік-құқықтық актілер мен стратегиялық бағдарламалық құжаттар зерделенді, зерттелетін мәселе бойынша нақты статистикалық көрсеткіштер бөлінді, осы деректерді жинау және тиісті талдау жүргізілді. Зерттеу жүйелік және логикалық тәсілдерді, сондай-ақ жалпы ғылыми таным әдістерін қолдануды қамтыды. Зерттеу барысында алынған нәтижелерді салық-бюджет саясаты мәселелерімен айналысатын барлық мүдделі тұлғалар, оның ішінде мемлекеттік және жеке құрылымдардың, сараптамалық және академиялық қоғамдастықтың өкілдері пайдалана алады.

Түйін сөздер: фискалдық саясат, мемлекеттік бюджет, салық саясаты, салық кірістері, салықтар, экономикалық өсу

© С.Н. Алпысбаева¹, Н.Н. Жанақова^{1*}, Е.И. Тауенов¹, А.И. Тазабеков²

¹Институт экономических исследований, Астана, Казахстан

²Филиал Академии государственного управления при Президенте Республики Казахстан по Карагандинской области, Караганда, Казахстан

E-mail: nazikzhan291178@gmail.com

ПОЛИТИКА ФИСКАЛЬНОЙ КОНСОЛИДАЦИИ В КАЗАХСТАНЕ: ПРИОРИТЕТЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Алпысбаева С.Н. — доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономических исследований, ул. Темирказык, 65, Астана, Казахстан

E-mail: saranur@mail.ru, <https://orchid.org/0000-0002-6401-6517>;

Жанақова Н.Н. — кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, ведущий эксперт Института экономических исследований, ул. Темирказык, 65, Астана, Казахстан

E-mail: nazikzhan291178@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4593-1197>;

Тауенов Е.И. — магистр математики, директор Центра макроэкономических исследований и прогнозирования Института экономических исследований, ул. Темирказык, 65, Астана, Казахстан

E-mail: yerdilda@mail.ru; <https://orcid.org/0003/0009-0003-9834-728X>;

Тазабеков А.И. — кандидат экономических наук, профессор кабинета разработки и реализации образовательных программ филиала Академии государственного управления при Президенте Республики Казахстан по Карагандинской области, ул. Можайского, 13а, Караганда, Казахстан

E-mail: adilt75@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-7981-1341>.

Аннотация. В последние годы налоговая политика Казахстана подверглась ряду реформ под воздействием как глобальных, так и внутренних факторов. Основной фокус был на установлении невысоких налоговых ставок и создании многочисленных налоговых льгот и преференций. Эти изменения привели к сокращению динамичности налоговых доходов в бюджете и их доли в ВВП страны. Уменьшение доли налоговых доходов в ВВП повлияло на дисбаланс финансовой устойчивости государства, который выразился в росте бюджетного дефицита, государственного долга, и почти неизменных объемах государственных расходов. В этой связи перед Казахстаном возникла крайне важная задача реализации рациональной фискальной консолидации государственного бюджета с учетом предотвращения рисков замедления экономического роста и сохранения Национального фонда. Эффективная реализация стратегии рациональной фискальной консолидации государственного бюджета в Казахстане способствует финансовой устойчивости страны в среднесрочной перспективе. В проведенном исследовании авторами на основе отечественной и зарубежной научной литературы с помощью библиографического анализа выявлены тренды концептуальных положений фискальной консолидации бюджета, которые позволили углубить знания о текущей ситуации исследуемого вопроса и предоставили основу для более эффективного и информированного проведения данного исследования. На основе институционального анализа изучены нормативно-правовые акты и стратегические программные документы, направленные на регулирование налогово-бюджетной сферы РК, выделены конкретные статистические показатели по исследуемому вопросу, проведен сбор этих данных и соответствующий анализ. Исследование охватило применение методов системного и логического подходов, а также общенаучных методов познания. Полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы всеми заинтересованными лицами, занимающимися вопросами налогово-бюджетной политики, в том числе представители государственных и частных структур, экспертного и академического сообщества.

Ключевые слова: фискальная политика, государственный бюджет, налоговая политика, налоговые доходы, налоги, экономический рост

Введение

Фискальная консолидация направлена на укрепление фискальной устойчивости государственных финансов и ориентирована на сокращение бюджетного дефицита и уменьшение государственного долга, достигаемого путем балансировки между доходами и расходами государства. Бюджетную консолидацию, основанную на доходах (от англ. «revenue-based»), ассоциируют с увеличением налогов; основанную на расходах (от англ. «expenditure-based») — с уменьшением государственных расходов.

Налоговая политика Казахстана за прошедшие годы, не раз претерпев проведение различных налоговых реформ под влиянием как глобальных, так и внутренних факторов, была направлена на установление невысоких налоговых

ставок и создание многочисленных налоговых льгот и преференций, которые в итоге привели к сокращению динамичности налоговых доходов в бюджет и их доли в ВВП страны.

Сокращение налоговых поступлений в бюджет имеет такие негативные последствия, как рост государственного долга, так как с целью компенсации убытков от сокращения налоговых доходов государство вынуждено занимать дополнительные средства. Уменьшение поступлений в бюджет сокращает доступные средства для финансирования государственных программ и услуг, таких как образование, здравоохранение, инфраструктура и социальная поддержка, что в конечном итоге усиливает неравенство в обществе, вызывая социальные проблемы и неудовлетворенность населения, а также сказываясь на потенциале экономического роста страны.

Поэтому в текущем периоде перед экономикой Казахстана стоит задача рациональной фискальной консолидации государственного бюджета без рисков замедления экономического роста в среднесрочной перспективе и сохранения Национального фонда РК для будущих поколений.

В этой связи целью настоящего исследования является анализ приоритетных направлений фискальной консолидации государственного бюджета Казахстана, разработка соответствующих рекомендаций. Поставленная цель обусловлена наблюдаемым в экономике страны сокращением налоговых доходов на фоне роста государственного долга и государственных расходов, что делает вопрос фискальной устойчивости важным для макроэкономической стабилизации через балансирование фискальной консолидации с потребностями экономики и социальным благосостоянием граждан.

Результаты проведенного исследования ориентированы на их практическое применение путем ознакомления правительственных органов, экономистов, экспертного сообщества с причинами дисбаланса доходной и расходной части бюджета РК, инструментами фискальной консолидации госбюджета страны. Кроме того, результаты данного исследования представляют интерес для академической науки, актуализируя новые направления дальнейших исследований.

Вопросы влияния фискальной консолидации на экономику и экономический рост освещены в трудах многих отечественных и зарубежных исследователей.

Исследование фискальных мер, проводимое на примере сорока стран к югу от Сахары, позволило выявить влияние этих мер на экономический выпуск, безработицу, потребление, частные инвестиции, реальный эффективный обменный курс и сальдо текущего счета в этих странах. Основной вывод исследования заключается в том, что бюджетная консолидация зависит от экономических циклов с меньшими потерями производства во время экономического бума. Исследование предполагает проведение бюджетной консолидации, основанной на расходах, и ей должен предшествовать экономический бум (Woldu & Kano, 2023: 16).

Используя данные об уровне кредитования пятнадцати стран с развитой

экономикой за период 1990–2014 гг., выявлено влияние консолидации бюджета на увеличение стоимости кредита, которое проявляется как при повышении налогов, так и при сокращении расходов. Основной вывод исследования заключается в том, что стоимость кредита повышается при повышении налогов, применимых к определенному сектору, но не при сокращении расходов, направленных на определенный сектор (A'gca & Igan, 2019: 25).

На основе ретроспективного анализа фискальной корректировки и особенностей развития развивающихся рынков исследовано влияние темпов роста, превышающих реальную процентную ставку, на корректировку государственного долга на примере Индии в постковидный период. Исследование подчеркивает важность антициклического первичного дефицита, который будет способствовать наиболее эффективному снижению долга, создавая пространство для адекватного бюджетного реагирования на будущие шоки в экономике (Goyal, 2021: 6).

Используя набор описательных данных для выявления изменений в налогово-бюджетной политике, направленных на сокращение накопления государственного долга, выявлено влияние бюджетной консолидации на рост 118 279 фирм в 98 развивающихся странах с 2006 по 2018 годы. Результаты исследования показывают, что увеличение доли бюджетной консолидации в ВВП на один процентный пункт приводит в среднем к снижению темпов роста компаний на 3,97 процентных пункта. Это снижение уменьшается, когда консолидация большая. Также обнаружено, что консолидация, обусловленная долгом, основанная на повышении налогов, является более сдерживающей, чем консолидация, основанная на сокращении расходов, хотя этот сдерживающий эффект смягчается, когда сокращение расходов превышает 1,5 % ВВП (Pahula, Tanna & De Vita, 2024: 22).

Используя динамические модели общего равновесия, исследовано влияние будущих шоков фискальной политики на благосостояние, и показана значимость избирательной прозрачности, которая заключается в следующем: предположение о будущих шоках в области политики, вызывающих искажения, может нанести ущерб социальному благосостоянию, в то время как предположение о шоках, не вызывающих искажений, в целом улучшает благосостояние. Значительный рост благосостояния наблюдается при конструктивной двусмысленности в отношении сроков повышения налогов в реалистичном сценарии бюджетной консолидации. Однако укрытие искажающих шоков несовместимо со временем, и потеря благосостояния в результате может быть неизбежной (Fujiwara & Waki, 2020: 13).

При исследовании гибкой налогово-бюджетной политики, проводимой японским правительством в рамках политики абэномики, применение индекса фискальной позиции для изучения фискальной политики с точки зрения устойчивости, а также модели «Марковского переключения» («Markov switching model») для изучения фискальной политики с точки зрения фискальной теории уровня цен, позволило выявить нерикарданский характер

фискальной позиции политики абэномики, суть которого заключается в том, что изменения в фискальной политике влияют на решения домохозяйств и фирм о потреблении и инвестициях (Doi, 2018: 18).

Используя набор описательных данных бюджетной консолидации для тринадцати стран Евросоюза за период 1978–2013 годы на основе анализа векторной авторегрессии (VAR) панельных данных представлена сопоставимость доходов и расходов бюджета, при этом доходная часть выступила более надежной, но негативно влияющей на экономическую активность, расходная – напротив. Уникальность набора данных позволила отразить возможность контроля ожидаемых эффектов исполнения бюджета и переменных, быстро реагирующих на внешние шоки и какие-либо иные изменения (Beetsma et al., 2021: 23).

Оценка затрат и выгод от бюджетной консолидации, основанной на глобальной динамической модели общего равновесия (GIMF), используемой МВФ, позволила прийти к тезису о том, что целенаправленное постоянное сокращение бюджетного дефицита в долгосрочной перспективе может привести к значительному увеличению как темпов роста, так и уровня выпуска. Рост ВВП в силу снижения государственного долга вызывает понижение реальных ставок процента и стимулирует накопление капитала. Существенный дополнительный долгосрочный стимулирующий эффект создается за счет замены более искажающих подоходных налогов налогами на потребление, что стимулирует занятость (Clinton et al., 2011: 22).

Проведение бюджетной консолидации в северной и южной части Европы посредством повышения налогов и посредством снижения государственных расходов позволило выявить тезис о том, что повышение налогов имеет меньшее негативное влияние на выпуск в краткосрочном плане, но большее в долгосрочном плане, нежели сокращение расходов. Наилучшим вариантом бюджетной консолидации в терминах потерь ВВП оказалось смешение двух возможностей: резкое временное увеличение налогов и постепенное урезание бюджетных расходов (Erceg & Lindé, 2013: 24).

Анализ ключевых факторов в экономике Великобритании позволил определить экспансионистский характер бюджетной консолидации, а также выявить влияние этих факторов на бюджетную консолидацию (Katarzyna et al., 2012: 26).

С помощью таких показателей, как «уклонение от налогов» и «коррупция», определен размер фискального мультипликатора, который дает возможность пересмотреть последствия бюджетной консолидации. Данные проведенного анализа на примере Италии с применением модели VAR свидетельствуют о том, что сокращение расходов уменьшает уклонение от уплаты налогов, в то время как повышение налогов увеличивает его. Согласно модели, сокращение расходов приводит к перераспределению производства в сторону формального сектора, тем самым уменьшая уклонение от уплаты налогов. Повышение налогов усиливает стимулы к производству в менее производительном теневом

секторе, что влечет за собой увеличение объема производства и снижение безработицы. Коррупция еще больше увеличивает эти потери, требуя более значительного повышения налогов для сокращения долга (Pappa, Sajedi & Vella, 2015: 20).

В ковидный и постковидный периоды вопросы бюджетной консолидации, исследуемыми экспертами МВФ, рассматриваются через призму роста государственного долга, отмечаемого во многих странах мира. Основным вывод экспертов МВФ заключается в том, что рост государственного долга к ВВП, а также высокая инфляция, сохраняющаяся выше прогнозных ожиданий в большинстве стран мира, потребуют реализации неотложных мер по сокращению бюджетного дефицита. Более того, в ближайшие годы многим странам придется решать проблемы растущего давления на расходы, в том числе в связи с инвестициями в инфраструктуру, смягчением последствий изменения климата и адаптацией к ним, а также старением населения, что приведет к увеличению расходов на пенсионное обеспечение и здравоохранение, особенно в странах с развитой экономикой и странах с формирующимся рынком (IMF, 2023: 39).

Как продолжение идей предыдущих исследований, настоящее исследование стремится углубить представление о фискальной консолидации государственного бюджета РК, исследуя возможные методы и, характерные для казахстанской экономики, инструменты бюджетной консолидации.

Материалы и основные методы

Настоящее исследование основывается на методах кабинетного исследования, охватывающего проведение статистического анализа официальных вторичных данных Министерства финансов РК, Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, а также Всемирного банка, Национального банка РК, Банка России. Исходной информацией для проведения исследования также явились Послания Президента РК К.К. Токаева народу Казахстана, а также иные отечественные и зарубежные электронные источники с помощью использования сети интернет.

Применяемый в исследовании метод системного и логического подходов позволил провести выборку системы статистических показателей, дающих оценку налоговой политики РК. На основе применения методов нормативно-логического и статистического анализа изучены законодательно-правовые акты, регулирующие налогово-бюджетную сферу РК, выявлены инструменты бюджетной консолидации и обоснованы приоритетные направления фискальной консолидации бюджета страны.

Выявление приоритетных направлений фискальной консолидации государственного бюджета основано на применении общенаучных методов исследования, направленных на использовании диалектического подхода к изучению экономических явлений и процессов, предполагающего всестороннее выявление изменяющихся закономерностей, тенденций и взаимозависимостей.

Результаты

Формирование налоговой политики Казахстана в 2000-е годы происходило

под воздействием ряда глобальных и внутренних факторов. В 2009 г. в Казахстане была проведена налоговая реформа и снижены ставки основных бюджетообразующих налогов: НДС с 13 % до 12 %, корпоративного подоходного налога с 30 % до 20 %, установлена единая ставка индивидуального подоходного налога в размере 10 %, ранее она была прогрессивно уменьшающаяся (от 13 % до 5 %), снижены некоторые ставки налога на транспортные средства.

Ключевым фактором, стимулировавшим такой шаг, на наш взгляд, стала межстрановая конкуренция за международные инвестиции, которая сформировала политику, направленную на понижение ставок ключевых бюджетообразующих налогов и установление многочисленных налоговых льгот в 2000-е годы. Результатом стало снижение динамичности налоговых доходов и сокращение их доли в ВВП. Так, если в 2005 году в целом, доходы государственного бюджета РК достигали 27,6 % ВВП, то к 2023 году этот показатель сократился до 20,9 %.

Особого внимания заслуживает проблема замедления динамики именно налоговых доходов государственного бюджета Казахстана. Налоговые доходы к ВВП достигли максимума в 2006 году и составляли 26 % ВВП. Даже в период глобального финансового кризиса 2007–2008 гг. они составили 18 % ВВП. После налоговой реформы 2009 года доля налоговых доходов в бюджете резко снизилась в среднем до 13–14 % ВВП. Как видно из приведенных данных, после налоговой реформы 2009 года условия для ведения бизнеса в Казахстане в части налоговой нагрузки были достаточно благоприятными.

Но на этом фоне соотношение доходов государственного бюджета к ВВП снижалось, отмечался рост государственного долга, а уровень государственных расходов к ВВП остается невысоким и находится в зависимости от волатильности нефтяных цен. В сложившихся условиях проблема фискальной устойчивости становится важной для поддержания макроэкономической стабильности, снижения экономической уязвимости и устойчивого роста экономики.

Кроме того, сложившуюся модель фискальной политики Казахстана отличает недостаточная роль перераспределительной функции бюджета. Необходимость достижения инклюзивности экономического роста и сближения со стандартами ОЭСР требует повышения доходов и расходов бюджета, более активной роли государства в перераспределении национального дохода.

Обсуждение

Критерием успешной фискальной консолидации с макроэкономической позиции должны стать рост доходов бюджета, сокращение его дефицита, снижение отрицательного воздействия реформ на устойчивый экономический рост в средне – долгосрочной перспективе. Но без болезненных реформ в краткосрочном периоде не обойтись.

Ранее проведенные авторами статьи научные исследования позволяют рекомендовать приоритетные направления политики повышения фискальной устойчивости в Казахстане в сложившихся условиях (Alpysbayeva et al., 2021: 11; Alpysbayeva et al., 2022: 122).

В данной статье авторы исследования концентрируются на направлении «revenue-based» - методах фискальной консолидации, целью которых является увеличение налоговых доходов государственного бюджета. Полагаем, что в этом направлении для казахстанской экономики наиболее актуальны следующие приоритеты:

- 1) расширение налоговой базы (вывод компаний из тени);
- 2) сокращение различного вида льгот и субсидий;
- 3) стимулирование бизнеса к дроблению на более мелкие предприятия;
- 4) снижение порога по НДС;
- 5) повышение ставки косвенного налога (НДС) в период устойчивого становления низкой процентной ставки Национального Банка РК.

Рассмотрим основные направления «revenue-based» консолидации более конкретно.

Расширение налоговой базы (вывод компаний из тени).

Доля ненаблюдаемой экономики в Казахстане по итогам 2022 года составила 18,8 % ВВП. По оценкам экспертов, недополученные государством налоги от сектора ненаблюдаемой экономики, составляют от 3,6 % до 6,6 % ВВП (Dsa Kz, 2024: 1).

Сокращение налоговых льгот и субсидий.

В текущем периоде, согласно Налоговому кодексу РК, Предпринимательскому кодексу РК и прочим законодательным актам, налоговые льготы предоставляются бизнесу по КПП, НДС, таможенным пошлинам, в виде инвестиционных субсидий.

По оценкам Министерства финансов РК, ежегодный объем недополученных налогов по предоставленным льготам в среднем составляет около 7 триллионов тенге (Токаев, 2024: 1).

Согласно исследованию Всемирного банка, общий объем недополучения налогов по КПП и НДС, например в 2021 г., составил примерно 7,8 % ВВП (World Bank, 2023: 28).

Сокращение налоговых и других льгот по основным бюджетообразующим налогам (КПП, НДС и таможенные пошлины) будет способствовать росту налоговых доходов, сокращению бюджетного дефицита, росту расходов на ключевые социальные и инфраструктурные проекты, сохранению Национального фонда РК.

Стимулирование дробления бизнеса на более мелкие предприятия.

Отказ от специального налогового режима (на основе патента или упрощенной декларации) повысит производительность малого и среднего бизнеса, так как будут ликвидированы стимулы бизнеса к дроблению и сокращению среднего бизнеса.

Снижение порога по НДС.

«Снижение порога по НДС» означает уменьшение минимальной суммы выручки или дохода, при которой предприниматели обязаны уплачивать НДС. Когда порог снижается, это означает, что больше предприятий может подпадать

под обязательства по уплате НДС, поскольку теперь больше компаний достигают или превышают новый, сниженный пороговый уровень доходов. Это может быть использовано правительством как мероприятие по увеличению налоговых поступлений или сбалансированию бюджета. Снижение порога по НДС может также повлиять на мелких предпринимателей и микропредприятия, которые ранее были освобождены от обязанности уплачивать НДС.

По оценкам Всемирного банка, в Казахстане доходы государственного бюджета от НДС в соотношении к ВВП в 2 раза ниже, чем в среднем в странах региона с развивающимся рынком, а производительность НДС в Казахстане была самой низкой (0,32) (World Bank, 2023: 28). Исходя из этого, рекомендуется снижение порога по НДС с 153,1 тыс. долл. (Open RLA, 2023: 46) в 2022 г. до средних по региону (66 тыс. долл.) или медианных (83 тыс. долл.) пороговых значений НДС, то есть почти в 2 раза.

Повышение ставки НДС.

Вопрос повышения ставки НДС является самым спорным, а казахстанским бизнесом активно поддерживается идея не изменения ставки НДС. Но к данному вопросу необходимо подходить взвешенно, с учетом средне- долгосрочных интересов государства и общества в целом.

Если обратиться в данным, то до налоговой реформы 2009 года в среднем доходы бюджета Казахстана от НДС составляли 4,6 % ВВП, а за период 2010–2022 гг. снизились до 3,3 % ВВП. Между тем, по данным Министерства финансов РК, на 1 января 2024 года доля налоговых поступлений от НДС в государственном бюджете Казахстана достигала 30 %.

Для принятия решения о возможности повышения ставки НДС следует обратить внимание на опыт стран, успешно реализовавших политику фискальной консолидации. В этой части полезен опыт восточно-европейских стран, перешедших к рыночной системе экономики практически в один период с Казахстаном (Венгрия, Польша, Словакия и Чехия). Обращает на себя внимание, что в доходной части государственных бюджетов этих стран также значительна доля косвенного налогообложения. Поэтому при проведении фискальной консолидации все указанные страны, наряду с другими мерами повысили ставки НДС.

Это связано с тем, что, согласно неоклассической теории, повышение ставок косвенных налогов (НДС) оказывает меньшее влияние на сокращение совокупного выпуска, по сравнению с прямыми налогами (КПН и ИПН).

Так, ставка НДС была повышена в Венгрии с 25 % до 27 %; Польше - с 22 % до 23 %; Словакии - с 19 % до 20 %; Чехии - с 19 % до 21 %. При этом, до бюджетной реформы (2007 г.) налоговая нагрузка в этих странах уже была достаточно высока: от 30% ВВП в Словакии до 40 % ВВП в Венгрии. Для сравнения, в Казахстане показатель налоговой нагрузки составляет 14 % ВВП (2022 г.).

После завершения консолидации указанные государства сбалансировали свои бюджеты и вышли к 2016 году на стабильные темпы роста, превосходящие

средние по ЕС за счет восстановления доверия к национальным правительствам, что обеспечило рост общего уровня инвестиций в основной капитал и увеличение экспорта.

В краткосрочном периоде после повышения ставки НДС закономерным является ожидание эффекта роста инфляции, так как этот налог связан со спросом и предложением. Насколько значительным будет влияние повышения ставки НДС на инфляционные процессы и как оно будет распределено во времени, зависит от различных факторов со стороны спроса и предложения на рынках товаров и услуг, а также от динамики инфляционных ожиданий в конкретной стране. Часть факторов может сдерживать влияние повышения НДС на цены, часть, напротив, усиливать его.

Для корректного расчета инфляционного всплеска в краткосрочной перспективе необходим пофакторный расчет. Такой расчет был проведен Центральным Банком России в 2018 году при повышении ставки НДС с 18 % до 20 % (Bank of Russia, 2018: 17).

По расчетам экспертов, вклад повышения ставки НДС в рост инфляции в России ожидался в пределах 0,6–1,5 процентного пункта.

Фактически ставка НДС в РФ была повышена с 1 января 2019 г. По итогам ретроспективной оценки за 2019 год рост инфляции составил 3,0 %, что даже ниже, чем в 2018 г. — 4,3 %. При этом ключевая ставка Центробанка снизилась за 2019 год с 7,75 % до 6,5 %.

Полагаем, что и для Казахстана необходимо провести свои расчеты влияния повышения ставки НДС на ожидаемую инфляцию с учётом:

- структуры налогообложения НДС (наличия товаров и услуг, облагающихся по льготной или нулевой ставке НДС; упрощенной системы налогообложения для МСБ; высокого порога НДС, и др.);
- дополнительных факторов, уменьшающих перенос повышения НДС в инфляцию;
- дополнительных факторов, усиливающих перенос повышения НДС в инфляцию.

В Казахстане показатель налоговой нагрузки составляет 14 % ВВП (2022 г.), то есть существует определенный потенциал свободы маневра со ставкой НДС без ущерба для экономического роста. Это связано еще и с тем, что косвенные налоги, в том числе и НДС, в отличие от подоходных налогов (КПН и ИПН), не оказывают сильного влияния на рост экономики. А доля налогов от НДС в бюджете страны значительна и составляет 30 %.

В этом связи, полагаем, что в перспективе в Казахстане возможно повышение ставки НДС с 12 % до 14 %. При этом, оптимальным периодом повышения ставки НДС должно стать:

- нахождение экономики на повышательной фазе экономического цикла;
- процедура роста ставки НДС должна сопровождаться монетарной политикой Национального банка Казахстана с установлением низких уровней базовой ставки.

Таким образом, переход к повышению ставки НДС в Казахстане должен зависеть от состояния экономики страны и в текущей ситуации (коридор базовой ставки Национального банка Казахстана составляет 14,25 % - 16,25 %) следует избегать быстрого ужесточения фискальной политики в части НДС.

Заключение

Одним из инструментов фискальной консолидации государственного бюджета является увеличение налоговых поступлений в бюджет через такие инструменты, как вывод компаний из тени; сокращение различного вида льгот и субсидий; дестимулирование бизнеса к дроблению на более мелкие предприятия; снижение порога по НДС; повышение ставки НДС.

В Казахстане объективно имеются свои трудности процесса реализации политики консолидации «revenue-based», которые потребуют следующих приоритетных мер:

1) Подготовка квалифицированных кадров в сфере фискальной политики, в том числе с целью изучения ими принципов и последствий фискальной консолидации, понимания необходимости соизмерения фискального импульса бюджетной политики с пределами потенциального ВВП для избежания перегрева экономики и роста инфляции с учетом монетарной политики Национального банка РК.

2) Количественная оценка краткосрочных и среднесрочных макроэкономических рисков, квалифицированное проведение моделирования и расчета выгод и издержек перехода к повышению налоговой нагрузки - на экономический рост страны, уровень жизни населения и доходы бизнеса.

3) Пофакторное проведение расчетов вклада повышения ставки НДС в рост инфляции, с учетом регулярных оценок ценовых ожиданий предприятий и инфляционных ожиданий населения.

4) Более углубленное изучение успешного опыта стран по внедрению и реализации политики фискальной консолидации.

5) Проведение активной информационной кампании по донесению до общественности смысла и необходимости повышения налоговой нагрузки, которая принесет эффект для населения в форме качественных социальных благ (образование, здравоохранение, общественная инфраструктура и др.) и сохранит Национальный фонд РК.

Необходимость внедрения и реализации указанных мер для достижения цели фискальной устойчивости Казахстана в средне- и долгосрочном периодах очевидна. Данные меры способствуют снижению зависимости бюджета от нефтяных доходов и обеспечению экономической безопасности страны.

ЛИТЕРАТУРА

Ağca Ş., Igan D. (2019). Fiscal consolidations and the cost of credit. *Journal of International Economics*, — 120, — 84-108. — <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2019.05.004>.

Алпысбаева С.Н., Шунеев Ш.Ж., Жанакова Н.Н., Бейсенгазин К.С. (2021). Формирование долгосрочной фискальной устойчивости Казахстана с применением правила структурного баланса бюджета. *Экономика: стратегия и практика*, — 16(3), — 117-127. — <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2021-3-117-127>.

Алпысбаева С.Н., Шунеев Ш.Ж., Бейсенгазин К.С., Таугенов Е.И., Бакдолотов А.А., Жанакова

Н.Н. (2022). Фискальная политика Казахстана в условиях глобальной неопределенности и энергетического перехода: Монография. – Астана. – 2022. – 122 с. — ISBN 978-601-215-225-8. — ISBN 978-601-215-225-8

Balasundharam V., Basdevant O., Benicio D., Ceber A., Kim Y., Mazzone L., Selim H., Yang Y. (2023). Fiscal Consolidations: Taking Stock of the Success Factors, Impact, and Design. IMF Working Papers, — WP/23/63, — 39. — ISSN 9798400235221/1018-5941.

Банк России. Доклад об оценке влияния повышения основной ставки НДС на инфляцию. — URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/47495/2018_01_nds.pdf

Beetsma R., Furtuna O., Gioliodoti M. & Mumtaz H. (2021). Revenue- versus spending-based fiscal consolidation announcements: Multipliers and follow-up. *Journal of International Economics*, — 131, — 103455. — <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2021.103455>.

Всемирный банк. (2023). Казахстан: Усиление государственных финансов для достижения инклюзивного и устойчивого к воздействиям роста. Обзор государственных финансов. Обзорный отчет. — URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/5915a656b010a51686822fd9ccbac8e6-0080062024/original/Kazakhstan-PFR-Overview-January-2024-ru.pdf>

Clinton K., Kumhof M., Laxton D. & Mursula S. (2011). Deficit reduction: Short-term pain for long-term gain. *European Economic Review*, — 55(1), — 118–139. — DOI:10.1016/j.eurocorev.2010.11.006.

Doi T. (2018). Is Abe's Fiscal Policy Ricardian? What Does the Fiscal Theory of Prices Mean for Japan? *Asian Economic Policy Review*, — 13(1), — 46–63. — <https://doi.org/10.1111/aep.12199>

DsaKz. (2024). Фискальная политика Казахстана после налоговой реформы 2009 года. Круглый стол 08.12.2023 года при поддержке CIPE. YouTube. — https://www.youtube.com/watch?v=z8kZOCN_l7Y&ab_channel=DsaKz

Erceg C.J., Lindé J. (2013). Fiscal consolidation in a currency union: Spending cuts vs. tax hikes. *Journal of Economic Dynamics and Control*, — 37 (2), — 422–445. — DOI: 10.1016/j.jedc.2012.09.012

Fujiwara I., Waki Y. (2020). Fiscal forward guidance: A case for selective transparency. *Journal of Monetary Economics*, — 16, — 236–248. — <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.10.007>

Goyal A. (2021). Post-COVID-19 paths to fiscal consolidation - Using the snowball effect. *Economic and Political Weekly*, — 53(31), — 13–18. — ID: covidwho-1348962

Katarzyna A.B., Devereux M.P., Fuest C. (2012). The Effects of Fiscal Consolidation on Short-Term Growth: A Review and Implications for the UK. In Alworth J.S., Arachi G. *Taxation and the Financial Crisis*. — Oxford: Oxford University Press, — 2012, — 231–256. — ISBN 9780199698165

OECD Economic Outlook. (2010). Fiscal Consolidations: Requirements, Timing, Instruments and Institutional Arrangements. — URL: <https://www.oecd.org/finance/monetary/46435606.pdf>

Открытые НПА. (2023). Консультативный документ регуляторной политики к проекту Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый бюджет). — URL: <https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14704662>

Pahula H., Tanna S., De Vita C. (2024). Fiscal Consolidation and Firm Growth in Developing Countries: Evidence from Firm-Level Data. *The Journal of Development Studies*, — 60 (2), — 245–266. — <https://doi.org/10.1080/00220388.2023.2265523>

Pappa E., Sajedi R., Vella E. (2015). Fiscal consolidation with tax evasion and corruption. *Journal of International Economics*, — 96 (1), — Pp. 56–75. — <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2014.12.004>

Токаев К.К. (2024). Выступление Главы государства Касым-Жомарта Токаева на расширенном заседании Правительства. — URL: <https://www.akorda.kz/ru/vystuplenie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomartatokaeva-na-rasshirennom-zasedanii-pravitelstva-71442>

Woldu G.T., Kano I.S. (2023). Macroeconomic effects of fiscal consolidation on economic activity in SSA countries. *The Journal of Economic Asymmetries*, — 28, — e00312. — <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2023.e00312>

REFERENCES

- Аѓса Ҷ., Igan D. (2019). Fiscal consolidations and the cost of credit. *Journal of International Economics*, — 120, — 84–108. — <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2019.05.004> (in Eng.).
- Alpysbayeva S.N., Shuneyev S.Zh., Zhanakova N.N. & Beisengazin K. (2021). Formation of Long-Term Fiscal Sustainability of Kazakhstan Using the Rule Structural Budget Balance. *Economics: the Strategy and Practice*, — 16(3), — 117–127. — <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2021-3-117-127> (in Russ.).
- Alpysbayeva S.N., Shuneyev S.Zh., Beisengazin K., Tautenov Y.I., Bakdolotov A.A. & Zhanakova N.N. (2022). Kazakhstan's fiscal policy in the context of global uncertainty and energy transition: Monography. — Astana. — 122 p. — ISBN 978-601-215-225-8 (in Russ.).
- Balasundharam V., Basdevant O., Benicio D., Ceber A., Kim Y., Mazzone L., Selim H. & Yang Y. (2023). Fiscal Consolidations: Taking Stock of the Success Factors, Impact, and Design. *IMF Working Papers*, — WP/23/63, — 39. — ISSN 9798400235221/1018-5941 (in Eng.).
- Bank of Russia (2018). A report on the assessment of the impact of an increase in the basic VAT rate on inflation. — https://cbr.ru/Content/Document/File/47495/2018_01_nds.pdf (in Russ.).
- Beetsma R., Furtuna O., Gioliodoti M. & Mumtaz H. (2021). Revenue-versus spending-based fiscal consolidation announcements: Multipliers and follow-up. *Journal of International Economics*, — 131, — 103455. — <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2021.103455> (in Eng.).
- Clinton K., Kumhof M., Laxton D. & Mursula S. (2011). Deficit reduction: Short-term pain for long-term gain. *European Economic Review*, — 55(1). — 118–139. — DOI:10.1016/j.euroecorev.2010.11.006 (in Eng.).
- Doi T. (2018). Is Abe's Fiscal Policy Ricardian? What Does the Fiscal Theory of Prices Mean for Japan? *Asian Economic Policy Review*, — 13(1), — 46–63. — <https://doi.org/10.1111/aep.12199> (in Eng.).
- Dsa Kz. (2024). Fiscal policy of Kazakhstan after the 2009 tax reform. The round table on 08.12.2023, with the support of CIPE. YouTube. — https://www.youtube.com/watch?v=z8kZOCN_l7Y&ab_channel=DsaKz (in Russ.).
- Erceg C.J., Lindé J. (2013). Fiscal consolidation in a currency union: Spending cuts vs. tax hikes. *Journal of Economic Dynamics and Control*, — 37(2), — 422–445. — DOI: 10.1016/j.jedc.2012.09.012 (in Eng.).
- Fujiwara I., Waki Y. (2020). Fiscal forward guidance: A case for selective transparency. *Journal of Monetary Economics*, — 16, — 236–248. — <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.10.007> (in Eng.).
- Goyal A. (2021). Post-COVID-19 paths to fiscal consolidation - Using the snowball effect. *Economic and Political Weekly*, — 53(31), — 13–18. ID: covidwho-1348962 (in Eng.).
- Katarzyna A.B., Devereux M.P. & Fuest C. (2012). The Effects of Fiscal Consolidation on Short-Term Growth: A Review and Implications for the UK. In Alworth J.S., Arachi G., *Taxation and the Financial Crisis*. — Oxford: Oxford University Press, — p.231-256. ISBN 9780199698165 (in Eng.).
- OECD Economic Outlook. (2010). Fiscal Consolidations: Requirements, Timing, Instruments and Institutional Arrangements. <https://www.oecd.org/finance/monetary/46435606.pdf> (in Eng.).
- Open Regulatory Legal Acts (RLA). (2023). September). Regulatory Policy Advisory Document to the draft Code of the Republic of Kazakhstan "On Taxes and Other Mandatory Payments to the Budget" (Tax Code). — <https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14704662> (in Russ.).
- Pahula H., Tanna S. & De Vita C. (2024). Fiscal Consolidation and Firm Growth in Developing Countries: Evidence from Firm-Level Data. *The Journal of Development Studies*, — 60(2), — 245–266. — <https://doi.org/10.1080/00220388.2023.2265523> (in Eng.).
- Pappa E., Sajedi R. & Vella E. (2015). Fiscal consolidation with tax evasion and corruption. *Journal of International Economics*, — 96(1), — Pp. 56–75. — <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2014.12.004> (in Eng.).
- Tokayev K.K. (2024). Speech by Head of State Kassym-Jomart Tokayev at an expanded meeting of the Government. — <https://www.akorda.kz/ru/vystuplenie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomartatokaeva-na-rasshirennom-zasedanii-pravitelstva-71442> (in Russ.).

Woldu G.T., Kano I.S. (2023). Macroeconomic effects of fiscal consolidation on economic activity in SSA countries. *The Journal of Economic Asymmetries*, — 28, — e00312. — <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2023.e00312> (in Eng.).

World Bank (2023). Kazakhstan: Strengthening public finances to achieve inclusive and impact-resistant growth. Overview of Public Finances. Overview Report. — <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/5915a656b010a51686822fd9cc6ac8e6-0080062024/original/Kazakhstan-PFR-Overview-January-2024-ru.pdf> (in Russ.).

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 373–385
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.729>

УДК 33
МРПТИ 338

© E.S. Balapanova^{1*}, A.T. Issaeva¹, D.O. Onaltayev², ZH.P. Smailova²,
R.E. Sagyndykova³, 2024

¹Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty;

²Eurasian technological university, Almaty;

³Alikhan Bokeikhan University, Semey, Kazakhstan.

E-mail: Elya_s@mail.ru

IMPORT SUBSTITUTION AS A FACTOR OF ECONOMIC DEVELOPMENT

Balapanova Elmira Salimovna — PhD, Abai Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, Almaty, 050000, Mukanova Street 241-11

E-mail: Elya_s@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7663-5833>;

Isaeva Ainur Tursynaliyevna — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economic Specialties of KazNPU named after. Abay ISK, Republic of Kazakhstan, Almaty, 050010, Dostyk Ave., 13

E-mail: Issaeva_ainur@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8907-8634>;

Onaltaev Darkhan Onaltaevich — Candidate of Economic Sciences, Professor of the School of Financial and Management Technologies, Eurasian Technological University, Republic of Kazakhstan, Almaty, 050012, Tole bi street, 109 B

E-mail: darkhano@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4247-5288>;

Smailova Zhanara Polatbekovna — Candidate of Economic Sciences, Professor of the School of Financial and Management Technologies, Eurasian Technological University, Kazakhstan, Republic of Kazakhstan, Almaty, 050012, Tole bi street, 109 B

E-mail: smailova-73@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9836-048X>;

Sagyndykova Rysaldy Elyubekovna — Master of Economics, Senior lecturer, Department of Business and Management, Alikhan Bokeikhan University, Semey, Kazakhstan

E-mail: rimm_78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6837-9684>.

Abstract. Import substitution is an economic development strategy aimed at reducing dependence on imports and stimulating domestic production. As part of this process, special attention is paid to the development of industries capable of replacing imported goods, as well as creating favorable conditions for the growth of domestic production. Important measures are government support for domestic producers, financial incentives for the development of new technologies and innovations, as well as measures to protect the domestic market from cheap imports. Effective import substitution contributes to strengthening the country's economic independence, creating new jobs, increasing household incomes and improving the investment climate. It also helps to reduce the external debt and improve the economic

stability of the state. Properly planned and implemented import substitution can stimulate industrial growth and ensure the sustainable development of the national economy. Import substitution also contributes to the diversity and competitiveness of the national market, encouraging the development of new industries and technologies. At the same time, it is important to take into account that successful import substitution requires an integrated approach that includes not only support for domestic producers, but also the development of high-quality infrastructure, improvement of education and human resources, as well as improving the climate for business and investment. Supporting small and medium-sized businesses, stimulating innovation and scientific research, as well as developing export potential can be additional factors for successful import substitution. It is also important to take into account the economic viability and effectiveness of import substitution programs, as well as transparency and consultations with stakeholders. Import substitution is an important factor in the development of the economy, representing the process of replacing imported goods and services with products within the country.

Keywords: Production, analysis, efficiency, economic effect, sustainable development, investment, financial stability

© Э.С. Балапанова^{1*}, А.Т. Исаева¹, Д.О. Онолтаев², Ж.П. Смаилова²,
Р.Е. Сагындыкова³, 2024

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (ҚазҰПУ),
Алматы;

²Еуразиялық технология университеті, Алматы;

³Alikhan Bokeikhan University, Семей, Қазақстан.

E-mail: Elya_s@mail.ru

ИМПОРТТЫ АЛМАСТЫРУ ЭКОНОМИКАНЫҢ ДАМУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

Балапанова Эльмира Салимовна — PhD, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті (ҚазҰПУ), Қазақстан Республикасы, Алматы қ., 050000, Муканов көшесі 241-11
E-mail: Elya_s@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7663-5833>;

Исаева Айнура Турсыналиевна — экономика ғылымдарының кандидаты, ҚазҰПУ "экономикалық мамандықтар" кафедрасының доценті. Қазақстан Республикасы, Алматы қ., 050010, Достық даңғылы, 13
E-mail: Issaeva_ainur@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8907-8634>;

Онолтаев Дархан Онолтаевич — экономика ғылымдарының кандидаты, "Қаржы және басқару технологиялары" мектебінің профессоры, Еуразиялық технологиялық университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., 050012, Төле би көшесі, 109 Б
E-mail: darkhano@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4247-5288>;

Смаилова Жанара Полатбековна — экономика ғылымдарының кандидаты, "Қаржы және басқару технологиялары" мектебінің профессоры, Еуразиялық технологиялық университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., 050012, Төле би көшесі, 109 Б
E-mail: smailova-73@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9836-048X>;

Сагындыкова Рысалды Елюбековна — экономика ғылымдарының магистранты, Alikhan Bokeikhan University, г.Семей, Казахстан
E-mail: rimm_78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6837-9684>.

Аннотация. Импортты алмастыру импортқа тәуелділікті азайтуға және отандық өндірісті ынталандыруға бағытталған экономикалық даму стратегиясы. Осы үдеріс шеңберінде импорттық тауарларды алмастыра алатын салаларды дамытуға, сондай-ақ ішкі өндірістің өсуі үшін қолайлы жағдайлар жасауға ерекше назар аударылады. Отандық өндірушілерді мемлекеттік қолдау, жаңа технологиялар мен инновацияларды дамыту үшін қаржылық ынталандыру, сондай-ақ ішкі нарықты арзан импорттан қорғау жөніндегі шаралар маңызды шаралар болып табылады. Импортты тиімді алмастыру елдің экономикалық дербестігін нығайтуға, жаңа жұмыс орындарын құруға, халықтың табысын арттыруға және инвестициялық ахуалды жақсартуға ықпал етеді. Сондай-ақ, бұл сыртқы қарызды азайтуға және мемлекеттің экономикалық тұрақтылығын жақсартуға мүмкіндік береді. Дұрыс жоспарланған және іске асырылған импортты алмастыру индустриялық өсуді ынталандыруға және ұлттық экономиканың тұрақты дамуын қамтамасыз етуге қабілетті. Импортты алмастыру сонымен қатар жаңа салалар мен технологиялардың дамуын ынталандыру арқылы ұлттық нарықтың әртүрлілігі мен бәсекеге қабілеттілігіне ықпал етеді. Бұл ретте табысты импортты алмастыру отандық өндірушілерді қолдауды ғана емес, сонымен қатар сапалы инфрақұрылымды дамытуды, білім беруді және кадрлық әлеуетті жетілдіруді, сондай-ақ бизнес пен инвестициялар үшін климатты жақсартуды қамтитын кешенді тәсілді талап ететінін ескеру маңызды. Шағын және орта бизнесті қолдау, инновациялар мен ғылыми зерттеулерді ынталандыру, сондай-ақ экспорттық әлеуетті дамыту табысты импортты алмастырудың қосымша факторлары болуы мүмкін. Сондай-ақ импортты алмастыру бағдарламаларын іске асырудың экономикалық тұрақтылығы мен тиімділігін, сондай-ақ ашықтық пен мүдделі тараптармен консультацияларды ескеру маңызды. Импортты алмастыру ел ішінде импорттық тауарлар мен қызметтерді өніммен алмастыру процесін білдіретін экономиканы дамытудың маңызды факторы болып табылады.

Түйін сөздер: өндіріс, талдау, тиімділік, экономикалық әсер, тұрақты даму, Инвестициялар, қаржылық тұрақтылық

© Э.С. Балапанова^{1*}, А.Т. Исаева¹, Д.О. Оналтаев², Ж.П. Смаилова²,
Р.Е. Сагындыкова³, 2024

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан

²Евразийский технологический университет, Алматы, Казахстан

³Alikhan Bokeikhan University, Семей, Казахстан

E-mail: Elya_s@mail.ru

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ -КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Балапанова Эльмира Салимовна — PhD, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Республика Казахстан, г. Алматы, 050000, улица Муқанова 241-11
E-mail: Elya_s@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7663-5833>;

Исаева Айну́р Турсыналиевна — кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономические специальности» КазНПУ им. Абая ИСК, Республика Казахстан, г. Алматы, 050010, пр. Достык, 13

E-mail: Issaeva_ainur@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8907-8634>;

Оналтаев Дархан Оналтаевич — кандидат экономических наук, профессор школы «Финансовых и управленческих технологий», Евразийский технологический университет, Республика Казахстан, г. Алматы, 050012, улица Толе би, 109 Б

E-mail: darkhano@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4247-5288>;

Смаилова Жанара Полатбековна — кандидат экономических наук, профессор школы «Финансовых и управленческих технологий», Евразийский технологический университет, Казахстан, Республика Казахстан, г. Алматы, 050012, улица Толе би, 109 Б

E-mail: smailova-73@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9836-048X>;

Сагындыкова Рысалды Елюбековна — магистр экономики, старший преподаватель кафедры Бизнес и управление, Alikhan Bokeikhan University, Семей, Казахстан

E-mail: rimm_78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6837-9684>.

Аннотация. Импортозамещение — это стратегия экономического развития, направленная на сокращение зависимости страны от импорта за счёт развития отечественного производства и замещения импортных товаров национальными аналогами. Этот подход способствует стимулированию внутреннего производства, снижению внешнеэкономической уязвимости и увеличению конкурентоспособности национальной экономики. В данной аннотации рассматривается роль импортозамещения как фактора развития экономики, освещаются его основные преимущества и недостатки, а также предлагаются практические меры по реализации данной стратегии в современных условиях. Анализируются ключевые аспекты влияния импортозамещения на экономический рост, инвестиционную активность и устойчивость финансовой системы. В итоге можно сделать вывод о том, что правильно спланированное и реализованное импортозамещение может стать мощным двигателем для стимулирования экономического развития страны, создания новых рабочих мест, увеличения доходов населения и обеспечения устойчивого и сбалансированного роста национальной экономики. В статье рассмотрены расчет эффективности производства и замещение импорта с Китая на примере производства синтепуха и синтешара. Также указаны расчеты,

как местное производство удешевляет себестоимость конечной продукции, создает рабочие места и увеличивает поступления в бюджет.

Ключевые слова: Производство, анализ, эффективность, экономический эффект, устойчивое развитие, инвестиции, финансовая устойчивость

Введение

В условиях современного рынка текстильной промышленности появляется все больше потребность в инновационных решениях, направленных на улучшение качества продукции, оптимизацию производственных процессов и устойчивое развитие бизнеса. Одним из перспективных направлений является производство синтепуха и синтешара – современных и высокотехнологичных материалов, широко используемых в текстильной и легкой промышленности. (Жакевич, 2015).

Проведенный авторами анализ направлен на изучение экономического эффекта от внедрения новых технологий производства синтепуха и синтешара, а также на определение возможностей снижения издержек, увеличения прибыли и повышения конкурентоспособности продукции. Оценка влияния проекта на экологию и обеспечение устойчивого развития также является важным аспектом анализа.

Данный анализ включает в себя оценку ключевых показателей эффективности проекта, проведение SWOT-анализа, изучение технических аспектов производства, а также анализ конкурентного окружения на рынке текстильной промышленности. Результаты данного исследования помогут принять обоснованные решения по развитию бизнеса и повысить его успешность на рынке.

Эффективность проекта производства синтетического волокна синтепуха и синтешара зависит от множества факторов, начиная от определения потребностей рынка и конкурентоспособности продукции, и заканчивая техническими и экономическими аспектами производства. Проведение анализа стоимостной эффективности позволяет определить окупаемость инвестиций, рассчитать период окупаемости проекта, его финансовый результат и рентабельность.

Кроме финансовых критериев оценки эффективности, таких как NPV и IRR, также важно учитывать социальные и экологические аспекты проекта производства синтепуха и синтешара. Например, возможность создания новых рабочих мест, внедрение современных технологий, соблюдение стандартов экологической безопасности и уменьшение воздействия на окружающую среду могут стать дополнительными плюсами для инвесторов и общества в целом.

Также стоит отметить, что успешность проекта производства синтетического волокна зависит от умения адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям, быстрому реагированию на спрос и конкурентную среду. Поэтому важно проводить регулярный мониторинг и анализ результатов, вносить корректировки в стратегию развития бизнеса и постоянно совершенствовать производственные процессы (Гулиев, 2020).

В целом, расчет эффективности проекта производства синтепуха и синтешара представляет собой комплексный анализ, включающий финансовые, социальные и экологические аспекты. Тщательное планирование, профессиональный подход к управлению и грамотное принятие стратегических решений являются основополагающими принципами успешного развития данного бизнеса.

Понятие синтепуха и синтешара. Синтепух и синтешар – это современные материалы, которые используются в текстильной промышленности как альтернатива натуральному пуху и перьям. Синтепух и синтешар производятся путем использования различных синтетических материалов, таких как полиэстер, нейлон и другие.

Производство синтепуха начинается с создания специального волокна из выбранных синтетических материалов. Эти волокна затем соединяются в пористую структуру, которая имитирует природный пух. После этого материал обрабатывается специальными химическими веществами для придания ему нужной мягкости, объемности и упругости (Бриджская, 2023).

Синтешар производится с использованием подобной технологии, но с некоторыми отличиями в процессе обработки. Этот материал чаще всего используется для создания объемных изделий, таких как подушки, одеяла, матрасы и одежда.

Преимущества синтетических наполнителей, как синтепух и синтешар, включают в себя гипоаллергенность, легкость в уходе, хорошую воздухопроницаемость и устойчивость к различным внешним воздействиям. Благодаря широкому спектру свойств и возможностей, эти материалы широко применяются в текстильной и легкой промышленности.

Синтетические наполнители, такие как синтепух и синтешар, также отличаются тем, что они более экологически безопасны, чем натуральные материалы. Их производство не требует использования животных и не ведет к истреблению пушистых созданий. Благодаря этому использование синтетических наполнителей помогает сократить негативное влияние текстильной промышленности на окружающую среду (Семькин, 2015).

Важным преимуществом синтепуха и синтешара является их долговечность и устойчивость к деформации. Они могут сохранять свою форму и объем даже после многократной стирки и использования, что делает изделия с таким наполнителем долговечными и удобными в эксплуатации.

Кроме того, синтетические наполнители обладают хорошими теплоизоляционными свойствами, что делает изделия с их использованием теплыми и комфортными. Они также легче и быстрее сохнут, чем изделия с натуральным наполнителем, что делает их удобными в уходе.

В Казахстане использование синтетических наполнителей, таких как синтепух и синтешар, также становится все более популярным в текстильной промышленности. Эти материалы широко используются для изготовления подушек, одеял, спальников, одежды и других текстильных изделий (Мансурова, 2017).

Одной из основных причин популярности синтетических наполнителей в Казахстане является их доступность и экономичность. Они предлагают более доступные цены по сравнению с натуральными аналогами, что делает их привлекательными для потребителей.

Кроме того, синтетические наполнители заслужили признание благодаря своим свойствам: они легкие, гипоаллергенны, легко моются и быстро сохнут. Это делает изделия с таким наполнителем практичными и удобными в использовании, особенно в условиях сурового климата Казахстана.

Также важно отметить, что экологические аспекты играют все большую роль при выборе материалов для производства текстильных изделий. Синтетические наполнители пользуются популярностью благодаря своей экологической безопасности, поскольку их производство не вредит природе и животным.

Таким образом, в Казахстане синтетические наполнители, такие как синтепух и синтешар, являются популярным и востребованным выбором в текстильной промышленности, обеспечивая комфорт, практичность и соответствие современным требованиям (Трошин, 2018)

Цель проекта – запустить и развить устойчивое, экономически эффективное производство синтетического наполнителя — синтепуха и синтешара — из переработанных полиэфирных волокон для удовлетворения потребностей текстильной промышленности Казахстана, обеспечивая высокое качество продукции и оптимальную рентабельность.

Основными *задачами* проекта являются:

- осуществление всех мероприятий, предусмотренных инвестиционным проектом в установленные сроки;
- привлечение достаточного для целей проекта объема инвестиций;
- осуществление достаточного для финансовой реализуемости проекта объема продаж;
- получение чистого дохода от деятельности предприятия в размере, достаточном для обеспечения окупаемости инвестиций в кратчайшие сроки.

Возможные риски проекта. Институциональные риски проекта возникают из-за возможных действий участников проекта и изменений в окружающей среде, таких как правовые, экономические, политические и экологические. Эти риски подчёркивают проблему неопределённости и противоречий между формальными и неформальными институтами, что требует особого внимания при планировании и реализации проекта. Виды институциональных рисков включают правовые, политические, макроэкономические и отраслевые риски. Анализ указывает на потенциальные проблемы, особенно в области политики, которые могут сказаться на реализации проекта. Для смягчения этих рисков рекомендуется вести постоянный мониторинг законодательства, заключать долгосрочные договоры с учётом различных сценариев и проводить двухуровневый контроль над проектом (Соколова, 2017).

Институциональная среда в Казахстане представляет собой сочетание значительных возможностей для развития производства синтепуха и синтешара

благодаря доступным государственным ресурсам и поддержке. Однако, требуется тщательное планирование и адаптация к местным регуляторным и экологическим стандартам. Учитывая эти факторы, проект имеет хорошие перспективы для успешной реализации и дальнейшего развития.

Основным сырьем для производства синтепуха и синтешара являются синтетические волокна, чаще всего полиэфирные (полиэстерные) волокна. Эти волокна получают из полимерных материалов, наиболее распространенный из которых — полиэтилентерефталат (ПЭТ). ПЭТ широко используется в производстве пластиковых бутылок и упаковки, поэтому одним из популярных и экологически ответственных источников сырья для синтепуха и синтешара является переработанный ПЭТ, извлекаемый из использованных и переработанных пластиковых бутылок.

Такой подход не только снижает количество отходов, попадающих на свалки, но и сокращает потребление новых ресурсов, способствуя устойчивому развитию и поддержке экологически чистых технологий.

Государственная политика Казахстана в области обращения с отходами определена в Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике и направлена на внедрение раздельного сбора отходов, развитие сектора переработки отходов с получением продукции из вторсырья с привлечением инвестиций, в том числе через государственно-частное партнерство. Согласно Концепции к 2030 году, доля переработки отходов должна быть доведена до 40 %, к 2050 году – до 50 % (Стародубцева, 2018)

Проект является привлекательным объектом для инвестирования, поскольку чистая приведенная стоимость (NPV) положительна и составляет 156 398 тыс. тенге. Внутренняя норма доходности составляет 46,1 %. Не дисконтированный срок окупаемости составляет 2,4 года, дисконтированный – 3,0 года. В качестве ставки дисконтирования использовалась ставка 17,9 %, определенная как средневзвешенная стоимость капитала (weighted average cost of capital — WACC), которая учитывает стоимость собственного капитала и стоимость заемных средств. Детальная информация по эффективности проекта приведена ниже.

Таблица 1. Основные финансовые показатели по проекту

Финансовые показатели	Показатель
Сумма требуемых инвестиций, тыс. тенге	63 639
Чистая приведенная стоимость (NPV), тыс. тенге	156 398
Внутренняя норма доходности, IRR, %	46,1 %
Ставка дисконтирования, %	17,9 %
Срок окупаемости не дисконтированный, лет	2,4
Срок окупаемости – дисконтированный, лет	3,0

Продолжение таблицы 1

Источник: Финансовая модель

Также ниже представлен отчет о прибылях и убытках.

Таблица 2. Отчет и прибылях и убытках, тысяч тг.

Наименование	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год
Валовая выручка от основной деятельности	136 607	207 000	248 143	257 143	257 143	257 143	257 143	257 143	257 143	257 143
Себестоимость реализованных услуг	102 600	121 606	132 715	135 145	135 145	135 145	135 145	135 145	135 145	135 145
Валовый доход/ (убыток)	34 007	85 394	115 428	121 998	121 998	121 998	121 998	121 998	121 998	121 998
Норма валовой прибыли	25 %	41 %	47 %	47 %	47 %	47 %	47 %	47 %	47 %	47 %
Административные расходы	34 864	36 976	38 210	38 480	38 480	38 480	38 480	38 480	38 480	38 480
Доход/ (убыток) до вознаграждения и налогообложения	(857)	48 418	77 218	83 518	83 518	83 518	83 518	83 518	83 518	83 518
Норма операционной прибыли	-1%	23%	31%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%
Расходы в виде вознаграждения	3 848	3 001	2 154	1 306	459	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Доход/ (убыток) до налогообложения	(4 705)	45 417	75 064	82 212	83 059	83 518	83 518	83 518	83 518	83 518
Норма дохода до налогообложения	-3%	22%	30%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%
Расходы по корпоративному подоходному налогу	-	9 083	15 013	16 442	16 612	16 704	16 704	16 704	16 704	16 704
Чистый доход/ (убыток)	(4 705)	36 333	60 051	65 769	66 447	66 814	66 814	66 814	66 814	66 814
Норма чистой прибыли	-3%	18%	24%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%

Продолжение таблицы 2

Источник: Финансовая модель

При оценке внешних и внутренних факторов, определяющих маркетинговую стратегию, произведен SWOT-анализ.

SWOT-анализ - один из самых распространенных методов, оценивающих в комплексе внутренние и внешние факторы, влияющие на развитие компании. Это анализ сильных и слабых сторон организации, а также возможностей и угроз со стороны внешней окружающей среды. «S» и «W» относятся к состоянию компании, а «O» и «T» к внешнему окружению организации (Johnson, 2023).

Таблица 3. SWOT-анализ

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>- Экологичность: использование переработанных ПЭТ-бутылок в качестве сырья способствует уменьшению отходов и повышению экологической ответственности, что привлекает современных экологически осведомленных потребителей.</p> <p>- Низкая себестоимость сырья: переработанные материалы часто стоят дешевле первичных, что снижает производственные затраты и увеличивает маржинальность.</p> <p>- Разнообразие применения продукции: синтепух и синтешар могут использоваться в различных продуктах, включая текстиль, одежду и мягкую мебель, что расширяет рынок сбыта.</p> <p>- Близость к ключевым рынкам: расположение производства недалеко от столицы и крупных торговых центров облегчает логистику и снижает транспортные расходы.</p>	<p>- Зависимость от поставщиков сырья: проект зависит от стабильных поставок переработанных ПЭТ-бутылок, что может стать уязвимостью при сбоях в поставках.</p> <p>- Технологическая сложность: производственный процесс требует наличия специализированного оборудования и квалифицированных рабочих, что увеличивает издержки на обучение и обслуживание.</p>
Возможности	Угрозы
<p>- Растущий тренд экологичности: увеличение спроса на экологически чистые продукты может значительно увеличить рынок сбыта.</p> <p>- Государственная поддержка: возможность получения субсидий и льгот на запуск и развитие экологически чистого производства.</p> <p>- Расширение ассортимента: разработка новых видов продукции на основе синтепуха и синтешара для различных секторов рынка.</p> <p>- Экспортные возможности: возможность выхода на зарубежные рынки, где высок спрос на инновационные и экологически безопасные материалы.</p>	<p>- Конкуренция: насыщение рынка и высокая конкуренция с устоявшимися производителями традиционных и синтетических наполнителей.</p> <p>- Изменения в законодательстве: возможные изменения в экологических или торговых регуляциях могут повлиять на стоимость производства или усложнить доступ на рынки.</p> <p>- Экономические колебания: рецессии и финансовые кризисы могут снизить спрос на неосновные товары, в том числе на наполнители.</p>

Продолжение таблицы 3

Источник: Составлено на основе данных проекта

Выводы

Проект по производству синтепуха и синтешара из переработанных ПЭТ-бутылок в Акмолинской области, Казахстан, представляет собой многообещающее начинание, ориентированное на удовлетворение спроса на экологически чистые наполнители в текстильной промышленности и за её пределами. Основываясь на анализе различных аспектов проекта, можно сделать следующий общий вывод:

Положительные аспекты проекта:

- Экологическая устойчивость: Использование переработанных материалов помогает сократить экологический след и отходы, что делает проект привлекательным в условиях растущего спроса на устойчивое производство.
- Стратегическое расположение: Близость к Астане обеспечивает удобный

доступ к основным логистическим маршрутам и рынкам, что улучшает возможности сбыта и снижает транспортные издержки.

- Опыт в отрасли: Наличие опыта у инициатора проекта в данной отрасли является значительным преимуществом, позволяя минимизировать риски, связанные с управлением и эксплуатацией производства.

Риски и вызовы:

- Высокая конкуренция: Насыщенность рынка может создавать давление на ценообразование и долю рынка, требуя активных маркетинговых и инновационных усилий для выделения продукта среди конкурентов.

- Технические и операционные риски: Необходимость в высоких начальных капиталовложениях и управлении сложными производственными процессами требует точной организации производства и контроля качества.

- Зависимость от сырья: Потребность в постоянных поставках переработанных ПЭТ-бутылок создаёт зависимость от поставщиков, что может влиять на стабильность и рентабельность производства.

Стратегии для успеха:

- Инновации и дифференциация: Непрерывное вложение в исследования и разработку для улучшения качества продукции и разработки новых продуктов.

- Расширение рынка: Исследование и освоение новых рынков, включая международные, для увеличения объёма продаж и снижения рыночных рисков.

- Сотрудничество и партнёрства: Развитие стратегических партнёрств с ключевыми заинтересованными сторонами, включая поставщиков, дистрибьюторов и государственные органы для обеспечения поддержки и стабильности проекта (Brown, 2021).

Общий вывод по проекту свидетельствует о его потенциале для достижения устойчивой рентабельности и вклада в экологическую безопасность, при условии грамотного управления рисками и использования стратегических возможностей.

ЛИТЕРАТУРА

Эмили Джонсон (2023). «Стратегии проектирования для производства синтетического пуха и синтетического наполнителя». — 2023 г.

Гулиев Абдулаким Абдукаирович (2020). Устойчивое развитие экономики через экспортрасширение и импортозамещение. Вестник науки и образование. — 2020. — 21(99) *Поиск научной информации в электронной библиотеке КиберЛенинка. (cyberleninka.ru)*

Концепция по переходу Республики Казахстан к зеленой экономике. УТВЕРЖДЕНА Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года. — № 577. — https://igtipc.org/images/docs/2019/npa/konceptcia_po_perehodu.pdf

Мансурова С.А. (2017). Систематизация подходов к понятию «импортозамещение». Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2017. — <http://intjournal.ru/sistemizatsiya-podhodov-k-ponyatiyu-importozameshhenie-i-ego-ekonomicheskaya-sushhnost/?ysclid=lvbz6qvzig568514861>

Майкл Браун (2021). «Экономическая оценка производства синтетического пуха и синтетического наполнителя». — 2021

Синтепон, синтепух, синтешар: различия наполнителей. <http://united-manufact.ru/sintepon-sintepuh-sinteshar-razlichija-napolnitelej/?ysclid=lvbz1z2034991121505>

Семькин Владимир Анатольевич (2014). Импортозамещение как эффективный инструмент оптимального развития рыночной экономики. Вестник курской государственной сельскохозяйственной академии. — 2014

Стародубцева Е.Б. (2018). Импортозамещение как экономический процесс. — https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/61293/1/m_th_i.a.gorshkov_2018.pdf?ysclid=lvbzsuum704351005

Трошин А.С., Суханинский (2018). Экономические взгляды Фридриха Листа. XIII Прохоровские чтения «Водный транспорт: проблемы возрождения» Сборник статей участников Тринадцатых Прохоровских чтений. — 2018

Жакевич Александр Георгиевич (2015). Импортозамещение: проблемы и перспективы. — Вестник Международного института экономики и права. 2015. — 1(18). — <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-problemy-i-perspektivy/viewer>

Бодрунов С.Д. Теория и практика импортозамещения: уроки и проблемы / монография / С.Д. Бодрунов. — СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2015. — 171 с.

Бондарева Я.Ю. (2018). Импортозамещение как фактор развития производственного потенциала региона / Я.Ю. Бондарева // Экономическая безопасность социально-экономических систем: вызовы и возможности : сб. науч. тр. междунар. науч.-практ. конф., Белгород, 19 апр. 2018 г. / М-во образования и науки РФ, НИУ БелГУ ; отв. ред. Е.А. Стрябкова. — Белгород, — 2018. — С. 106–109. — Библиогр.: — С. 108–109.

Суворова Л.А., Парфиненко Т.В. (2022). Устойчивое развитие предприятий в условиях импортозамещения как фактор социально-экономического развития региона. Экономика. Менеджмент. Сервис. Туризм. Культура (ЭМСТК-2022) — Барнаул, — 20–21 октября 2022 г.

Хакимов Д.И., Алексеев А.В. Импортозамещение как фактор устойчивого развития региона. Современное инновационное общество: от стагнации к развитию: экономические, социальные, философские, политические, правовые, общенаучные закономерности. Материалы международной научно-практической конференции. — В 3-х частях. — Том часть 3.

REFERENCES

Emily Johnson (2023). "Design Strategies for Synthetic Down and Synthetic Fill Manufacturing." — 2023

Guliev Abdulakim Abdukadirovich. Sustainable economic development through export expansion and import substitution. Bulletin of science and education. 2020. — 21(99). Search for scientific information in the CyberLeninka electronic library. (cyberleninka.ru)

Concept for the transition of the Republic of Kazakhstan to a green economy. APPROVED by Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated. — May 30. —2013. — No. 577. — https://igtipc.org/images/docs/2019/npa/koncepcia_po_perehodu.pdf

Mansurova S.A. (2017). Systematization of approaches to the concept of “import substitution.” International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2017. — <http://intjournal.ru/sistemizatsiya-podhodov-k-ponyatiyu-importozameshenie-i-ego-ekonomicheskaya-sushhnost/?ysclid=lvbz6qvzig568514861>

Michael Brown (2021). "Economic evaluation of synthetic down and synthetic fill production. — 2021

Sintepon, synthetic padding, synthetic padding: differences in fillers. — <http://united-manufact.ru/sintepon-sintepuh-sinteshar-razlichija-napolnitelej/?ysclid=lvbzlz2034991121505>

Semykin Vladimir Anatolyevich. Import substitution as an effective tool for the optimal development of a market economy. Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy. 2014

Starodubtseva E.B. (2018). Import substitution as an economic process. — https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/61293/1/m_th_i.a.gorshkov_2018.pdf?ysclid=lvbzbsuum704351005

Troshin A.S., Sukhaninsky (2018). Economic views of Friedrich List. XIII Prokhorov Readings “Water Transport: Problems of Revival” Collection of articles by participants of the Thirteenth Prokhorov Readings. 2018

Zhakevich Alexander Georgievich (2015). Import substitution: problems and prospects. Bulletin of the International Institute of Economics and Law. — 2015.1(18). — <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-problemy-i-perspektivy/viewer>

Bodrunov S.D. (201). Theory and practice of import substitution: lessons and problems / monograph / S.D. Bodrunov. — SPb.: INIR im. S.Yu. Witte, 2015. — 171 p.

Bondareva Ya.Yu. (2018). Import substitution as a factor in the development of the production potential of the region / Ya.Yu. Bondareva // Economic security of socio-economic systems: challenges and opportunities: collection. scientific tr. international scientific-practical Conf., Belgorod. — April 19. 2018 / Ministry of Education and Science of the Russian Federation, National Research University BelSU; resp. ed. E.A. Stryabkova. — Belgorod, 2018. — Pp. 106–109. — Bibliography: — Pp. 108–109.

Suvorova L.A., Parfinenko T.V. (2022). Sustainable development of enterprises in conditions of import substitution as a factor in the socio-economic development of the region. *Economy.Management. Service. Tourism. Culture (EMSTK-2022)*. — Barnaul, — October 20–21, — 2022

Khakimov D.I., Alekseev A.V. Import substitution as a factor in the sustainable development of the region. *Modern innovative society: from stagnation to development: economic, social, philosophical, political, legal, general scientific patterns. Materials of the international scientific and practical conference.* — In 3 parts. — Volume part 3.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 386–400
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.730>

MPHTI 06.81.23

© **A.S. Dzhanegizova¹, D.A. Amerzhanova^{2*}, G.M. Mukhamedieva³,
L.G. Kirbasova⁴, A.E. Akbaeva³, 2024**

¹Al-Farabi Kazakh State University, Kazakhstan, Almaty;

²Ekibastuz Engineering and Technical Institute named after Academician
K. Satpayev, Kazakhstan, Ekibastuz;

³Qainar Academy, Kazakhstan, Almaty;

⁴Caspian State University of Technology and Engineering named after
Sh. Yessenov, Kazakhstan, Aktau.

E-mail: aisulu055@mail.ru

DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION IN KAZAKHSTAN: PROBLEMS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Janegizova Aisulu Sabirkhanovna — Master, Doctoral student at Al-Farabi Kazakh State University, Almaty, 050016 Republic of Kazakhstan

E-mail: aisulu055@mail.ru; <http://orcid.org/0009-0000-7439-5226>;

Amerzhanova Dinara Amerzhanovna — PhD in Finance, Ass.Professor of the Department «Economics and Management» PhD in Finance, of the Ekibastuz Engineering and Technical Institute named after Academician K. Satpayev. Ekibastuz, 141209 Republic of Kazakhstan

E-mail: dididara@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-4357-0287>;

Gulzada Mukhamediyeva Minalovna — PhD, Qainar Academy, Head of the Business and Management School, Almaty, 050038 Republic of Kazakhstan

E-mail: murat_gulzada@mail.ru; <http://orcid.org/0009-0009-1617-7488>;

Kirbasova Leila Gabitovna — Master of Management, Assistant Professor, Department of Management Caspian State University of Technology and Engineering named after Sh.Yessenov. Aktau, 130000 Republic of Kazakhstan

E-mail: amlm13@mail.ru; <http://orcid.org/000-003-0969-0450>;

Akbaeva Aigerym Erkinovna — Master, Qainar Academy, senior teacher at the school «Business and Management», Almaty, 040708 Republic of Kazakhstan

E-mail: akbaevaa@mail.ru; <http://orcid.org/0009-0003-9835-5933>.

Abstract. This article attempts a thorough analysis of current issues and prospects of digitization in the context of the educational process in the Republic of Kazakhstan as a factor in enhancing the quality and accessibility of higher education. The primary focus is on the implementation of online education, the evolution of educational platforms, automation of learning, and personalization of the educational process. The methodology employs formal-logical, systemic-structural, statistical, and functional analysis, along with their combinations within the addressed issues. Central attention is given to the introduction of online education, the evolution of educational

platforms, the automation of learning, and the personalization of the educational process. The research emphasizes challenges and prospects related to integrating educational platform technologies across all levels of the educational system for the digital processing of learning outcomes. It also addresses issues of data confidentiality and ethical aspects of artificial intelligence use in education. The article explores key aspects of digitizing the educational space, considering the diverse needs of learners, the quality of education, the specificity of study materials, as well as the technological readiness and accessibility of participants in the educational process. The research process includes a scientific-ecological approach to the digitization of education. The adoption of digital technologies, particularly through online education, is considered a means to reduce the environmental impact of educational institutions. Electronic formats of materials, virtual classrooms, and cloud technologies have the potential to decrease resource and energy consumption. Overall, digital innovations in education are perceived as a factor in social responsibility and the ecological sustainability of societal development. The obtained results significantly enrich the understanding of the impact of digitization on educational processes. The main goal of this research is to stimulate discussions regarding the optimal use of digital technologies in the educational sphere, taking into account current trends and the needs of learners.

Keywords: digitalisation, educational process, online education, sustainable development, technology, electronic material, virtual classes, innovations

© А.С. Джанегизова¹, Д.Ә. Әмержанова^{2*}, Г.М. Мухамедиева³,
Л.Г. Кирбасова⁴, А.Е. Акбаева³, 2024

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ мемлекеттік университеті, Қазақстан, Алматы;

²Академик Қ. Сәтбаев атындағы Екібастұз инженерлік-техникалық институты,
Қазақстан, Екібастұз;

³Қайнар академиясы, Қазақстан, Алматы;

⁴Ш. Есенов атындағы Каспий мемлекеттік технологиялар және инжиниринг
университеті, Қазақста, Ақтау.

E-mail: aisulu055@mail.ru

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛАНДЫРУ: ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

Джанегизова Айсулу Сабирхановна — әл-Фараби атындағы Қазақ мемлекеттік университетінің магистранты, докторанты, Алматы қ., 050016 Қазақстан Республикасы

E-mail: aisulu055@mail.ru; <http://orcid.org/0009-0000-7439-5226>;

Әмержанова Динара Әмержановна — қаржы ғылымдарының кандидаты, «Экономика және менеджмент» кафедрасының доценті, Академик Қ. Сәтбаев атындағы Екібастұз инженерлік-техникалық институтының қаржы ғылымдарының кандидаты. Екібастұз, 141209 Қазақстан Республикасы

E-mail: dididara@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-4357-0287>;

Мухамедиева Гульзада Миналовна — PhD докторы, Қайнар академиясы, Бизнес және менеджмент мектебінің жетекшісі, Алматы, 050038 Қазақстан Республикасы

E-mail: murat_gulzada@mail.ru; <http://orcid.org/0009-0009-1617-7488>;

Кирбасова Лейла Габитовна — менеджмент магистрі, Ш.Есенов атындағы Каспий мемлекеттік технологиялар және инжиниринг университеті менеджмент кафедрасының ассистенті. Ақтау, 130000 Қазақстан Республикасы

E-mail: amlm13@mail.ru; <http://orcid.org/000-003-0969-0450>;

Акбаева Айгерим Еркінқызы — «Қайнар академиясы» магистрі, «Бизнес және менеджмент» мектебінің аға оқытушысы, Алматы, 040708 Қазақстан Республикасы

E-mail: akbaevaa@mail.ru; <http://orcid.org/0009-0003-9835-5933>.

Аннотация. Осы мақала жоғары білімнің сапасы мен қолжетімділігін арттыру факторы ретінде Қазақстан Республикасындағы білім беру процесі контекстінде цифрландырудың өзекті мәселелері мен перспективаларына мұқият талдау жүргізу әрекетін ұсынады. Онлайн білім беруді енгізу, білім беру платформаларының эволюциясы, оқытуды автоматтандыру және оқу процесін жекелендіру мәселелеріне басты назар аударылады. Жұмыс әдістемесі формальды-логикалық, жүйелік-құрылымдық, статистикалық және функционалдық талдауды, сондай-ақ қарастырылып отырған мәселе ішіндегі олардың комбинациясын қолдануды қосады. Онлайн білім беруді енгізу, білім беру платформаларының эволюциясы, оқытуды автоматтандыру және оқу процесін жекелендіру мәселелеріне басты назар аударылған. Зерттеу оқу нәтижелерін цифрлық өңдеу үшін білім беру жүйесінің барлық деңгейлерінде білім беру платформасы технологияларын біріктіруге байланысты қиындықтар мен перспективаларға аса назар аударған. Сондай-ақ, білім беру саласында жасанды интеллектті пайдаланудың этикалық аспектілері мен деректердің құпиялылығы мәселелері көтерілген. Мақалада білім алушылардың қажеттіліктерінің әртүрлілігін, білім беру сапасын, оқытылатын материалдың ерекшелігін, сондай-ақ білім беру процесіне қатысушылардың технологиялық дайындығы мен қолжетімділігін ескере отырып, білім беру кеңістігін цифрландырудың негізгі аспектілері қарастырылған. Зерттеуді орындау үдерістерінде білім беруді цифрландыруға ғылыми-экологиялық тәсіл де қарастырылған. Цифрлық технологияларды енгізу, әсіресе онлайн білім беру арқылы, білім беру институттарының экологиялық әсерін азайту құралы ретінде қарастырылған. Электрондық материал форматтары, виртуалды сыныптар және бұлтты технологиялар ресурстар мен энергияны тұтынуды азайтуға мүмкіндік береді. Жалпы, білім берудегі цифрлық инновациялар әлеуметтік жауапкершілік пен қоғамдық дамудың экологиялық тұрақтылығының факторы ретінде қабылданады. Зерттеу нәтижелері цифрландырудың білім беру процестеріне әсерін түсінуді едәуір байытады. Бұл зерттеудің негізгі мақсаты-білім алушылардың заманауи трендтері мен қажеттіліктерін ескере отырып, білім беру саласында цифрлық технологияларды оңтайлы пайдалануға қатысты пікірталастарды жандандыру.

Түйін сөздер: цифрландыру, білім беру процесі, онлайн-білім беру, тұрақты даму, технологиялар, электрондық материал, виртуалды сабақтар, инновациялар

© А.С. Джанегизова¹, Д.Ә. Әмержанова^{2*}, Г.М. Мухамедиева³,
Л.Г. Кирбасова⁴, А.Е. Акбаева³, 2024

¹Казахский национальный университет имени Аль-Фараби,
Алматы, Казахстан;

²Экибастузский инженерно-технический институт имени академика
К. Сатпаева, Экибастуз, Казахстан;

³Академия Кайнар, Алматы, Казахстан;

⁴Каспийский государственный технологический и инженерный университет
им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан.
E-mail: aisulu055@mail.ru

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Джанегизова Айсулу Сабирхановна — магистр, докторант Казахского национального университета имени аль-Фараби, г. Алматы, 050016 Республика Казахстан

E-mail: aisulu055@mail.ru; <http://orcid.org/0009-0000-7439-5226>;

Амержанова Динара Амержановна — кандидат финансовых наук, доцент кафедры «Экономика и управление», кандидат финансовых наук Экибастузского инженерно-технического института имени академика К. Сатпаева. Экибастуз, 141209 Республика Казахстан

E-mail: Dididara@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-4357-0287>;

Мухамедиева Гульзада Миналовна — доктор философии, Академия Кайнар, руководитель Школы бизнеса и менеджмента, Алматы, 050038 Республика Казахстан

E-mail: murat_gulzada@mail.ru; <http://orcid.org/0009-0009-1617-7488>;

Кирбасова Лейла Габитовна — магистр менеджмента, доцент кафедры менеджмента Каспийского государственного технологического и инженерного университета им. Ш. Есенова, Актау, 130000 Республика Казахстан

E-mail: amml13@mail.ru; <http://orcid.org/000-003-0969-0450>;

Акбаева Айгерим Еркинқызы — магистр Академии Кайнар, старший преподаватель школы «Бизнес и менеджмент», г. Алматы, 040708 Республика Казахстан

E-mail: akbaevaa@mail.ru; <http://orcid.org/0009-0003-9835-5933>.

Аннотация. В статье предпринята попытка провести тщательный анализ актуальных проблем и перспектив цифровизации в контексте образовательного процесса в Республике Казахстан как фактора повышения качества и доступности высшего образования. Основное внимание уделяется вопросам внедрения онлайн-образования, эволюции образовательных платформ, автоматизации обучения и персонализации учебного процесса. Методология работы включает в себя применение формально-логического, системно-структурного, статистического и функционального анализа, а также их комбинации в рамках рассматриваемой проблематики. Исследование акцентирует вызовы и перспективы, связанные с интеграцией технологий образовательных платформ на всех уровнях образовательной системы для цифровой обработки результатов обучения, а также поднимает вопросы конфиденциальности данных и этических аспектов использования искусственного интеллекта в сфере образования. В статье рассматриваются ключевые аспекты цифровизации образовательного

пространства, учитывая разнообразие потребностей обучающихся, качество образования, специфику материала, а также технологическую готовность и доступность участников образовательного процесса. Авторами также рассмотрен научно-экологический подход к цифровизации образования. Внедрение цифровых технологий, особенно через онлайн-образование, является средством снижения экологического воздействия образовательных институтов. Электронные форматы материалов, виртуальные классы и облачные технологии представляют потенциал для уменьшения потребления ресурсов и энергии. В целом, цифровые инновации в образовании воспринимаются как фактор социальной ответственности и экологической устойчивости общественного развития. Полученные результаты исследования значительно обогащают понимание воздействия цифровизации на образовательные процессы. Основная цель данного исследования – активизация дискуссий относительно оптимального использования цифровых технологий в образовательной сфере, с учетом современных трендов и потребностей обучающихся.

Ключевые слова: цифровизация, образовательный процесс, онлайн-образование, устойчивое развитие, технологии, электронный материал, виртуальные занятия, инновации

Introduction

The choice of the topic of this study is determined not only by the existing interest in issues of digitalization in education but also by the identified issues in the current educational experience. The development of digital technologies primarily affects educational processes, and despite noticeable progress, there are tangible difficulties in their integration.

In the context of domestic experience, after facing the challenges of digitalization in education, the need for an in-depth analysis of the problems and prospects of this process was highlighted. The problematic situation in justifying the choice of topic was manifested in a high degree of dependence on external factors, the rapid pace of technology changes and not always obvious strategies for their use in educational institutions. This necessitated the need to conduct a systematic analysis of current problems and prospects for digitalization in the educational process, identifying key aspects of digital transformation and proposing optimal strategies for integrating digital technologies, taking into account the current issues. The carried-out literature review allowed us to come to a general conclusion that the main goal of higher education institutions is to prepare future specialists who are able to solve problems and find effective solutions by using digital competence as a key skill (Ванг, 2018).

During the investigation of the digital transformation of higher education, a methodology that combines formal-logical, system-structural, statistical and functional analysis was chosen. This comprehensive methodology provided an encompassing consideration of the problems and prospects of digitalization in the educational context.

Materials and methods

Statistical data was used to process the data and increase the reliability of the results

more accurately. A trend analysis of the dynamics of the number of young people participating in higher education allowed us to identify key trends. Particular attention is paid to the logistic approach, which allows to assess the impact of the involvement level in receiving higher education on subsequent employment. This method not only reveals relationships but also provides an understanding of the dynamics of processes within the framework of digital transformation in higher education.

During the research process, the interaction and continuity of learning outcomes using the integration of digital platforms at all levels of education were reviewed. This additional component of the methodology allowed the assessment of the impact of digital technologies on the transition of educational processes, as well as to identify the fundamental aspects of integration between different stages of the educational system.

The use of system-structural analysis of learning technologies confirmed the preliminary hypothesis about the need for a differentiated approach to the introduction of distance learning technologies in higher education.

The literature review of the topic of publication included a review of research around the world, and significant emphasis was placed on the works of researchers published in international databases and repeatedly cited in the works of other scientists. The review showed that digitalization in higher education is a complex process, which includes the integration of digital technologies into the educational process, management of educational institutions and research activities. This approach covers a wide range of tools, including online resources, virtual reality, electronic textbooks, and administrative process automation. The goal of the digitalization of higher education in Kazakhstan is to expand access to education, develop digital literacy and prepare students for the modern requirements of society. It justifies its urgency from both economic and social points of view.

In the context of the fourth industrial revolution, where digital technologies are becoming a determining factor, the digitalization of higher education in Kazakhstan is becoming a strategic asset. This not only implies training personnel who can effectively adapt to rapid technological development but also stimulating innovative growth in the educational sector. Considering that quality education is a prerequisite for digital progress and improvement of teaching and learning processes, the share of expenditure in education is one of the most important factors in creating commitment to the sector, making the resources necessary to strengthen the link between quality and the results achieved by all participants in the process available to teachers and students (Flika, 2022).

Numerous researchers have tried to find the best way to apply digital transformation approaches to higher education institutions and thereby shed light on the complex relationships between the various participants playing roles in education supported by modern technologies. The development of information and communication technology skills is known to be vital for students' full and active participation in society in the future (Istans, 2021) on the other hand, the use of digital media in teaching and learning may not necessarily guarantee their active participation or high achievements.

Results and discussions

Scientific research has shown that novice teachers adapt more easily to rapid changes and events compared to more experienced ones. An experienced teacher noted that lack of digital skills prevents them from implementing educational technology in their classrooms; Another issue that was pointed out was systemic issues such as unavailability of technology and workload. A survey was recently conducted by UK digital education organization Jisc, which included over 22,000 students from 74 UK and 10 international organizations. The results showed that the full benefits of technology in teaching contexts have not yet been realized, and technology is more often used in these contexts for convenience rather than teaching effectiveness (Odell, 2020).

The discussion about the multifaceted role of digipedagogical and innovative competence in a changing educational context has been demonstrated by studies such as research on issues from the pedagogical community during the transition to online teaching during the pandemic, Damsa C. (Kirkvud, 2021) in the work of Korhonen T., who explored the nuanced look at the implementation of digital tools and technologies in the educational landscape of Finland (Inglund, 2017), as well as Aroles J. & Küpers W. who raised the issue of the physical absence of a teacher and the impact of this factor on students' perception of the material (Aroles, 2022).

Digitalization of education is a key factor in achieving high standards. This is important for students preparing for a digital future and for educational institutions that must effectively manage the learning process while adapting to modern technological demands.

In the context of Kazakhstan, which seeks to adapt educational systems to the challenges of the digital economy, national initiatives highlight the importance of digital education. This process includes expanding digital infrastructure, providing access to modern technologies, training in digital literacy and enhancing international cooperation. The use of innovative pedagogical methods, such as online learning and virtual laboratories, is becoming an important element of the educational process. Developing effective assessment and regulatory systems adds importance to managing digital transformation in education. Together, these factors reflect Kazakhstan's desire to create an educational environment that meets the requirements of the modern digital era and to train personnel capable of functioning effectively in this context.

The controversy surrounding the research topic has shown that any state, society, and particularly the teaching community, must clearly understand that the digitalization of education can have both positive and negative impacts on higher education, its level of accessibility, and depends on many different factors that are comprehensively systematized in the diagram (see Figure 1 below).

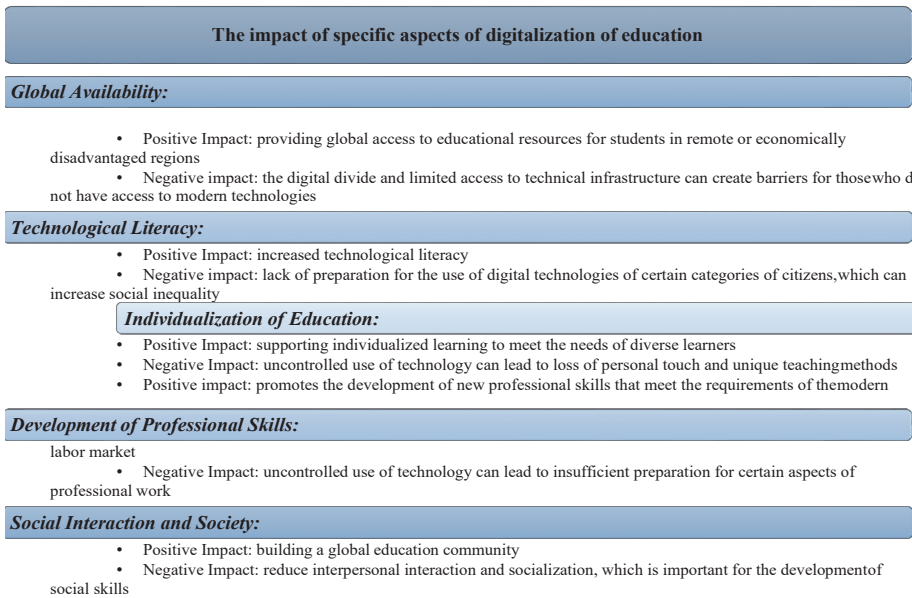


Figure 1. Analysis of the positive and negative aspects of digitalization of education on society

Overall, awareness of these aspects allows for the creation of more informed strategies for introducing digitalization in education, considering the diverse needs of society and individual students.

A very important aspect of the impact of education digitalization is the inclusive educational environment, which opens up unique opportunities to improve the accessibility of education for people with limited educational needs. Let us list the main aspects of the impact of digitalization on the accessibility of the educational space for people with limited educational abilities:

- 1) individualization of learning: Digital technologies make it possible to create adapted educational materials, providing a personalized approach to the educational process;
- 2) assistive technologies: The use of assistive technologies provides support for students with disabilities, improving their involvement in the learning process;
- 3) access to education online: Online education reduces geographical and physical barriers, providing a unique learning opportunity from anywhere in the world;
- 4) the use of virtual and augmented reality: These technologies enrich the educational experience, and their adaptability allows them to meet the diverse needs of students;
- 5) programming and digital skills training: This is especially important for students with limited educational needs, providing opportunities for involvement in information technology.

Digitalization of education introduces opportunities for expanded and more equal access to educational resources, taking into account the individual needs of all students. However, attention must be paid to overcoming barriers and ensuring universal accessibility of digital innovations to all groups of learners.

In the context of development prospects, the signing of a memorandum between universities and the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan within the framework of the project “Digitalization of Science in Kazakhstan”

(hereinafter - the Memorandum) acts as a significant initiative. This step allows us to hope for successfully overcoming the challenges of our time, such as rapid technological development, and solving problems associated with the need for digital transformation in education and science. At the same time, prospects are being created for the formation of an educational environment that can effectively adapt to modern requirements and ensure high results of the joint efforts of universities and the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan.

With the activation of the digitalization of the higher education process, there is an urgent need for the strategic integration of digital educational platforms used at the secondary education level with the platforms dominant in higher education. It is important to note that despite the conceptual desire for continuity, at the moment the issue of uninterrupted transferability of learning results from the basic level of the educational system - school, to the levels of secondary specialized and further higher and postgraduate levels of education has not been resolved. Technological resources integrated at previous stages are not currently a universal and fundamental component for the systematic development of more complex levels of skills and competencies. Bridging this methodological gap requires careful consideration and adjustments in the strategic plan of digital education policy, aimed at ensuring consistent data exchange within a comprehensive education system.

In the context of a memorandum between higher educational institutions and the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan, it is possible to implement a procedure for solving the problem of continuity of these educational platforms at all levels of education. This represents a significant alternative step towards solving the problem of educational platform technology integration. This moment should be one of the key initiatives aimed at overcoming digital development between all levels of education.

The separation of the concepts of “digitalization of education” and “distance learning” seems important from the point of view of conceptual clarity and consideration of numerous aspects that contribute to the educational process. Digitalization of education is a broader and more complex paradigmatic framework that covers the introduction of digital technologies into various aspects of the educational process, including content, teaching methods, learning management and data analysis.

This concept goes beyond the simple use of online resources and emphasizes rethinking traditional teaching methods through the lens of innovative technologies.

In contrast, distance learning focuses on delivering educational courses and materials remotely, often using online platforms. This is a specific subtype of digitalization of education, which is limited to forms of distance learning and does not cover the entire range of innovations introduced into the educational process. Thus, distinguishing between these concepts makes it possible to analyze and describe changes in education, including both broad trends in the use of technology and specific models of distance learning more accurately.

Kazakh scientists also note in their research that “in the process of distance education, the main role is given to digitalization, which essentially changes the

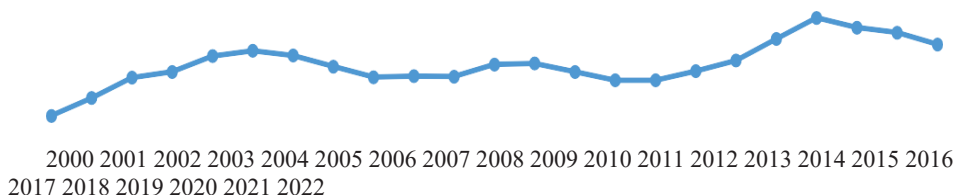
methodology and algorithm in the learning process. All this applies to the system of higher and secondary education... In modern conditions in order to obtain knowledge and train specialists, innovative approaches to achieving digital literacy and mastering key competencies of the digital economy are required”.

The specificity of the material being taught also plays an important role in finding balance. Some subjects and skills may be better learned through traditional methods that require face-to-face interaction, while others, such as digital technologies, may be more effectively conveyed through an online format.

Technological readiness and accessibility are the fourth aspect to consider. The optimal balance should take into account the ability of all participants in the educational process to use modern technologies, paying attention to both students and teachers.

Considering these aspects together, we can conclude the importance of a careful and balanced introduction of digital methods into traditional teaching models. This approach helps to increase the efficiency and accessibility of education while preserving the values of classical education in the era of active digital transformation.

At the next stage of the study, the focus will be on analyzing the dynamics of the gross enrollment of students in the age group of 18–22 years and the results of their subsequent employment. Conducting a statistical analysis of these indicators will allow us to assess the impact of digitalization processes on the socio-economic development of the country in the general context. Of particular importance is assessing the effectiveness of the digitalization of education in Kazakhstan through the dynamics of gross enrollment of students in the age group of 18–22 years. This indicator acts as a key indicator of the successful adaptation of the educational system to modern challenges and provides expanded access to higher education in the digital era.”



*According to the information and analytical system of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan

Figure 2. Gross enrollment in higher education (18–22 years old)

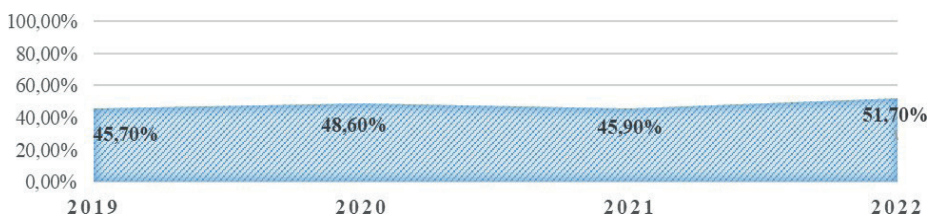
As the result of the analysis of the dynamics of gross enrollment of students in the age group of 18–22 years in Kazakhstan in the period from 2000 to 2022, key trends emerge that can be taken into account when studying the evolution of the educational environment. The initial period, characterized by a relatively low proportion of students (37.8 % in 2000), implies limited access to higher education. Between 2004 and 2011, despite temporary fluctuations and a decline in 2007, there was an overall increase in gross coverage. This may be the result of efforts by government and educational structures to expand educational infrastructure and improve the accessibility of higher education.

Since 2012, a period of stable growth in gross coverage began, reaching its peak in 2019 (67.0 %). This period reflects the possible successful implementation of strategies aimed at increasing access to higher education and improving educational programs.

In recent years, despite some decline in 2020-2022, the level of gross coverage remains high (59.1 % in 2022). This indicates the preservation of sustainable dynamics in the face of modern challenges in the field of education. According to research data, the European Union sets one of the key indicators planned to achieve by 2030, more than 45 % of the population aged 25–34 years will have higher education. Thus, we see that domestic statistics show that by having a sufficiently high level of enrollment in higher education, we can concentrate our attention on improving its quality and compliance with the requirements of the Bologna process.

The general upward trend in gross enrollment in higher education indicates Kazakhstan's desire to expand educational opportunities and ensure the training of digitally literate youth. These data can serve as a basis for developing long-term educational strategies, taking into account the changing demands of modern society.

In the context of a comprehensive analysis of the effectiveness of educational practices, we will consider the dynamics of the share of citizens with higher education aged 22–28 years in the structure of the employed population in the period from 2019 to 2022.



*According to the information and analytical system of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan

Figure 3. Dynamics of the share of citizens with higher education aged 22–28 years in the structure of the employed population of this age

In 2019, the initial year of the time interval under consideration, the share of people with higher education in this age group was 45.7 %. This indicator can be perceived as a starting point for analyzing the influence of educational processes on the structure of society.

The past 2020 was marked by an increase in this share to 48.6 %, which indicates a trend towards an increase in education in this age category. This may probably be due to successful educational practices and the adaptation of graduates to the requirements of the modern labor market.

In 2021, there is a slight decrease in this indicator to 45.9%, which requires a more detailed consideration of the reasons and factors that influenced these dynamics. It is possible that economic and social factors could affect the structure of the employed population in this age category.

The last year of the period under review, 2022, is characterized by a significant increase in the proportion of citizens with higher education to 51.7 %. This growth can be interpreted as a positive reaction to educational strategies implemented in previous periods.

Summarizing the results of the dynamics analysis of gross student enrollment and the share of citizens with higher education aged 22–28 years in Kazakhstan, we can conclude that there is a close connection between the increase in the availability of higher education and structural changes in society. Judging by the increase in gross student enrollment in the 18–22 age group, the digitalization of education has successfully contributed to wider access to learning resources. This is confirmed by the increase in the share of citizens with higher education in the structure of the employed population. The increasing percentage of people with higher education in this age category indicates that graduates are successfully integrating into the professional environment, which is likely due to their better training in the digital educational environment. Thus, increasing the education and adaptability of young people to modern challenges is an important factor for the long-term development of Kazakhstan in the context of a rapidly changing digital landscape.

It is also necessary during the analysis to consider the fact that the coronavirus pandemic has significantly affected the educational sector, including in Kazakhstan, revealing several key problems. Firstly, there is insufficient readiness of the education infrastructure for the distance format, which has become a challenge for most countries, including Kazakhstan. Secondly, the problem of digital literacy has been identified among both teachers and students, as well as parents. This necessitates the development and enhancement of digital skills.

The COVID-19 pandemic has forced millions of students around the world to take online courses in a forced, unprecedented global learning experiment. The dramatic shift from traditional technologies and teaching methods has led to a significant increase in the digital skills of higher education professionals. Teaching how to use digital tools to conduct classes has had a positive impact on online teaching practices in most universities. In the 2020–2021 academic year, the blended learning format has become more common due to health restrictions. This model, known as hybrid learning, combines face-to-face learning with online class attendance. Tremendous efforts are made by all teachers, both those who are more familiar with the online environment and those with much less experience.

When considering the principles of digital accessibility, it is necessary to talk broadly about the knowledge, skills and attitudes that help students and teachers confidently, critically, and safely use digital technologies, as well as new and emerging ones, such as artificial intelligence-driven systems.

In research on the digitalization of education, at the present stage, it is also necessary to take into account the importance of an in-depth analysis of the impact of artificial intelligence (AI) on the transformation of the educational landscape. From this perspective, it becomes necessary to explore a wide range of aspects, ranging from technological applications of AI in personalized learning and automation of

educational processes to sociocultural and ethical issues related to the implementation of technology in educational practices.

In this context, consideration of AI as a catalyst for the digitalization of education covers aspects of optimizing educational platforms, creating sustainable and effective management systems for educational institutions, as well as using data for personalized learning. Additionally, it is worth emphasizing the importance of introducing AI in the management of energy-saving systems of educational buildings as a promising direction that corresponds to the principles of the green economy.

However, such a study should pay attention to social justice, ethical standards and issues of ensuring equal access to education in order to guarantee the sustainable development of the educational sector with the introduction of digital technologies and artificial intelligence.

A comprehensive study of the features and challenges of the digitalization of education should also be considered from the point of view of its economic efficiency. The prospects for the impact of digitalization of education on the economy appear to be very significant and multifaceted, especially in the context of the above-mentioned topics such as inclusion, accessibility and the balance between traditional and distance learning.

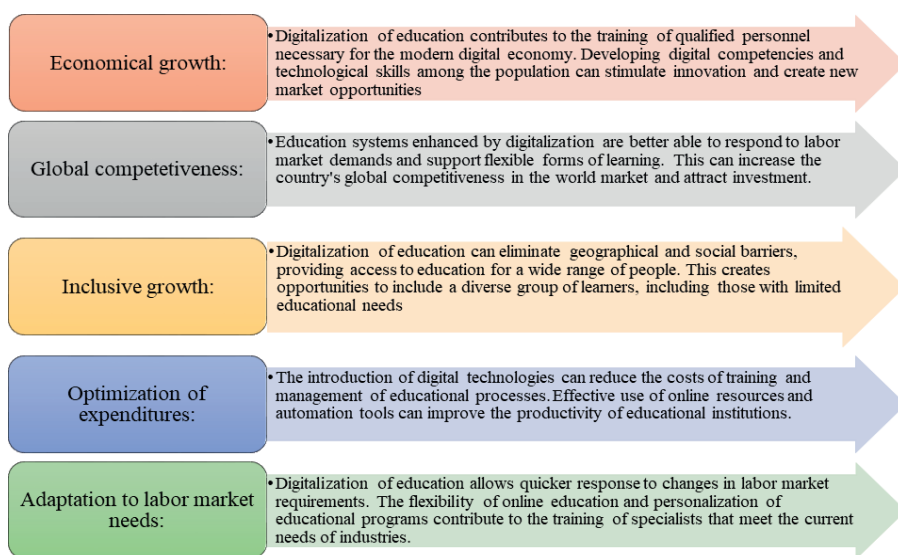


Figure 4. Diagram of the influence of digitalization processes in education on the country's economy

However, despite these positive aspects, it is also important to consider challenges such as the digital divide and the need to provide quality education in the context of digital transformation. Responsible adoption and management of digital technologies in education is key to achieving positive economic outcomes.

A scientific-ecological approach to the process of digitalization of education represents a fundamental strategy for increasing social responsibility and integrating

the principles of a green economy. The introduction of digital technologies into the educational process creates prospects for reducing the negative impact of educational institutions on the environment. The differentiation from traditional methods includes a shift from paper-based learning materials to electronic resources, which not only reduces the consumption of forest resources but also ensures effective management of learning resources.

Conclusion

Digitalization of education, particularly through online education, brings significant environmental benefits. Reducing the use of paper resources and moving to electronic platforms not only helps save natural resources but also reduces the environmental footprint of educational institutions. Electronic formats of educational materials, the use of virtual classrooms and cloud technologies reduce the need for physical resources and energy, thereby reducing the negative impact on the environment.

Online education also helps solve the problem of geographic differentiation in access to education. This is especially important for regions with limited physical access to educational institutions. Digitalization makes it possible to overcome spatial barriers and provide educational resources from anywhere in the world, which supports the principles of an inclusive economy.

Thus, modern education, introducing digital innovations, acts not only as a means of ensuring efficiency and accessibility but also as a key element of socially responsible and environmentally sustainable social development.

ЛИТЕРАТУРЫ

Аролес Дж., Кюперс В. (2022). На пути к интегральной педагогике в эпоху «цифровых жестов»: переход от воплощенного соприсутствия к телеприсутствию в практике обучения и преподавания [Текст] / Аролес Дж., Кюперс В // Обучение менеджменту. — 2022. — № 2. — 112 с.

Ванг К., Ли Б., Тиан Т., Закуан Н., Рани П. (2018). Оценка движущих сил цифровой трансформации в высших учебных заведениях в эпоху индустрии 4.0 на основе метода принятия решений [Текст] / Ванг К., Ли Б., Тиан Т., Закуан Н., Рани П. // Журнал инноваций и знаний. — 2018. — № 4. — 115 с.

Дамша К., Лэнгфорд М., Уэхара Д., Шерер Р. (2021). Учительское агентство и онлайн-образование во времена кризиса [Текст] / Дамша К., Лэнгфорд М., Уэхара Д., Шерер Р // Компьютеры в поведении человека. — 2021. — №3. — 121 с.

Кирквуд А. (2021). Электронное обучение: вы не всегда получаете то, на что надеетесь [Текст] / Кирквуд А. // Технологии, педагогика и образование. — 2021. — №3. — С. 60–120.

Корхонен Т., Юрала Л., Сало Л. Айраксинен Дж. (2021). Оцифровка или цифровизация: разнообразные практики периода дистанционного образования в Финляндии [Текст] / Корхонен Т., Юрала Л., Сало Л. Айраксинен Дж. // Журнал SEPS. — 2021. — №1. — 121 с.

Истанс Д. (2021). Новый дизайн школьного образования: на пути к инновационным системам обучения [Текст] / Истанс Д // Издательство ОЭСР. — 2021. — №2. — 93 с.

Инглунд К., Олофссон А.Д., Прайс Л. (2017). Преподавание с использованием технологий в высшем образовании: понимание концептуальных изменений и развития на практике [Текст] / Инглунд К., Олофссон А.Д., Прайс Л. // Исследования и разработки в области высшего образования. — 2017. — №1. — 187 с.

Нуньес-Каналь М., де Обессо М.Д.Л.М. и Перес-Риверо (2022). — Калифорния. Новые вызовы в высшем образовании: исследование цифровой компетентности преподавателей во времена Covid. Технологическое прогнозирование и социальные изменения [Текст] / Нуньес-

Каналь М., де Обессо, М.Д.Л.М, и Перес-Риверо // Технологии, педагогика и образование. — 2022. — 2. — 174 с.

Оделл Б., Галован А.М., Кутумису М. (2020). Связь между ИКТ и наукой в PISA 2015 для болгарских и финских студентов [Текст] / Оделл Б., Галован А.М., Кутумису М. // ЕВРАЗИЯ Журнал математического, научного и технологического образования. — 2020. — №2. — 125 с.

Флика Б., Флика Э., Майдук С. (2022). Цифровая трансформация и текущие проблемы высшего образования [Текст] / Флика Б., Флика Э., Майдук // Журнал ТЭМ. — 2022. — № 5. — 216 с.

REFERENCES

Aroles Dj., Kuypers V. (2022). Na puti k integralnoi pedagogike v epohu «cifrovih jestov» prehod ot voploschennogo soprisutstviya k teleprisutstviyu v praktike obucheniya i prepodavaniya. [Towards an integral pedagogy in the era of “digital gestures”: moving from embodied co-presence to telepresence in learning and teaching practice] Obuchenie menedjmentu — 2022. — №2. — 112 p.

Damsha K., Lengford M., Uehara D., Sherer R. (2021). Uchitelskoe agentstvo i onlain_ obrazovanie vo vremena krizisa. Kompyuteri v povedenii cheloveka [Teacher agency and online education in times of crisis. Computers in human behavior]. — 2021. — №3. — 121 p.

Flika B., Flika E., Maiduk S. (2022). Cifrovaya transformaciya i tekuschie problemi visshogo obrazovaniya. [Digital transformation and current issues in higher education.] / Jurnal TEM. — 2022. — №5. — 216 p.

Istans D. (2021). Novii dizain shkolnogo obrazovaniya na puti k innovacionnim sistemam obucheniya. [Design of school education: towards innovative learning systems.] / Izdatelstvo OESR 2. — 2021. — №2. — 93 p.

Inglund K., Olofsson A.D., Prais L. (2017). Prepodavanie s ispolzovaniem tehnologii v visshem obrazovanii ponimanie konceptualnih izmenenii i razvitiya na praktike [Teaching with Technology in Higher Education: Understanding Conceptual Changes and Developments in Practice] / Issledovaniya i razrabotki v oblasti visshogo obrazovaniya. — 2017. — №1. — 187 p.

Kirkvud A. (2021). Elektronnoe obuchenie_ vi ne vseгда poluchaete to na chto nadeetes. [E-learning: You don't always get what you hope for] / Tehnologii pedagogika i obrazovanie. — 2021. — №3. — Pp. 60–120.

Korhonen T., Yurola L., Salo L., Airaksinen Dj. (2021). Ocifrovka ili cifrovizaciya raznoobraznie praktiki perioda distancionnogo obrazovaniya v Finlyandii. [Digitization or digitalization: diverse practices during the period of distance education in Finland] / Jurnal CEPS. — 2021. — №1. — 121 p.

Nunes-Kanal M., de Obesso M.D.L.M. (2022). Peres Rivero Kaliforniya. Novie vizovi v visshem obrazovanii issledovanie cifrovoy kompetentnosti prepodavatelei vo vremena Covid. Tehnologicheskoe prognozirovanie i socialnie izmeneniya [New challenges in higher education: Exploring faculty digital competence in times of Covid] / — 2022. — №2. — 174 p.

Odell B., Galovan A.M., Kutumisu M. (2015). Svyaz mejdu IKT i naukoj v PISA 2015 dlya bolgarskih i finskih studentov. [The relationship between ICT and science in PISA 2015 for Bulgarian and Finnish students] / EVRAZIYA Jurnal matematicheskogo nauchnogo i tehnologicheskogo obrazovaniya. — 2020. — №2. — 125 p.

Vang K., Li B., Tian T., Zakuan N., Rani P. (2018). Ocenka dvijuschihsil cifrovoy transformacii v visshih uchebnyh zavedeniyah v epohu industrii 4.0 na osnove metoda prinyatiya reshenii [Assessing the drivers of digital transformation in higher education institutions in the era of Industry 4.0 based on a decision-making method] / Jurnal innovacii i znaniy. — 2018. — №4. — 115 p.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 401–415
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.731>

UDC 323

© N.E. Yessenzholov^{1*}, A.B. Kosherbayeva², E.S. Kylbayev³,
S.T. Kargabayeva⁴, 2024

¹Academy of Public Administration under the President of the Republic of
Kazakhstan, Astana, Kazakhstan;

²Academy of Public Administration under the President of the Republic of
Kazakhstan, Astana, Kazakhstan;

³JSC “Kazakhstan Industry and Export Center “Qazindustry”,
Astana, Kazakhstan;

⁴Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: nur-esenzholov1985@mail.ru

THE ROLE OF SOCIAL MEDIA IN THE IMPLEMENTATION OF INNOVATION POLICY IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Nurzhan Yessenzholov — PhD student, Academy of Public Administration under the President of the
Republic of Kazakhstan, Astana, Republic of Kazakhstan

E-mail: gg_researcher@yahoo.com. ORCID ID: 0000-0002-7862-6003;

Aigul Bedelbaevna Kosherbayeva — Doctor of Economics, Associate Professor, Academy of Public
Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Astana, Republic of Kazakhstan

E-mail: a.kosherbayeva@apa.kz. ORCID ID: 0000-0002-3096-0892;

Yerlan Serikovich Kylbayev — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, JSC
“Kazakhstan Industry and Export Center “Qazindustry”, Astana, Republic of Kazakhstan

E-mail: kylbaev@mail.ru. ORCID ID: 0000-0002-4781-9503;

Saule Toleuovna Karabayeva — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Al-Farabi
Kazakh National University, Almaty, Republic of Kazakhstan

E-mail: kshauleshka@mail.ru. ORCID ID: 0000-0001-0214-9503.

Abstract. Currently, social networks have a great influence on decisions made by government agencies. As the current situation shows, the institution of government calls for active listening to the opinions of citizens represented on social networks. This article examines the process of implementing Kazakhstan's policy based on innovative technologies through social networks. The analysis of the development of innovative communication channels between the government and citizens is carried out. The authors consider the current new challenges and tasks facing government agencies and ways to solve them. As part of the implementation of public policy, there is a need to introduce new communication methods. However, specific innovative and economic mechanisms and rules for using the social media platform in the interests of the state have not yet been formed. As part of the preparation of

this article, an analysis of the current economic situation, the legislative framework and the field of activity of bloggers was carried out. In order to determine the degree of fulfillment of tasks related to the public and representatives of independent media, the provisions of the central state bodies were studied. Gaps in legal regulation in this area have been identified. In conclusion, based on the results of the study, several proposals and forecasts for the effective development of the use of modern information technologies are presented.

Key words: information and communication technologies, social media, social networks, digital development, internet, public policy, public administration, «Hearing state»

© Н.Е. Есенжолов^{1*}, А.Б. Кошербаева², Е.С. Кылбаев³,
С.Т. Қарғабаева⁴, 2024

¹Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы, Астана, Қазақстан;

²Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы, Астана, Қазақстан;

³«Qazindustry» Қазақстандық индустрия және экспорт орталығы» АҚ, Астана, Қазақстан;

⁴Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан.

E-mail: nur-esenzholov1985@mail.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ САЯСАТТЫ ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ ӘЛЕУМЕТТІК МЕДИАНЫҢ РӨЛІ

Аннотация. Қазіргі уақытта әлеуметтік медиа мемлекеттік органдар қабылдаған шешімдерге үлкен әсер етеді. Бұл қазіргі ахуал көрсеткендей, билік институтының әлеуметтік желілерде ұсынылған азаматтардың пікірін белсенді тыңдауына шақырады. Бұл мақалада Қазақстанның инновациялық технологияларға негізделген саясатының әлеуметтік желілер арқылы іске асыру процесі қарастырылған. Үкімет пен азаматтар арасындағы коммуникацияның инновациялық арналарының дамуына талдау жасалды. Авторлар мемлекеттік органдардың алдында тұрған ағымдағы жаңа сын-қатерлер мен міндеттерді және оларды шешу жолдарын қарастырады. Мемлекеттік саясатты іске асыру шеңберінде коммуникацияның жаңа әдістерін енгізу қажеттігі туындайды. Алайда әлеуметтік желілер платформасын мемлекет мүддесі үшін пайдаланудың нақты инновациялық-экономикалық тетіктері мен ережелері әлі қалыптасқан жоқ. Осы мақаланы дайындау аясында ағымдағы экономикалық жағдайға, заңнамалық базаға және блогерлердің саласына талдау жүргізілді. Жұртшылықпен және тәуелсіз БАҚ өкілдерімен байланысты қойылған міндеттердің орындалу дәрежесін анықтау үшін орталық мемлекеттік органдардың ережелері зерделенді. Осы саладағы құқықтық реттеудегі олқылықтар анықталды. Қорытындылай келе, зерттеу нәтижелері негізінде

заманауи ақпараттық технологияларды пайдалануды тиімді дамыту бойынша бірнеше ұсыныстар мен болжамдар ұсынылған.

Түйін сөздер: ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, әлеуметтік медиа, әлеуметтік желілер, цифрлық даму, интернет, мемлекеттік саясат, мемлекеттік басқару, «Халық үніне құлақ асатын мемлекет»

© Н.Е. Есенжолов^{1*}, А.Б. Кошербаева¹, Е.С. Кылбаев²,
С.Т. Каргабаева³, 2024

¹ Академия государственного управления при президенте Республики
Казахстан, Астана, Казахстан;

² АО «Казахстанский центр индустрии и экспорта «Qazindustry»,
Астана, Казахстан;

³ Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
Алматы, Казахстан.

E-mail: *nur-esenzholov1985@mail.ru*

РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА В РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Нуржан Есенжолов — доктоант, Академия государственного управления при президенте Республики Казахстан, Астана, Казахстан

E-mail: *gg_researcher@yahoo.com*. ORCID: 0000-0002-7862-6003;

Кошербаева Айгуль Бедельбаевна — доктор экономических наук, доцент, Академия государственного управления при президенте Республики Казахстан, Астана, Казахстан

E-mail: *a.kosherbayeva@apa.kz*. ORCID ID: 0000-0002-3096-0892;

Кылбаев Ерлан Серикович — кандидат экономических наук, доцент, АО «Казахстанский центр индустрии и экспорта «Qazindustry», Астана, Казахстан

E-mail: *kylbaev@mail.ru*. ORCID ID: 0000-0002-4781-9503;

Карабаева Сауле Толеуовна — кандидат экономических наук, доцент, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: *k_saulshka@mail.ru*. ORCID ID: 0000-0001-0214-9503.

Аннотация. Социальные сети оказывают большое влияние на решения принимаемые государственными органами. Как показывает нынешняя ситуация, институт власти призывает к активному выслушиванию мнения граждан, представленных в социальных сетях. В данной статье рассмотрен процесс реализации политики Казахстана, основанной на инновационных технологиях, через социальные сети. Авторы провели анализ развития инновационных каналов коммуникации между правительством и гражданами и рассмотрели текущие вызовы и задачи, стоящие перед государственными органами и пути их решения. В рамках реализации государственной политики возникает необходимость внедрения новых методов коммуникации, однако пока не сформированы конкретные инновационно-экономические механизмы и правила использования платформы социальных сетей в интересах государства. В рамках подготовки данной статьи был проведен

анализ текущей экономической ситуации, законодательной базы и сферы деятельности блогеров. Для определения степени выполнения поставленных задач, связанных с общественностью и представителями независимых СМИ, изучены положения центральных государственных органов. Выявлены пробелы в правовом регулировании в данной сфере. В заключении, на основе результатов исследования, представлено несколько предложений и прогнозов по эффективному развитию использования современных информационных технологий.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, социальные медиа, социальные сети, цифровое развитие, интернет, государственная политика, государственное управление, «Слышащее государство»

Introduction

The most important constitutional value of Kazakhstan's statehood in modern conditions of development is democracy. This constitutional value determines the decision-making and responsibilities of the government by the bodies and official representatives elected by the people. Authorities and representatives constantly implement decisions in the interests of the people, establishing close cooperation with society.

As one of the relevant components of the constitutional and legal reform in Kazakhstan, there can be mentioned the adoption of the concept of "Hearing State". This project was first proposed by the president of the Republic of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev in his Message to the people of Kazakhstan in 2019. The President assessed that "proper public dialogue is the basis of the prosperity and stability of Kazakhstan" (kazpravda.kz, 2022).

One of the main appeals of the concept of the Hearing state is aimed at strengthening and accelerating relations between the state and civil society. A hearing state is an effective formula of statehood that promptly and correctly answers every question of its citizens. The intention of the President of the Republic of Kazakhstan corresponds to this.

The turbulent occasions taking place in the world in recent years have caused a number of difficulties in the activities of the state system. In particular, we will focus on the phenomenon of the pandemic in 2020. The pandemic prompted the mechanisms of the public service system to pass a new test. There have arisen difficulties in the interaction of state power and civil society. During this period, the Government of Kazakhstan, which developed the concept of a hearing state early, was able to effectively respond to pandemic calls and satisfy the demands and requests of civil society at the proper level.

But it is clear that the requirements of the social structure of the state of Kazakhstan, which has a population of 19,666,840 people, are different. It was shown by a number of problems during the pandemic. Methods of transition of education to online mode in the school system during the pandemic, showed the shortcomings of internet provision in the regions.

There are many examples and factors justifying the need for the development of the principle of the hearing state in the public service system. The main task of the concept of a hearing state is to create and implement in practice special measures that create conditions for any citizen to exercise his rights. The activity of civil society has a great influence on the implementation of this concept in an effective direction. This is due to the fact that the support and contribution of citizens to important state initiatives plays a big role.

Literature review

In Kazakhstan, the scientific basis of research on this topic began to take shape after 2010. And the consideration of its legal and civil aspects within the context of democracy was justified at the beginning of new century. In the researches of M. T. Baimakhanov and his colleagues (Baimakhanov et al., 2001; Baimakhanov, 2003) there given a legal and economic assessment of the tasks of civil service in the new century. Especially the views on legal and normative mechanisms in the implementation of public service are of particular importance.

In the study of K.S. Akhmetova (Akhmetova, 2017), there is carried out a scientific analysis of issues of the development of direct democratic institutions in Kazakhstan. The author highly appreciated the role of the media space in strengthening direct democratic mechanisms (Akhmetova, 2017: 89).

In the researches of I. Chernykh, there are outlined theses that determine that the hearing state is a formula of effective management (Chernykh, 2019). In S. Dzhanenova's research (Dzhanenova, 2020) there are mentioned the reasons for Kazakhstan's transition to the hearing state system. G. Kasimova (Kasimova, 2020) in her publication gave a deep assessment to the role of online petitions in increasing the activity of civil society. The author describes the media space as a bridge that directly supplies civil appeals to the authorities (Kasimova, 2020: 79).

The priority members of society are subordinate to the authorities of the educational sphere. Currently, more than 50 thousand teachers-professors and scientific workers work in institutions under the Ministry of Education and Science (zakon.kz, 2021). Issues of civil and legal relationship between management system and employees in educational institutions are considered in the research of G. Yergaliyev (Yergaliyev, 2018). The expert analyzed the questions raised in social networks regarding the allocation of grant funding projects in the fields of education and science. There is given a comprehensive assessment of the shortcomings of indicators determining the true level of scientific works in the organization of grant projects. Also, there are indicated the recommendations that require the attention of the authorities responsible for these shortcomings.

G. Yergaliyev's research answered a number of misunderstandings between the responsible authorities and citizens. A. Ibrayev's article (Ibrayev, 2019) clarifies that the solution of certain problems is caused by extensive discussions in social networks. In A. Abdulov's research (Abdulov, 2022), was carried out an analysis of factors contributing to the full functioning of the hearing state. From the author's point of view, social networks are one of the platforms that directly affect the correct

functioning of the hearing state formula in Kazakhstan (Abdulov, 2019). In the second place is the readiness and literacy of the consciousness of civil society. The reason is that the communication mechanisms offered by the authorities to the citizens must be truly evaluated. In this matter, it is important that citizens adequately and honestly assess the activities of the authorities.

In the publication of A. Bokayev, A. Issenova (Bokayev, 2022) there was analyzed the legal and legislative changes and financial and material assistance of the Government of Kazakhstan aimed at supporting small and medium-sized businesses during the Covid-19 pandemic. The authors paid special attention to the results of legal and regulatory acts and economic indicators. Evaluating this research work, we understand that one of the most important state supports for entrepreneurs during the Covid-19 period is to increase their electronic access to credit resources. In order to increase electronic access to credit, the results of an optimal agreement between the government and the banking system are relevant.

The work on comparing and analyzing the values of the democratic management system of government in Kazakhstan and Western democratic models has been increasing in recent years. To one of them we refer the publication of O. Davydova (Davydova, 2022). In her research, the author made an analysis of the model of functioning of the legal system in the USA and legal relations in Kazakhstan. Among them, the main attention is paid to the needs for amendments to the Constitution. According to O. Davydova, the trend of rapid development of public relations in such a young country as Kazakhstan creates the need for amendments to the Constitution.

This is because the development of social conditions is constantly undergoing changes. In this context, social diseases such as tribalism, corruption, nepotism can be brought forward. In order to create a legal barrier to their prevention, the authorities make the legal changes (Davydova, 2022).

It is advisable to evaluate the development and results of foreign public administration practices on the topic. In the West, the issues of effective communication between the public administration system and citizens with the help of innovative technologies have been relevant since the 2000s. In this context the research by B.F. Schmid (2001) is of great importance. This researcher presented his scientific views on the shortcomings and advanced mechanisms of the digital control system.

In the publication L. Anderson and I.W. Berger (2016) there was given a positive assessment of the achievements and changes that the digital economy has created in the US state. Chinese expert X. Jiang (2020) made a socio-economic and psychological analysis of the change in the relationship model between citizens and state authorities after the pandemic. The main object of the author's research is aimed at identifying the role of innovative technologies in coordinating the interaction of entrepreneurs with authorities and citizens. The Chinese expert considered entrepreneurs as separate subjects, separate from citizens.

Research material and methods

Due to the use of many internet resources and sources of scientific publications in the research work, there were widely used the methods of empirical, analytical,

synthesis, statistical, economic, content analysis, functional analysis, etc. The empirical method includes the services of observation, hypothesis development, and clarification of conclusions based on a hypothesis. The empirical method helped to make a forecast for the future results of the current development of relations between state bodies and citizens within the framework of formula of the hearing state.

With the help of the content analysis method, the state legislative documents contributed to the analysis of the quantitative and qualitative structure of facts and indicators identified in administrative decrees and statistical data.

Since this topic is common to social sciences, the interdisciplinary method is important. In the course of the research, the interdisciplinary method played a major role in determining the socio-psychological, economic, legal aspects of the relationship between state bodies and citizens in the media space. Because of the users of social networks are people with a subjective opinion, it is considered relevant for us to know its many aspects.

Results

Taking into account the novelty of the category "state that listens to the voice of the people" and the absence of such categories in the field of administrative management, we have the task of revealing the concept and principles of the state that listens to the voice of the people and considering its connection with the democratic, legal, and social state. The event of the election of the new president of Kazakhstan in 2019 became a fundamental turning point for the state of Kazakhstan. Today's public administration experts have a great opportunity to analyze and evaluate how management institutions have moved to the next stage of development after 2019.

Under the first President of the Republic of Kazakhstan N.A. Nazarbayev, a country with an outdated economic fashion from the Soviet republic has become an important global player attracting significant foreign investment in its natural resources. However, it is necessary to recognize that the principle "first-economy, then politics", laid down by N.A. Nazarbayev, is weak in the regulation of current public relations. Because the political facts and realities demand to re-solve the mechanisms of political and legal relations between society and the government. In the previous period, political reforms took second place (Aubakirova, Isatayeva, 2021). Now only the right political steps and new models of management mechanisms ensure the balance between power and society.

Today, domestic scientists and international experts are forced to admit that Kazakhstan has failed to build an independent judicial system, a functioning parliament and a reliable Constitution, that is, institutions that support the country's sustainable development (Aubakirova, Isatayeva, 2021). We know very well that the reason for this was the growing protest mood of the people, which led to the events of January 2022. According to our prediction, one of the main factors responsible for the January incident is the inability of the state authorities to respond to the demands of the people in time.

The authorities could not assess the level and pace of public protests through the media space. Because it is obvious that social networks helped to organize and

increase the participants of the January incident. They expressed their demands and proposals through the social network. But the service of the hearing state lost its responsibilities during this turbulent period.

After the events of January 2022, it became clear that the relationship between society and the public administration system will not be the same as before. After all, the January incident showed the lack of a reliable dialogue between the people and the state authorities. It showed the incorrect formation of relations of authorities with journalists, bloggers, PR specialists. It is not for nothing that in speaking to Parliament the President of the Republic of Kazakhstan K. Tokayev assessed that "heads of state bodies cannot communicate with people, sometimes they are afraid. Akims should visit the people often", on January 11, 2022 (prdrive.kz, 2022). From this thesis of the President, we are convinced of the shortcomings of effective means of communication between the people and the government.

The January incident made clear the need to strengthen independent mass media in Kazakhstan and move to international standards. During the emergency period, many officially registered Kazakhstani media, including independent media, showed a high professional level and civic consciousness. At the same time, the line of tragic events in difficult circumstances was told honestly to the society. At the same time, according to the communications adviser of the Agency for strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan A. Ramadan, during emergency situations, at the beginning of the event, first of all, media representatives should be free and not interfere with the competent authorities to perform their professional duties. And obstructing them will lead to the emergence of anonymous media representatives and cause the events to reach the people in a destructive form (prdrive.kz, 2022).

A number of experts agree that the principle of the hearing state, initiated by the President, has led to a number of changes in the mechanisms of public administration. For example, the leaders of the authorities began to conduct their own blogs in social networks. It became known that a number of managers actively maintain their blogs directly themselves, while some of them conduct them through SMM specialists. According to the monitoring that determines the public mood during the pandemic, it turned out that the authorities are weakly conducting explanatory work in their blogs on social networks (mysl.kazgazeta, 2022).

The crisis in today's public administration has shown the need not only to improve the level of verbal and non-verbal communications, but, first of all, to clearly establish the management of information flows, tools, forms, channels, algorithms of action and interaction algorithms by forming the communication (PR) strategies of the state body in a crisis situation.

In other words, we understand that state bodies need to cooperate with PR management in order to build a direct and open dialogue with people, and with the help of them additionally report the results of the work being done. Frequent briefings by the leaders of the authorities and interviews with independent journalists and bloggers on the same platform also bring the bridge between the authorities and the people closer.

According to the author of the blog "About PR" G. Orazbayev, communication does not belong to the competence of the Kazakh authorities and heads of private companies (Dzhanenova, 2020). They have few tools and knowledge to help them understand the mood of the people. The social network is an excellent platform for social research of the public situation in today's global era. It is easy to use and cheap. But the low understanding of this by the leaders of authorities is causing many public contradictions.

For example, the fact that the acting mayor of the city, who came to the strikers in Zhanaozen in the January 2022 events and reported that the main akim was on vacation and the rally was illegal, led to an aggravation of the general mood (Abdulov, 2022). That is, the leaders of the authorities did not offer the people solutions to the problem and showed that they did not listen to their demands. They did not feel the appeals that spread through social networks and the risk that people took. All this led to irreparable consequences.

The scale, demands and demographics of the protests in recent years indicate the scale of tasks that must be solved in the near future. The first priority is the introduction of open and inclusive institutional governance, without which it is impossible to bridge the gap between the people and the ruling elite. The principle of the hearing state is the final stage of statehood, based on the principles of social, legal and democratic development. There are a number of differences between them (Table 1).

Table 1 - Differences of the hearing state form of government from other forms

State			
social	legal	democratic	hearing state
purposefully protects and improves the material well-being of citizens. Able to provide people with a decent life and establish the principles of humanism and justice in society.	puts the protection of freedom and rights of society and individual as its main goal.	where every citizen can express his opinion, the highest authorities are elected. Any citizen has the full opportunity to express his wishes to the authorities.	the state and society can interact promptly and effective feedback lives on. Important state issues are accepted taking into account public opinion.

Reaching the last of the stages in the above-mentioned Table is the goal of the government system of Kazakhstan. This was first justified by the President. Among the above-mentioned criteria, it is possible to emphasize that important state questions are accepted in accordance with public opinion. One example of this is the national referendum held in 2022. It is obvious that the results of the referendum were implemented during a thorough research of the mood of people by the authorities. It has received wide propaganda, including through social networks and media pages (Borisova, 2022).

We are convinced that the principle of full implementation of the principle of a hearing state in state bodies is impossible without establishing a channel of direct communication with people. Because the legitimacy of the current global current is measured by this. And it is clear that the main means of direct and accessible

communication between representatives of the authorities and society are the media space and digital technologies. That is, the increase in the activity of citizens and state bodies through social networks and electronic resources and the creation of proper communication will undoubtedly accelerate the exchange of services between the two parties. In this regard, the effective use of innovative technologies is of great importance.

Today, the last stages of equipping state bodies with innovative technologies are being implemented. At the same time, we will emphasize the importance of the "Digital Kazakhstan" program. The Government of Kazakhstan is implementing the "Digital Kazakhstan" program for 2018–2022. The program provides for the implementation of tasks consisting of 17 points (kursiv.media, 2022). Among them, the important one for us is the 6th point entitled "State to citizens". This point determines the mechanisms for using digital technologies to bring closer the ratio of the state and citizens. Work to simplify and optimize citizens' access to state bodies is one of the main directions of the "Digital Kazakhstan" program (About the National council, 2019).

In the condition of a new digital reality, the transformation of public services is becoming a necessity. Including changes in the concept of public administration, measures to optimize the management cycle and state functions in the context of the use of digital technologies, ensuring an increase in the efficiency and quality of service delivery.

In 2021, state bodies and private business structures of Kazakhstan showed the highest results of innovative activity. According to the results of 2020, the level of innovative activity of institutions and enterprises in the country showed an increase of 11.3 %. For comparison, in 2020 this figure was 10.6 %, and in 2019 it was 9.6 %. Compared to 2020, in 2021, the volume of innovative products in Kazakhstan increased by 4.9 % and amounted to 1,113.6 billion tenge, while its share in the total GDP was 1.60 %. In 2021, Kazakhstan improved its position to 77th place in the "Global innovation index" rating (Bureau of national statistics, 2021). According to the Global competitiveness index of the World economic forum in 2020, Kazakhstan took the 95th place in terms of the "Innovation potential" factor (no assessment was carried out in 2021). At the same time, in 2020, Kazakhstan returned to the "Bloomberg Innovation Index" (Top 60 countries) rating and took the 59th place (kursiv.media, 2022).

Kazakhstan has been working closely with citizens with the effective use of digital technologies by state bodies since 2016. Since April 12, 2016, the Gov.kz system has been successfully operating in the digital space as a mechanism for public administration's communication with citizens. (adilet.zan.kz, 2022). Today, 62 % of the population of Kazakhstan, that is, 12 million people actively use state electronic resources (www.tadviser.ru). Pandemic period Gov.kz new challenges for the system have arisen. The state made every effort to provide social benefits to citizens who were left without work during the quarantine period.

The state authorities considered ways to pay benefits to citizens without violating

the requirements of quarantine and without causing a resonance in society. The amount of a one-time social payment was 42,500 tenge (100 US dollars). It was implemented through 2 electronic resources: 1. Making an application through the Gov.kz system. 2. Special Telegram bot channel. About 60 % of residents ordered social benefits through the Telegram bot channel (primeminister.kz/). According to the results of 2020, the number of recipients of one-time social payments due to the pandemic in Kazakhstan amounted to 4.6 million people (www.primeminister.kz/, 2022). At the same time, it should be noted that there are no contradictions between citizens and authorities on the issue of applying for social benefits and receiving them through a bank card.

The "Ashyq" system, which is considered an analogue of the Gov.kz system, was launched in Kazakhstan during the pandemic. With the help of this system, Kazakhstanis have access to various state financial and medical services. In May 2022, the number of regular users of the electronic system "Ashyq" exceeded 1.5 million people (www.primeminister.kz/, 2022). In addition, 7 thousand medium and small businesses are registered in this digital system. The introduction of this system has optimized the interaction of entrepreneurs and government agencies and identified about 5 thousand violators of the quarantine regime during COVID-19 (www.primeminister.kz/, 2022).

Gov.kz evaluating the activities of the system, we make sure that it is an official government social network. This is due to the fact that on the websites of the department in the structure of the system, special blogs are opened for managers within the framework of the "Open dialogue" project and thereby consider complaints and appeals of citizens. In this context, the problem lies in the fact that a number of ministers and heads of departments are not active in social networks. They do not have special accounts on social networks. For example, in 2022, 14 ministers have 11 social media accounts, and only 3 of them use them on a regular basis (sputnik.kz, 2021). The tapes of the others have not been updated for a long time (sputnik.kz, 2021). We see that the method of work of officials on this issue does not coincide with the appeal of the President of the Republic of Kazakhstan K. Tokayev. At the extended meeting of the Government in August 2019, the President called on officials to be active on social networks (sputnik.kz, 2021).

But, for ministers who are not active in the media, there is a second choice. it is the working with blogs through the Gov.kz system. This is due to the fact that within the framework of the open dialogue project, it is mandatory for heads of public administration institutions to work with citizens through blogs on the relevant sites. According to data for 2021, within the framework of the open dialogue project, the management institutions of Kazakhstan considered appeals and complaints of 398 thousand citizens. 30 % of their applications were received on the website of the Ministry of Education and Science Of The Republic of Kazakhstan (egov.kz/c, 2022). This is understandable, because the number of employees of the Ministry of Education and Science and the coverage of the population among public administration bodies is wide.

Recently, the authorities of Kazakhstan began to actively open their accounts on Facebook and Twitter networks. According to data of 2021, the number of Instagram users in Kazakhstan is 6.8 million people, Facebook, which is called the "most politicized" network, has 2.4 million users. In 2020, the number of Telegram users was about 2 million (<https://kazpravda.kz>, 2022). At the same time, there is a rapid reaction of citizens to appeals and events on the platform of these social networks. It is obvious that sociological research helps in determining the level of development of relations between ordinary residents and representatives of the authorities. In this context, the research work of G.M. Aubakirova, F.M. Isatayeva is of interest (Aubakirova, Isatayeva, 2021). These researchers conducted a survey among 45 people in the shopping center "Asia" in Karaganda. The questionnaire question is "Do you believe that if you apply to the authorities using social network, you will get the right answer?" The results of the survey are shown in the table below (Table 2).

Table 2 - The level of communication of authorities and citizens on social media platforms in Kazakhstan

Survey question	Answers of survey participants	Total number of survey participants
Do you believe that if you apply to the authorities using social network, you will get the right answer?	18 people-believe	45
	15 people-do not believe	
	6 people-find it difficult to answer	
	4 people-do not believe at all	
	2 people-do not understand the question	

Analyzing the survey results shown in the table above, we can see that about 40 % of citizens believe in the responsibility of the authorities for the quality of service through social networks. This is not a relatively low figure. But we assume that in the era of rapid development of technology and public relations, the degree of interaction of the population with the authorities in the media space should be much higher.

Discussing the above issues, we are convinced that the trend in the development of innovative technologies in Kazakhstan has changed the course of classical relations between citizens and the state. Not theoretical grounds for the fact that the old classical management methods of the authorities have become an ineffective tool in conducting a common transaction with society. Among them, American theoretician Moises Naim's work entitled "The end of power" (Naim, 2011) provides arguments and facts about the form of the management model in the new century. We clearly understand that this model is very necessary for the Kazakhstan management system.

Discussion

We clarify that currently the group of studies and views on the implementation of the principle of "hearing state" in Kazakhstan has not yet become an academic complex. Problems and aspects of the relationship between the state and the authorities within the framework of the formula of the hearing state are increasingly criticized by journalists and bloggers. This is due to the fact that the community of

journalists and bloggers wants the authorities to be more active in the media space. However, the abilities of people of professional professions and the qualifications of non-specialists are incomparable.

A number of Kazakhstani researchers (Dauliyeva et al., 2021) considers it inappropriate to demand high activity on social networks from the leaders of the authorities. This is because a number of citizens of society are not yet ready to understand the essence of the formula for open dialogue and borderless communication. Their outspoken behavior and urgent questions to the authorities through the media space imposes great responsibility on the authorities and may interfere with the proper performance of official duties (Dauliyeva et al., 2021: 87). This is because many government officials are mainly trained to work with ideas and engage in theoretical research.

According to the Russian researcher A.V. Nesterov (Nesterov, 2018), the post-soviet education system prepares students for the development of theoretical abilities in the specialties of public administration. This trend continues to this day. That is why, in order to ensure the acceleration and increase of relations between society and representatives of the authorities, it is necessary to first focus on the field of education.

From the point of view of the Kazakhstani researcher S. Borisova (Borisova, 2020), in the current Kazakhstani political and economic trend, there is a high interest of the authorities in building close relations with the population. That is, the management system is more dependent on the satisfaction and pleasure of the population. Any mistake made by the authorities can cause a major public scandal. At the same time, it is important to work with the consciousness of the population. Winning the trust of the people and thus achieving the right price is considered the key to success for the authorities. According to S. Borisova, there is one tool that leads the authorities to the trust of the people is the media space. In the media space, there is a great chance that the score of any party will increase if it performs a correct and systematic function (Borisova, 2020).

Analyzing the opinions of the above-mentioned researchers, we are convinced that the essence of sincere and open relations between the state and citizens lies in the effective use of the media space. Well, we know very well that the media space has always enjoyed constant activity and openness.

Conclusion

Summing up the research work, we note that the problem is theoretically and experimentally substantiated. The theoretical justification described the judgments and arguments of works published in scientific publications. Statistical data of state bodies were widely used to indicate the location of facts. The opinions and thoughts of experts, journalists on the pages of the media helped to determine the reality of the practical development of communication between the state and citizens.

The principle of the hearing state proposed by the President of Kazakhstan K. Tokayev has opened a new page in the dialogue between the management system and citizens. Of course, this issue is not without flaws, examples of which were

discussed in detail in the main part of the work. However, the results of the successes achieved today and the vision they will give in the future will undoubtedly guarantee the strengthening of internal stability. In our opinion, the adoption of the formula of the listening state, the introduction of innovative technologies that increase communication, which is taking place within it, has one goal – to ensure internal cooperation.

This is because we emphasize the lack of public dialogue as a way of not resolving the internal conflicts and revolutions of the states in the regional and world arena in recent years. There is no doubt that the state of Kazakhstan has taken the first step in this regard. The state management system has been very successful in its previous test stages. Its evidence can be called the resonance during the pandemic. The Government of Kazakhstan, which pays special attention to the development of the power-people's dialogue, is improving special projects for the development of digital technologies. Undoubtedly, the close synchronization of state initiatives with innovative technologies, which hear the voice of the people, is a guarantee of optimizing the work of the public administration apparatus.

REFERENCES

- Abdulov A. (2022). How to turn on the "hearing state". Collected August 18, — 2022 at: — https://ratel.kz/outlook/kak_vkljuchit_slyshaschee_gosudarstvo
- About the National Council of Public Trust under the President of the Republic of Kazakhstan. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated July 17, 2019. — No. 63. Collected August 10, 2022 at: — https://www.akorda.kz/ru/legal_acts/decrees/ob-utverzhdenii-polozheniya-i-sostava-nacionalnogo-soveta-obshchestvennogo-doveriya-pri-prezidente-respubliki-kazahstan
- Adilet. Information and legal system of regulatory legal acts of the Republic of Kazakhstan. — Collected August 4, 2022 at: — <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827>.
- Akhmetova K.S. (2017). Problems of development of institutions of direct democracy in the Republic of Kazakhstan (in the context of comparison with the Russian Federation). Moscow: Lomonosov. — Moscow State University.
- Aubakirova G.M. & Isatayeva F.M. (2021). Modernization of the public administration system of the Republic of Kazakhstan. — *Economics, Entrepreneurship and Law*, — 11 (4), — 827–844. — doi: 10.18334/epp.11.4.112003.
- Baimakhanov M.T. (2003). Functions of the state in the modern period: concept, content, classification. Normative-legal mechanism of the implementation of the functions of the state. — Almaty.
- Baymakhanov M.T., Dzhusupova G.S. & Salimbayeva, Zh.Ch. (2001). Formation of the rule of law and the constitutional process in the Republic of Kazakhstan. — Almaty: KazGUA.
- Bokayev B. & Issenova A. (2022). Innovative Strategies of Development of Small and Medium-Sized Businesses in Kazakhstan: Examining State Policy during Covid-19. — *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, — 27(1), — 1–17.
- Borisova S. (2022). Open Almaty: the dialogue of power and society in action. Collected August 21, — 2022 at: <https://qmonitor.kz/society/1261>
- Bureau of National Statistics ASPiR. Collected September 3, 2022 at: — <https://stat.gov.kz>. 2020.
- Schmid B.F. (2001). What is New About the Digital Economy? *Electronic Markets*, — 11(1), — 44–51. — DOI: 10.1080/10196780122367
- Chernykh I. (2022). The hearing state is the formula of effective management. Collected September 5, — 2022 at: https://www.lenta.inform.kz/ru/ekspert-slyshaschee-gosudarstvo-formula-effektivnogo-pravleniya_a3562141.
- Daulieva G., Islamoglu M. & Yeralieva E. (2022). State management of the digital economy in

the Republic of Kazakhstan. *Kazakhstan-Spectrum*, — 100(4). — Collected September 3, 2022. — at: <https://doi.org/10.52536/2415-8216.2021-4.07>

Dzhanenova S. (2022). Why is it important for Kazakhstan to become a "hearing state"? Collected September 4, 2022 at: — <https://vlast.kz/avtory/36231-pocemu-kazahstanu-vazno-stat-slyshasim-gosudarstvom.html>

Ergaliev G. (2018). Network media about the scandalous distribution of grants for scientific research. Collected September 6, — 2022 at: — <https://zonakz.net/2018/02/12/nauku-v-kazaxstane-osoznanno-razrushayut/>

Kasimova G. (2020). Some aspects of online petition research as a new form of civic activism. *Spectrum*, — 1(5): — 18–25.

Kursiv (2022). Internet portal. Collected September 1, 2022 at: — <https://kz.kursiv.media/>

Anderson L. & Berger I.W. (2016). The 4 Things It Takes to Succeed in the Digital Economy. — Harvard Business Review.

Liter newspaper. Collected September 2, 2022 at: — <https://liter.kz/slyshashchee-gosudarstvo-eto-i-est-novye-konstitutsionnye-izmeneniia-ekspert-1661847876/>

Mysl'. Internet portal. Collected September 7, 2022 at: — <https://mysl.kazgazeta.kz/news/15644>

Nesterov A.V. (2018). On public control and open public administration. — *State power and local self-government*, — 3: — 12–18.

Tadviser. Internet portal. Collected September 5, 2022 at: <https://www.tadviser.ru/i>

The official information resource of the Prime Minister of the Republic of Kazakhstan. Collected August 4, — 2022 at: <https://www.primeminister.kz/ru/>

Jiang, X. (2020). Digital economy in the postpandemic era. — *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, — 18(4), — 333–339. — DOI: 10.1080/14765284.2020.1855066

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 416–428
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.732>

UDC 336.1
IRSTI 06.39.31

© **Zh.E. Yessilbayeva***, **S.K. Nauryzbekov**, **J.S. Tenizbaeva**, 2024
Taraz Regional University named after M.Kh. Dulaty, Taraz, Kazakhstan.
E-mail: zhanara_03.05.87@mail.ru

RISK AUDIT OF FINANCIAL INTERMEDIARIES AND THEIR MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Yessilbayeva Zhanara — Master's degree, teacher of the Department of Finance and Accounting, Faculty of Economics and Law, Taraz Regional University named after M.Kh. Dulaty, Taraz, Kazakhstan
E-mail: zhanara_03.05.87@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2492-1248>;

Nauryzbekov Serik — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Finance and Accounting, Faculty of Economics and Law, Taraz Regional University named after M.Kh. Dulaty, Taraz, Kazakhstan

E-mail: nauryzbekob67@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-4012-8663>;

Tenizbaeva Jazira — doctor in the specialty Economics and Business, senior Lecturer of the Department of Economics, Faculty of Economics and Law, Taraz Regional University named after M.Kh. Dulaty, Taraz, Kazakhstan

E-mail: jazira_1980@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5306-3342>.

Abstract. For financial organizations, Enterprise Risk Management (ERM) is diagnosis and management of business risks of institution that provides financial services. We mean financial, operational, strategic and event risks. Banks, insurance and investment companies, that is, financial organizations, must manage the finances of country's economic system. Since financial institutions are systemically important for economy, they are very tightly regulated. The risks these companies face can affect economy as a whole. Therefore, it is strategically important to have well-developed systems and procedures for its management at business level. After global financial crisis of 2008, which destroyed financial giants such as Bear Sterns and Lehman Brothers, there was urgent need to strengthen and improve effectiveness of risk management. This study is devoted to analysis of key financial risks faced by financial market players in current realities of digitalization and new technologies. It has been proven that digitalization of the financial market is priority task of government. The implementation of task ensures development of national financial market. However, any development is accompanied by various kinds of risks. The purpose of this work is to analyze and systematize the audit of risks digital financial market participants, as well as to develop recommendations for their management.

Keywords: financial intermediaries, risks, audit, risk management system, resources, factors

© Ж.Е. Есильбаева*, С.К. Наурызбеков, Д.С. Тенизбаева, 2024
М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан.
E-mail: zhanara_03.05.87@mail.ru

ҚАРЖЫ ДЕЛДАЛДАРЫНЫҢ ҚЫЗМЕТІ ТӘУЕКЕЛДЕРІНІҢ АУДИТІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА БАСҚАРУ

Есильбаева Жанара Есжановна — «Қаржы және есеп» кафедрасының магистрі, оқытушы, «Экономика және құқық» факультеті М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан

E-mail: zhanara_03.05.87@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2492-1248>;

Наурызбеков Серик Кошенович — э.ғ.к., доцент м.а., «Қаржы және есеп» кафедрасы, «Экономика және құқық» факультеті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан

E-mail: nauрызbekob67@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-4012-8663>;

Тенизбаева Джазира Сатыбалдиевна — «Экономика және бизнес» мамандығының бейіні бойынша докторы, «Экономика» кафедрасының аға оқытушысы, «Экономика және құқық» факультеті, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан

E-mail: jazira_1980@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5306-3342>.

Аннотация. Қаржы ұйымдары үшін кәсіпорынның тәуекелдерді басқару (ERM) болып табылады іскерлік тәуекелдерді диагностикалау және басқару қаржылық қызметтерді ұсынатын мекеменің. Олар арқылы біз оқиғалардың қаржылық, операциялық, стратегиялық және тәуекелдерін түсінеміз. Банктер, сақтандыру және инвестициялық компаниялар, яғни қаржы ұйымдары елдің экономикалық жүйесінің қаржысын басқаруы керек. Қаржы ұйымдары экономика үшін жүйе құрушы болғандықтан, олар өте қатаң реттеледі. Бұл компаниялардың алдында тұрған тәуекелдер жалпы экономикаға әсер етуі мүмкін. Осыған байланысты бизнес деңгейінде оны басқарудың жақсы дамыған жүйелері мен рәсімдерінің болуы стратегиялық маңызды. Bear Sterns және Lehman Brothers сияқты қаржылық алпауыттарды жойған 2008 жылғы жаһандық қаржылық дағдарыстан кейін тәуекелдерді басқару тиімділігін арттыру және арттыру қажеттілігі туындады. Бұл зерттеу қаржы нарығының ойыншылары цифрландырудың және жаңа технологиялардың нақты шындықтарында кездесетін негізгі қаржылық тәуекелдерді талдауға арналған. Қаржы нарығын цифрландыру Үкіметтің басым міндеті екені дәлелденді. Осы міндетті іске асыру ұлттық Қаржы нарығын дамытуды қамтамасыз етеді. Алайда, кез-келген Даму әр түрлі тәуекелдермен бірге жүреді. Бұл жұмыстың мақсаты цифрлық қаржы нарығына қатысушылардың қызметі тәуекелдерінің аудитін талдау және жүйелеу, сондай-ақ оларды басқару бойынша ұсынымдар әзірлеу болып табылады.

Түйін сөздер: қаржылық делдалдар, тәуекелдер, аудит, тәуекелдерді басқару жүйесі, ресурстар, факторлар

© **Ж.Е. Есильбаева***, **С.К. Наурызбеков**, **Д.С. Тенизбаева**, 2024

Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан.

E-mail: zhanara_03.05.87@mail.ru

АУДИТ РИСКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИНАНСОВЫХ ПОСРЕДНИКОВ И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Есильбаева Жанара Есжановна — магистр, преподаватель кафедры «Финансы и учет», факультет «Экономика и права» Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан

E-mail: zhanara_03.05.87@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2492-1248>;

Наурызбеков Серик Кошенович — к.э.н., доцент кафедры «Финансы и Учет», факультет «Экономика и права», Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан

E-mail: nauрызbekeb67@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-4012-8663>;

Тенизбаева Джазира Сатыбалдиевна — доктор по профилю специальности «Экономика и бизнес», старший преподаватель кафедры «Экономика», факультет «Экономика и права», Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан

E-mail: jazira_1980@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5306-3342>.

Аннотация. Для финансовых организаций управление рисками предприятия (ERM) является диагностирование и управление бизнес рисками учреждения, которое предоставляет финансовые услуги, под которыми мы понимаем финансовые, операционные, стратегические и риски событий. Банки, страховые и инвестиционные компании, то есть финансовые организации, должны управлять финансами экономической системы страны. Поскольку финансовые организации являются системообразующими для экономики, они очень жестко регулируются. Риски, с которыми сталкиваются эти компании, могут повлиять на экономику в целом. В связи с чем, стратегически важно иметь хорошо развитые системы и процедуры управления на уровне бизнеса. После глобального финансового кризиса 2008 года, который разрушил таких финансовых гигантов, как Bear Sterns и Lehman Brothers, возникла острая необходимость в усилении и повышении эффективности управления рисками. Данное исследование посвящено анализу ключевых финансовых рисков, с которыми сталкиваются игроки финансового рынка в настоящих реалиях цифровизации и новых технологий. Доказано, что цифровизация финансового рынка – это приоритетная задача правительства. Реализация данной задачи обеспечивает развитие национального финансового рынка. Однако любое развитие сопровождается различного рода рисками. Целью данной работы является анализ и систематизация аудита рисков деятельности участников цифрового финансового рынка, а также разработка рекомендаций по управлению ими.

Ключевые слова: финансовые посредники, риски, аудит, система управления рисками, ресурсы, факторы

Introduction

For large and complex organizations working with finance, a risk management system is an extremely difficult task. It requires the involvement of a large number of specialists and resources. Successful systems in an enterprise are usually implemented using a risk management system. In general, the system includes four key factors (Figure 1).



Figure 1 - Risk management system
Note: compiled on the basis of (Bulyga et al., 2022)

Risks such as threats, potential crises, legal issues and financial risks should be identified, clearly defined and communicated to relevant decision makers.

Management needs to set the acceptable levels at which the company will operate. These tolerance levels are compared with current risks in order to develop a company-wide risk management strategy (Gruzdev, 2021).

After they are raised and acceptable levels are set, decisions are made about which ones should be accepted, hedged, transferred and/or mitigated.

Financial companies need to create reliable internal management teams for the system, as well as processes for continuous monitoring and management of the company's set of risks (Piskarev, 2020). This includes assigning key individuals for supervision, defining goals and milestones, and monitoring over time.

Materials and methods

When writing the article, we used general scientific research methods: the method of analysis, systematization and classification. The results of the study can be used mainly by regulatory authorities, including the National Bank, in the further development of concepts for the development of the financial market in the context of its digitalization and the introduction of technologies.

The information base for writing the work was the works of the authors devoted to the issues of audit and risk management of the financial market in the context of digitalization (Bulyga et al., 2022; Gruzdev, 2021; Piskarev, 2020; Shcheglova, 2020; Zajceva, 2022; Goncharova, 2023). In addition, the research was based on the strategic documents of monetary authorities on the development of the financial market and the activities of financial intermediaries.

Results and discussion

In a general sense, the financial market is understood as a set of transactions for the purchase and sale of financial assets in order to redistribute free monetary resources under the influence of changing supply and demand (Bezrukov, 2023). The emergence of digital technologies in the financial market has led to its transformation and the creation of a digital financial market, the mechanism of which is based on computer and information technologies instead of traditional means and methods of redistributing financial resources. And IT companies are becoming a key element of the digital financial market infrastructure. The fundamental objects of the digital financial market are fundamentally new assets: cryptocurrency, utility tokens, secured stablecoins, non-interchangeable NFT tokens (Bezrukov, 2023).

It is well known that the main functions of the financial market are:

1. Ensuring continuous turnover of financial assets between industries.
2. Meeting the needs of financial market participants.
3. Optimization of transaction costs, etc. (Kazaryan, 2020).

At the same time, the digitalization of the financial market makes it possible to implement these functions more efficiently, adapting to the needs of the market in a short time, and ensuring increased security of transactions, optimization and integrity of transactions. Risk in the broadest sense of the word refers to the impact of uncertainty on the achievement of set goals. Thus, the development and digitalization of the financial market are subject, for example, to market, inflation, political and other types of risk (Cifrovye, 2021). At the same time, under the financial risk in the framework of this study, the author understands the possibility of losing all invested funds as a result of the implementation of any circumstances, both predicted and unforeseen.

In accordance with the COSO concept, the risk management process includes setting risk management goals, identifying risks, analyzing and evaluating them, developing control measures, as well as their subsequent monitoring. Thus, the continuity of the risk management process is shown in Figure 2.

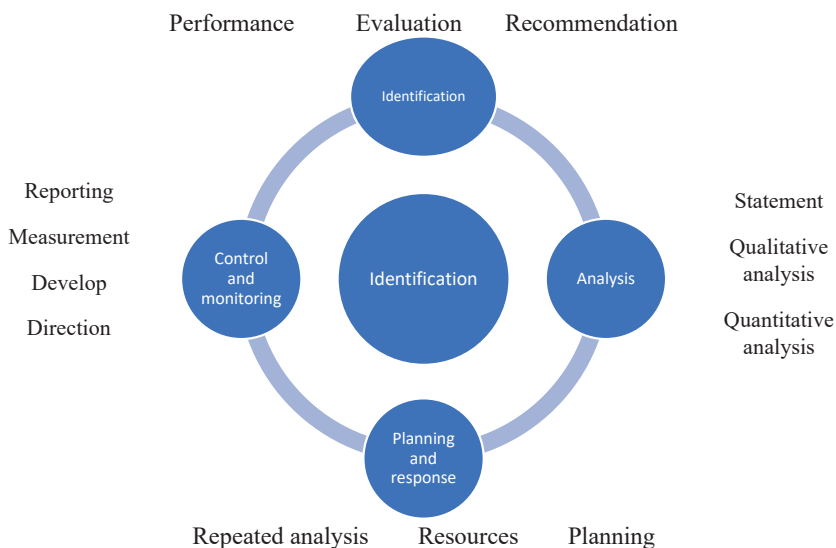


Figure 2 - Continuity of risk management
 Note: compiled on the basis of (Chelukhina, 2023)

The purpose of financial risk management in this work is to determine the totality of risks for each category of financial market entities in the context of digitalization with the proposal of control measures to minimize them.

In general, financial risks for consumers of financial services can be identified as follows.

First, there are general risks that are not related to the decisions made by the investor and cannot be controlled by him, for example, economic or political risks.

Secondly, the object risks associated with the object of investing the funds of the consumer of financial services (currency, stocks, goods, gold, etc.). It is possible to manage this risk by choosing the object of investment, the probability of loss of funds in which is minimized.

Thirdly, portfolio risk is the risk of managing investments. The consumer of financial services can reduce this risk by obtaining the necessary knowledge and skills to form and manage a portfolio of investments. A special role in this case in the digital financial market is played by the investor's correct presentation of the concept and essence of the instrument of digital financial assets, as well as their competent integration into the investment portfolio. It is also important to note that, as in the traditional financial market, in the digital one, the consumer of financial services is at risk of fraud.

The risks of financial intermediaries and service organizations of the digital financial market are the transformation of business processes in connection with the creation and implementation of digital products and technologies. Servicing consumers of financial services in the digital environment leads to an intensification of the process of disintermediation, that is, to minimize the role of intermediaries

themselves and increase the role of artificial intelligence technologies (Chelukhina, 2023). The digital infrastructure of the financial market currently being created makes it possible to form a unified system for the exchange, collection, analysis, storage and protection of information, leveling the role of intermediaries.

However, despite the decrease in the role of traditional financial intermediaries, new ones are emerging in the digital market, namely:

- IT companies represented by FinTech and RegTech companies that develop financial and regulatory technologies aimed at simplifying the interaction of market participants.

- Operators of information systems where digital financial assets are issued.

- Operators of investment platforms that allow the use of information technology to conclude investment contracts, etc. This category of financial market entities is also subject to various kinds of risks.

These risks include:

1. Entrepreneurial risk. Like any commercial organization, this category of entities must form a company with authorized capital, financial resources for development and business, and a staff of highly qualified employees to start its activities. However, all of the above costs may bring a negative financial result. Currently, the optimal solution for managing this risk is the diversification of business by the largest systemically important banks and companies.

2. Technological risk associated with the inability of the company to fulfill its obligations due to technical violations in operation: the correctness of algorithms for creating, storing and updating data contained in a distributed registry, etc. In addition to financial losses, other intangible losses may arise in this case.

3. The risk of loss of business reputation, primarily associated with the inability of the company to perform its basic business functions in front of contractors and consumers. In this case, the control procedures for risk management will be the alignment of the company's processes in such a way that technological and organizational flexibility remains a priority in the activity: the ability to quickly develop and implement modern digital products, respond to changes in demand and needs in the financial market, predict the results of various implementations, including financial ones, and quickly transform business processes.

In practice, auditors do not collect 100% evidence for all significant deviations, as this is economically inefficient. Auditors rely more on reasonable confidence.

Audit risk is the downside of audit confidence. It is clear that the auditor is willing to bear this risk if he comes to the wrong conclusion. Since this type of risk is inevitable in practice.

As demonstrated below, the audit risk model helps to determine the scope and scope of audit work, so that as a result there is confidence in the conclusions reached (Douglas, 1984).

$$\text{Audit Risk} = \text{Inherent Risk} * \text{Control Risk} * \text{Detection Risk}$$

There must always be a balance in this equation. The higher the control risk determined by the auditor, the lower the risk of non-detection should be. Thus,

the sample size should be larger. If the situation is the other way around, then this shows the need for less basic work and more systematic work. The risk of fraud is an integral element. When should we consider audit risk:

- audit planning;
- conducting audit procedures; and
- evaluation of the results.

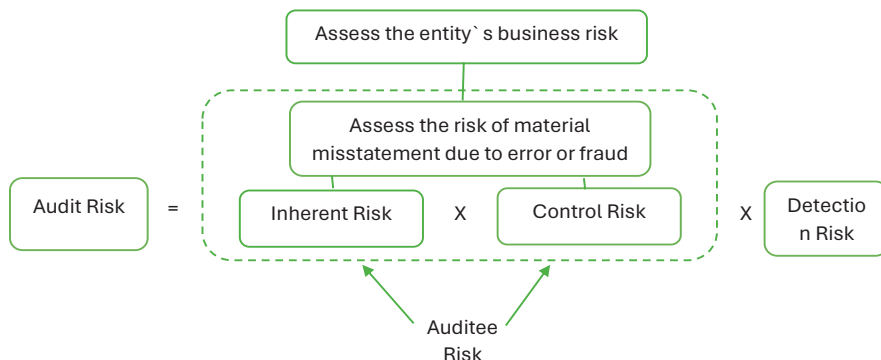


Figure 2 - Auditee risk
 Note: compiled on the basis of (Douglas, 1984)

Risk assessment procedures are carried out to get a complete picture.

1. Specifying risks in a particular industry for a business requires the inclusion of risk in relation to related parties and fraud.

2. In order to determine the risk of control, the application of internal control mechanisms at all levels, whether it is a Member State or a beneficiary. The scope and scope of planned audit activities will vary based on the auditor's assessment of both the inherent risk and the risk of controls. Based on various sources of information, the auditor should carry out these procedures as early as possible.

Table 1. Risk assessment procedures

Risk assessment procedures	Sources of information
<i>Analysis</i> of relationships in and between financial and non-financial information, through a study of plausible relationships, including trends and ratios. Examples include comparison of actual information against budget, licence income to number of licences, and import duties to physical import data.	<ul style="list-style-type: none"> • Financial and non-financial information, in order to provide a broad initial indication of unusual or unexpected relationships.
<i>Inspection</i> consists of examining records or documents, whether internal or external, in paper form, electronic form, or other media, or tangible assets.	<ul style="list-style-type: none"> • Visits to the entity's premises and facilities • Internal documents - management plans, records, manuals • Other information - the auditee's budget; AAR • External information- economic journals; regulatory and financial publications • Findings from previous audits by the ECA, the Internal Audit Service (IAS), the Supreme Audit Institutions (SAI), the Commission's anti-fraud office (OLAF), or the European public prosecutor's office (EPPO)

<p><i>Observation</i> consists of looking at a process or procedure being performed by others. It provides information about the performance of the process or procedure, but is limited to the point in time at which the observation takes place.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observation of entity activities and operations being carried out
<p><i>Inquiry</i> consists of seeking information of knowledgeable persons, inside or outside the audited entity.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Those charged with governance, management and others within the entity

Note: compiled on the basis of (Douglas, 1984)

The source of information may be the organization's own risk assessment process. The previous work of the ECA, as well as the knowledge and experience of the Audit Chambers, should always be taken into account both from a financial point of view and from a compliance point of view. audits. If the auditor intends to use such information, he or she must determine whether there have been changes since the previous audit that may affect its relevance to the current audit. This is due to the fact that changes in the control environment, for example, may affect the relevance of information received in the previous year.

According to the results of the audit of risk assessment in the financial market of Kazakhstan in 2023, the FCI composite index increased by 0.2 points to 1.0 compared to the previous quarter, indicating a deterioration in macro-financial conditions due to tightening internal and slowing improvement in external conditions (Otchet GaR, 2023).

The FCI composite index reflects the main historical changes in the external and internal macro-financial conditions of the country's economic development and consists of 4 sub-indices: internal and external financial conditions, debt burden, and external demand. A positive value of the composite index indicates more stringent/restrictive conditions. Conversely, a negative value indicates more favorable/mitigating conditions. Financial conditions are softening, but credit conditions may tighten.

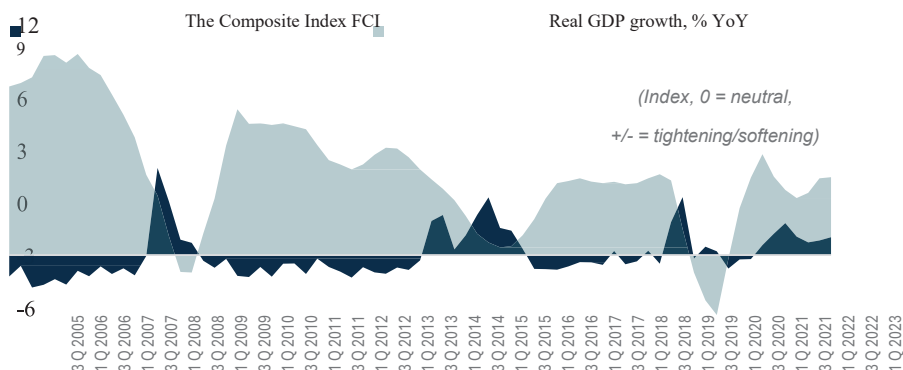


Figure 4 - FCI Composite Index
 Note: compiled on the basis of (Otchet GaR, 2023)

In October 2023, the IMF updated its global financial conditions index based on data for Q3 2023. According to the updated calculations, global financial conditions have improved, especially in developed countries, despite the ongoing tightening of monetary policy. This is due to investors' expectations of lower interest rates, as well as high stock valuations, low volatility and narrower spreads on corporate bonds. Meanwhile, credit conditions continued to tighten around the world. Standards and conditions have become more restrictive, although there has been no significant reduction in bank lending.

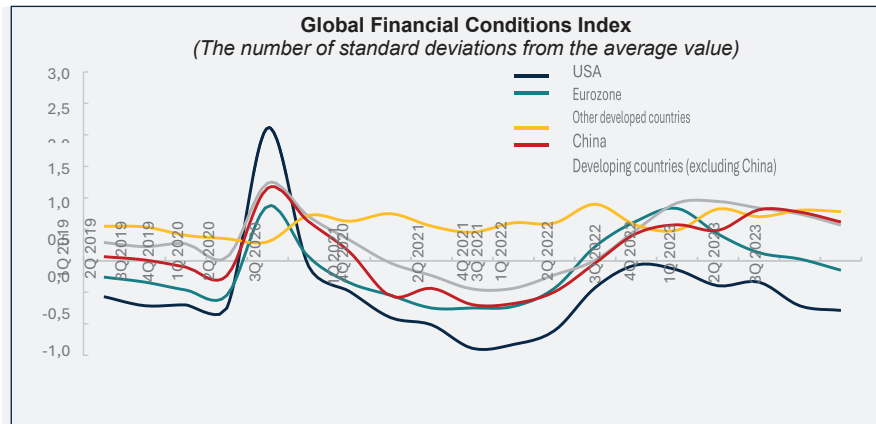


Figure 5 - Global FCI

Note: compiled on the basis of (Otchet GaR, 2023)

The deterioration of domestic financial conditions and the slowdown in the easing of external conditions in 2023 may lead to a decrease in the conditional average GDP growth in the short term, but a slight increase is expected in the medium term. So, in a year, the decrease in the conditional average GDP growth may amount to 1.3 percentage points, in the medium term – an increase of 0.2 percentage points.

Table 2. Distribution of conditional GDP growth

Short-term horizon	(h = 4)			Medium-term horizon		
	Excluding 3q.2023	Taking into account the 3rd quarter of 2023	Ed., pp.	Excluding 3q.2023	Taking into account the 3rd quarter of 2023	Ed., pp.
Conditional fashion	1,4	0,6	-0,8	1,2	1,0	-0,2
Conditional median	1,5	0,4	-1,1	0,9	1,0	0,1
Conditional average	1,6	0,3	-1,3	0,7	0,9	0,2
GaR5%	-0,2	-1,9	1,7	-2,4	-1,4	1
GaR10%	0,4	-1,1	1,5	-1,1	-0,6	0,5
The probability of growth is below 0	6,2%	31,3%	25,1%	23,8%	17,7%	-6,1%

Note: compiled on the basis of Otchet (2023)

In the short term, there is a 5 % probability (-5 %) of a decrease in conditional GDP growth to (-)1.9 %. With a probability of 10 % (5–10 %), the conditional GDP growth is expected to decrease to (-)1.1 % during the year. In the medium term, with a probability of 5 % (GaR5 %), we can expect a decrease in conditional GDP growth to (-)1.4 %, GaR10 % - (-)0.6 %. Due to the deterioration of financial conditions, the probability of conditional GDP growth below zero during the year increased to 31.3 %. In the medium term, the probability of negative growth is 17.7 %.

Thus, the development of Kazakhstan's financial sector is taking place against the background of deteriorating external conditions and extreme uncertainty caused by a significant aggravation of the geopolitical situation. At the same time, the existing margin of safety of Kazakhstan's financial institutions and the measures promptly implemented by the Agency and the National Bank minimized the impact of the consequences of the sanctions crisis on the financial sector and contributed to the growth of its key performance indicators (Otchet, 2023).

The policy implemented in recent years to improve the financial sector and transition to risk-based supervision has contributed to strengthening the financial stability of financial intermediaries. Timely measures have allowed the financial sector to adapt to new conditions and maintain the positive dynamics of its key indicators.

In order to increase the stability of financial institutions in 2022, the Agency continued systematic work on expanding and developing risk-based supervision tools, reducing stress assets of the banking system and optimizing internal banking processes. A set of measures has been implemented to expand lending to the real sector in the context of a deteriorating macroeconomic situation and additional measures have been developed to enhance the role of the banking sector in financing the economy. The regulator's close attention was focused on reducing the impact of sanctions risks, as well as preventing systemic risks associated with consumer lending. In 2022, the Law on the Development of the Insurance market and the Securities Market was adopted, providing for the introduction of new social insurance products, strengthening the protection of the rights of consumers of insurance services, investors and minority shareholders, as well as the introduction of regulation of the activities of investment intermediaries. As part of the development of the microfinance system, work continued on the formation of a sustainable and transparent microfinance sector, as well as the expansion of its stable funding base.

Conclusion

The advantages of a corporate system are that it can help financial institutions in many ways, including:

Compliance with regulatory requirements: as already mentioned, the activities of financial institutions are regulated very strictly, and in case of violations they face significant fines. A reliable system in an enterprise can help financial institutions ensure compliance with regulatory requirements and avoid financial penalties and disruptions.

Loss reduction: Financial institutions face a wide range of risks that can lead to

monetary losses. A strong management system will help identify potential losses in advance and allow institutions to manage them proactively.

Supporting growth: The effective operation of financial institutions depends on consumer confidence. Strong processes and management systems in an enterprise can help build consumer confidence over time, which in turn can lead to business growth.

Improving profitability: Financial institutions can increase profitability if they optimize their risks. A strong management system of an enterprise can help prevent and mitigate losses, which increases the final profit of these companies.

In addition to these four advantages, the implementation of an effective ERM program often leads to cultural changes in the organization. Strong ERM programs usually allow financial institutions to consider them in the longer term and respond to them more proactively.

REFERENCES

Bezrukov M.I. (2023). Upravlenie finansovymi riskami uchastnikov cifrovogo rynka [Financial risk management of digital market participants]. *Industrial'naya ekonomika [Industrial Economics]*. — 3. — 66–75. [in Russ.].

Bulyga E.S., Vasyukova L.K., Grigor'eva V.I., Dimov R.P. (2022). Cifrovaya transformaciya finansovogo rynka: riski i vozmozhnosti [Digital transformation of the financial market: risks and opportunities]. *Nauka Krasnoyar'ya [Science of Krasnoyarsk region]*. — 11(2–1). — Pp. 49–67. [in Russ.].

Chelukhina N.F. (2023). Riski uchastnikov finansovogo rynka v usloviyah cifrovoy transformacii [Risks of financial market participants in the context of digital transformation], *Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Ekonomika firmy [Scientific research and development. The economics of the company]*. — 12(2). — Pp. 62–68. [in Russ.].

Cifrovye finansovyy i strahovyy rynki: riski uchastnikov, tekhnologii, regulirovanie (rossijskaya i zarubezhnaya praktika) [Digital financial and insurance markets: participant risks, technologies, regulation (Russian and foreign practice)] – Moskva: Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'yu «Rusajns» [Moscow: «Russians» Limited Liability Company]. (2021) — 234 p. [in Russ.].

Douglas W. Diamond (1984). Financial Intermediation and Delegated Monitoring, *Review of Economic Studies*. — 51(3). — Pp. 393–414.

Goncharova M.V. (2023). Ekonomicheskie interesy i riski uchastnikov operacij s cifrovymi finansovymi aktivami [Economic interests and risks of participants in transactions with digital financial assets], *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika [Economic interests and risks of participants in transactions with digital financial assets]*. — 25(2). — Pp. 105–119. [in Russ.].

Gruzdev S.N. (2021). Osobennosti upravleniya finansovymi riskami kompanij v epohu cifrovizacii [Features of financial risk management of companies in the era of digitalization], *Molodoj uchenyj [Young Scientist]*. — 47(389). — Pp. 89–92. [in Russ.].

Kazaryan A.R. (2020). Pravovye i finansovye riski finansovykh posrednikov – professional'nyh uchastnikov rynka cennyh bumag [Legal and financial risks of financial intermediaries – professional participants in the securities market], *Studencheskij [Student's]*. — 39-6(125). — Pp. 25–27. [in Russ.].

Otchet Agentstva Respubliki Kazahstan po regulirovaniyu i razvitiyu finansovogo rynka za 2022 god [Report of the Agency of the Republic of Kazakhstan for Regulation and Development of the Financial Market for 2022]. Available at: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm/documents/details/501699?lang=ru>. (accessed: 10.12.2023). [in Russ.].

Otchet GaR «Rost v usloviyah riska». Agentstvo Respubliki Kazahstan po regulirovaniyu i razvitiyu finansovogo rynka III KV 2023 [GaR report «Growth at risk». Agency of the Republic of Kazakhstan for Regulation and Development of the Financial Market III QUARTER 2023]. Available

at: https://www.gov.kz/uploads/2023/12/11/f784ef3e542af8c20bd9d20323b446b4_original.988088.pdf. (accessed: 10.12.2023). [in Russ.].

Piskarev D.M. (2020). Upravlenie riskami uchastnikov cifrovogo finansovogo rynka posredstvom usovershenstvovannoj koncepcii cifrovoj eksperimental'noj sredy (regulyativnoj pesochnicy) [Risk management of digital financial market participants through the improved concept of a digital experimental environment (regulatory sandbox)], *Innovacii i investicii* [Innovations and Investments]. — 11. — Pp. 200–204. [in Russ.].

Shcheglova A.G. (2020). Specifika upravleniya finansovymi riskami v usloviyah sovremennogo razvitiya cifrovizacii ekonomiki [Specifics of financial risk management in the context of modern development of digitalization of the economy], *Cifrovye tekhnologii: trendy i perspektivy: Sbornik dokladov Vserossijskoj nauchnoprakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Elec, 08 dekabrya 2020 goda* [Digital technologies: trends and prospects: Collection of reports of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Yelets, December 08, 2020]. — Pp. 72–78. [in Russian]

Zajceva E.A. (2022). Vidy riskov dlya uchastnikov finansovogo rynka v usloviyah razvitiya cifrovoj ekonomiki [Types of risks for financial market participants in the conditions of digital economy development], *Finansovye rynki i banki* [Financial markets and banks]. — 6. — Pp. 79–82. [in Russ.].

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 429–450
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.733>

UDC 339.13.024
IRSTI 06.71.09

© G.G. Jamalova, G.U. Khajiyeva, 2024

Turan University, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: g.khajiyeva@turan-edu.kz

TRANSPORT AND LOGISTICS INFRASTRUCTURE OF KAZAKHSTAN: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT POTENTIAL

Jamalova Gaukhar Galimzhanovna — PhD student of the 2nd year of the Educational Program "Economics". Turan University. Almaty. Kazakhstan

E-mail: gaukhar.jamalova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2554-4253>;

Khajiyeva Gulzhakhan Usmanovna — Candidate of Economic Sciences. Associate Professor. Research Professor. Turan University. Department of World and National Economy. Almaty, Kazakhstan
E-mail: g.khajiyeva@turan-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8889-543X>.

Abstract. Since the transport and logistics industry is one of the key factors of spatial development of the economy of any country, the study of modern processes occurring in this industry, identification of its "bottlenecks" and opportunities to overcome them is in demand and significant. For Kazakhstan, having, on the one hand, a long territory and uneven transport connectivity of regions, on the other hand, a huge transit potential, this issue is even more relevant. In the interests of ensuring territorial connectivity and balanced economic activity of the country's regions, as well as international integration of Kazakhstan's transport infrastructure, the Government of Kazakhstan has developed a concept of development of the country's transport and logistics potential until 2030. The purpose of this article is to analyze the current state of the transport and logistics infrastructure of the Republic of Kazakhstan in the sectoral and regional context, as well as to identify the potential for its development. To achieve this goal, we used general scientific methods of research (analysis, synthesis, generalization, structural method), method of semantic compression of key information contained in the documents regulating the issues of the transport sector of the RK economy. As well as various economic and statistical methods aimed at identifying the dynamics and relationships between key indicators of transport and logistics infrastructure development in Kazakhstan. In particular, qualitative and quantitative assessment of the relationship and interdependence between the indicators characterizing freight turnover, transit traffic, revenues from transport activities and the degree of their influence on the gross output of transport services in Kazakhstan was carried out by the method of correlation and regression

analysis. The study showed that the modernization of transport and logistics infrastructure of Kazakhstan in accordance with international standards can give an impetus to economic growth in the regions, as well as contribute to overcoming the problem of landlockedness.

Keywords: transport and logistics infrastructure, Kazakhstan, transport hub, transit traffic, freight turnover, passenger turnover, income from transport activities

© Г.Г. Джамалова, Г.У. Хаджиева* 2024

Тұран Университеті, Алматы, Қазақстан.

E-mail: g.khajiyeva@turan-edu.kz

ҚАЗАҚСТАННЫҢ КӨЛІК-ЛОГИСТИКАЛЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ДАМУ ӘЛЕУЕТІ

Джамалова Гаухар Галимжановна — «Экономика» БББ 2-курс докторанты. «Тұран» Университеті. Алматы. Қазақстан

E-mail: gaukhar.jamalova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2554-4253>;

Хаджиева Гүльжахан Усмановна — Экономика ғылымдарының кандидаты. Қауымдастырылған профессор. Профессор-зерттеуші. «Тұран» Университеті. Әлемдік және Ұлттық экономика кафедрасы. Алматы. Қазақстан

E-mail: g.khajiyeva@turan-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8889-543X>.

Аннотация. Көлік-логистика саласы кез-келген ел экономикасының кеңістіктік дамуының негізгі факторларының бірі болғандықтан, осы салада болып жатқан заманауи процестерді зерттеу, оның “қиындықтарын” және оларды жеңу мүмкіндіктерін анықтау сұранысқа ие және маңызды. Бір жағынан аумағы ұзағырақ және өңірлердің көліктік байланысы біркелкі емес Қазақстан үшін, екінші жағынан, орасан зор транзиттік әлеуеті бар бұл мәселе одан да өзекті болып отыр. Ел өңірлерінің аумақтық байланысын және экономикалық белсенділігінің теңгерімділігін, сондай-ақ қазақстандық көлік инфрақұрылымының халықаралық интеграциялануын қамтамасыз ету мүддесінде ҚР Үкіметі елдің 2030 жылға дейінгі көлік-логистикалық әлеуетін дамыту тұжырымдамасын әзірледі, осы баптың мақсаты салалық және өңірлік бөліністегі Қазақстан Республикасының көлік-логистикалық инфрақұрылымының бүгінгі жай-күйіне талдау жүргізу, сондай-ақ оның даму әлеуетін айқындау болып табылады. Қойылған мақсатқа жету үшін зерттеудің жалпы ғылыми әдістері (талдау, синтездеу, жалпылау, құрылымдық әдіс), ҚР экономикасының көлік секторының мәселелерін реттейтін құжаттарға енгізілген негізгі ақпаратты семантикалық компрессиялау әдісі қолданылды. Сондай-ақ Қазақстанның көлік-логистикалық инфрақұрылымын дамытудың негізгі индикаторлары арасындағы динамика мен өзара байланысты анықтауға бағытталған түрлі экономикалық-статистикалық әдістер. Атап айтқанда, жүк айналымын, транзиттік тасымалдарды, көлік қызметінен түсетін кірістерді және олардың Қазақстан көлігі қызметтерінің жалпы шығарылымына әсер

ету дәрежесін сипаттайтын көрсеткіштер арасындағы өзара байланыс пен өзара тәуелділікті сапалық-сандық бағалау корреляциялық-регрессиялық талдау әдісімен жүзеге асырылды. Жүргізілген зерттеу Қазақстанның көлік-логистикалық инфрақұрылымын халықаралық стандарттарға сәйкес жаңғырту өңірлердегі экономикалық өсуге серпін беретінін, сондай-ақ теңізге шыға алмау проблемасын еңсеруге ықпал ететінін көрсетті.

Түйін сөздер: көлік-логистикалық инфрақұрылым, Қазақстан, көлік хабы, транзиттік тасымалдар, жүк айналымы, жолаушылар айналымы, көлік қызметінен түсетін табыс

© Г.Г. Джамалова, Г.У. Хаджиева* 2024

Университет Туран, Алматы, Казахстан.

E-mail: g.khajiyeva@turan-edu.kz

ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАЗАХСТАНА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ

Джамалова Гаухар Галимжановна — докторант 2-го курса ОП «Экономика», Университет «Туран», Алматы, Казахстан

E-mail: gaukhar.jamalova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2554-4253>;

Хаджиева Гүлжахан Усмановна — кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, профессор-исследователь, Университет «Туран», кафедра Мировой и национальной экономики, Алматы, Казахстан

E-mail: g.khajiyeva@turan-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-8889-543X>.

Аннотация. Так как транспортно-логистическая отрасль является одним из ключевых факторов пространственного развития экономики любой страны, исследование современных процессов, происходящих в этой отрасли, выявление ее «узких мест» и возможностей их преодоления является востребованным и значимым. Для Казахстана, имеющего, с одной стороны, протяженную территорию и неравномерную транспортную связанность регионов, с другой стороны, огромный транзитный потенциал, данный вопрос является крайне актуальным. В интересах обеспечения территориальной связанности и сбалансированности экономической активности регионов страны, а также международной интегрированности казахстанской транспортной инфраструктуры правительство РК разработало концепцию развития транспортно-логистического потенциала страны до 2030 г. Целью данной статьи является проведение анализа текущего состояния транспортно-логистической инфраструктуры Республики Казахстан в отраслевом и региональном разрезе, а также выявление потенциала ее развития. Для достижения поставленной цели применялись общенаучные методы исследования – анализ, синтез, обобщение, структурный метод, метод смысловой компрессии ключевой информации, заложенной в документах, регламентирующих вопросы транспортного сектора экономики РК. А также различные экономико-статистические методы, направленные на выявление динамики и взаимосвязей между ключевыми

индикаторами развития транспортно-логистической инфраструктуры Казахстана. В частности, качественно-количественная оценка взаимосвязи и взаимозависимости между показателями, характеризующими грузооборот, транзитные перевозки, доходы от транспортной деятельности и степени их влияния на валовый выпуск услуг транспорта Казахстана осуществлялась методом корреляционно-регрессионного анализа. Проведенное исследование показало, что модернизация транспортно-логистической инфраструктуры Казахстана в соответствии с международными стандартами может дать импульс экономическому росту в регионах, а также способствовать преодолению проблемы отсутствия выхода к морю.

Ключевые слова: транспортно-логистическая инфраструктура, Казахстан, транспортный хаб, транзитные перевозки, грузооборот, пассажирооборот, доход от транспортной деятельности

Введение

Основная цель экономической политики любого государства заключается в повышении уровня благосостояния своего населения. Однако, сегодня в современном мире существует много стран с низким уровнем жизни людей. Среди факторов, способствующих его увеличению ключевую роль, играет развитая транспортно-логистическая отрасль, обеспечивающая экспорт и импорт всех необходимых потребительских товаров, а также своевременные поставки инвестиционных ресурсов для инновационно-индустриального развития экономики. В связи с этим модернизация транспортно-логистической инфраструктуры является важнейшей государственной задачей.

В Казахстане транспортно-логистическая отрасль представляет важнейший сектор национального хозяйства и основополагающий элемент производственной и социальной инфраструктуры. Эта отрасль требует модернизации, внедрения инновационных технологий, постоянного внимания со стороны регулирующих государственных органов. В целях формирования современной транспортно-логистической инфраструктуры и обеспечения интеграции в международную систему в декабре 2022 года была утверждена Концепция развития транспортно-логистического потенциала Республики Казахстан (Концепция, 2022). В развитие транспортно-логистического комплекса были вложены масштабные инвестиции, активно проводились количественные и качественные преобразования, что принесло положительные результаты. Благодаря увеличению протяженности и качества железных дорог, вводом в эксплуатацию паромного комплекса в порту Курык и свободной экономической зоны «Хоргос-Восточные ворота» во внутреннем порту транзита, трафик грузов через Казахстан значительно увеличился.

В настоящее время Казахстан является хабом в региональной транспортной системе. Он имеет большую площадь территории, равнинный рельеф, и находится между двумя экономическими гигантами, Китаем и Россией. Такие выгодные экономико-географические характеристики говорят о значительном транзитном потенциале страны. Однако, расходы на логистику в Казахстане

очень высоки, во много раз превышает уровень затрат в развитых странах. Ждут своего решения такие проблемы как, неразвитость транспортной инфраструктуры, узкий ассортимент предоставляемых услуг, низкая эффективность логистики, не проработанность нормативно-правовой базы данной сферы, нехватка квалифицированных кадров.

В условиях трансформации международных экономических отношений возрастает необходимость быстрого решения глобальных экономических проблем, во многом благодаря международному технологическому сотрудничеству, что превращает регулирование внешнеэкономической деятельности в объективную задачу. Приоритетной целью внешнеэкономических связей является достижение процветания в научных технологиях. Инновационные технологии не только используются в одной стране, но и интегрируются в мировую экономическую систему через некоторое время. Мировой рынок наукоемких товаров предоставляет большие возможности для развития предприятий и модернизации экономики страны, участвующей в нем. Однако в сегодняшних реалиях, с учетом усиления международной конкуренции, в Казахстане особенно остро ощущается потребность внедрения инноваций в транспортную логистику. Это в связано, прежде всего, с износом автодорог и железнодорожного транспорта. Уровень развития транспортно-логистической инфраструктуры в регионах в данном случае имеет огромное значение и оказывает значительное влияние на экономику страны.

Целью исследования является проведение краткого аналитического обзора сегодняшнего состояния транспортно-логистической инфраструктуры Республики Казахстан в отраслевом и региональном разрезе, а также государственных мер по ее модернизации.

Материалы и методы

Настоящее исследование проводилось на основе теоретико-методологического изучения научных трудов отечественных и зарубежных авторов, в том числе публикаций международных наукометрических баз данных Scopus и Google Scholar, а также информационных и статистических данных Бюро национальной статистики и Агентства по стратегическому планированию и реформам РК, государственных программ и нормативно-правовых актов РК, аналитических материалов международных финансово-экономических организаций.

Применение метода смысловой компрессии ключевой информации, заложенной в документах, регламентирующих вопросы транспортного сектора экономики РК обосновано необходимостью емко представить и резюмировать большой объем текста, извлечь нужную информацию для экономического анализа. Подробное изучение основополагающих для развития транспортно-логистической отрасли РК документов помогло авторам более глубоко понять государственные ориентиры и направления трансформации исследуемой сферы. К таким документам относятся, прежде всего, «Концепция развития транспортно-логистического потенциала Республики Казахстан до 2030 года»,

утвержденная 30 декабря 2022 года (Концепция, 2022), Указы Президента Республики Казахстан «О мерах по реализации Послания Главы государства народу Казахстана от 1 сентября 2020 года «Казахстан в новой реальности: время действий» (Указ, 2020), «О внесении изменений в Указ Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636 «Об утверждении Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года и признании утратившими силу некоторых указов Президента Республики Казахстан» (Указ, 2021), «Об утверждении Прогнозной схемы территориально-пространственного развития страны до 2030 года» (Указ, 2019), Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2017 года №790 «Об утверждении Системы государственного планирования в Республике Казахстан» (Постановление, 2017), а также Решение Высшего Евразийского экономического совета «О стратегических направлениях развития евразийской экономической интеграции до 2025 года» (Решение, 2020).

На основе метода корреляционно-регрессионного анализа была проведена качественно-количественная оценка взаимосвязи и взаимозависимости между показателями, характеризующими грузооборот, транзитные перевозки, доходы от транспортной деятельности и выявлена степень их влияния на валовый выпуск услуг транспорта Казахстана. Использование данного метода позволяет определить факторы развития транспортной инфраструктуры, способствующие не только формированию внутренних грузопотоков и пассажиропотоков, но и повышению транзитного потенциала Республики Казахстан, а следовательно, росту доходности от транспортной деятельности и валового выпуска услуг транспорта.

Исследование факторов с применением корреляционно-регрессионного анализа осуществлялось следующим образом:

– Определены переменные, а именно валовый выпуск услуг транспорта, который будет характеризовать уровень развития транспорта РК.

– Собраны соответствующие статистические данные на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК.

– На основе использования пакета анализа Excel рассчитаны коэффициенты парной корреляции выбранных показателей; проведен регрессионный анализ для изучения более глубоких взаимосвязей между переменными. Для этого идентифицированы зависимые (валовый выпуск услуг транспорта РК) и независимые переменные (грузооборот, объем транзитных перевозок, доходы от транспортной деятельности) и с помощью построения множественной и линейной регрессии определен характер влияния независимых переменных на зависимую переменную.

– На основе полученных результатов выявлена теснота связи между варьирующими переменными и оценены факторы, которые оказывают наибольшее влияние на результативный признак.

Для расчета парных коэффициентов корреляции была использована следующая формула:

$$R_{xy} = \frac{\bar{x} \cdot \bar{y} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{s(x) \cdot s(y)} \quad (1)$$

Положительное значение этого коэффициента корреляции указывает на положительную (прямую) взаимосвязь между переменными, отрицательное значение указывает на отрицательную (обратную) взаимосвязь, а нулевое значение указывает на отсутствие взаимосвязи. Их критерии оцениваются по шкале Чаддока.

Если абсолютное значение коэффициента корреляции меньше 0,3, то связи практически нет, если между 0,3 и 0,5 - связь слабая, 0,5 и 0,7 - умеренная, 0,7 и 1-сильная (строгая).

Чтобы найти коэффициент детерминации - статистический показатель, отражающий объяснительную силу регрессии $f: X \rightarrow Y$, была использована следующая формула:

$$R^2 = (R_{xy})^2 \quad (2)$$

Коэффициент корреляции равен квадратному корню из коэффициента детерминации, поэтому его можно использовать для оценки значимости регрессионных моделей.

В Таблице 1 приведены исходные данные для проведения корреляционно-регрессионного анализа.

Таблица 1. Основные показатели работы транспорта в Республике Казахстан за период 2013–2023 гг.

Год	Y	X ₁	X ₂	X ₃
	Валовый выпуск услуг транспорта, млн тг	Грузооборот, млн т-км	Объем транзитных перевозок, т	Доходы от транспортной деятельности, млн тг
2013	4 004 632,85	493 219,80	8 177 481,50	2 628 942,10
2014	4 600 379,56	553 916,60	8 698 610,80	2 765 937,80
2015	5 100 619,12	512 113,10	6 475 509,50	2 984 766,80
2016	5 898 484,59	514 738,10	6 732 037,40	3 112 434,40
2017	6 474 355,57	563 958,60	7 643 312,80	3 335 875,20
2018	7 485 952,57	609 533,20	9 338 959,10	3 915 983,10
2019	8 534 920,32	597 613,90	9 981 928,60	4 484 364,90
2020	6 746 980,21	584 025,60	11 604 212,00	3 911 432,50
2021	7 864 768,34	607 713,90	13 577 739,50	5 000 004,20
2022	8 342 674,32	596 568,70	15 570 235,10	5 642 905,80
2023	7 561 336,30	501 340,90	18 684 282,10	5 260 440,80

Примечание: составлено авторами на основании данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК, 2024 г.

Выявление динамики развития транспортно-логистической инфраструктуры Казахстана проводилось на основе экономико-статистического метода. Применение структурного метода позволило рассмотреть отдельные виды транспорта, железнодорожного, авиационного, автомобильного, трубопроводного и морского, развитие каждого из которых оказывает влияние на эффективное функционирование всей транспортной системы страны.

В современном мире транспортно-логистическая инфраструктура является одним из ключевых факторов развития для экономики страны. Совершенствование транспортно-логистического потенциала страны означает путь к развитию экономики, а также гармоничному социальному и региональному развитию страны. Для Казахстана, имеющего, с одной стороны, протяженную территорию и неравномерную транспортную связанность регионов, с другой стороны, огромный транзитный потенциал, важность решения данного вопроса еще более актуализируется. Значительным препятствием к этому является настоящее положение транспортной инфраструктуры, которое требует вложения существенных инвестиций на обновление путей и транспорта.

Стоит обратить внимание, что на сегодняшний день на улучшение транспортно-логистического сектора Казахстана было выделено порядка 30 млрд долларов США. Однако для достижения уровня международных стандартов и интеграции в динамично развивающийся мировой рынок логистики этого, по-видимому, недостаточно. Несмотря на активные усилия государства, износостойкость приобретенных 5–10 лет назад грузовых контейнеров, а также требующие ремонтных работ транзитные коридоры с каждым годом оставляют желать лучшего.

Также необходимо отметить, что транспортно-логистический потенциал подразумевает не только реконструкцию уже имеющихся коридоров, но и разработку новых возможностей и путей их реализации. Сюда мы можем отнести Транскаспийский международный транспортный маршрут, порт Курык, а также построение новых железнодорожных путей на территории Казахстана и других значимых проектов.

Немаловажным является тот факт, что, развивая международные торговые транспортные коридоры, государство равномерно развивает все регионы Казахстана. Ведь прокладка любого транспортного маршрута открывает возможности и для населения страны – что соответствует мировым стандартам развития. Это помогает раскрыть потенциал развития регионов страны, удовлетворяя потребности внутри страны. Здесь можно отметить как грузовые, так и пассажирские перевозки.

Отслеживание товаров через новые технологии, такие как навигационные пломбы, уже не являются редким явлением и помогает государству более точно отслеживать местонахождение груза и препятствовать нелегальному завозу товара. Цифровизация также позволяет государству контролировать количество грузовых и пассажирских потоков, помогая оценивать состояние маршрутных коридоров и выявляя необходимость в совершенствовании уже имеющихся путей или построении принципиально новых маршрутов.

Обзор литературы

Проблема пространственной организации территории с учетом фактора транспортной инфраструктуры стоит перед многими странами и является областью активного научного интереса. Ряд работ отечественных и зарубежных исследователей посвящен анализу влияния уровня развития транспортного сектора на темпы роста национальной и региональной экономики.

Многие теоретические и практические вопросы транспортно-логистического комплекса исследованы в трудах западных экспертов. Так, американские ученые К. Моррисон и А.-Э. Шварц (Morrison, Schwartz, 1996), Д. Ошауер (Aushauer, 1989) смогли обосновать, что, во-первых, рост производительности труда в промышленности во многом зависит от увеличения инфраструктурного капитала, а во-вторых, что транспортная инфраструктура имеет значимый положительный эффект на среднюю производительность факторов производства в США. Европейские ученые К. Феррари, А. Боттасо, М. Конти, А. Тей, раскрывая экономическую роль транспортной инфраструктуры, продемонстрировали, как теория и модели помогает оценить экономические эффекты инвестиций в транспортную инфраструктуру, проанализировали основные эмпирические подходы, используемые для оценки экономического эффекта транспортной инфраструктуры. (Ferrari et al., 2018). Серьезное исследование по оценке потребности инвестиций в транспортную инфраструктуру на формирующихся рынках развивающихся стран провели Р. Нуньес, Фернанда и Вэй. На основе анализа данных из 145 стран они показали, что за период 2014–2020 гг. ежегодный дефицит в инфраструктуру в развивающихся странах составляет 452 миллиарда долларов, а износ инфраструктуры влияет на спад ВВП от 4 до 6 %. Для поддержания существующей инфраструктуры развивающимся странам необходимо удвоить свои расходы в этот сектор экономики (Ruiz-Nuñez & Wei, 2015). Другие исследователи, рассмотрев взаимосвязь между улучшением инфраструктуры и качеством жизни населения, пришли к выводу о том, что положительно развивающаяся транспортная инфраструктура меняет не только экономику страны, но и влияет на географическую связанность регионов, что в последствии снижает транспортные расходы и повышает конкурентоспособность товаров внутри страны и способствует потенциальному развитию межстрановых отношений (Saima & Inayat, 2018).

Коллектив российских авторов, Е.А. Коломак, К.П. Глущенко, В.Ю. Малов, С.А. Суспицын, рассматривая вопросы связности и интегрированности экономического пространства отмечает, что наличие железных и автомобильных дорог, авиасообщения, морских и речных портов является необходимым техническим элементом и условием взаимодействия пространственно рассредоточенных субъектов экономической деятельности, для реализации выгод разделения труда, вытекающих из особенностей географических и природно-климатических условий. (Коломак Е.А., 2020) По мнению Е.А. Акоповой, Е.К. Пиливановой, С.И. Самыгина транспортно-логистическая

инфраструктура сегодня находится в большой зависимости от цифровизации услуг. Активное внедрение цифровых технологий влияет на количественный и качественный состав транспортно-логистической инфраструктуры, а также на экономику страны (Акопова, Пиливанова, Самыгин, 2021).

Исследования китайских ученых доказывают, что транспортно-логистическая инфраструктура является одним из ключевых катализаторов развития страны. Начиная с 1978 года китайская экономика продемонстрировала значительные темпы роста за счет экономической реформы. Особое место в реформе занимает транспортно-логистическая инфраструктура и ее развитие. Причинно-следственная связь между логистической инфраструктурой и экономическим развитием в Китае за период 2000–2017 гг. рассматривается в рамках векторной авторегрессии (VAR) и векторной модели коррекции ошибок (VECM) (Rai, Heleen, Kang, 2022).

Интерес представляет исследование, раскрывающее особенности китайского опыта развития мультимодальных транспортных перевозок (Multimodal transportation network, 2022) Здесь модель проверена на основе практических численных экспериментов, получен оптимальный сценарий транспортировки, включая выбор вида транспорта, маршрут транспорта, выбор депо и количество груза для контейнеризации. Также проведены и изучены численные эксперименты на основе мультимодальной транспортной сети реки Янцзы в Китае, чтобы рассчитать производительность мультимодальных перевозок с учетом технологии контейнеризации. Результаты показывают, что контейнерные перевозки могут снизить общие транспортные расходы для логистических компаний при определенных конфигурациях параметров. Авторы подробно раскрывают эффективность технологии контейнеризации, анализируя фронты Парето этой технологии и традиционных перевозок сыпучих грузов. Это исследование разъясняет принятие решений логистическими компаниями и формирование государственной политики.

Большим подспорьем в изучении роли Казахстана в мировой транспортной системе стали труды отечественных авторов. М.Д. Шарапиева в своем исследовании отмечает, что на данном этапе мировая транспортная система характеризуется высокой зависимостью от информационных технологий и развивается в следующих направлениях: увеличение пропускной способности транспортных маршрутов, повышение безопасности движения, появление новых транспортных средств, а также увеличение пропускной способности и грузоподъемность. Транспортные средства и увеличивают скорость передвижения. (Шарапиева, 2016). По мнению П. Куренкова, А. Сафроновой, Д. Кахримановой, развитие транспортного комплекса является одним из приоритетов национальной экономической политики. Для этого необходимо использовать местоположение страны, которая служит транзитным мостом между Европой и Азией, а также требуется дальнейшее развитие инфраструктурных технологий для соответствия мировым стандартам. (Куренков, Сафронова, Кахриманова, 2018). В статье М. Изтелеуовой

подчеркивается, что Казахстан может стать частью мирового сообщества при наличии транспортных и логистических объектов, соответствующих международным стандартам. Те объекты, которые интегрированы в процесс, особенно в ключевых транспортных узлах, необходимо поэтапно модернизировать. (Изтелеуова, 2022). Казахстанский эксперт Е.С. Искалиев убежден, что транзитный потенциал нужно рассматривать как точку экономического роста страны. Для этого нужно обеспечить повышения привлекательности и создания самой современной эффективной транспортно-логистической системы в СНГ (Искалиев, 2023)

Результаты обсуждения

К настоящему времени в ходе реализации государственной программы инфраструктурного развития «Нұрлы жол», национального проекта «Сильные регионы – драйвер развития страны» достигнуты определенные результаты в транспортно-логистической сфере. За последние десятилетия на развитие инфраструктуры, транспортно-логистических активов и компетенций направлено около 35 млрд. долларов США, что обеспечило строительство более 2 тыс. км железных дорог, реконструкцию 6,3 тыс. км автомобильных дорог, увеличению портовых мощностей на Каспии до 23,5 млн. тонн, проведение реконструкции 15 аэропортов. Государством также планируется инвестирование в транспортную отрасль в размере 20 млрд долларов США до 2025 года (forbes.kz, 2018).

В Национальном инфраструктурном плане РК до 2029 г приведены следующие фактические данные: за 2022 год перевезено 3886,7 млн. тонн грузов, грузооборот за этот период составил 603 млрд. т-км, из них железнодорожным транспортом 311,9 млрд. т-км (52 %), перевезено 7750,8 млн. пассажиров, пассажирооборот составил 116,5 млрд. п-км. (Постановление, 2023)

Рассмотрим развитие транспортных услуг на примере развития транспортных перевозок.

Для Казахстана и других стран Центральной Азии, значительно удаленных от морских портов, использование транспортных коридоров, находящихся на пересечении важнейших сухопутных транспортных маршрутов, придаст новый импульс модернизации и повышения эффективности логистической инфраструктуры. Как показано на Рисунке 1 объем перевезённого груза за период 2015-2023 гг. увеличился в 2,6 раз. Такой рост говорит о положительном потенциале развития транспортной отрасли, несмотря на небольшой спад в показателях перевезенного груза, багажа во всех видах сообщения в период пандемии.

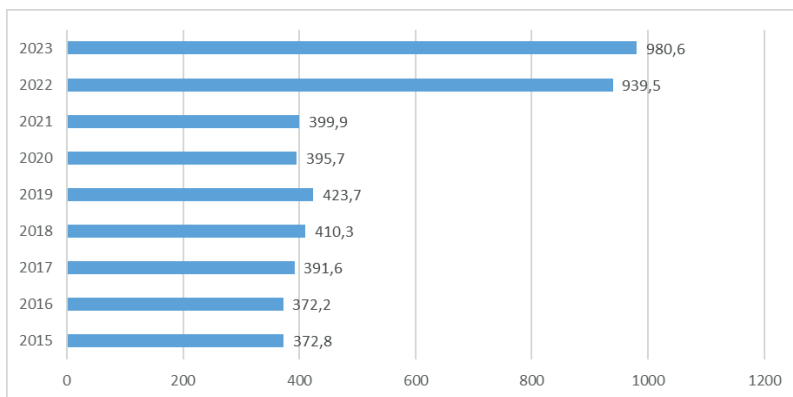


Рисунок 1 - Количество перевезенного груза, багажа в период 2015–2023 гг., млн. тонн.
Примечание: авторский рисунок на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК, 2024

Объем грузоперевозок всеми видами транспорта за 2023 год составил 501 340,9 млн т-км, в том числе: ж/д транспортом – 416 361,9 млн т-км; водным транспортом – 762,2 млн т-км; автотранспортом – 287 165,2 млн тонн; авиатранспортом – 53,7 млн т-км. (Stat.gov.kz, 2024). Ключевыми автодорожными проектами в Казахстане являются строительство участка коридора ТРАСЕКА Бейнеу — Шалкар — Ырғыз (648 км, 2025–2028 гг.) и автодороги Актобе — Уральск — Самара (523 км, 2025–2030 гг.). Проходящий через Казахстан новый международный маршрут Европа — Западный Китай стал первой в Центральной Азии полностью удовлетворяющей международным стандартам скоростной автомагистралью, связывающей Китай с Россией. В ряду железнодорожных проектов можно отметить строительство вторых главных путей на участке Достык — Мойынты (836 км, 2022–2025 гг.); железнодорожной линии Дарбаза — Мактаарал (106 км, 2024–2025 гг.); железнодорожной линии в обход Алматы (73 км, 2023–2024 гг.). Планируется также обновление подвижного состава, в том числе за счет организации собственного производства контейнеров, а также приобретение новых морских судов (80 млрд тенге, 2023–2025 гг.) (Винокуров, 2022).

Доходы от перевозок груза, млрд тг

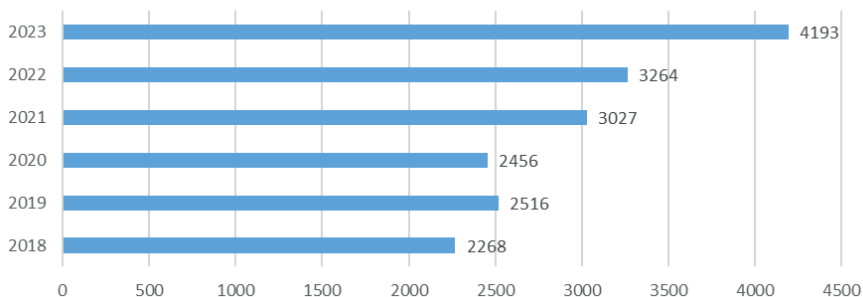




Рисунок 2 - Доходы от перевозок груза и пассажиров за 2018–2023 гг.

Примечание: построено авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК, 2024

Как можно видеть на Рисунке 2 пандемия дала толчок развитию логистических услуг и транзитных перевозок, но негативно повлияла на пассажирские перевозки. В связи с пандемией и ограничениями доходы от перевозки пассажиров уменьшились в 2020 году с 590 до 291 млрд тг, но уже на конец 2021 года составили 548 млрд тг. Однако, несмотря на небольшой спад, в 2022–2023 гг. ситуация стабилизировалась и значительно увеличила объем доходов. Проанализировав данные, необходимо отметить растущий потенциал многих сегментов транспортной отрасли при выходе на мировые рынки.

В региональном разрезе за 2023 год мы можем наблюдать рост показателей работы транспорта. Это означает, что экономика постепенно восстанавливается. По перевезенному грузу, багажу мы можем выделить Акмолинскую область с ростом в 153,2 % по сравнению с аналогичным периодом 2022 года. Также хорошие показатели были у Павлодарской – 140,6 % и Актыбинской области – 113,3 %.

По количеству перевезенных пассажиров можно выделить Кызылординскую область с ростом к предыдущему году – 148,3 %, область Абай – 133,0 % и Жетісу – 129,0 %. Несмотря на лидирующие позиции различных областей Республики Казахстан, наибольшие доходы от перевозок за 2023 год получил город Алматы – 544 068,1 млн тг.

Далее приведем результаты, полученные на основе корреляционно-регрессионного анализа. В Таблице 2 представлены парные коэффициенты корреляции, которые рассчитываются по формуле 1.

Таблица 2 - Интерпретация парного коэффициента корреляции

R_{xy}	Интерпретация парного коэффициента корреляции
$R_{xy1} = 0,69$	заметная прямая линейная связь между x_1 и y .

$R_{xy_2} = 0,62$	заметная линейная связь между x_2 и y .
$R_{xy_3} = 0,89$	сильная линейная связь между x_3 и y .
$R_{x_1y_2} = 0,18$	слабая линейная связь между x_2 и x_1 .
$R_{x_1y_3} = 0,48$	умеренная линейная связь между x_3 и x_1 .
$R_{x_2y_3} = 0,88$	сильная линейная связь между x_3 и x_2 .
Примечание: Составлено на основе авторских расчетов	

Для большей наглядности была построена матрица парных коэффициентов корреляции (таблица 3).

Для более наглядного представления результатов корреляционного анализа на основе показателей работы транспорта Казахстана за период 2013–2023 годы построена матрица парных коэффициентов.

Таблица 3 - Матрица парных коэффициентов корреляции R

	Y	X ₁	X ₂	X ₃
Y	1	0,69	0,62	0,89
X ₁	0,69	1	0,18	0,48
X ₂	0,62	0,18	1	0,88
X ₃	0,89	0,48	0,88	1

Проведенный корреляционно-регрессионный анализ выявил заметную взаимосвязь между показателями грузооборота, транзитных перевозок и валовым выпуском услуг транспорта РК. Сильная взаимосвязь прослеживается между доходами от транспортной отрасли и валовым выпуском услуг транспорта. Другими словами, в соответствии с нашими расчётами можно предположить, что грузооборот влияет на валовый выпуск услуг транспорта в большей степени, чем объем транзитных перевозок, но в меньшей степени чем доходы от транспортной отрасли.

Если проанализировать динамику доли валового выпуска услуг транспорта в ВВП Казахстана, то как рассчитано в Таблице 4 за 2013–2018 годы данный показатель не демонстрировал значительных изменений, оставаясь в диапазоне 11–12 %, однако с 2019 года наблюдалось снижение доли, достигшее в 2023 году 6,34 %. Существенной причиной такого спада можно назвать большую чувствительность транспортно-логистической отрасли Казахстана к меняющейся конъюнктуре рынка, вызванной военным конфликтом России и Украины и приведшей к удорожанию топлива, а также к сокращению международной торговли.

Таблица 4. Соотношение валового выпуска услуг транспорта в ВВП Республики Казахстан.

Год	ВВП, млн тг	Валовый выпуск услуг транспорта, млн тг	Доля валового выпуска услуг транспорта в ВВП, %
2013	35 999 025,10	4 004 632,85	11,12
2014	39 675 832,90	4 600 379,56	11,59

2015	40 884 133,60	5 100 619,12	12,48
2016	46 971 150,00	5 898 484,59	12,56
2017	54 378 857,80	6 474 355,57	11,91
2018	61 819 536,40	7 4и 85 952,57	12,11
2019	69 532 626,50	8 534 920,32	12,27
2020	70 649 033,20	6 746 980,21	9,55
2021	83 951 587,90	7 864 768,34	9,37
2022	103 765 518,20	8 342 674,32	8,04
2023	119 251 165,70	7 561 336,30	6,34
Примечание: составлено авторами на основании данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК, 2024 г.			

По мнению аналитиков FinReview.info Казахстан сегодня обладает значительным потенциалом для развития транспортно-логистической сектора. Для его реализации необходимо в полной мере задействовать все имеющиеся благоприятные условия: выгодное географическое положение между развитой Европой и динамично развивающейся Азией, проходящие по территории Республики 11 международных транзитных коридоров, включая 5 железнодорожных и 6 автомобильных (доставка грузов сухопутным путем в 2–3 раза быстрее, чем морским), а также возможности интеграции транспортной инфраструктуры Центральной Азии в «Новый Шелковый путь». (kapital.kz, 2022)

Например, благодаря Транскаспийскому международному транспортному маршруту для Республики Казахстан открылись новые возможности для перевозки грузов из КНР в страны средиземноморья. Только с 2015 года объем перевезенных контейнеров увеличился в 36 раз и составил 15 тыс. контейнеров, за 2022 год объем грузооборота увеличился в 6 раз. На сегодняшний день это самое выгодное направление для перевозки грузов в Европу, так как конфликт в Украине нарушил цепочки поставок, спровоцировал нехватку товаров и привел к увеличению потребительских цен. Несмотря на все эти сложности Казахстану удается предоставлять кратчайший путь до Европы.

Однако, для интегрированного развития транспортно-логистической отрасли и освоения транзитного потенциала Казахстана требуется комплексный подход к решению накопившихся проблем в этой сфере. Чтобы увеличить пропускную способность автомобильных и железнодорожных дорог, морских и воздушных портов необходимы меры по модернизации транспортной инфраструктуры. На решение этой задачи выделяются немалые средства из государственного бюджета.

Правительство Казахстана также поднимает вопрос о дополнительном инвестировании со стороны частных компаний. Были привлечены инвесторы из Китайской Народной Республики для постройки автодорог по программе «Великий шелковый путь». Главным условием для строительства была приоритетность китайских грузовых автомашин, но при этом они должны быть более экологичными. Чтобы удовлетворить условия нашей страны были

предложены грузовики на сжиженном газе. Согласно исследованиям, они загрязняют окружающую среду намного меньше и оснащены специальными инновационными датчиками отслеживания состояния. К сожалению для реализации данного грузопотока территория Казахстана не располагает необходимым количеством инфраструктуры в виде автозаправочных станций с подачей сжиженного газа.

На сегодняшний день остро стоит проблема финансирования не только придорожной инфраструктуры, но и самих автодорожных покрытий. В 2022 году на реконструкцию дорог было выделено 29 млрд. тг, которые составили 69% нормативной потребности. Несвоевременное устранение небольших дефектов на дорожном полотне приводят к тому, что необходимо производить капитальный ремонт на некоторых участках дорожного полотна. Наибольшую потребность ремонта дорог зафиксировали в Акмолинской, Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Северо-Казахстанской и Актюбинской областях.

Посредством выделенной суммы удалось отремонтировать 15 тыс.км дорог местного значения. Это положительно повлияло на социально-экономическое развитие регионов. Также правительство рассматривает возможность не только выделения бюджетных средств, но и постепенную передачу ремонтных работ отдельных участков в конкурентную среду. Это поможет улучшить как состояние дорог, так и поможет развитию частных компаний, а также внедрению современных инновационных методов диагностики и ремонта автополотна.

Помимо автомобильных дорог немаловажным фактором развития транспортно-логистической отрасли является непосредственно транспорт. На сегодняшний день зарегистрировано 4,5 млн. автотранспортных средств.

Таблица 5. Количество зарегистрированных автотранспортных средств

Наименование	Количество, тыс.ед.	% соотношение
коммерческие грузовые автомобили	423,1	9,4
прицепы и полуприцепы	214,3	4,7
автобус	67,9	1,5
легковые автомобили	3800	84

Примечание: составлено автором на основании источника (forbes.kz, 2021)

Как показано в Таблице 5, основную часть автотранспорта занимают легковые машины. Значительное снижение грузового автотранспорта произошло за счет износа эксплуатируемого парка отечественных автоперевозчиков, которое на 2021 год достигло 78 %. Критическое состояние автопарка и экологические требования к грузовому транспорту привели к снижению международных перевозок казахстанскими логистическими компаниями с 52 % до 31 %.

Помимо проблем с износом инфраструктуры транспортно-логистической отрасли также остро стоит вопрос оцифровки и применении инновационных методов контроля. Так, в Казахстане с 1 апреля 2023 г. внедрена система электронных навигационных пломб, которая помогает отслеживать товарные потоки в онлайн-режиме. Применение таких технологических решений

позволит обеспечить соблюдение западных санкций в отношении России и подсанкционного параллельного импорта, а также избежать незаконного ввоза товара из Китая, достигшего только за 2021 год 5,7 млрд. долларов США.

Если пассажирооборот в наземном виде транспорта уменьшился в сравнении с 2019 годом, то в воздушном виде транспорта наоборот составил основную часть доходов – 412,8 млрд тенге. К слову, за перевозку груза авиаперевозчики получили 8,8 млрд тенге и 4,5 млрд тенге за аренду экипажа транспортных средств. Таким образом, в 2022 году с января по сентябрь авиаперевозчики достигли доходности в 421,6 млрд тенге, что на 58,7 % больше, чем в прошлом году. Для модернизации инфраструктуры планируется закуп 51 самолета, затраты на капитальный ремонт (Астана, Павлодар) и реконструкцию аэропортов на территории Казахстана (Костанай, Урджар, Балхаш), а также реализацию 8 новых проектов, включающих в себя строительство новых терминалов в городах Шымкент, Алматы, Кызылорда. На данные работы будет выделено 202 млрд тенге (Искакова, 2023).

Решение важнейшей стратегической задачи наращивания транспортно-логистического потенциала предполагает международное инвестиционное сотрудничество Казахстана и поддержку со стороны международных финансовых организаций. В качестве примеров такого успешного взаимодействия можно привести деятельность Европейского Банка Реконструкции и Развития (ЕБРР), а также Азиатского Банка Развития (АБР) в рамках Стратегии странового партнерства с Казахстаном.

В целях улучшения транспортной связанности между регионами и международной интеграции ЕБРР за 2017–2021 гг. оказал содействие по нескольким проектам: предоставил кредит на 190 млн. евро, чтобы помочь завершению 66-километровой кольцевой дороги в Алматы; выдал заем в размере 287 млн. евро Казахстанскому дорожному агентству для поддержки восстановления существующих дорог протяженностью 284 км и строительства межрегиональных дорог длиной 26 км; подписал кредит в размере 18,4 млн. евро для Eastcomtrans, одного из крупнейших частных операторов железнодорожной логистики в Казахстане и другим. (Kazakhstan Country Strategy, 2022)

Еще один международный финансовый институт, АБР, в рамках реализации Страновой стратегии партнерства на 2023–2027 годы планирует сосредоточить свое внимание на устранении пробелов в сети транспортной инфраструктуры страны путем модернизации, в том числе климатической защиты основных национальных и трансграничных автомобильных и железнодорожных транспортных коридоров. Эти суверенные интервенции будут способствовать повышению эффективности транспортно-логистических операций Казахстана, выступая в поддержку развития международной и внутренней торговли и соединению изолированных моногородов (городов с одним предприятием), сформированных вокруг предприятий добывающих отраслей, с ключевыми экономическими центрами. Например, предлагаемый проект дороги Кызылорда-Жезказган соединит Жезказган (один из самых изолированных

городов Казахстана) с городами Астана и Караганда на севере, а также с городами Кызылорда, Шымкент и Туркестан на юге. (Country Partnership Strategy, 2023)

Для Республики Казахстан также востребовано сотрудничество с такими международными организациями, как Международный валютный фонд, Всемирный банк, Организация экономического сотрудничества и развития, Исламский банк развития, Программа развития Организации Объединенных Наций и другими. Принимая во внимание стратегическую важность комплексного решения задачи развития транспортно-логистического сектора до уровня международных стандартов, Казахстан намерен расширять партнерство с вышеперечисленными институтами. Увеличение входящих прямых иностранных инвестиций, экспертных знаний, инноваций, технической поддержки будут целенаправленно использоваться на финансирование транспортно-логистической инфраструктуры, включая автодороги, склады и сухие порты, железные дороги и связанные с ними стройки, в том числе в рамках инициативы «Глобальные ворота ЕС» для разработки альтернативных транспортных маршрутов (например, «Средний коридор»), на поддержку импортозамещения и локализации цепочек поставок, предоставления финансовой и консультационной помощи казахстанским транспортным и логистическим компаниям.

Заключение

По результатам проведенного исследования можно обосновать следующие выводы и рекомендации.

Во-первых, проведенный корреляционно-регрессионный анализ выявил заметную взаимосвязь между показателями грузооборота, транзитных перевозок и валовым выпуском услуг транспорта РК. Сильная взаимосвязь прослеживается между доходами от транспортной отрасли и валовым выпуском услуг транспорта. Исследование доказало, что меры по развитию транспортной инфраструктуры, способствуют не только формированию внутренних грузопотоков и пассажиропотоков, но и повышению транзитного потенциала Республики Казахстан, а следовательно, росту доходности от транспортной деятельности и валового выпуска услуг транспорта.

Во-вторых, анализ динамики доли валового выпуска услуг транспорта в ВВП Казахстана показал, что Казахстан сегодня обладает значительным потенциалом для развития транспортно-логистического сектора. Однако, для интегрированного развития транспортно-логистической отрасли и освоения транзитного потенциала Казахстана требуется комплексный подход к решению накопившихся проблем в этой сфере. Достижение целевых индикаторов, поставленных в Концепции развития транспортно-логистического потенциала Республики Казахстан до 2030 года, по улучшению деятельности трансграничных хабов, увеличению пропускной способности автомобильных и железнодорожных дорог, морских и воздушных портов, снижению уровня износа и обеспечению баланса всех видов транспортных средств, цифровой

трансформации отрасли, внедрению «зеленых» технологий и другим, невозможно без модернизации транспортной инфраструктуры. На решение этих задач выделяются немалые средства из государственного бюджета в рамках реализации государственных программ и крупных инфраструктурных проектов.

В-третьих, исследование продемонстрировало, что в условиях крайне нестабильной ситуации на мировых рынках, включая постпандемийные последствия, затяжные военные действия между Россией и Украиной, внезапно вспыхнувший Ближневосточный кризис, происходит нарушение экспортно-импортных цепочек поставок, оказывающее негативное побочное воздействие на казахстанскую экономику. В связи с этим Казахстану потребуется корректировка экономической политики, прежде всего, в сфере диверсификации экспортных маршрутов и транзитных коридоров.

Таким образом, проведенный анализ выявил, что несмотря на значительные объемы государственных инвестиций в транспортную инфраструктуру и достигнутые заметные результаты в этой области, можно заключить о недостаточной реализации транспортно-логистического потенциала Казахстана. Здесь еще много задач, требующих скорейшего решения. Для того, чтобы транспортно-логистический сектор действительно стал драйвером экономического роста в стране, необходимо существенно обновить автомобильную, железнодорожную, воздушную инфраструктуру в соответствии с международными стандартами, упростить таможенные процедуры и уменьшить транспортные расходы по территории страны, повысить эффективность транспортно-логистической инфраструктуры, стимулировать частные, в том числе иностранные, инвестиции в ее развитие, устранить пространственное неравенство в обеспечении качественными транспортными коммуникациями все регионы, а также соединяющие городские и сельские районы Казахстана.

ЛИТЕРАТУРА

Акопова Е.С., Пиливанова Е.К., Самыгин С.И. (2021). Мировая транспортно-логистическая инфраструктура: цифровая трансформация 2020 года // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. №1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovaya-transportno-logisticheskaya-infrastruktura-tsifrovaya-transformatsiya-2020-goda>

Винокуров Е., Ахунбаев А., Бабаджанян В., Бердигулова А., др. (2022). Экономика Центральной Азии: новый взгляд. Доклады и рабочие документы 22/3. Алматы, Бишкек, Москва: Евразийский банк развития. — 104 с.

Изтелеуова М., Изтелеуова М. (2022). Особенности развития транспортной логистической инфраструктуры в Республике Казахстан // Вестник КазАТК, 121(2). — С. 133–140. <https://doi.org/10.52167/1609-1817-2022-121-2-133-140>

Европейский банк реконструкции и развития инвестировал более 10 миллиардов евро в Казахстан. (2023). — URL: <https://invest.gov.kz/media-center/press-releases/ebrr-vlozhit-v-kazahstan-bolee-10-mlrd-evro/>

Искалиев Е.С. (2023). Создание транспортно-логистических хабов – фундамент развития экономики Казахстана. — URL: https://sk-pharmacy.kz/rus/press-centr/smi_o_nas/sozdanie-transportno-logisticheskix-xabov-%E2%80%93-fundament-razvitiya-ekonomiki-kazaxstana

До 3,5% прироста ВВП может обеспечить транспортная логистика. (2022). — URL: <https://kapital.kz/economic/103957/do-3-5-prirosta-vvp-mozhet-obespechit-transportnaya-logistika.html>

На модернизацию восьми аэропортов планируют направить 202 млрд тенге. (2023). — URL: <https://kapital.kz/economic/112198/na-modernizatsiyu-vos-mi-aeroporotov-planiruyut-napravit-202-mlrd-tenge.html>

Концепция развития транспортно-логистического потенциала Республики Казахстан до 2030 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2022 года № 1116. (2022). — URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200001116>

Куренков П.В., Сафронова А.А., Кахриманова Д.Г. (2018). Логистика международных интермодальных грузовых перевозок // Логистика. — № 3 (186). — С. 24–28

Основные показатели работы транспорта в Республике Казахстан // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. (2024). — URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-transport/>

Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2017 года №790 «Об утверждении Системы государственного планирования в Республике Казахстан» — URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000790>

Постановление Правительства РК от 2 августа 2023 года «Об утверждении Национального инфраструктурного плана РК до 2029 года» — URL: <https://legalacts.egov.kz/mpa/view?id=14653279>

Коломак Е.А. Пространственное развитие современной России: тенденции, факторы, механизмы, институты. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН. — 2020. — 502 с.

Решение Высшего Евразийского экономического совета от 11 декабря 2020 года № 12 «О стратегических направлениях развития евразийской экономической интеграции до 2025 года» — URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35604721&pos=3;-88#pos=3;-88

Статистика перевозок транспортом за 2022 год. — URL: <https://kazlogistics.kz/ru/library/statistics/16>

Указ Президента Республики Казахстан от 14 сентября 2020 года в новой реальности: время действий». (2020). — URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2000000413>

Указ Президента Республики Казахстан от 26 февраля 2021 года № 521. (2021). «О внесении изменений в Указ Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636 «Об утверждении Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года и признании утратившими силу некоторых указов Президента Республики Казахстан» — URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000521>

Указ Президента Республики Казахстан от 9 октября 2019 года № 185. (2019). «Об утверждении Прогнозной схемы территориально-пространственного развития страны до 2030 года» — URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1900000185>

Шарапиева М.Д. (2016). Модели и методы в транспортной логистике: современное состояние и перспективы // Вестник КазНУ. Серия экономическая. — №5 (117). — С. 307–311

Aushauer D. (1989). Is Public Expenditure Productive? Journal of Money, Credit and Banking. Vol. 23. — Pp. 177–200. — DOI: 10.1016/0304-3932(89)90047-0

Buldeo Rai, Heleen, Sanggyun Kang, Takanori Sakai, Carla Tejada, Quan (Jack) Yuan, Alison Conway, и Laetitia Dablanc. (2022). «Proximity Logistics: Characterizing the Development of Logistics Facilities in Dense, Mixed-Use Urban Areas around the World». Transportation Research Part A: Policy and Practice 166. — Pp. 41-61 <https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.10.007>

Ferrari C., Bottasso A., Conti M., Tei A. (2018). Economic role of transport infrastructure: Theory and models. Elsevier.

Kazakhstan: Country Partnership Strategy (2023–2027). — Accelerating Resilient and Sustainable Growth for All. Asian Development Bank. April 2023. (2023). — URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/linked-documents/cps-kaz-2023-2027-iswa.pdf>

Kazakhstan Country Strategy 2022–2027. Approved by the Board of Directors EBRD on 22 June 2022. — URL: <https://www.ebrd.com/kazakhstan-strategy.pdf>

Morrison C.J., Schwartz A.E. (1996). State Infrastructure and Productive Performance. American Economic Review. — Vol. 86. — No. 5. — Pp. 1095–1111. — DOI: 10.3386/w3981

Ruiz-Nuñez F., Wei Z. (2015). Infrastructure investment demands in emerging markets and developing economies. The World Bank.

Saima N., Inayat U. M. (2018). The Economic Geography of Infrastructure in Asia: The Role of Institutions and Regional Integration. Conference: PSDE & AGM At: Pakistan.

Xuehao Feng et al. (2016). Multimodal transportation network with cargo containerization technology: Advantages and challenges. — DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.12.006>

REFERENCES

Adilet.zan.kz (2022). The concept of development of the transport and logistics potential of the Republic of Kazakhstan until 2030, approved by the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 30, 2022. — No. 1116. — URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200001116>

Akopova E.S., Pilivanova E.K., Samygin S.I. (2021). World transport and logistics infrastructure: digital transformation 2020. State and municipal Administration. Scientific notes №1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovaya-transportno-logisticheskaya-infrastruktura-tsifrovaya-transformatsiya-2020-goda>

Aushauer D. (1989). Is Public Expenditure Productive? Journal of Money, Credit and Banking. — Vol. 23:177–200. — DOI: 10.1016/0304-3932(89)90047-0

Buldeo Rai, Heleen, Sanggyun Kang, Takanori Sakai, Carla Tejada, Quan (Jack) Yuan, Alison Conway, и Laetitia Dablanc. (2022). «Proximity Logistics: Characterizing the Development of Logistics Facilities in Dense, Mixed-Use Urban Areas around the World». Transportation Research Part A: Policy and Practice 166. — Pp. 41–61. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.10.007>.

Decision of the Supreme Eurasian Economic Council (2020). "On Strategic Directions for the Development of Eurasian Economic Integration until 2025". — URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35604721&pos=3;-88#pos=3;-88

Decree of the President of the Republic of Kazakhstan. (2020). "On measures to implement the Address of the Head of State to the People of Kazakhstan dated September 1, 2020 "Kazakhstan in a new reality: time for action". No. 413. — URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2000000413>

Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 26, 2021. No. 521. (2021). "On Amendments to the Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 15, 2018 No. 636 "On Approval of the Strategic Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025 and Invalidation of Certain Decrees of the President of the Republic of Kazakhstan" (2021). — URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000521>

Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated October 9, 2019 No. 185 (2019). "On approval of the Forecast scheme of territorial and spatial development of the country until 2030". — URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1900000185>

Ferrari C., Bottasso A., Conti M. & Tei A. (2018). Economic role of transport infrastructure: Theory and models. Elsevier.

Forbes.kz (2018). Over 10 years, Kazakhstan has invested \$ 10 billion in transport and logistics (2018). — URL: https://forbes.kz/news/2018/01/30/newsid_164980

Invest.gov.kz (2023). The European Bank for Reconstruction and Development has invested more than 10 billion euros in Kazakhstan. 21.04.2023. — URL: <https://invest.gov.kz/media-center/press-releases/ebrr-vlozhil-v-kazakhstan-bolee-10-mlrd-evro/>

Iskaliyev E.S. (2023). The creation of transport and logistics hubs is the foundation for the development of the economy of Kazakhstan. — URL: https://sk-pharmacy.kz/rus/press-centr/smi_o_nas/sozdanie-transportno-logisticheskix-xabov-%E2%80%93-fundament-razvitiya-ekonomiki-kazaxstana

Izteleuova M., Izteleuova M. (2022). Features of the development of transport logistics infrastructure in the Republic of Kazakhstan, Bulletin of KazATK, 121(2). — Pp. 133–140. — <https://doi.org/10.52167/1609-1817-2022-121-2-133-140>

Kapital.kz (2022). Transport logistics can provide up to 3.5% of GDP growth. — URL: <https://kapital.kz/economic/103957/do-3-5-prirosta-vvp-mozhet-obespechit-transportnaya-logistika.html>

Kapital.kz (2023). 202 billion tenge is planned to be allocated for the modernization of eight airports

— URL: <https://kapital.kz/economic/112198/na-modernizatsiyu-vos-mi-aeroportov-planiruyut-napravit-202-mlrd-tenge.html>

Kazakhstan: Country Partnership Strategy (2023–2027). — Accelerating Resilient and Sustainable Growth for All. Asian Development Bank. April 2023. (2023). — URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/linked-documents/cps-kaz-2023-2027-iswa.pdf>

Kazakhstan Country Strategy 2022-2027 Approved by the Board of Directors EBRD on 22 June 2022. — URL: <https://www.ebrd.com/kazakhstan-strategy.pdf>

Kolomak E.A. (2020). Spatial development of modern Russia: trends, factors, mechanisms, institutions. Novosibirsk: Publishing house of IEOPP SB RAS. — 502 p.

Kurenkov P.V., Safronova A.A., Kakhrimanova D.G. (2018). Logistics of international intermodal cargo transportation. *Logistics*. — № 3 (186). — Pp. 24–28

Morrison C.J., Schwartz A.E. (1996). State Infrastructure and Productive Performance. *American Economic Review*. — Vol. 86. — No. 5. — Pp. 1095–1111. — DOI: 10.3386/w3981

Ruiz-Núñez F., Wei Z. (2015). Infrastructure investment demands in emerging markets and developing economies. The World Bank.

Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated November 29, 2017. No. 790 "On approval of the State Planning System in the Republic of Kazakhstan" (2017). — URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000790>

Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated August 2, 2023 "On approval of the National Infrastructure Plan of the Republic of Kazakhstan until 2029" (2023). — URL: <https://legalacts.egov.kz/npa/view?id=14653279>

Saima N., & Inayat U.M. (2018). The Economic Geography of Infrastructure in Asia: The Role of Institutions and Regional Integration. Conference: PSDE & AGM. Pakistan.

Sharapova M.D. (2016). Models and methods in transport logistics: current state and prospects, *Bulletin of the Treasury. The series is economic*. — №5 (117). — Pp. 307–311

Stat.gov.kz (2024). Key indicators of transport performance in the Republic of Kazakhstan. Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan — URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-transport/>

Transport statistics for 2022 (2023). — URL: <https://kazlogistics.kz/ru/library/statistics/16>

Vinokurov E., Akhunbayev A., Babajanyan V., Berdigulova A. al. (2022) The Economy of Central Asia: a new perspective. — Reports and working papers 22/3. — Almaty, Bishkek, Moscow. — Eurasian Development Bank. — 104 p.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 451–469
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.734>

UDC 331.446.4
IRSTI 06.81.12

© N.B. Zharkinbayeva*, B. Wolfs, 2024

SBS Swiss Business School, University of Applied Sciences Institute,
Kloten-Zurich, Switzerland.
E-mail n.zha@student.sbs.edu

IMPROVEMENT OF METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF ORGANIZATION OF A PROJECT TEAM IN MICRO-LEVEL ECONOMIC SYSTEMS

Zharkinbayeva Nabira Bazartaevna — DBA. Research Associate. SBS Swiss Business School. University of Applied Sciences Institute. Kloten-Zurich, Switzerland
E-mail n.zha@student.sbs.edu, <https://orcid.org/0000-0003-1217-6241>;

Wolfs Bert — Ph.D. Academic Dean. SBS Swiss Business School. University of Applied Sciences Institute. Kloten-Zurich, Switzerland
E-mail: dean@sbs.edu, <https://orcid.org/0000-0001-8606-7182>.

Abstract. The paper proposes methodological principles of reform management in micro-level economic systems that significantly complement the existing concepts of structural transformations of process reengineering. A new methodological complex has been formulated and empirically illustrated in the development of the theory of corporate personnel management with the help of methods that allow successful and smooth implementation of systemic transformation. System transformation allows solving many problems of functionally oriented management structures inherent in most organizations, be it disinterest in the final results, complexity of information exchange, competition and conflicts between divisions, which ultimately affects the profitability and success of company. In this regard, the problem of finding effective schemes, models and tools of systemic management of reforming production processes and economic systems to adapt systemic transformations to the market modernization of the national economy becomes relevant. The theoretical and practical contribution of the explore is to develop a holistic concept and implement specific recommendations and proposals on the methodology for conducting system reform. 53 respondents of Almaty Heavy Machinery Plant took part to develop such a program to improve the organization of project team members that allows the smooth implementation of systemic transformation of management activities at enterprises.

Keywords: reengineering, change management, organizational management, strategic management, operational management, project management, transformation

© Н.Б. Жарқынбаева*, Б. Вольф, 2024

SBS Швейцария бизнес мектебі, Қолданбалы Ғылымдар Университеті
институты, Клотен-Цюрих, Швейцария.
E-mail n.zha@student.sbs.edu

МИКРОДЕҢГЕЙДЕГІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕ ЖОБАЛЫҚ ТОПТЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ПРИНЦИПТЕРІН ЖЕТІЛДІРУ

Жарқынбаева Набира Базартайқызы — DBA ғылымдарының докторы. Ғылыми зерттеуші. SBS Швейцария Бизнес Мектебі. Қолданбалы Ғылымдар Университеті Институты, Клотен-Цюрих, Швейцария

E-mail n.zha@student.sbs.edu, <https://orcid.org/0000-0003-1217-6241>;

Вольф Берг — Философия ғылымдарының докторы. Академиялық Декан. SBS Швейцария Бизнес Мектебі. Қолданбалы Ғылымдар Университеті Институты, Клотен-Цюрих, Швейцария
E-mail: dean@sbs.edu, <https://orcid.org/0000-0001-8606-7182>.

Аннотация. Жұмыста микродеңгейдегі экономикалық жүйелердегі реформаларды басқарудың әдіснамалық принциптері ұсынылған, олар процесс реинжинирингінің құрылымдық қайта құруларының қолданыстағы тұжырымдамаларын айтарлықтай толықтырады. Жүйелі түрлендірулерді сәтті және біркелкі жүзеге асыруға мүмкіндік беретін әдістерді пайдалана отырып, кәсіпорын қызметкерлерін басқару теориясын әзірлеуде жаңа әдістемелік кешен тұжырымдалған және эмпирикалық түрде суреттелген. Жүйені түрлендіру көптеген кәсіпорындарға тән функционалды бағытталған басқару құрылымдарының көптеген мәселелерін шешуге мүмкіндік береді, ол түпкілікті нәтижелерге мүдделі, ақпарат алмасудың күрделілігі, кәсіпорынның бөлімшелері арасындағы түсінбеушіліктері, сайып келгенде, кәсіпорынның табыстылығы мен жетістігіне әсер етеді. Осыған байланысты өндірістік-экономикалық жүйелерді реформалау процестерін жүйелі басқарудың тиімді схемаларын, үлгілерін және құралдарын табу, ұлттық экономиканы жүйелік қайта құру мен нарықтық жаңғыртуды бейімдеудің экономикалық механизмін негіздеу мәселесі өзекті болуда. Зерттеудің теориялық және практикалық үлесі тұтас тұжырымдаманы әзірлеу және жүйені реформалау әдістемесі бойынша нақты ұсыныстар мен нұсқауларды енгізу болып табылады. Кәсіпорындардағы басқару қызметін жүйелі реформалауды кедергісіз жүзеге асыруға мүмкіндік беретін жобалық топ жұмысын ұйымдастыруды жақсарту үшін осындай бағдарламаны әзірлеуге Алматы ауыр машина жасау зауытының 53 респонденті қатысты.

Түйін сөздер: реинжиниринг, өзгерістерді басқару, ұйымдық менеджмент, стратегиялық менеджмент, оперативті басқару, жобаларды басқару, трансформация

© Н.Б. Жаркинбаева*, Б. Вольф, 2024

SBS Швейцарская школа бизнеса, Институт прикладных наук Университета,
Клотен-Цюрих, Швейцария
E-mail n.zha@student.sbs.edu

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЫ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ МИКРОУРОВНЯ

Жаркинбаева Набира Базартаевна — ДВА, научный сотрудник, Швейцарская Школа Бизнеса SBS, Институт Университета Прикладных Наук, Клотен-Цюрих, Швейцария

E-mail n.zha@student.sbs.edu, <https://orcid.org/0000-0003-1217-6241>;

Вольф Берт — Ph.D, академический декан, Швейцарская Школа Бизнеса SBS, Институт Университета Прикладных Наук, Клотен-Цюрих, Швейцария

E-mail: dean@sbs.edu, <https://orcid.org/0000-0001-8606-7182>.

Аннотация. В работе предложены методологические принципы управления реформами в экономических системах микроуровня, существенно дополняющие существующие концепции структурных преобразований процессного реинжиниринга. Сформулирован и эмпирически проиллюстрирован новый методологический комплекс в разработке теории управления персоналом предприятия с помощью методов, позволяющих успешно и беспрепятственно осуществлять системные преобразования. Системное преобразование позволяет решить многие проблемы функционально ориентированных структур управления, присущие большинству предприятий, будь то незаинтересованность в конечных результатах, сложность информационного обмена, конкуренция и конфликты между подразделениями, что в итоге сказывается на прибыльности и успешности организации. В связи с этим актуальной становится проблема определения эффективных схем, моделей и инструментов системного управления реформированием производственных процессов и экономических систем для адаптации системных преобразований к рыночной модернизации национальной экономики. Теоретический и практический вклад исследования заключается в разработке целостной концепции и реализации конкретных рекомендаций и предложений по методологии проведения системной реформы. 53 респондента Алматинского завода тяжелого машиностроения приняли участие в разработке программы по улучшению организации проектной команды, которая позволяет плавно осуществить системную трансформацию управленческой деятельности на предприятиях.

Ключевые слова: реинжиниринг, управление изменениями, организационный менеджмент, стратегический менеджмент, операционный менеджмент, управление проектами, трансформация.

Introduction

In modern reality, the most critical problem is to increase the performance of the industrial sector as the core of the economic system of the country. The market transformation of Kazakhstan's economy has had a tangible impact on the activities of the country's industrial enterprises (Helm, Sholts and Oshakbaev, 2017). The place of ventures in the market is determined by the rate of expansion of production, and also by the level how the business processes organized in the enterprises (Kim et al., 2018). The priority course of the forming of the modern economy is defining of methods focused on the innovative generation of concerned management technologies. Achieving of such a goal is possible through organizational transformations within the framework of system restructuring, which allows to significantly increase the value of the business and ensure long-term competitiveness (Helm, Sholts and Oshakbaev, 2017; Kim et al., 2018).

The reengineering of business processes is a comprehensive approach how to transform of the functionally-oriented traditional management structure of the enterprise production and economic system (Luskatova & Roberts, 2011). The priority of using reengineering tools is dictated by the prevailing specifics of Kazakhstan businesses and a variety of factors hindering the development of industrial enterprises (Helm, Sholts and Oshakbaev, 2017; Sek, 2016).

The use of effective schemes, models and tools of systemic management of the processes of reforming production and economic systems necessary for systemic transformation and market modernization of the national economy is a serious task (Kim et al., 2018). Such a task is an inherently complex tool and requires careful adherence to the rules of the adopted project, which is often difficult and unrealizable, primarily due to the improper organization of the business process of transformation, preventing such a transition, which often aggravates and sometimes even leads to the termination of the implementation of business process reengineering at enterprises (Sek, 2016).

As the world and already existing domestic experience in using reengineering shows, for the deployment of these goals, the most effective is the appropriate modeling of management authorization based on the analysis and separation of business processes. The depth and direction of the changes implemented in the process of reengineering are adequate to the scale and content of the problems faced by domestic industrial enterprises in the process of reforming and adapting their management systems to market economic conditions (Sek, 2016). A study of the features of the manifestation of innovative trends in industry confirms the general conclusion that for effective functioning in the market conditions, industrial enterprise management systems should constantly make changes in their activities, regularly adapt the life cycle of the enterprise to environmental conditions, making measures for its reform an organic part development (Helm, Sholts and Oshakbaev, 2017; Kim et al., 2018). In this regard, the restructuring of industrial enterprises founded on reengineering of business process is relevant (Helm, Sholts and Oshakbaev, 2017; Sek, 2016).

The conceptual and methodological basis for the justification and identification of these processes is the theory of industry reform, aimed at understanding, designing and analyzing in the field of strategy, industrial and economic organization of industry. And as part of the generation of such a strategy, the research carried out contains new substance and approaches related to transformations, including personnel management strategies. At the enterprise level, the sufficiency of the reforming theory the reengineering program and the personnel management strategy expect will have a significant positive impact on the deployment of business process reengineering at productions. This approach systematizes and prepares the most appropriate solutions for each particular micro-business entity, not only personnel issues, but also other aspects related to the management of transformation.

The novelty of the research is in the development of management theory, consisting in the development of the solution of reforming economic systems as a theoretical and methodological basis for the formation of a conceptual model of business process reengineering through the development of a program to improve the organization of project team, which allows the smooth implementation of systemic reform transformation of management activities at enterprises. The relevance of such a statement of the problem in reforming production and economic systems is determined primarily by the lag in management practices prevailing in domestic enterprises in connection with the new requirements dictated by modern processes and integration of the country into the global economic space.

Materials and Methods

Each business has its own unique needs and problems in the supply chain. Technological design is an important part of production efficiency and productivity. However, when the processes become too complex or do not get the same return, it may be time to reengineer and transform the entire process cycle.

The industrial organization model is built on the fundamental idea that employees have little ability to do several works at one time. Such a premise required that work tasks be very simplified. Adam Smith (1962) claimed people work most efficiently when they have to perform only one easily understood labor task. In the concept of reengineering, this model is reversed exactly the opposite. To meet modern requirements for product quality, level of service, flexibility and low cost, the processes must remain simple, understandable. At the same time employees should be able to perform several tasks simultaneously. After the implementation of reengineering, enterprises have a fundamentally different business model and structure. All functional units of the enterprise transform into process teams allocated according to the principle of consumed resources and focused to the final consumers (Luskatova & Roberts, 2011). To success the organization of the vertical control system involves the separation of processes between different departments, which leads to failures due to the limited ability to coordinate work and inconsistency of the goals of various departments within a single process and the fragmentation of responsibility for its implementation. In addition, the functional units are not directly interested in the overall outcomes of the work caused the fact that the definition of the value of their

efforts is not directly related to the overall output of the company. Also, in vertical structures based on the functional division of labor, horizontal information exchange is rather difficult due to excessive complexity of data exchange procedures and high hierarchical management. The result of such management in market conditions is often the loss of actual and potential customers (Davenport, 1994). To overcome such difficulties of moving tasks and information between departments, there are a number of solutions in which vertical management structure turn into horizontal type of process management. One such solution is business process reengineering (RBP).

According to Hammer and Champy (1993), reengineering means a radical change in the traditional functionally oriented management structure of the production and economic system, based on the identification of interacting business processes. Which is designed not to eliminate system defects in the enterprise management organization scheme that does not correspond to the modern market, but to introduce a fundamentally different business model. In other words, reengineering of business processes implies a one-time and significant improvement by maximizing the simplification of the process by eliminating unnecessary and duplicative steps. This is possible through automation of repetitive, time-consuming, primitive steps; introduction of new technologies that provide qualitatively new opportunities and productivity growth.

For a clearer understanding it can be made a comparison between RBP and TQM - total quality management. In practice, it is common when these two concepts are mistaken for the same thing. In fact, RPB and TQM do solve the same problem. However, their main difference is that RPB is a one-time performance improvement of 30–50 % (Hammer and Champy, 1993), whereas TQM is a continuous improvement progress with no end in sight.

In fact, after such a RBP reform, the meaning of the existence of functional departments is lost. Managers cease to act as overseers and become original trainers. Employees are more concerned about the needs of customers than top managers. In line with new incentives, attitudes and values are changing. Virtually every aspect of an organization is undergoing transformation (Luskatova and Roberts, 2011). This is because reengineering, several works are combined into one, now decisions are made by workers locally, the volume of inspections and control is reduced, the need for coordination with higher authorities is minimized, highly specialized specialists are retrained and perform multifaceted tasks.

Such a transformation involves the unification of functional responsibilities, job cuts, changes in established traditions and ways of performing work. As any organization is in itself a complex “social organism” (Mazuro and Shapiro, 2001), and employees, accustomed to doing their work in this way, and not otherwise, people afraid to take a step towards the realization that such work should be modernized and improved. Instilled insecurity, fear of job loss, fear of not cope with new challenges (Luskatova and Roberts, 2011). The occurrence of conflicts during the implementation of reengineering of business process is a completely natural phenomenon. In nine out of ten cases, employees oppose reengineering, fearing to

lose their importance in the future (Luskatova and Roberts, 2011). The feasibility of the processes themselves is associated with the possibility of a high probability of obtaining a positive result from reengineering. But the most serious criticism of the concept of business process reengineering concerns the lack of attention to the human factor, which, however, one of the authors of RPB - Hammer himself recognizes in his latter works (Hammer and Stanton, 1995).

However, when it comes to enterprise transformation the RPB concept becomes – a project. As a fact in practice many leaders of the enterprises appoint participants of the RPB team on their desire or of understanding how it should be. This is the point of a gap consisting in the field of many industries when it comes to organize the project team (Luskatova & Roberts, 2011). As a rule, the development of the reengineering program begins with the distribution of the roles of the project participants. When developing a business process reengineering program, the most important step is the choice of the reengineering project participants, and the distribution of roles among the participants is the next decisive task for the reform. There are many different roles - a process owner, a team leader, a facilitator, a team member, an external consultant, a coordinator, a performer and others (Hammer, 2003). However, the allocation of roles for the project participants require to comply with certain personal traits of their characteristics that should be taken into account when developing a program of business process reengineering. Which is a very important stage that requires a responsible approach to it.

Redesigned of such approach made top managers of Deloitte Consulting LLP in 2018. They described how they reengineered in their IT department. And how created new models of IT solutions from top to bottom and from bottom to top, divided the employees of the skills department into multidisciplinary, result-oriented teams. Team members were not focused on specific development stages, but on holistic to achieve the desired results. According to the design, in this way, top-to-bottom capabilities are enhanced by the cross-bottom-up architecture, and improving bottom-up performance becomes more effective when combined with top-down conversion in Figure-1 (Corless et al., 2018).

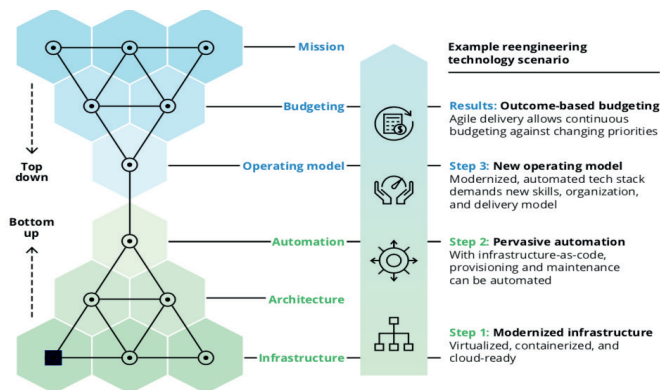


Figure 1. Two-pronged reengineering technology approach (Corless, Villiers, Garibaldi and Norton, 2018: 6):

According to Corless et al. (2018) it is easy to recognize a causal relationship between the flexibility of the architecture and any number of potential strategic and operational advantages. For example, the inevitable architecture provides the foundation necessary for the rapid development and deployment of flexible solutions, which, in turn, provide innovation and growth. For many years, Deloitte IT part has accompanied business reengineering; few enterprises have been reengineered, but this may change in the foreseeable future. The goal of such actions will be the transformation of technological ecosystems into high-performance engines that provide speed, impact and value (Corless et al., 2018).

However, the main components of the business process reengineering process are assessing the organization's readiness and developing a plan for their implementation. The roles of employees involved in the change process should be clearly defined. Transformation initiators are required to have the authority to make decisions about the changes and implement them. According to a group of experts at the Boston Consulting Group (BCG) - Kumar et al. (2019), most global banks have not been able to fundamentally transform their work process. This applies to both software and sequential workflows. They claim that in order to meet technological requirements, banks should rethink this aspect of work, choosing flexible approaches. Due to the lack of an automated service management system, hundreds of customers had need to contact their bankers and wait. Process Transformation — transactional reorganization will reduce this loss of maintenance time. A radical simplification of the processes will also help banks better fulfill internal coordination and set goals applicable to various functions, including distribution, technology, credit, risk, legal issues and other operations (Kumar et al., 2019).

It is definitely the team members are people who know their place in the project, they are responsible for their sector, and advocate for a common cause. The personal characteristics of team members - versatility, the ability to quickly switch, personal responsibility, true to their calling, like to be part of a group. Each of them is a potential performer, leaders by vocation. Successful achievement of the reengineering project easily becomes their personal goal. Actually, the team for the reengineering project is made up of several employees of the enterprise. The number varies from the volume and size of the company. The diversity of the above roles of the project participants is dictated by the need to balance the group in terms of quality indicators. Groups consisting of the smartest and most capable members always work worse than a group where the roles of the participants were balanced (Belbin, 2003).

According to Belbin (2003) in the fulfilling of transformation management - the role of an effective team in the reorganizing project is incredibly significant. The following is Belbin's theory of team effectiveness. The Figure-1 below presents the ideas on the distribution of team roles and describes the necessary personal qualities of role performers.

Table 1. Belbin: Necessary personal qualities of role performers in the distribution of roles of an effective team (Belbin, 2003: 83).

Type	Traits	Positive Traits	Possible Weaknesses
Implementer	Executive but conservative	Self-disciplined, energy full, practicality, organizational skills	Inability to flexibility, immunity to unconfirmed ideas
Coordinator	Manageable skills, confidentiality, calm temper	The ability to listen with an open mind and consider and evaluate the worth of the proposal. Strong motivation to positive stimuli	Creativity, ordinary in terms of intellect
Motivator	Dynamical individuum, mostly very nervous reaction, but responsive	The internal pulse and willingness to deal with inertia, complacency or delusion	The tendency to be dissatisfied even in a small, irritated and impatient reaction to stimuli
Generator Of Ideas	An individual approach in everything, serious, unorthodox thinking	Inventive in nature, gifted personality, high intellectual, fount of knowledge	Underestimates the practical details or the need for a protocol, may be lost in some circumstances
Procurement	Enthusiastic and sociable personality, extrovert	Good contact and communication with people and always develop something new. It shows strength in challenging environment	Appeal of new things passes faster and so the interest in work
Analyst	Prudent and unflappable person	Judiciousness prevails in character, insight and mental ability are expressed	Not able to inspire and motivate others
Mastermind	Sensitive and at the same time calm socially oriented person	Skills to create and maintain team spirit. Able to control the situation. Able to be responsible for people	in decisive moments can express indecisiveness
Controller	Conscientious and organized personality, scrupulousness and emotional instability are part of the character	Perfectionism, strive to achieve excellence in everything, quickly forges friendships	Sometimes pettiness

In addition to the above roles according to Belbin (2003), there are individuals who have strong knowledge and experience in the applied field: economics, design and so on. Such people tend to have a visible expression of extraversion, to be emotionally unstable. A person with such expertise is indispensable ability in the team, and it can be for the team difficult to cooperate with such personalities. That in typology of Belbin is a Specialist. But he or she does not have an independent role in the team, but only complements the existing ones. Therefore, the organization of a successful team with a huge potential to pre-programmed for success is the key point to successful implementation of reengineering in the workplace. Such a team should consist of the Belbin's personal qualities of the participants in the reengineering project. For the success of the project, among other things, team members must be formed from balanced level of intelligence. And it also must contain smart and

creative participants who generate ideas. An approximately equal level of intelligence among the team members avoids unconstructive conflicts and excesses. Members have different types of roles inherent to them. In this case, the struggle for the role does not arise, while all the roles necessary for coordinated activity overlap.

According to Meister (2005) the successful combination of roles and functions is an obligatory element in the selection of team members. People must satisfy to the role that is assigned to them. During the process of team activity, roles can be redistributed depending on attainments and personal characteristics. In psychology science there is a definition of individuals who are not capable to work in a team due to natural character traits (Rodgers, 2003). Such a typology of personality can inhibit the movement to success and destroy the project team. The work of project team can also be destroyed by highly rigid individuals due to character traits that are not able to accept innovations. In Rogers personality typology, such people are referred to people with an individual level of susceptibility to innovation (Rodgers, 2003). These are skeptics, conservatives and other types. Such people require a special approach and additional efforts to integrate into the team.

Thus, for the organize of a reengineering team, the variety of roles, the scale of clarity of roles, goals of roles, expected behavior that promote to the accomplishment of group final goals is a necessary set. Meanwhile, participation in the project of instigators, blockers, individuals whose behaviors have a disruptive and distracting feedback that impedes the effective developing of the group work. Dominators who seek recognition and constantly requiring attention to self-disclosure themselves are not acceptable criteria that must be taken into account during team building and role distribution in reengineering of business process.

It should be noted that there are no bad or good personality types or roles. Role behavior is a person's specific use of a social role where his or her personal characteristics are reflected (Lewin, 2000). Typical social roles for an individual are embedded in each person nature and are manifested at the genetic, biochemical, physiological, and psychological levels (Teplov, 1957). The basic type model determines the dominant ways of behavior and adaptation to the environment as well as scenarios of living life as an individual, subject of activity, personality and individuality (Eysenck, 1995). For example, the possessor of the archetypal function "leader" (Jung, 1936) is necessary at the beginning of any business, and they are sometimes abrupt. And his or her activity, the ability to lead people and instantly make unexpected decisions are due to the natural speed of neurophysiological processes (Teplov (1957).

However, knowing the strengths and weaknesses of colleagues, clients, employees' level of development of professional, personal and behavioral competencies, one can competently interact with them. This allows: to create an effective team; perform an effective role in the team; predict behavior; communicate effectively; create a favorable social climate. The main idea here is such a personnel behavior management allows not to force a person to play a role was not designed for his psychophysiology but give them play the natural way.

There are many methodologies and techniques to help organize a highly effective team that would meet the requirements of Belbin's (2003) matrix for successful integration of the RPB program. These are:

- The three-stage model of changes by Kurt Lewin (Lewin, 2000: 253–261).
- Eight steps of Kotter (Kotter, 2021).
- Transition Management - Bridges Phase Model (Bridges and Bridges, 2017).
- The Change Model - Bullock & Batten's Design Approach (Bullock & Batten, 1985).
- Typologies of Personality - Carl Gustav Jung (Jung, 1936).
- Roger's personality typology model (Rogers, 2003).
- Myers-Briggs personality typology (MBTI) — Identification of personality type in relation to changes (Myers & Briggs, 1944).
- Bren's personality typology model (O'Brien, 2016).
- Marston personality typology model (Marston, 1947) and others.

Nowadays many of these models are convenient to use that have electronic access, but some of them need to be developed according to the works of scientists. As it can be supposed, the problem seems to be so high relevant and important that these models have not a small number. However, in order to choose which of them to use it is necessary to start from the set goal, type of project, resource capabilities and other.

Results and discussion

The study used two methods: a survey and a personality typology model. 53 respondents participated explore was conducted at Almaty Heavy Machinery Plant in 2019–2020. The survey created to define of employee personnel satisfaction at work, staff involvement in labour and employee opinion for reengineering of processes. As for the personality typology model there are a fairly large number of typologies most popular of them are described above. However, the Marston model is a special technique, the creator of which is William Marston — a doctor of psychology, a university professor, and above all a person with vast experience in the field of business, and the model was also developed primarily for business. Thus, Marston Model of Personality Typologies was involved to determine the typology of the personality of employees.

The survey results presented in Table 2 has showed a relatively high degree of staff satisfaction with work – 84 %. And this may possibly to lead to the reluctance of employees to change a comfortable environment. But at the same time the level of involvement in the production showed a good result – 77 %, which is an indicator of the loyalty of long-term workers to the plant. However, there are 74 % staff working for the plant for over 20 years they also may express unwillingness to change long years practice. For against the introduction of reengineering at the plant – 34 % which is a significant figure to ignore, and even more there is a possibility of appointing them as members of the reengineering team which can led to undesirable consequences of system reform.

Table 2. Survey data.

Description	Percentage
Employee position:	
Personnel satisfaction at work	84 %
Staff involvement in labor	77 %
Against the introduction of reengineering	34 %
Distribution of respondents by working period:	
20 and more years	74 %
11 to 19 years	8 %
1 to 10 years	7 %
Less than one year	11 %
Gender:	
Men	77 %
Women	23 %

For the second method - Marston personality typology model expects organize the effective project team membership. The effective fulfilling of the company operations depends on the performance of how each employee contribute. In large teams, different people demonstrate different labor productivity. Using the Marston model will make it possible to find employees with high individual labor productivity for the effective formation of a reengineering project team in enterprises. Since the personality Marston model is a reliable tool for carrying out a large-scale project for the enterprise to coordinate activities in forming an effective team and the correct distribution of the project roles of team members. It is definer of - implementors, leaders, motivators, performers, imitators, pushers, highly effective types of personalities, which are designed to successfully lead to the goal of the reform project. Particularly, it determines whether an employee belongs to a particular type, a way by which it is much easier to interact, and also to influence the behavior of personnel. In fact, all people are different and react differently to the same managerial influences. Such an account of personality helps to make decisions more flexibly and with higher efficiency. Work with the team acting rules for communicating with specific individuals, selecting the optimal style of leadership for individuals, colleagues in the work process, at meetings, at other public events. It also defines a management style that corresponds to the dominant factor in corporate culture in order to speak the same language with the team, and the words would find a response and understanding.

In general, respondents were divided into three categories Table-2: managers, office workers, and factory workers. This separation met the necessary data to distinguish and facilitate to organizing of the necessary groups in the development of the reengineering program.

Table 3. Respondents Profile.

Unit name	Category of participants	Total respondents
Executives	A	4
Office workers	B	11

Workshop workers	C	37
Total respondents		53

In particular, the basis definition was: features of human perception of the world in which function — as a hostile or favorable environment; features of human behavior in specific situations — behavior is active or reactive. The criteria obtained in the study input are displayed in the graph below. Figure-2 presents the largest number of respondents was divided into types: Compliance – 21 %, Dominance – 13 %, Influence – 9 % and Steadiness – 6 % respectively.

Marston (1947) claims that in each of everyone, to one degree or another, all four behavioral types are present, only one or some of them are more pronounced, while others are present in personality in a minimal state. In addition to the dominant behavioral type, it is clearly manifested, and those in the behavior of which two behavioral types appear almost equally brightly or one of them is slightly larger, but the main thing is that they are both noticeable in the behavior of a given person and determine values and basic motivation. As a rule, bordering types are combined in a person. In the graph it is seen how the borderline types of respondents are located.

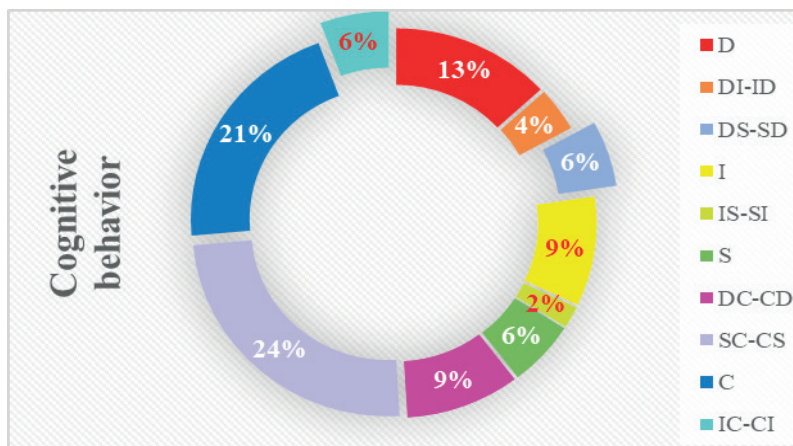


Figure 2. Border typology of personality.

The majority of respondents by type are SC-CS-24 %, DC-CD –9 %, IC-CI – 6 %, DS-SD – 6 %, DI-ID – 4 %, IS-SI –2 %. However, it noticed the presence of the rarely encountered two types: DS-SD and IC-CI that require attention and study when developing the program of the reengineering project. As can be noted there are attendance of all behavioral types is observed, which is rare found within a small group. This requires proper attention when for reengineering. It is also noticeable there the existence of a great number of leadership personality who may seek to draw attention to themselves of others in a small team which may lead to misunderstanding and disagreement among the team members of the project. Nevertheless, the diverse ratio as a whole speaks of long-term team building and established tolerant interactions

in the plant. Most often, in the workplace, representatives of different behavioral types behave very similarly. People in the team lead according to generally accepted rules, have learned to hide their true desires and motives, but they lose their masks when they are in a stressful situation. Therefore, the use of a personality model to determine the type of person is indicative in the case of enterprise system reform.

Description of how the respondents type may link to a project team role. The following is a description of what roles can be placed by the respondents when implementing the reengineering in the enterprise, behavioral types of respondents obtained according to Marston's personality typology:

D – Dominance – 13 % of respondents. Possible roles in the BPR - Leader, Facilitator.

Behavioral factors - Responding to problems and difficulties in a leadership manner. They are not afraid of responsibility, risk, work in rapidly changing conditions, which makes them indispensable allies in crisis situations. These types of individuals have both positive and negative aspects. They capable easily perform very complex task, but it is difficult to control them as they do not intend to obey. They are dynamic - quickly assesses the situation, tend to make the right decision. People follow them. At the same time, high dynamism makes them sharp, rude and quick-tempered, often not attentive. Their assertiveness can provoke conflicts. But they quickly forget insults, quarrels. In stress, when they get into an uncomfortable situation, under pressure, they show aggression. This is an important negative motivator with which one can and should work when try to influence them.

I – Influence – 9 % of respondents. Possible roles in the BPR - Leader, Coordinator, team member. Behavioral factors - Motivational influence on others. Charismatic personalities, informal leaders, spark others with their enthusiasm. Very sociable. They see in others not rivals, but partners. Impulsive. Possess non-standard thinking, creative, inventive. They do not prefer routine jobs. Weak side is inability to bring the deal to the end.

S – Steadiness – 6 % of respondents. Possible roles in the BPR - Performer, coordinator, team member. Behavioral factors - Adherent of the idea, good team player, highly effective figure. The main motivator is predictability, and the main demotivator is changes. A positive attitude towards life, the perception of the environment as favorable. With pleasure performs routine work. They are rather slow and indecisive, resist any slightest innovation. In stress, indecision develops into silence and conciliation.

C – Compliance – 21 % of respondents. Possible roles in the BPR - Process Owner, Coordinator, team member. Behavioral factors - Characteristics - analytical thinking, the ability to plan. Restrained, not liking to express their emotions and open their insight to people. They are laconic and have a unique ability to notice the smallest details where others do not pay attention. It is their key to success. They observe, analyze, calculate all possible project moves, build complex multi-pass plans. These are secretive leaders. Focused on the result. Afraid to make a mistake. In stress, these people are completely closed.

DI-ID - Mastermind (Persuader) – 4 % of respondents. Possible roles in the BPR - Team member. Behavioral factors - Effective. Communication abilities are developed due to charisma and persistent persuasion. May inspire new ideas, lead the team. They have a predilection to manipulate other people. In stressful situations, they can exert pressure. Their aggressive behaviors often evoke hidden resistance and hatred in people.

SC-CS – Coordinator - Number – 24 % of respondents. Possible roles in the BPR - Coordinator, team member. Behavioral factors - Reliable and assiduous in completing assignments. These are people one can trust on. They combine the ability to critically analyze and the ability to collaborate with people around. They feel most comfortable in a stable, predictable atmosphere. In stressful situations, they become isolated and tormented.

DC-CD - Performer, (Implementer) – 9 % of respondents. Possible roles in the BPR - Team member. Behavioral factors - These people tend to be aggressive when they strive for excellence in everything they do. At the same time they feel most comfortable in rapidly changing, unstable and unpredictable conditions. They have the talent to critically evaluate existing systems and find ways to improve them. They are always in the forefront in the development of new concepts, the introduction of innovations. In stressful situations, these qualities grow to groundless pickiness.

IS-SI - Connector (Relater) – 2 % of respondents. Possible roles in the BPR - Team members. Behavioral factors - It is easy to communicate with such people. They relate to others with great attention, warmth and understanding. Although they are most comfortable working in a stable environment, they can be quite flexible. In stressful situations they are lost, they may exhibit inappropriate behavior.

IC-CI –Motivators - Number – 6 % of respondents. Possible roles in the BPR - It is advisable not to assign any roles to the project. Behavioral factors - Hidden motivators. Complex and controversial behavioral type. Such people strive to achieve great success. Ardent perfectionists. They can infect other people with their ideas. They can covertly lead a group to pursue their personal goals, even if these goals are against the policies of the enterprise. They can be very authoritarian, rigidly insist on their opinion. In stressful situations, they lose their temper, it is difficult to maintain rationality in thinking.

DS-SD - (Firmer) – 6 % of respondents. Possible roles in the BPR - It is advisable not to assign any roles to the project. Behavioral factors - demotivator of changes, a possible covert organizer against changes. The most complicate and controversial behavioral type. Such people are very rare. They tend to develop violent activity. They are enterprising persistent in carrying out any tasks, therefore they often succeed. They stay too much focused on their personal needs but not on the tasks facing the team. However, they feel deep attachment to the people with whom they work and communicate closely. In stress, they are irritable and take the lead.

Table 3. Potentials to the BPR team roles defined according to Marston Model

D	I	S	C	DI-ID	SC-CS	DC-CD	IS-SI	IC-CI	DS-SD
leader facilitator	leader coordinator team member	performer coordinator team member	process owner coordinator team member	team member	team Leader	team member	team member	advisable not to assign roles to the project	advisable not to assign roles to the project
13 %	9 %	6 %	21 %	4 %	24 %	9 %	2 %	6 %	6 %

Thus, the Marston Model worked out determined the typology of the personality of the plant employees have shown appearance of both advisable and non-advisable types. Among them there are identified individuals suitable for forming of the reengineering project team and recommended for assigning them to certain roles of the reform project Table-3. Individuals are undesirable to assign to any project roles – 12 %. If assign project participants without determining the personality typology in the reengineering team, it may well turn out to be employees from among the undesirable individuals. Such employees may well work successfully at other facilities of the enterprise, but it is not advisable to appoint them to system reforming team.

The research results are indicative to demonstrate the personality model is important and necessary components for system reform program creation. Reasonable organizing of the project team and skillful distribution of the roles of project participants, is an auxiliary aspect of such tool. Organised this way team quickly learn new things, show high growth results from trainings and are able to lead reforming project. This data also allows to correctly interact with the unclaimed part of the team in the course of changing the vector of the enterprise. Correct organization of project team participants by management seeking to reform and develop the enterprise, improve the executive qualities of project participants by stimulating natural traits, giving to individuals play natural role character qualities, where the motivational and necessary abilities for changing and other factors of the human component are taken into consideration.

Conclusion

There are many different technologies of corporate governance reform, such as Six Sigma, Agile, Lean, Kanban, Reengineering and many others, designed to reorganize and improve the activities of the enterprises. The essence of these systems is the same, as well as the goal - optimization of business processes. Nevertheless, these solutions are strikingly different and each of them solves a specific problem of reformation. The practical contribution of the model proposed in this study is in its complementarity to all the above-mentioned reforming systems. In particular, the most serious criticism to such systems, including the concept of business process reengineering concerns the lack of attention to the human factors (Hammer and Stanton, 1995; Mazuro and Shapiro, 2001), is addressed through the application of personnel audit in the approach proposed in this study. For example, the method of reengineering of an industrial enterprise as a special ideology within the framework of adaptive management mechanism is manifested in its inherent ability to transform functional units of the micro-level economic system into teams of business

processes. However, the smooth implementation of such a full-fledged system of control over the transformational activity of the enterprise and units leading to a radical breakthrough is achieved with an integrated approach along with personality feature model methodologies and techniques to help organize a highly effective team membership. The methodology proposed in the study can be used by managers of enterprises at various stages of restructuring to obtain extensive reliable information on the state of human resources potential and personnel readiness for changes, to develop preventive measures for problem points in the social and labor sphere and reduce the level of management risks, in project teams. Successful implementation of reform systems in the enterprises, the formation of an effective team membership of reengineering specialists should meet a number of requirements listed below:

1. When developing the strategy as a concrete action plan for the reengineering project it is necessary to take into account that the existing conscious and informal mental models of the personnel should correspond to these strategies. Otherwise, when implementing strategies and organizational changes, the enterprise may encounter explicit or implicit resistance of employees. This shapes the active or passive human behavior and the end result of the activity.

2. Personality traits models for project team organization should be aimed at project implementation through designing conscious principles and models of human behavior. Models of personality typologies should express specific corporate and personal principles of relationships and behavior of people, that is, determine human behavior in intellectual-cognitive and creative activities.

3. Take into account when a reengineering team is organized in a conventional way, that is, role allocation is done relying on the opinion of managers that a particular employee can meet the requirements of, say, "leader" or any other role, based on his/her external activity and behavior at work, the team's efficiency will probably be low. As the model result demonstrated demotivating personality types may well be bright leaders and effective, developing a flurry of activity, but the internal inconsistency of such types may not explicitly demotivate the operational work of reengineering project members.

4. It is advisable to refer to original sources of Model of Personality Typologies and follow the instructions. The discussion section of this paper lists the most popular ones. Applied in this research Marston Model is a foundation source of huge content sophisticated to supply the full idea in the paper and it is given in a short way.

The identification of methods, appropriate management technologies focused on the generation of innovation, the achievement of which is possible through organizational transformation within the framework of systemic restructuring (Helm, Sholts and Oshakbaev, 2017; Kim et al., 2018). The study proposed a method of integrated solution. Achieving the best results of applying technologies of corporate governance reform is facilitated by the complex application of methodologies and techniques of the personality trait model, which help to organize a high-performance team that can significantly increase the value of business and ensure long-term competitiveness.

REFERENCES

- Belbin M. (2003). Types of roles in management teams. Publisher: UK graduate of Cambridge. — ISBN: 9780-7506-591-09.
- Bridges W., Bridges S. (2017). *Managing Transitions*. 25th edition: Making the Most of Change. Publisher: De Capo Lifelong Books. — ISBN: 13 9778-0738219653.
- Bullock R.J., Batten D. (1985). The Change Model - Design Approach. *Group and Organisation Study Journal*. — No 10.4: 383-412.
- Corless K., Garibaldi C., Norton K. (2018). Reengineering technology: Building new IT delivery models from the top down and bottom. — [uphttps://www2.deloitte.com/uk/en/insights/focus/tech-trends/2018/reengineering-it-transformation.html](https://www2.deloitte.com/uk/en/insights/focus/tech-trends/2018/reengineering-it-transformation.html).
- Davenport T. (1994). *Business Process Improvement Guide*. Harvard Business School Press. — ISBN: 0 87584 366 2.
- Eysenck H.J. (1995). Creativity as a product of intelligence and personality. In Saklofske D.H. & Zeidner M. (Eds.), *International handbook of personality and intelligence*. Plenum Press. — https://doi.org/10.1007/978-1-4757-5571-8_12.cs
- Hammer M & Champy J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. — N.Y.: Harper Collins. — ISBN 10: 1857880560.
- Hammer M & Stanton S. (1995). *The Reengineering Revolution*. — N.Y.: Harper Collins. — ISBN 13: 9780002556576.
- Hammer M. (2003). There is no gain without pain. *Journal "Kommersant Secret Firms"*. —No. 16 dated 09/01/2003.
- Helm T., Sholts N., Oshakbaev R. (2017). *Transformation of Economic of Kazakhstan*. — Publisher: Conrad Adenauer Foundation. — ISBN: 978-601-06-4166-2.
- Jung C. (1936). *Psychologische Typologie*. Saint Petersburg. — ISBN 978-5-9762-0381-5.
- Kim A. Capannelli G., Ginting E., Rosbach C., Taniguchi K. (2018). *Kazakhstan Acceleration of economic diversification*. Asian Development Bank. — DOI: <http://dx.doi.org/10.22617/TCS189506-2>. — ISBN 978-92-9261-302-0
- Kotter J. (2021). *Leading Change Eight steps*. — <https://www.kotterinc.com/methodology/8-steps>.
- Kumar M., Saumya S., Berz K., Le Boulay G., Tang T., Tripathi S., Walsh I., Xavier A. and Robin M. (2019). *Financial Institutions, Digital Transformation, Big Data & Advanced Analytics*. — <https://www.bcg.com/publications/2019/banks-brace-new-wave-digital-disruption.aspx>.
- Levin K. (2000). *Resolution of social conflicts*. — St. Petersburg: Rech. — ISBN 5-926800-08-0.
- Levin K. (2001). *Dynamic — Psychology: Selected Works*. Moscow: Meaning. — ISBN 5-89357-092-8.
- Levin K. (2004). *Group dynamics*. Human Relations. — Moscow: Smysl. — ISBN 5-89357-092-8.
- Luskatova O.V. & Roberts M.V. (2011). *Modern problems of business process reengineering*. — Vladimir: Yelin. — ISBN 978-5-9984-0101-5.
- Marston W.M. (1928). *Emotions Of Normal People*. — Boston: Taylor & Francis Ltd. — ISBN 0415210763, 9780415210768.
- Mazuro I.I. & Shapiro V.D. (2001). *Project management. Reference manual*. — Moscow. Higher School Press. — ISBN 5-98119-096-5.
- Meister, D. (2005). *True Professionalism*. Publisher: Free press. ISBN, 0684834669; 9780684834665.
- Myers I.B., Myers P.B. (1995). [1980]. *Gifts Differing: Understanding Personality Type*. Mountain View, CA: Davies-Black Publishing. — ISBN 978-0-89106-074-1.
- O'Brien W.H. (2016). *Personality typology model. Behavioral assessment and functional analysis*. — New York: The Oxford University Press. O'Brien W. H., Haynes S. N. & Kaholokula J. K. (2016). *Behavioral assessment and the functional analysis*. In C. M. Nezu & A. M. Nezu (Eds.), *The Oxford handbook of cognitive and behavioral therapies*. — Pp. 44–61. Oxford University Press.
- Rogers E.M. (2003). *Typology of employees on the perception of innovation*. — Publisher: Simon and Schuster. — ISBN, 0743258231, 9780743258234.
- Sek O. (2016). *Reengineering of business process in state services of Republic of Kazakhstan*.

— <https://www.undp.org/content/kazakhstan/en/home/operations/procurement/tenders/conduction-of-trainings-on-business-process-reengineering-method?search=reengineering+Kazakhstan>. <https://www.youtube.com/watch?v=jY7miMCawEA>.

Smith A. (1962). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Publishing house of socio-economic literature. Printing house. — No. 1 “PRINTING YARD” named after A.M. Gorky, Leningrad.

Teplov B.M. (1957). *A study of individual-psychological differences* Leningrad. — LE-1957, — No. 1.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 470–485
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.735>

УДК 372.853
МПНТИ 14.35.09

© **J. Juman, Du Bingham, A.V. Khamzayeva***, 2024
Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: a.v.h.801@gmail.com

CURRENT STATE OF THE OIL AND GAS INDUSTRY IN KAZAKHSTAN

J. Jappar — Honored Worker of the Republic of Kazakhstan, Honorary Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Doctor of Economics, Professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan
E-mail: sad171@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4494-7568>;
Du Bingham — PhD student, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan
E-mail: 920360378@qq.com, <https://orcid.org/0009-0004-6855-7881>;
A. Khamzayeva — PhD, associate professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan
E-mail: a.v.h.801@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3467-8453>.

Abstract. The relevance of the research is due to the fact that the study of the current state and the main directions of development of the oil and gas sector in Kazakhstan allows making recommendations for future investment in the oil and gas industry. In this regard, the development of the oil and gas industry contributes to increasing the economic conditions of Kazakhstan. In this context, the article considers the state of the oil and gas industry in Kazakhstan. The Republic of Kazakhstan has significant reserves of natural resources. Kazakhstan is among the top twenty countries with the largest reserves and production of crude oil and is constantly increasing its production potential and expanding its sphere of influence in the global oil and gas sector. In percentage terms, Kazakhstan has 1.7 % of the world's proven oil reserves and 1.2 % of its gas reserves. Materials and Methods. Methods such as statistical analysis, comparative analysis and making analytical graphs were used in the work. Results and discussion. The oil and gas industry is an advanced industry in the economic interaction between China and Kazakhstan, as well as the main pivotal industry in building a commonality of interests between China and the countries under the "One Belt and One Road" initiative. Kazakhstan, as a major energy exporter in Central Asia, has had significant cooperation with China over the past 20 years, and there is a high degree of political and economic convergence and convergence of interests between the two countries.

Keywords: Kazakhstan, oil and gas industry, energy cooperation, oil, gas

© Ж. Жұман, Ду Бинхан, Ә.В. Хамзаева*, 2024

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан.

E-mail: a.v.h.801@gmail.com

ҚАЗАҚСТАННЫҢ МҰНАЙ-ГАЗ САЛАСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Жұман Ж. — Қазақстан Республикасының еңбек сіңірген қайраткері, ҚР ҰҒА құрметті академигі, экономика ғылымдарының докторы, профессор, әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті

E-mail: sad171@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4494-7568>;

Ду Бинхан — докторант, әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

E-mail: 920360378@qq.com, <https://orcid.org/0009-0004-6855-7881>;

Хамзаева Ә.В. — PhD докторы, доцент м.а., әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

E-mail: a.v.h.801@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3467-8453>.

Аннотация. Зерттеудің өзектілігі Қазақстанның мұнай-газ секторын дамытудың ағымдағы жай-күйі мен негізгі бағыттарын зерделеу мұнай-газ саласына болашақ инвестициялар бойынша ұсыныстар беруге мүмкіндік беретіндігімен байланысты. Осыған байланысты Мұнай-газ саласын дамыту Қазақстанның экономикалық жағдайын жақсартуға ықпал етеді. Осы тұрғыда мақалада Қазақстанның мұнай-газ саласының жағдайы қарастырылады. Қазақстан Республикасында табиғи ресурстардың едәуір қоры бар. Қазақстан шикі мұнайдың аса ірі қорлары мен өндіретін жиырма елдің қатарына кіреді және өзінің өндірістік әлеуетін ұдайы арттырып, әлемдік мұнай-газ секторында өзінің ықпал ету аясын кеңейтіп келеді. Пайыздық мәнде Қазақстанда әлемдік барланған мұнай қорларының 1,7 %-ы және газ қорларының 1,2 %-ы бар. Материалдар мен әдістер. Жұмыста статистикалық талдау, салыстырмалы талдау және аналитикалық графиктерді құру сияқты әдістер қолданылды. Нәтижелер және талқылау. Мұнай-газ саласы Қытай мен Қазақстан арасындағы экономикалық өзара іс-қимылдағы озық сала, сондай-ақ "Бір белдеу және бір жол" бастамасы шеңберінде Қытай мен елдер арасындағы мүдделер ортақтығын қалыптастыруда шешуші рөл атқаратын негізгі сала болып табылады. Қазақстан Орталық Азиядағы энергия тасымалдаушылардың ірі экспорттаушысы ретінде соңғы 20 жылда Қытаймен айтарлықтай ынтымақтастық орнатты және екі ел арасында саяси және экономикалық жақындасу мен мүдделер жақындасуының жоғары дәрежесі байқалады.

Түйін сөздер: Қазақстан, мұнай-газ өнеркәсібі, энергетикалық ынтымақтастық, мұнай, газ

© Ж. Жуман, Ду Бинхан, А.В. Хамзаева*, 2024

Национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан.

E-mail: a.v.h.801@gmail.com

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ КАЗАХСТАНА

Жуман Ж. — заслуженный деятель Республики Казахстан, почетный академик Национальной академии наук Республики Казахстан, доктор экономических наук, профессор, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: sad171@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4494-7568>;

Ду Бинхан — докторант, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: 920360378@qq.com, <https://orcid.org/0009-0004-6855-7881>;

Хамзаева А.В. — доктор PhD, и.о. доцента, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: a.v.h.801@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3467-8453>.

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена тем, что изучение текущего состояния и основных направлений развития нефтегазового сектора в Казахстане позволяет дать рекомендации для будущих инвестиций в нефтегазовую отрасль. В связи с этим, развитие нефтегазовой отрасли способствует повышению экономических условий Казахстана. В данном контексте в статье рассмотрены состояния нефтяной и газовой промышленности в Казахстане. Казахстан входит в двадцатку стран с самыми большими запасами и добычей сырой нефти и постоянно наращивает свой производственный потенциал и расширяет сферу влияния в мировом нефтегазовом секторе. В процентном выражении Казахстан обладает 1,7 % мировых доказанных запасов нефти и 1,2 % запасов газа. В работе были использованы такие методы, как статистический анализ, сравнительный анализ и составление аналитических графиков. Нефтегазовая промышленность является передовой отраслью в экономическом взаимодействии между Китаем и Казахстаном, а также основной стрессовой отраслью в построении общности интересов между Китаем и странами в рамках инициативы «Один пояс и один путь». Казахстан, как крупный экспортер энергоресурсов в Центральной Азии, на протяжении последних 20 лет осуществляет значительное сотрудничество с Китаем, и между двумя странами существует высокая степень политического и экономического сближения и совпадения интересов.

Ключевые слова: Казахстан, нефтегазовая отрасль, энергетическое сотрудничество, нефть, газ.

Введение

Энергия является важным производственным ресурсом для социального развития человека и национального прогресса, и ее значение становится все более заметным по мере роста экономики страны.

Нефтегазовая промышленность является передовой отраслью в

экономическом взаимодействии между Китаем и Казахстаном, а также основной стержневой отраслью в построении общности интересов и судеб между Китаем и странами вдоль Экономического пояса Шелкового пути. В данной статье рассматриваются основные проблемы, с которыми сталкивается нефтегазовая промышленность Казахстана, и анализируются основные тенденции будущего китайско-казахстанского энергетического сотрудничества. Казахстан не создал разумного и полного промышленного градиента и сформировал единую промышленную структуру, которая в основном опирается на энергетические и минеральные ресурсы. В энергетическом сотрудничестве между Китаем и Казахстаном. В технологическом и финансовом плане Китай может представить капитал, технологии и оборудование в связи со стратегическим управлением и промышленном планированием, чтобы создать совершенную промышленную систему с Казахстаном и избавиться от рисков в промышленной структуры, достигая при этом взаимной выгоды и беспроигрышного сотрудничества между двумя странами.

Материалы и основные методы

В ходе научной работы были использованы стратегические данные официальных источников, таких как сайт Министерства Энергетики Республики Казахстан, Национального бюро статистики Республики Казахстан, а также годовые отчеты НК «КазМунайГаз» и НК «QAZAQGAZ». В рамках исследования использовались систематический анализ и статистико-экономический анализ.

Обсуждение

Под запасами нефти понимается количество сырой нефти, которое может быть физически извлечено. в период с 2018 по 2022 год мировые доказанные запасы нефти остаются на уровне примерно 1 700 млрд баррелей. в 2022 году Организация стран-экспортеров нефти и страны-члены Организации стран-экспортеров нефти и ее союзники контролируют примерно 72 % всех мировых доказанных запасов сырой нефти (Таблица 1). По состоянию на 2022 год Казахстан располагает примерно 30 млрд баррелей доказанных запасов нефти, занимая 11-е место в мире и составляя примерно 1,9 % мировых запасов нефти.

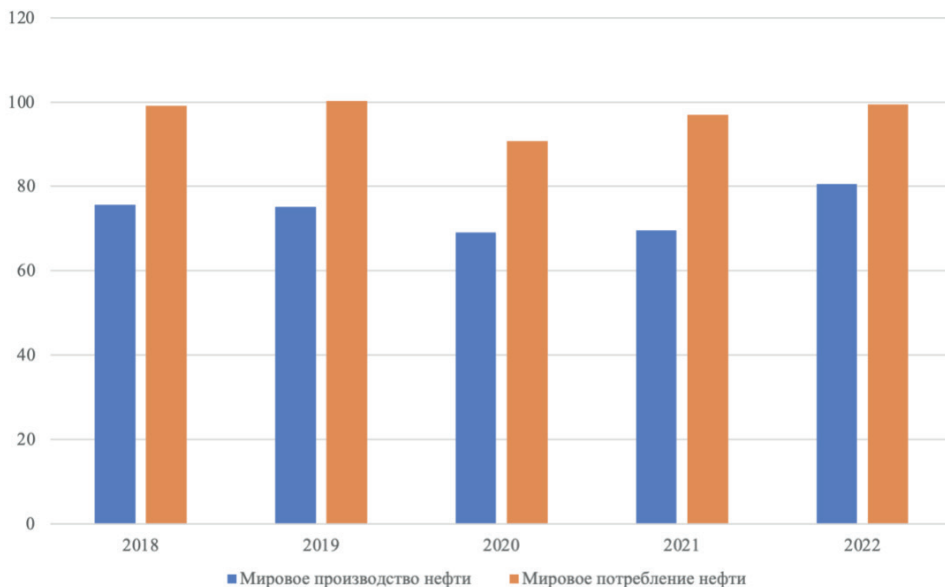
Таблица 1
Мировые запасы нефти и природного газа

Годы	2018	2019	2020	2021	2022
Мировые запасы нефти (млрд баррелей)	1494.7	1546	1548.7	1545.1	1757
Мировые запасы природного газа (трлн м3)	188	190	188	206	211

Ссылки: Eni World Energy Review 2023

Мировая добыча сырой нефти незначительно снижался с 92 519 тыс. баррелей в сутки в 2018 году до 90 076 тыс. баррелей в сутки в 2021 году, в 2022 году объём добычи нефти вырос до 93 848 тыс. баррелей в сутки. Тенденция к снижению в основном связана с эпидемией COVID-19, которая внесла беспрецедентную турбулентность на энергетические рынки, особенно

на рынок нефти. В 2022 году Казахстан поставляет примерно 1 769,0 тыс. баррелей сырой нефти в сутки, занимая 13-е место в мире. В 2022 году добыча нефти в Казахстане составит около 1,9 % от общемировой добычи нефти. В рисунке 1 представлены данные мирового потребления и потребления сырой нефти на мировом рынке (Ministry of energy of the Republic of Kazakhstan).



*Рис. 1 – Мировое производство и потребление сырой нефти (млн баррелей в сутки)
(Fig. 1 – World crude oil production and consumption)*

Мировой спрос на сырую нефть снижался с 98 945 тыс. баррелей в день в 2018 году до 97 193 тыс. баррелей в день в 2021 году, в 2022 году объём потребления нефти вырос до 100 255 тыс. баррелей в сутки. Мировой спрос на сырую нефть снизился за последние несколько лет в основном из-за: растущего глобального использования альтернативных источников энергии и значительного сокращения спроса на транспортные перевозки из-за глобального эмбарго, введенного из-за коронавирусной пандемии. В 2020 году мировой спрос на сырую нефть снизился примерно на 9,3 %.

Речь идёт о запасах ресурсов, то в 2022 году в мире будет 211,2 триллиона кубических метров доказанных запасов природного газа. В настоящее время мировые запасы газа в основном находятся в Содружестве Независимых Государств и на Ближнем Востоке (Pirani, 2019). В 2020 году доказанные запасы в Содружестве Независимых Государств составляют более 30 %, а доказанные запасы на Ближнем Востоке – более 40 %. Что касается распределения запасов по странам, то в 2020 году в пятерку крупнейших мировых газовых резервов входят Россия, Иран, Катар, Туркменистан и США.

С точки зрения распределения добычи по регионам, то в 2022 году наибольший объём добычи газа производился на Северную Америку - более

28 %, далее в странах СНГ - более 22% добычи и Ближний Восток - более 17 % объём добычи (Pirani, 2019).

На мировой рынок газа более существенное влияние оказывают колебания мировой экономики. В 2009 году мировой спрос на газ упал на 2,03 % из-за финансового кризиса, с 2010 года восстановление мировой экономики позволило спросу на газ возобновить долгосрочную тенденцию к росту.

В рисунке 2 представлены данные мирового потребления и потребления природного газа на мировом рынке (Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan). В 2020 году коронавирусная пандемия серьезно повлияла на производство продукции и торговлю в мировом масштабе, общее потребление первичной энергии снизится на 4,5 %. В 2022 год оказывается восстановлением мирового потребления газа, которое достиг 4,86 триллиона кубометров.

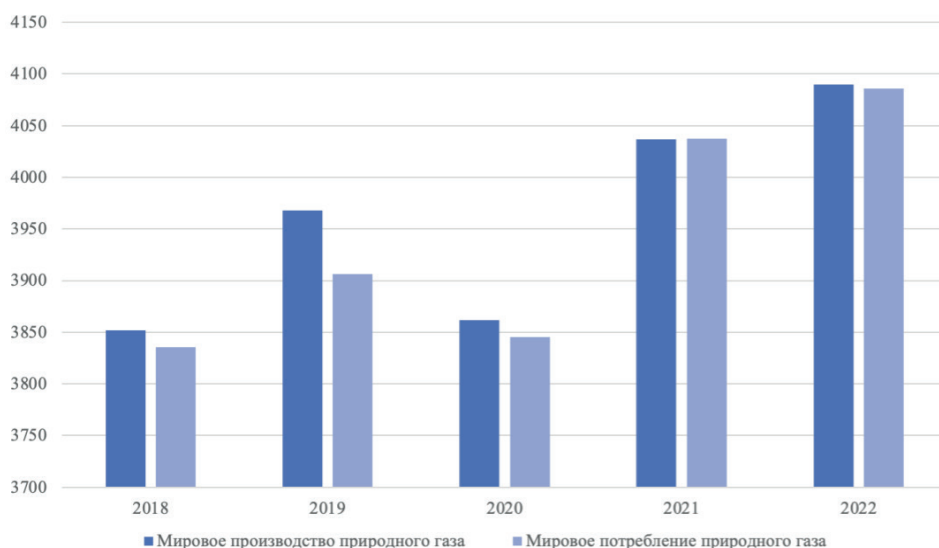


Рис. 2 – Мировое производство и потребление природного газа (млрд кубометров)
(Fig. 2 – World natural gas production and consumption)

Согласно теории промышленного разделения труда, возникновение и развитие разделения труда стимулирует развитие и прогресс отраслей. Вертикальное разделение труда внутри отрасли приводит к горизонтальному разделению труда между отраслями (Rasoulinezhad & Sung, 2022). На данном этапе основной проблемой международной нефтяной промышленности является неразумная промышленная структура. Сырая нефть занимает основное положение в промышленной цепочке, а конкуренция за сырую нефть со стороны энергопотребляющих стран делает процесс добычи сырой нефти достаточно прибыльным, поэтому основные нефтедобывающие страны неизбежно уделяют больше внимания и инвестируют в процесс добычи сырой нефти, в то время как они часто имеют ограниченные инвестиции в среднюю и нижнюю переработку и тонкую обработку, что приводит к промышленной

схеме на международном рынке нефтепродуктов. В результате на международном рынке нефтепродуктов сложилась необоснованная отраслевая структура и структура продукции, что привело к перегреву верхнего сегмента и невозможности удовлетворить спрос на продукцию нижнего сегмента.

С точки зрения вертикального разделения труда, к разным продуктам для разного использования предъявляются разные технические стандарты. Рынок еще больше повысил свои требования к продуктам последующей переработки, таким как бензин, дизельное и авиационное масло, при дальнейшем повышении экологических стандартов. Рынок все больше отдает предпочтение высококачественным легким маслам с низким уровнем загрязнения.

С точки зрения горизонтального разделения труда, по мере развития общества промышленная политика, проводимая в автомобильной, транспортной и логистической отраслях, которые тесно связаны с нефтяной промышленностью, часто требует, чтобы охрана окружающей среды и чистота стояли на первом месте. В связи с быстрым развитием автомобильной промышленности и продолжающимся ростом числа владельцев автомобилей, дефицит высококачественного бензина и дизельного топлива будет еще больше увеличиваться. Горизонтальные различия в нефтепродуктах еще более выражены, проявляясь в избытке низкокачественных нефтепродуктов, производимых благодаря устаревшим технологиям и оборудованию, и относительной нехватке высококачественных светлых нефтепродуктов высокой степени очистки.

Одним словом, независимо от того, идет ли речь о вертикальном или горизонтальном разделении труда, развитие каждой отрасли углубило межотраслевые связи, что еще больше требует от нефти и ее продуктов проведения промышленной модернизации и оптимизации, улучшения структуры производства и продукции, постоянного повышения качества продукции и хорошей сегментации рынка и продукции. На данном этапе международный рынок нефти в целом демонстрирует недостатки технологий переработки нефти и перерабатывающих мощностей, то есть нефтехимическая промышленность отстает и не успевает за реальными потребностями развития смежных отраслей.

Международный рынок нефти в настоящее время находится в фазе структурной перестройки. Однако, с другой стороны, в связи с повсеместным внедрением стандартов выбросов углекислого газа в международном сообществе, стремление к высокому качеству нефтепродуктов конечного потребления со стороны отраслей, связанных с нефтяной и химической промышленностью, в первую очередь подтолкнуло цены на нефтепродукты высокого класса, что привело к повышению общей цены на нефть. Рост и падение мировых цен на нефть, по сути, является комплексным отражением реакции рынка на технологический прогресс, совершенствование процессов и другие достижения в области производительности, которые происходят во всех звеньях нефтегазовой промышленности - от разведки и добычи до переработки и переработки.

Нефтегазовая промышленность является основополагающим промышленным сектором для крупнейших индустриальных стран мира. Благодаря своей длинной производственной цепочке, технологичности и высокой промышленной значимости, она обладает обширным и значительным эффектом масштаба и экономии. В частности, в связи с замедлением темпов роста мировой экономики, как развитые, так и развивающиеся страны ускорили темпы реструктуризации экономики, направленной на оптимизацию и модернизацию промышленных структур. Таким образом, эта волна углубления глобального промышленного разделения труда предоставляет хорошую возможность для углубления сотрудничества между нефтегазовыми отраслями Китая и Казахстана. Под воздействием излучения нефтегазовая промышленность, безусловно, будет стимулировать развитие смежных отраслей, способствуя тем самым общему развитию всей экономики.

Результаты

Казахстан не имеет выхода к морю, и его экономическое развитие ограничено отсутствием выхода к морю, но страна богата ресурсами, запасами нефти и газа, и опора на экспорт природных ресурсов для получения валютных поступлений стала основным путем к государственности. Из-за слабой экономики Казахстана ограниченные внутренние инвестиции недостаточны для удовлетворения потребностей развития энергетической отрасли страны, поэтому привлечение иностранных инвестиций стало основным решением проблем экономического развития Казахстана путем проведения политики открытой экономики. По данным Всемирного банка, в 2013 году Казахстан вошел в список 20 наиболее привлекательных для инвестиций стран мира. В последние годы Казахстан продолжает занимать высокие позиции по привлечению международных инвестиций. Китай и Казахстан установили дипломатические отношения 3 января 1992 года, а в 1997 году начали энергетическое сотрудничество, которое продолжается уже более 20 лет. С углублением отношений китайско-казахстанское энергетическое сотрудничество развивается планомерно, глубина и широта сотрудничества расширяется, достигнуты большие успехи в некоторых крупных проектах, уровень энергетической промышленности Казахстана значительно вырос, но все еще существует множество проблем, в основном в следующих областях.

Казахстан – самая большая по площади страна в Центральной Азии, богатая углеводородными ресурсами. По данным «BP Statistic Review of World Energy 2023», Казахстан богат нефтяными и газовыми ресурсами. К концу 2022 года Казахстан располагал 3,9 миллиарда тонн оставшихся доказанных запасов нефти, что является двенадцатым по величине в мире, и добывал 84,1 миллиона тонн, что делает его вторым по величине производителем нефти в СНГ после России. Остаточные доказанные запасы природного газа составляют 2,3 триллиона кубометров, а добыча достигла 26 миллиарда кубометров, что является четвертым показателем среди стран СНГ. Поэтому Казахстан использует свои углеводородные ресурсы в качестве стратегического рычага

для диверсифицированной дипломатии страны. Богатые углеводородные ресурсы также внесли значительный вклад в экономическое развитие страны. Энергетическая промышленность является основой экономики Казахстана, а экспорт нефти и газа составляет 60 % валютных поступлений и 30% ВВП.

Казахстан сделал нефтяную промышленность национальным приоритетом и принял ряд мер для содействия ее развитию, таких как создание специальной экономической зоны для нефтехимической промышленности в Атырауской области для привлечения иностранных инвестиций, что позволяет иностранным нефтегазовым компаниям пользоваться освобождением от корпоративного подоходного налога, и ослабление валютного контроля в Казахстане, что позволяет иностранным нефтегазовым компаниям свободно перечислять прибыль (Sorbellо, 2018). Несмотря на благоприятные условия для инвестиций в нефтегазовый сектор Казахстана, существуют проблемы, связанные с небольшим средним размером отечественных нефтеперерабатывающих заводов: всего три средних завода мощностью более 5 млн тонн в год и недостаточные мощности по переработке нефти (Таблица 2).

Таблица 2

Статистика по производству, потреблению, переработке и мощности нефтеперерабатывающих заводов в Казахстане (миллион баррелей в сутки)

Годы	2018	2019	2020	2021	2022	Среднегодовой темп роста (%)	
						2022	2018–2022
Объём производства	166	174	171	170	167	-1.4	2.7
Объём потребления	25	26	27	29	29	-0.6	4.1
Объём переработки	33	34	36	34	34	-1.1	4.6
Мощность НПЗ	33	35	35	35	35	—	0.6

Ссылки: Eni World Energy Review 2023

Изобилие энергетических ресурсов является естественным достоянием Казахстана. Нефть, газ, уголь и редкие металлы обеспечивают мощную ресурсную базу для экономического и социального развития страны, а ресурсодобывающая промышленность естественным образом стала базовой отраслью в промышленной структуре Казахстана. Энергетическая промышленность стала основой индустриальной структуры страны и поддерживается промышленной политикой правительства, в которой углеводороды являются приоритетной отраслью в стратегии развития до 2030 года.

Западная часть суши Казахстана является богатым нефтью регионом с доказанными запасами около 3 миллиардов баррелей (3,9 миллиарда тонн), что составляет 1,8 процента от общих мировых запасов, которые могут эксплуатироваться не менее 30 лет. В настоящее время в Казахстане насчитывается 172 нефтяных и 42 газоконденсатных месторождения с объемом добычи 86 млн тонн в 2021 году. В Казахстане действуют три основных

нефтеперерабатывающих завода – в Павлодаре, Атырау и Шымкенте, которые перерабатывают добытую нефть. Более 50 % добычи нефти приходится на три крупных месторождения – Кашаган, Тенгиз и Карачаганак. В Казахстане существует полноценная цепочка переработки нефти, охватывающая весь процесс добычи, переработки и сбыта сырой нефти. Значительная часть доходов Казахстана поступает от экспорта углеводородных ресурсов, а экономика страны является относительно однородной, при этом экспорт нефти составляет более 40 % ВВП.



Рис. 3 – Основные месторождения углеводородов Казахстана
(Fig. 3 – Main hydrocarbon fields of Kazakhstan)

Нефтяное месторождение Кашаган, Тенгиз и Карачаганак – три основных нефтяных месторождения в Казахстане. Месторождение Кашаган, открытое в июле 2000 года, расположено в северной части Каспийского моря недалеко от Атырау и является крупнейшим нефтяным месторождением за пределами Ближнего Востока, открытым за последние 30 лет. По оценкам, извлекаемые запасы месторождения Кашаган составляют около 13 миллиардов баррелей сырой нефти, что близко к запасам региона Вахал в Саудовской Аравии (Abeldinova, 2016). Суровые условия, окружающие месторождение, включая зимний морской лед (температура которого колеблется от - до 40°), чрезвычайное мелководье и высокий уровень сернистого аммиака, делают его самым сложным нефтяным проектом. Промышленная разработка и добыча на месторождении Кашаган началась в сентябре 2013 года. В 2022 году на месторождении Кашаган будет добыто 12682 тысячи баррелей сырой нефти и 7878 миллионов кубометров газа и попутного газа.

Месторождение Тенгиз, шестое по величине в мире, представляет собой нефтяное месторождение, расположенное в низменных заболоченных районах северо-западного побережья северо-западного Казахстана. Оно включает

лицензионный участок площадью 2 500 квадратных километров, а также меньший участок Королев. Запасы месторождения Тенгиз оцениваются в 25 миллиардов баррелей сырой нефти. Вместе с извлекаемыми запасами участка Королев нефть оценивается в 6–9 миллиардов баррелей. Только на участке в Королеве содержится 1,5 млрд баррелей нефти, что составляет одну шестую часть от размера месторождения Тенгиз. В 2022 году на месторождении будет добываться 29 178 тыс. баррелей сырой нефти и 16 461 млн кубометров попутного газа.

Месторождение Карачаганак было открыто в 1979 году, первоначально дочерней компанией АО «Газпром», а в 1992 году права на эксплуатацию перешли к Казахстану. Расположенный примерно в 150 километрах к востоку от Уральска на северо-западе Казахстана, Карачаганак является казахстанским газоконденсатным месторождением. По оценкам, оно содержит 1,2 триллиона кубических метров газа и 1 миллиард тонн жидкого конденсата и сырой нефти. 10,1 миллиона тонн нефти и 19 442 миллиона кубических метров газа будут извлечены из месторождения Карачаганак в 2022 году.

Казахстан также является страной со значительными доказанными извлекаемыми запасами природного газа: в стране насчитывается более 80 газодобывающих районов с доказанными запасами около 2,3 триллиона кубометров природного газа, большая часть из которых - месторождения чистого природного газа, а остальные - конденсатные месторождения. Континентальный шельф Каспийского моря обладает еще большим газовым потенциалом - более 2 триллионов кубических метров. Распределение газа в Казахстане также сосредоточено в западной части страны, запасов которого, по прогнозам, хватит на 75 лет непрерывной добычи. В 2022 году будет добыто 53,2 миллиарда кубометров газа и попутного нефтяного газа, из которых 32 миллиарда кубометров будет добыто в виде товарного газа. В таблице 3 представлены данные объемов производства и потребления газа в Казахстане.

Таблица 3
Объемы производства и потребления газа в Казахстане (млрд. куб. м)

Годы	2018	2019	2020	2021	2022	Среднегодовой темп роста (%)	
						2022	2018-2022
Объём производства	172	184	187	190	199	4.5	4
Объём потребления	108	112	125	129	134	3.8	6.3

Ссылки: Eni World Energy Review 2023

В газовых запасах Казахстана преобладает нефтяной попутный газ, что означает, что газ будет добываться в основном из нефтяных месторождений, и поэтому на нескольких казахстанских нефтегазовых месторождениях, включая крупное месторождение Карачаганак, будет произведена закачка значительного количества попутного газа для повышения нефтеотдачи. Кроме того, отсутствие соответствующей инфраструктуры для соединения центров спроса с районами

добычи означает, что Казахстану придется продолжать полагаться на импорт газа для удовлетворения внутреннего спроса. В 2013 году Казахстан объявил о том, что казахстанский газопровод Линия С будет подключен к газопроводу Asia Gas Pipeline Company Limited для транспортировки газа, соединяющего Туркменистан, Узбекистан и Казахстан с китайской частью газопровода протяженностью 1 833 км, а также удовлетворяющего часть внутреннего спроса Казахстана.

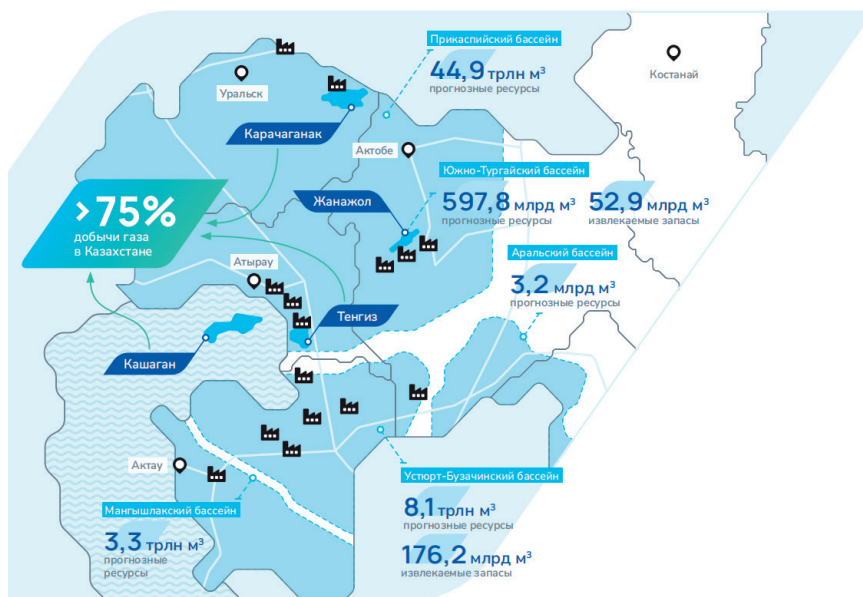


Рис. 4 – Основные газовые месторождения Казахстана
(Fig. 4 – Main gas fields in Kazakhstan)

Казахстан не имеет выхода к морю, и его маршруты экспорта сырой нефти сводятся к трем трубопроводам, одному портовому и железнодорожному, из которых трубопроводы являются основными. В 2011 году более трех четвертей сырой нефти поставлялось по трубопроводам, причем основным рынком сбыта является Западная Европа, а на китайский рынок приходится около 10 миллионов тонн, или около одного процента от общего объема экспорта. Три трубопровода — это Каспийский трубопровод (КТК), Атырау-Самарский трубопровод (А-С) и Китайско-Казахстанский трубопровод (ККП). Каспийский трубопровод (КТК) и Атырау-Самарский трубопровод (А-С) являются основными маршрутами транспортировки казахстанской нефти на европейский рынок, оба из которых требуют транзита через Россию. Трубопровод Атырау — Самара (А-С) в основном используется для транспортировки сырой нефти, добываемой казахстанской нефтью на месторождении Узень (Таблица 4).

Таблица 4
Основные маршруты перевозки сырой нефти в Казахстане

Основные маршруты нефтепроводов	НПЗ Казахстана; Узень — Атырау — Самара; порт Актау; перевалка нефти в системы КТК и Атасу — Алашанькоу	Атасу — Алашанькоу; Кенкияк — Кумколь	Кенкияк — Атырау	Тенгиз — Новороссийск
Основные направления	Экспорт в Европу и Китай, внутренний рынок	Экспорт в Китай, внутренний рынок	Экспорт в Китай, внутренний рынок	Экспорт в Европу
Общая протяженность, км	5373	1759	449	1510
Мощность, млн тон в год	22.7	20	6	67
Ссылки: Annual Report of JSC “KazMunayGas” 2022				

В последние годы, с завершением строительства центральноазиатских нефте- и газопроводов А, В и С, китайские нефтегазовые ресурсы из Центральной Азии растут, а китайские нефтегазовые предприятия в Казахстане путем приобретения, создания совместных предприятий и других способов в разведке и разработке нефтегазовых ресурсов, производстве оборудования, технических услуг, модернизации и преобразовании нефтехимической промышленности и т.д. добились замечательных успехов (Joldasbayeva & Umirzakova, 2019). В настоящее время обе страны сформировали ряд практических механизмов сотрудничества, соответствующие законы и нормативные акты, политика и меры продолжают совершенствоваться, и у стран вдоль Экономического пояса Шелкового пути есть много достойного опыта для изучения в международном сотрудничестве. Китайско-казахстанская модель сотрудничества в нефтегазовой отрасли является не только успешным примером существующего международного энергетического сотрудничества, но и моделью существующего международного двустороннего энергетического сотрудничества. Сотрудничество между Китаем и Казахстаном в нефтегазовой отрасли не только служит моделью международного сотрудничества производственных мощностей в нынешнем строительстве региональной экономической интеграции, но и моделью для Китая в сотрудничестве со странами вдоль Экономического пояса Шелкового пути для построения общности интересов и судьбы.

Заключение

В 2022 году исполняется 25 лет с начала китайско-казахстанского энергетического сотрудничества, и лидеры обеих стран дали высокую оценку энергетическому сотрудничеству и четко обозначили направление будущего экономического и торгового сотрудничества между двумя странами. Казахстан

стал главной целевой страной для китайских инвестиций в Центральной Азии, а также главной целевой страной для китайских инвестиций в страны вдоль «Один пояс и один путь». По последним данным, Китай инвестировал в Казахстан почти 150 миллиардов долларов США, охватывая широкий спектр отраслей, таких как энергетика, горнодобывающая промышленность, химическая промышленность и машиностроение, и многие проекты сотрудничества, определенные Китаем и Казахстаном, были реализованы и достигли плодотворных результатов.

Иностранные инвестиции в энергетическую промышленность Казахстана составляют относительно высокую долю иностранных инвестиций, причем китайские инвестиции занимают высокое место среди иностранных инвестиций в Казахстан. Китайские инвестиции в Казахстане поддерживают и помогают экономике Казахстана в плане капитала, технологий и управления, и основаны на удовлетворении потребностей промышленного развития Казахстана и жителей в промышленной продукции. Можно сказать, что китайские инвестиции в Казахстане могут оказать сильную поддержку развитию национальной промышленности Казахстана и являются оптимальным решением для Китая и Казахстана для достижения взаимной выгоды и беспроигрышной ситуации.

Что касается тенденции сотрудничества между двумя странами, то для будущего китайско-казахстанского сотрудничества в области нефти и газа еще есть огромный простор. С точки зрения разведки и разработки месторождений нефти и газа, Казахстан определил увеличение запасов и добычи в качестве своей средне- и долгосрочной цели, в то время как глубоко залегающие нефтяные месторождения в Казахстане и в районе Каспийского моря менее изучены, что может стать основной областью для будущего увеличения запасов и добычи. Кроме того, старые наземные нефтяные месторождения в Западном Казахстане вступают в фазу снижения добычи и нуждаются в техническом повышении уровня извлечения, что предоставит возможности сотрудничества для экспорта китайских технологических услуг по разведке нефти и газа (Smagulova, 2020). В нефтеперерабатывающей и химической промышленности существующие в Казахстане нефтеперерабатывающие заводы малы по масштабам и нехваткам по технологии и оборудованию, заметно противоречие между спросом и предложением нефтепродуктов, в основном в виде легкой нефти с низким содержанием серы, которая соответствует стандартам «Евро IV» и «Евро V» и не может удовлетворить внутренний потребительский спрос. Что касается продукции нефтехимической промышленности, то основная проблема заключается в единой линейке продукции, кроме этилена, синтетической смолы и каучука, практически отсутствуют мощности по производству синтетического волокна, что предоставляет хорошую возможность для нефтехимической промышленности Китая «выйти на мировой уровень». В настоящее время China Petroleum & Chemical Corporation Refining & Chemical Engineering (Group) Co., Ltd. взяла на себя проект совместного завода по производству нефтепродуктов в Казахстане, а также сотрудничает с другими

странами в проекте реконструкции казахстанского завода по производству глубокой переработки нефти, который получил хорошую общественную репутацию.

Китай может не только в преобразовании технологии оборудования, но и в строительстве производственной базы, инжиниринговых услугах и других аспектах укреплять сотрудничество с Казахстаном, продолжать продвигать строительство нефте- и газопроводов в Центральной Азии на основе постоянного обогащения содержания сотрудничества, с одной стороны, углублять и укреплять торговлю сырой нефтью между двумя странами, с другой стороны, также необходимо расширять торговлю нефтехимической продукцией между двумя странами, торговлю оборудованием и т.д., чтобы китайско-казахстанское энергетическое сотрудничество продолжалось по пути взаимной выгоды и беспримысленного добродетельного развития.

Хотя Казахстан богат энергетическими ресурсами и его экономическое развитие в значительной степени зависит от углеводородной промышленности, для него приемлемы не любые технологические инвестиции. Внедрение передовых технологий и привлечение международного капитала для модернизации технологий страны-объекта инвестиций и вывода ее промышленности на устойчивый путь развития — это вопрос, который крайне важен для правительства страны. В настоящее время Китай добился многих технологических успехов в области развития энергетики и минеральных ресурсов, появился ряд передовых технологий и процессов с независимыми правами интеллектуальной собственности, выдающиеся достижения в области добычи энергии и переработки и производства машин и оборудования, ряд технологий и достижений опережают международный уровень в той же отрасли. В области нефтепереработки и химической промышленности проект модернизации Чимкентского НПЗ в Казахстане стоимостью 1,6 млрд долларов США, инвестированный Китайской национальной нефтегазовой корпорацией (CNPC), по завершении сформирует полную промышленную цепочку. Поэтому в процессе инвестирования в Казахстан и другие страны Китай должен взять на себя ведущую роль в передаче технологий, и помимо «выхода» с капиталом, он также должен «выйти» с китайскими технологиями и китайскими стандартами, и одновременно сотрудничать с местными энергетическими предприятиями в области технологий (Mirgorodsky & Rakhimberdinova, 2018). В процессе инвестирования в Казахстан и другие страны, мы должны взять на себя роль лидера в передаче технологий, и в то же время мы должны реализовать «выход» китайских технологий и китайских стандартов.

Создание промышленного градиента между нефтегазовыми отраслями Китая и Казахстана поможет снизить стоимость инвестиций в отрасль и достичь наилучшего эффекта масштаба. Фактически, идея стратегии "выхода" китайских нефтяных компаний должна заключаться не только в получении достаточного количества сырой нефти, но и в определении объема импорта сырой нефти на основе разумной оценки и анализа структуры и количества

внутреннего спроса на нефтепродукты; при этом стратегия «выхода» должна распространяться на все аспекты нефтегазовой промышленности. В то же время стратегия «выхода» должна быть распространена на все аспекты нефтегазовой промышленности, а размещение зарубежных производств должно определяться в соответствии со структурой внутреннего спроса и промышленной структурой. Это не только поможет поглотить избыточные мощности отечественной нефтехимической промышленности, но и значительно снизить уровень закупок Китая на международном рынке нефти и газа, что позволит оптимизировать промышленную структуру Китая и одновременно повысить международную конкурентоспособность предприятий. Кроме того, благодаря рынку ресурсов, промышленная структура будет направлена на вертикальное расширение от разведки и добычи до переработки и сбыта, что позволит усилить местный промышленный поддерживающий потенциал Казахстана и промышленную структуру за счет рационального промышленного планирования.

REFERENCES

- Abeldinova S.T. (2016). Modern state and prospects of development of oil and gas industry of the Republic of Kazakhstan. //The materials of the international (correspondence) scientific-practical conference. Scientific-publishing center "World of Science". — 2016, — Pp. 233–238.
- Annual Report of JSC “KazMunayGas” 2022: [https://www.kmg.kz/upload/iblock/af5/m8yccb2p6yx9tqufp5b31ea5h893kj5/KMG_AR2022_RUS%20\(1\).pdf](https://www.kmg.kz/upload/iblock/af5/m8yccb2p6yx9tqufp5b31ea5h893kj5/KMG_AR2022_RUS%20(1).pdf)
- Baymaganbetova M., Baimaganbetov S., Issayev A. (2023). Oil prices and economic growth: case of Kazakhstan. //Bulletin of national academy of sciences of the republic of Kazakhstan. —2023. — Vol 5. —№ 405. — Pp. 305–317.
- Eni World Energy Review 2023: <http://www.eni.com/assets/documents/eng/topic/global-energy-scenarios/world-energy-review/2023/.pdf>
- Joldasbayeva G.K., Umirzakova G.A., Kydyrkozhanova S.K. (2019). Analysis of the current state of the oil and gas sector of the Republic of Kazakhstan. //Colloquium-Journal. —2019. —№ 28–8 (52). — Pp. 34–36.
- JSC NK “KazMunayGas”: <https://www.kmg.kz/en>
- Mirgorodsky S.I., Rakhimberdinova M.U., Denisova O.K. (2018). Prospects for sustainable development of enterprises of the oil and gas sector of the Republic of Kazakhstan. //Central Asian Economic Review. — 2018. — № 2 (120). — Pp.122–136.
- Official website of Ministry of energy of the Republic of Kazakhstan: <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo?lang=ru&ysclid=lmt3pzduq7217117471>
- Pirani S. (2019). Central Asian Gas: prospects for the 2020s. – 2019. DOI: <https://doi.org/10.26889/9781784671525>
- Rasoulinezhad E., Sung J., Talipova A., Taghizadeh-Hesary F. (2022). Analyzing energy trade policy in Central Asia using the intercountry trade force approach. *Economic Analysis and Policy*, —73, — 441–454.
- Sorbello, P. (2018). Oil and Gas Political Economy in Central Asia: The International Perspective. *The International Political Economy of Oil and Gas*, — 109-124.
- Smagulova S.M. (2020). Priority of diversification of the oil and gas industry of the Republic of Kazakhstan in post-crisis conditions. //Economics and Entrepreneurship. — 2020. — № 3 (116). — Pp. 572–576.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 486–506
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.736>

MPHTI: 06.71.07

JEL: G31, L53, Q13, R51

© **G.K. Iskakova¹, S.T. Abildaev^{1*}, B. Kuanshaliev¹, A.M. Zhantaeva¹,
Y. Baitinova², 2024**

¹M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, H02T7A5, Taraz, Kazakhstan;

² Kyrgyz National University named after Jusup Balasagyn.

E-mail: gl_iskakova@mail.ru

EXPORT OF AGRICULTURAL PRODUCTS OF KAZAKHSTAN TO CHINA: ANALYSIS BASED ON THE COMPLEMENTARITY INDEX

Iskakova Gulzat Kuanyshbaevna — Ph.D of Philological Sciences; Taraz Regional University named after M. Kh. Dulaty; Taraz, Kazakhstan

E-mail: gl_iskakova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9702-218X>;

Abildaev Sultan Talasbaevich — Ph.D. of Philological Sciences; Associate professor of the Department of Economics; Taraz Regional University named after M.Kh. Dulaty; Taraz, Kazakhstan

E-mail: sultan_feb@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7525-5097>;

Kuanshaliev Bolat — doctoral student of the Kyrgyz National University named after Jusup Balasagyn, st. Frunze, 547, Bishkek, KR

E-mail: bolat.khamit2020@gmail.com, ORCID ID <https://orcid.org/0009-0005-5164-365X>;

Ardak M. Zhantayeva — Master of Economic Sciences, Senior Lecturer, M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, Taraz, Kazakhstan

E-mail: azhantaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1783-1025>;

Baitilenova Yerikkul — Candidate of Economic Sciences; Associate Professor of the Department of Economics and Management; M. Kh. Dulaty Taraz Regional University; 080000 St. Suleymanova., 7, Taraz, Kazakhstan

E-mail: bay-70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2838-2341>.

Abstract. This paper examines the foreign trade relations between Kazakhstan and China in the current conditions of the Ukrainian crisis, the consequence of which is the strengthening of the role of Central Asian countries in the issue of food security in the region. In recent years, the trade turnover of agricultural products between the countries has been steadily growing. The export of goods of domestic agricultural producers has especially intensified. The authors present an assessment of complementarity in the export of agricultural products between Kazakhstan and China, and highlight further prospects for the development of foreign trade relations in the field of agriculture. The conducted research is based on the use of the index analysis method. The use of a parametric model for assessing the situation of the countries under study made it possible to generate analytical data to assess the complementarity of Kazakhstan's exports. The study uses descriptive statistics

methods to summarize data on the development of agriculture in the country. The index method made it possible, based on real data, to describe the complementary status of Chinese-Kazakh exports of agricultural products, the compliance of Kazakhstan's export structure with China's import needs and promising opportunities for further increasing domestic export potential. The results of the study may be of interest to both scientific researchers and government agencies when developing programs to support export-oriented business entities, producers of agricultural products of the country.

Keywords: export of agricultural products, complementarity of trade, Kazakhstan, China, the Ukrainian crisis

Conflict of INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest

Financial SUPPORT. The study was not sponsored (own resources).

© Г.К. Исакова¹, С.Т. Абилдаев^{1*}, Б. Қуаншалиев¹, А.М. Жантаева¹,
Е.С. Байтиленова², 2024

¹М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан;

²Жусуп Баласағын атындағы Қырғыз ұлттық университеті.

E-mail: gl_iskakova@mail.ru

ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМІНІҢ ҚЫТАЙҒА ЭКСПОРТЫ: ӨЗАРА ТОЛЫҚТЫРУ ИНДЕКСІ НЕГІЗІНДЕ ТАЛДАУ

Исакова Гульзат Қуанышбайқызы — философия докторы (PhD), М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан

E-mail: gl_iskakova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9702-218X>;

Абилдаев Султан Таласбайұлы — философия докторы (PhD), М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан

E-mail: sultan_feb@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7525-5097>;

Қуаншалиев Болат — Жусуп Баласағын атындағы Қырғыз ұлттық университетінің докторанты, Фрунзе көшнісі, 547, Бішкек қаласы, ҚР

E-mail: bolat.khamit2020@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-5164-365X>;

Жантаева Ардак Мықтыбекқызы — философия докторы (PhD), М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан

E-mail: azhantaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1783-1025>;

Байтиленова Ериқкүл Серикхановна — экономика ғылымдарының кандидаты; «Экономика және менеджмент» кафедрасының қауымдастырылған доценті; М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті; 080000 Сулейманов көш., 7, Тараз қ., Қазақстан;

E-mail: bay-70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2838-2341>.

Аннотация. Бұл жұмыста Украина дағдарысының қазіргі жағдайында Қазақстан мен Қытай арасындағы сыртқы сауда қатынастары зерттелді, оның салдары аймақтағы азық-түлік қауіпсіздігі мәселесінде Орталық Азия елдерінің рөлін күшейту болып табылады. Соңғы жылдары елдер арасында ауыл шаруашылығы өнімдерінің тауар айналымы қарқынды өсуде. Әсіресе отандық ауыл шаруашылығы өндірушілерінің тауарларының экспорты жанданды. Жұмыста авторлар Қазақстан мен Қытай арасындағы ауыл шаруашылығы

өнімінің экспортындағы өзара толықтырушылықты бағалауды ұсынды, ауыл шаруашылығы саласындағы сыртқы сауда қатынастарын дамытудың одан әрі перспективалары қамтылды. Жүргізілген зерттеу индексті талдау әдісін қолдануға негізделген. Зерттелетін елдердің жағдайын бағалаудың параметрлік моделін қолдану Қазақстан экспортының өзара толықтырылуын бағалау үшін талдамалық деректерді қалыптастыруға мүмкіндік берді. Зерттеуде елдің Ауыл шаруашылығын дамыту деректерін қорытындылау үшін сипаттамалық статистика әдістері қолданылды. Индекстік әдіс нақты деректер негізінде ауыл шаруашылығы өнімінің Қытай-Қазақстан экспортының өзара толықтырушы мәртебесін, Қазақстан экспортының құрылымының Қытай импортына қажеттіліктерге сәйкестігін және отандық экспорттық әлеуетті одан әрі арттырудың перспективалық мүмкіндіктерін сипаттауға мүмкіндік берді. Жүргізілген зерттеу нәтижелері экспортқа бағдарланған бизнес субъектілерін, елдің ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушілерді қолдау бағдарламаларын әзірлеу кезінде зерттеуші ғалымдарды да, мемлекеттік органдарды да қызықтыруы мүмкін.

Түйін сөздер: ауыл шаруашылығы, ауыл шаруашылығы өнімінің экспорты, сауданың өзара толықтыру индексі, Қазақстан, Қытай, Украина дағдарысы

Мүдделер қақтығысы: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді

Қаржыландыру. Зерттеуге демеушілік қолдау көрсетілмеді (меншікті ресурстар).

© Г.К. Исакова^{1*}, С.Т. Абилдаев¹, Б. Қуаншалиев¹, А.М. Жантаева¹,
Е.С. Байтиленова², 2024

¹Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан

² Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына

E-mail: gl_iskakova@mail.ru

ЭКСПОРТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ КАЗАХСТАНА В КИТАЙ: АНАЛИЗ НА ОСНОВЕ ИНДЕКС ВЗАИМОДОПОЛНЯЕМОСТИ

Исакова Гульзат Куанышбаевна — доктор философии (PhD), Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан

E-mail: gl_iskakova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9702-218X>;

Абилдаев Султан Таласбаевич — доктор философии (PhD), Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан

E-mail: sultan_feb@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7525-5097>;

Қуаншалиев Болат — докторант Кыргызского национального университета имени Жусупа Баласагына, ул. Фрунзе, 547, Бишкек, Киргизия

E-mail: bolat.khamit2020@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-5164-365X>;

Жантаева Ардак Мыктыбековна — доктор философии (PhD), Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, Тараз, Казахстан

E-mail: azhantaeva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1783-1025>;

Байтиленова Ериккуль Серикхановна — кандидат экономических наук; доцент кафедры «Экономика и менеджмент»; Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати; 080000 ул. Сулейманова, 7, Тараз, Казахстан
E-mail: bay-70@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2838-2341>.

Аннотация. В статье исследованы внешнеторговые отношения между Казахстаном и Китаем в современных условиях украинского кризиса, следствием которого является усиление роли стран Центральной Азии в вопросе продовольственной безопасности в регионе. В последние годы поступательно растет товарооборот сельскохозяйственной продукции между странами. Особенно активизировался экспорт товаров отечественных сельхоз производителей. В работе авторами представлена оценка взаимодополняемости в экспорте сельскохозяйственной продукции между Казахстаном и Китаем, освещены дальнейшие перспективы развития внешнеторговых отношений в сфере сельского хозяйства. Проведенное исследование основано на использовании метода индексного анализа. Применение параметрической модели оценки ситуации исследуемых стран позволило сформировать аналитические данные для оценки взаимодополняемости экспорта Казахстана. В исследовании использованы методы описательной статистики для обобщения данных развития сельского хозяйства страны. Индексный метод позволил на основе реальных данных описать взаимодополняющий статус китайско-казахстанского экспорта продукции сельского хозяйства, соответствие структуры экспорта Казахстана потребностям в импорте Китая и перспективные возможности дальнейшего наращивания отечественного экспортного потенциала. Результаты проведенного исследования могут заинтересовать как ученых исследователей, так и государственные органы при разработке программ поддержки экспортно-ориентированных бизнес субъектов, производителей продукции сельского хозяйства страны.

Ключевые слова: сельское хозяйство, экспорт продукции сельского хозяйства, индекс взаимодополняемость торговли, Казахстан, Китай, украинский кризис.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

Введение

Нынешнее напряжение в отношениях между США, Европейским Союзом (ЕС) и Российской Федерацией, связанное с военным кризисом на Украине, с каждым днем сильнее оказывает влияние на продовольственную безопасность и международную торговлю сельскохозяйственной продукцией. Украина и Россия – одни из ведущих поставщиков в мире зерна и сахара. В таких условиях активно стали развиваться международные торговые отношения с приграничными странами, строятся взаимовыгодные отношения.

Одним из крупнейших соседей Казахстана в Центрально – Азиатском регионе является Китай с населен вторым по численности в мире после Индии. С 2015 года наблюдается активизация торговли сельскохозяйственной продукцией между Казахстаном и Китаем, однако динамика торговли между странами все еще низкая, отстает от темпов роста международной торговли Китая. Данная тенденция свидетельствует об определенных проблемах в торговле Казахстана и Китая и большом потенциале для увеличения торговли между странами. В исследовании анализируются структура и масштабы торговли между двумя странами на основе индексов с точки зрения конкурентоспособности, взаимодополняемости.

Объектом данного исследования являются казахстано-китайские торговые отношения, предметом исследования – возможности развития экспортного потенциала сельскохозяйственной продукции в современных условиях.

Целью исследования стала оценка возможностей Казахстана в экспорте сельскохозяйственной продукции в Китай. В соответствии с целью исследования были реализованы ряд задач:

- рассмотрены теории международной торговли и определена методологическая база исследования;
- проведен анализ структуры развития агропромышленного комплекса Казахстана;
- исследовано состояние экспортного потенциала сельскохозяйственной продукцией между Казахстаном и Китаем;
- уточнены возможности для развития взаимодополняемости в торговле между двумя странами и на их основе даны рекомендации для их дальнейшего развития.

На основе анализа взаимодополняемости продукции сельского хозяйства между Казахстаном и Китаем, в исследовании проведен обзор степени взаимодополняемости экспорта сельскохозяйственной продукцией Казахстана с Китаем на основе комплексной модели индекса взаимодополняемости. Выполнен эмпирический анализ эффектов в торговле между странами.

К новизне в исследовании следует отнести использование комплексного индекса китайско-казахстанской экспортной взаимодополняемости. Использованный метод позволил на основе реальных данных описать взаимодополняющий статус-кво китайско-казахстанского экспорта продукции сельского хозяйства. Для расчета и составления модели в работе использованы данные международной торговли по Китаю и Казахстану за последние годы с 2018 по 2022гг. В исследовании сделана попытка провести детальный глубокий анализ, который позволил дать оценку влияния казахстано-китайской торговли. При всем при этом, есть ряд недостатков, модель не может измерить детально конкретные эффекты, влияющие на торговлю.

Чтобы дополнить эмпирические результаты проведенных теоретических исследований конкурентоспособности и взаимодополняемости международной торговли между Казахстаном и Китаем, мы попытаемся предоставить ряд

предложений по развитию сбалансированных торговых отношений между странами-партнерами, которые оптимизируют структуру отечественного экспорта товаров сельского хозяйства.

Обзор литературы

В настоящее время наблюдаются динамичные преобразования на внешнем и внутреннем рынках сельхоз производителей, в связи с этим необходимо углубленное изучение возможности дальнейшего роста и структурного изменения экспорта продукции. Учитывая сложившуюся геополитическую ситуацию в международной торговле, в трансграничных экономических отношениях формируются свои особенности, которые имеют важное значение для Казахстана, его экономического развития.

Теоретические и практические аспекты регулирования государством внешнеторговых отношений проявляется в различных подходах: от неограниченной свободы в торговле до полного контроля торговой политики с включением элементов протекционизма. В решении внешнеторгового вмешательства используются как экономические, так и политические методы регулирования, выбор которых зависит от имеющихся или возможных интересов агентов. В работах А. Смита «Исследование о природе и причинах богатства народов» опубликованных в 1776 г. ученый критикует политику государства в вопросе внешней торговли (Smith, 1977). Если рынок производителей сформировался до такого состояния, что готов конкурировать с иностранными производителями продукции (услуг), то оправдана реализация открытой внешнеторговой политики, при иных условиях требуется государственной вмешательство.

Международная торговля стала одним из важнейших инструментов распределения благосостояния в мировой экономике, так как определяет существующие потоки услуг, продукции и технологий, оказывающих влияние на рост благосостояния страны. В силу этого страны пытаются закрепить свои интересы на международных рынках. Это обеспечит эффективный обмен услугой и продукцией, лучшие условия для их реализации, станет залогом доступа новых технологий, а также получения для обеих сторон участников торговли определенных преференций (Кадочников, 2019).

Для осуществления эмпирического анализа следствий изменения в торговой политике необходимо найти ответы на некоторые вопросы, касающиеся влияния нетарифных барьеров, степени изменений тарифных инструментов, прогнозирование результатов под их влиянием, вероятность заключения договоров торговых сделок (Goldberg, 2016). В оценке эластичности международной торговли по межстрановым данным необходимо учитывать не реалистичность результатов, в которой завышается показатель эластичности замещения между продукцией (Hillberry, 2013), а зависимость торговли при изменении тарифов зачастую не линейна (Yi, 2003).

Данные исследования среднемировой доли экспорта с 1970 г. включительно по 2009 г. свидетельствуют о том, что добавленная стоимость в общей

совокупности экспорта сократилась на 10% (Johnson, 2017). Сам по себе рост торговли в натуральном выражении под воздействием предпринятых государствами мер торговой политики не всегда положительно сказывается на благосостоянии страны.

Возможности экспорта и доступ к промежуточной продукции импорта положительно отражаются на производительности, однако, неоднозначные результаты на производительность показывает либерализация на импортные товары. Если рассматривать в целом процесс принятых мер в международной торговле (меры регулирования экспорта и импорта) они оказывают положительное влияние для формирующихся рынков развивающихся стран (Shu, 2019).

В 2017 году Институт ЦАРЭС разработал Индекс региональной интеграции ЦАРЭС (ИРИЦ), который позволили измерить результаты в рамках регионального экономического сотрудничества. ИРИЦ включает 26 индикаторов, способных описать интеграцию экономической деятельности по шести ключевым параметрам. В нее вошли следующие параметры: торговля и инвестиции, деньги и финансы, региональные цепочки процесса создания стоимости, инфраструктура и взаимосвязанность, передвижение людей, институциональная и социальная интеграция. Одним из ключевых индикаторов стал показатель *индекс взаимодополняемости торговли* (Ханс, 2021).

В современной экономике Китай выступает одним из ведущих производителей продукции сельского хозяйства. Конкурентоспособность в сфере экспорта сельского хозяйства Китая напрямую оказывает влияние на общее состояние внешней торговли страны. За последние сорок лет активных реформ и реализации политики открытости экономики производительность сельхоз производителей Китая возросла (Sun and Li, 2018; Nie et al., 2020).

С вступлением страны во Всемирную торговую организацию (ВТО) в 2001 году, на Поднебесную оказывается большое давление. Открытие доступа на китайский рынок зарубежных поставщиков привело к росту конкуренции на продукцию сельского хозяйства (Arnade et al., 2017) Не смотря на рост конкуренции в соответствии с принятыми обязательствами, принятыми при вхождении страны в ВТО, Китай вынужден открыть доступ на свои рынки. При этом он должен отказаться от политики предоставления преференций для отечественных экспортеров продукции сельского хозяйства, уменьшить субсидии и сократить тарифы для сельхоз производителей (Lele and Goswami, 2020).

Сельское хозяйство — это основа экономики Китая, состояние, уровень развития которой, отражается на уровне жизни населения страны, развитие смежных с ней отраслей экономики. С ростом населения и производства увеличивается спрос на продукцию сельхоз производителей. Одним из источников удовлетворения потребностей в такой продукции является импорт товаров с приграничных регионов Центральной Азии, в том числе из Казахстана.

В работе Д.Ж. Еремекбаева, А.У. Мухаммедова и А.Б. Тасмагамбетова провели анализ показателей экспорта продукции сельского хозяйства стране, которая показала низкую долю продукции сельского хозяйства в общей структуре экспорта Казахстана. Ключевым фактором для экономического роста они выделили рост экспорта продукции сельского хозяйства, которое способно расширить внешнеторговую деятельность страны и рынки сбыта (Еремекбаев и др., 2019).

С этой целью в статье исследуется текущая торговая ситуация и существующие проблемы внешней торговли сельскохозяйственной продукцией Казахстана и Китая, направления расширения экспортного потенциала Казахстана.

Методология исследования

Концепции международной торговли, ее развития стали теоретико-методологической основой данного исследования. Они включают в себя теории сравнительного преимущества, регионально-экономической интеграции, кооперацию, взаимодополняемость. В работе рассмотрена каждая из этих теорий и определены актуальные положения для составления методологической базы исследования.

Теория взаимодополняемости торговли. Взаимодополняемость в международной торговле применяется для определения степени согласия экспорта товара в одну из стран и импортом товара в другую страну. Для проведения анализа взаимодополняемости торговли существует два способа. К первому можно отнести теоретический метод анализа, который основан на теории абсолютного преимущества (автор Адам Смит), теорию сравнительного преимущества торговли (автор Д. Рикардо) и теорию наличия факторов производства (автор Хекшер Олин), которые позволят определить наличие взаимосвязи в торговле между двумя государствами.

Второй способ анализа взаимодополняемости - метод индексного анализа. Он основан на применении параметрической модели оценки ситуации исследуемых стран в международной торговле и формирует аналитические данные для оценки взаимодополняемости сторон. В современной экономике это один из основных методов анализа взаимодополняемости международной торговли между странами. Белла Баласа (1965) один из первых рекомендовал использовать индекс сравнительных преимуществ. Индекс торговой интеграции предложен ученым-экономистом А.Дж. Брауна (1947) которую дополнил в своих исследованиях Киёси Кодзима, которая в последствии стала применяться практических исследованиях. В ходе анализа она стала наиболее важной и доступной индексной моделью для определения конкурентоспособности торговли между двумя странами и определения степени ее взаимодополняемости. Теория взаимодополняемости в международной торговле стала теоретической основой модели эмпирического анализа, принятой в исследовании, которая балансирует существующую конкурентоспособность и взаимодополняемость Казахстана и Китая в торговле между странами.

Следует отметить, что потенциал двусторонней торговли между Казахстаном

и Китаем требует более глубокого исследования, так как обе страны с каждым годом наращивают сотрудничество в международной торговле. Страны могут иметь ряд недостатков в экономическом развитии, однако они дополняют друг друга в рамках международной торговли импорте и экспорте товаров.

Методология расчета индекса взаимодополняемости.

Индекс взаимодополняемости (комплементарности) международной торговли определяется на основе дезагрегированных статистических данных о совокупном экспорте и импорте пары стран за исследуемый период и показывает, как экспортер может удовлетворить импортера в необходимых ему товарах. Индекс имеет значение 0, когда ни один импортируемый товар (услуга) одной страны не экспортируется другой стороной и значение 100, когда наблюдается полное соответствие структуры продукции (услуги) страны импорта с товаром страны экспорта.

Индекс взаимодополняемости (Trade Complementarity Index, TCI), который рассчитывается как произведение определенного индекса сравнительных преимуществ, который измеряется экспортом каждого товара одной страны, и индекса сравнительных недостатков, который измеряется импортом в этом товаре у другой страны (Drysdale, 1969). В исследовании индекс взаимодополняемости торговли TCI_{ij} и комплексный индекс взаимодополняемости торговли TCI_{ij} применяются соответственно для определения торговой взаимодополняемости продукции i и общего рынка между Китаем и Казахстаном:

Индекс взаимодополняемости торговли между странами J и K определяется по следующей формуле:

$$TCI_{ij} = 100 \left(1 - \frac{\sum_i |M_{iK} - X_{ij}|}{2} \right) \quad (1)$$

где X_{ij} – доля продукции i в общем совокупном экспорте страны J в страну K ,
 M_{iK} – доля продукции i в общем импорте страны K .

Индекс взаимодополняемости торговли может представить информацию о возможностях внутрирегиональной или межстрановой торговли, их перспективах, так как показывает, как сочетаются экспортные и импортные структуры взаимоторгующих стран (соответствует ли профиль экспортируемой страны профилю потенциального импортера). Показатель является информативным, который дает возможность провести оценку для стран, планирующих заключить соглашение региональной торговли. У данного показателя имеются недостатки, его не следует применять при наличии большого расстояния или высоких транспортных расходов между странами. Даже при высоком индексе в таких условиях страны не идеальны для торговли (A Practical Guide to Trade Policy Analysis. Geneva. World Trade Organization, 2012)

Результаты и обсуждение

1. Состояние международной торговли (экспорт, импорт) продукции агропромышленного комплекса Казахстан в современных геополитических условиях экономического развития

В международном экспорте продовольственной продукции наблюдается неравномерное соотношение среди стран с разным уровнем развития экономики. Доля экспорта стран с развитой экономикой почти осталась прежней и составила 72,1 %. Активнее в этом направлении стали развивающиеся страны, на долю которых приходится 20,9 %, что выше на 3,4 % показателей предшествующих периодов. Страны с переходной экономикой теряют свои позиции на мировой арене по поставкам продовольственных товаров, они сократили экспорт с показателя 9,9 % до 6,6 %. На мировой арене роль сельского хозяйства с каждым днем растет, она остается одной из значимых отраслей сферы материального производства (Бухарбаева и др., 2023)

Вопрос продовольственной безопасности на сегодня стал глобальной проблемой. Рациональное производство, распределение и перераспределение продуктов питания выходит на первый план для любого государства в реализации агропродовольственной политики (Молдашев, 2017). За последние годы в динамике развития сельского хозяйства Казахстана наблюдается положительная тенденция, подтверждением которого, являются данные международных экспертов.

В мировом рейтинге продовольственной безопасности Казахстана занял в 2021 году 41-е место среди 113 стран. Индекс составил 69,2. Данный показатель ухудшился на 9 пунктов (в 2020г. страна была на 32 месте). Индекс продовольственной безопасности состоит из 34 показателей, которые учитывают соотношение цен, доходы населения, а также количество необходимого для граждан продуктов на продовольственном рынке, состояние их качества, структуру ассортимента. Индекс доступности у Казахстана достиг 83, индекс ассортимента – 58,5, индекс безопасности и качества составил 81, показатель природных ресурсов, ее устойчивости на уровне 51,9 (Какое место занимает Казахстан в рейтинге по уровню продовольственной безопасности, 2023). Снижение рейтингового показателя свидетельствует о нестабильности развития агропромышленного комплекса страны (АПК).

В структуру агропромышленного комплекса входят следующие отдельные отрасли сферы хозяйственной деятельности:

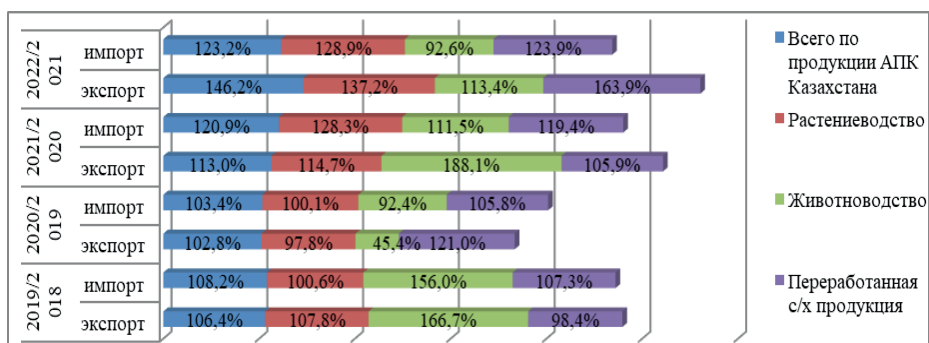
- производство, основанное на отраслях промышленности, которая выпускает средства производства сельхоз производителей, перерабатывающей промышленности (сельхоз машиностроение, оборудование для перерабатывающей продукции и т.д.)

- сельское хозяйство, наиболее крупная отрасль АПК, характеризующая аграрную направленность страны, ее возможности в обеспечении продовольствием. Она состоит из следующих секторов экономики: животноводство, рыбоводство, растениеводство, лесное хозяйство, отрасли заготовки, хранения сельхоз продукции.

переработка сельскохозяйственной продукции. Данная сфера включает отрасли легкой, текстильной, пищевой промышленности, заготовку, хранение и реализацию продукции. (Отрасли агропромышленного комплекса. <https://solarfields.ru/blog/gosudarstvo-i-apk/otrasli-agropromyshlennogo-kompleksa/otrasli-agropromyshlennogo-kompleksa/>)

На сегодня, качественная и органическая экологически чистая отечественная продукция сельского хозяйства поставляется уже в 70 стран мира. Казахстан занимает ведущие позиции по производству и экспорту мяса, зерновых и масличных культур в Центрально-Азиатском регионе в вопросе обеспечения продовольственной безопасности, оказывающее влияние на мировые потребности.

Анализ динамики экспорта и импорта продукции в разрезе отраслей АПК Казахстана за 2018–2022 годы на основе рисунка 1 позволил сделать следующие выводы: в пост пандемийный 2021–2022 период темпы активности международной торговли в агропромышленном комплексе страны заметно активизировались, это касается как экспорта, так и импорта данного сектора экономики.



Источник: составлено автором на основе расчетов данных «Экспорт и импорт продукции АПК», <https://old.stat.gov.kz/>

Рисунок 1. Динамика экспорта и импорта продукции в разрезе АПК Казахстана, %

При этом в торговом балансе в 2022 г. значительно возрос экспорт продукции АПК (на 46,2 %). Основными факторами, оказавшими положительное влияние на экспорт продукции стали такие отрасли как растениеводство (+ 37,2 %) и переработка сельскохозяйственной продукции (+ 63,9 %). Улучшение позиций в экспорте готовой продукции сельского хозяйства позволит увеличить доход от добавочной стоимости произведенной продукции из сырья сельского хозяйства.

В разрезе последних пяти лет темпы роста экспорта продукции растениеводства и переработки сельхоз продукции были выше показателя импорта. Только в период COVID-19 в 2020г наблюдался спад экспорта растениеводства и животноводства. Данный спад был вызван изоляцией государств, приостановкой транспортировки товара между странами. Особенно

сильно это отразилось на экспорте продукции животноводства, сокращение составило более 50 %. При этом импорт товаров АПК в 2020г остался в объеме 2019г.

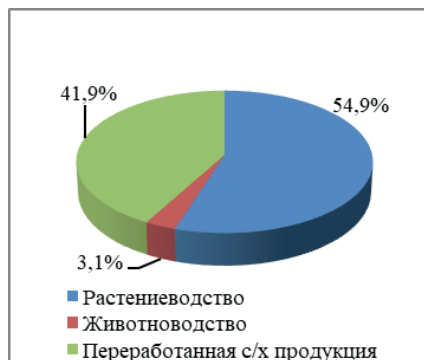
В то же время доля экспорта продуктов переработки в общем объеме экспорта продукции агробизнеса по данным таблицы 1 увеличилась всего на 7,2 % за последние пять лет (с 2018 по 2022 года) и составила 41,9 %.

Таблица 1. Экспорт и импорт переработанной продукции АПК, %

Наименование показателя	2018г		2019г		2020г		2021г		2022 г*	
	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт
Доля переработанной продукции в общем объеме экспорта и импорта продукции АПК, %	36,7	69,1	33,9	68,5	39,9	70,1	37,4	69,2	41,9	69,6
Динамика (цепная) изменения доли переработанной продукции в структуре продукции АПК, %	81,9	97,1	92,4	99,2	117,7	102,3	93,7	98,8	112,1	100,6
Источник: составлено автором по данным сборника «Экспорт и импорт продукции АПК Республики Казахстан». (2023). https://old.stat.gov.kz/										

Результаты проведенного анализа свидетельствуют о том, что в отечественном экспорте наблюдается повышение специализации и концентрации сельхоз производства, с сохранением сырьевой его ориентацией.

При рассмотрении структурного содержания экспорта и импорта переработанной продукции АПК по данным рисунка 2 следует, что мы закупает из-за границы больше готовую продукцию с высокой добавленной стоимостью (69,6 % в общей совокупности импорта), а продаем сельскохозяйственное сырье с низкой добавочной стоимостью (доля экспорт продукции растениеводства составляет 54,9 %). Качественная составляющая такой международной торговли низкая, что является упущенными возможностями отечественного агробизнеса.



Источник: составлено автором по данным сборника «Экспорт и импорт продукции АПК Республики Казахстан». (2023). <https://old.stat.gov.kz/>

Рисунок 2. Удельный вес экспорта продукции АПК Казахстана в 2022г. по направлениям, %

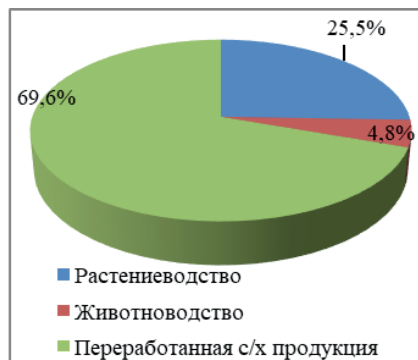


Рисунок 3. Удельный вес импорта продукции АПК Казахстана в 2022г. по направлениям, %

Уровень продовольственной безопасности оценить по долевному соотношению импорта продукции в емкости рынка. Большая зависимость Казахстана от внешнего рынка по следующим позициям импортируемой сельскохозяйственной продукции (доля в структуре емкости рынка): фрукты – 67,9 %, мясу птицы – 49,9 %, масло растительное – 39,0 %, сахар – 38,9 % (данные приведены с учетом отечественного производства и импорта сырья). Кроме того, большую долю импорта в емкости рынка потребления принадлежит консервированной продукции, импорт которой достиг 96 %. По некоторым продуктовым позициям объем импорта все еще высокий, в емкости отечественного рынка импорт превышает 20 % значения порогового уровня. (Rustenova et al., 2022)

Уровень экспорта продукции это один из важных факторов, оказывающий значительное влияние на продовольственный рынок, его емкость, обеспечение продовольственной безопасности страны. Основу в экспорте казахстанской сельхоз продукции составляют зерно, масленичные культуры. Одно из важных мест в экспорте сельскохозяйственной продукции отводится мясу и пищевым мясным субпродуктам. Как на внутреннем рынке страны, так и в сфере международной торговле потребности в продукции животноводства очень большие.

Следовательно, сельское хозяйство страны, агропромышленный комплекс в целом могут наращивать свой потенциал, так как имеет перспективные возможности развития и выхода со своей продукцией на зарубежные рынки. Наращивание экспорта продукции сельского хозяйства станет драйвером производства для отечественного сырья, которая обеспечит высокую загрузку предприятий переработки продукции. Сформированные каналы для экспорта, обеспечение их необходимой инфраструктурой, будет источником подъема экономики Казахстана.

1. *Оценка взаимной торговли Казахстана и Китая на основе индекса взаимодополняемости экспорта продукции сельского хозяйства*

Казахстан и Китай — это партнеры, у которых налажены экономические связи, которые закрепились на более высоком уровне стратегического развития. Отношения в сфере торговли среди стран – партнеров преопределены их соседством с учетом географического размещения. Казахстан, расположенный в центре современной Евразии, стал платформой для Китая и стран Запада в реализации проекта «Один пояс - один путь». (Belt and Road Initiative (BRI) URL: <https://www.ebrd.com/what-we-do/belt-and-road/overview.html>) Активное сотрудничество Казахстана с Китаем в импорто - экспортных отношениях в сфере торговли по инициативе «Один пояс, один путь», позволило Поднебесной улучшить свои позиции как крупного партнера Казахстана в сфере экономики и стать важным партнером Китая среди стран Центральной Азии. Улучшение структуры двусторонней торговли в разрезе отраслей, содействием интеграции во взаимной торговле станет импульсом в развитии торгово-экономических отношений между странами.

В структуре импорта Китай особо отмечает возросшие потребности страны в продукции сельского хозяйства, такие как: зерно, масло растительного и животного происхождения, мясо, мед натуральный и т.д. (Руководство по странам (регионам) по сотрудничеству в области иностранных инвестиций. <http://www.mofcom.gov.cn/dl/gbdqzn/upload/hasakesitan.pdf>). На мировом рынке Китай входит в группу наиболее крупных стран по производству и импорту продукции сельского хозяйства. Наличие такого крупного соседа, у которого с каждым годом растут потребности в сельскохозяйственной продукции, требует глубокого анализа возможностей отечественных субъектов агробизнеса в экспортировании продуктов сельхоз производства, ее специализации.

Для оценки взаимодополняемости продукции сельского хозяйства Казахстана и Китая, определения профиля экспорта стран-партнеров в таблице 3 представлен расчет доли товара в общем экспорте Казахстана в Китай.

Таблица 3. Структура экспорта сельскохозяйственной продукции Казахстана в импорте Китая

Код товара	Обозначение товара	Экспорт: Казахстан в Китай, (в тысячах) доллар США					Доля товара i в общем экспорте Казахстана в Китай (X _{ij}),%				
		2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
'01	Живые животные	7	44	0	0	0	0,003	0,012	0,000	0,000	0,000
'06	Живые деревья и другие; луковичи, корни...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'47	Масса из древесины, других целлюлозных материалов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
'44	Древесина и изделия из нее; древесный уголь	1402	1932	273	65	1	0,618	0,541	0,070	0,033	0,000

'07	Овощи и съедобные корнеплоды, клубнеплоды	165	10	16	0	27	0,073	0,003	0,004	0,000	0,005
'02	Мясо и пищевые мясные субпродукты	170	13581	3910	977	28	0,075	3,804	1,003	0,491	0,005
'14	Растительные материалы для плетеных изделий ...	106	641	214	967	154	0,047	0,180	0,055	0,486	0,028
'03	Рыба и ракообразные, моллюски, водные ...	3779	4085	502	115	475	1,667	1,144	0,129	0,058	0,088
'41	Необработанные шкуры	3599	3738	1104	3916	1218	1,587	1,047	0,283	1,968	0,224
'04	Молочная продукция; яйца; мед натуральный; продукты животного, ...	230	94	4726	2215	2259	0,101	0,026	1,212	1,113	0,416
'05	Продукты животного происхождения, не включенные ранее	2943	3307	942	2037	2476	1,298	0,926	0,242	1,023	0,456
'18	Какао и продукты из него	1037	846	1571	1700	5562	0,457	0,237	0,403	0,854	1,025
'24	Табак и заменители табака	0	4377	11915	14237	5987	0,000	1,226	3,056	7,153	1,103
'10	Злаки	98970	98210	95558	42736	71218	43,645	27,507	24,511	21,473	13,119
'23	Остатки и отходы пищевой промышленности; корма	6900	30905	45436	12793	73614	3,043	8,656	11,655	6,428	13,561
'15	Жиры и масла животного/растительные ...	59606	99684	92765	40374	165700	26,286	27,920	23,795	20,286	30,524
'12	Масличные семена и плоды; прочие...	47846	95583	130923	76893	214130	21,100	26,771	33,582	38,635	39,446
	Итого	226760	357037	389855	199025	542849	100	100	100	100	100
Источник: составлено автором на основе данных Trade statistics for international business development. (2023). https://www.trademap.org/Index.aspx											

В структуре экспорта Казахстана в Китай наибольший объем приходится на масличные семена и плоды -39,45 %, жиры и масла животного/растительного происхождения – 30,52 %, злаки – 13,1 % и отходы пищевой промышленности, корма -13,56 %.

В динамике экспорта доля злаков с каждым годом сокращается, однако, растет доля масличных семян, жиров и масел животного/растительного происхождения, которые являются сырьем для дальнейшего производства готовой продукции с высокой добавочной стоимостью.

В таблице 4 представлен расчет долевого соотношения импорта

сельскохозяйственной продукции Китая. В общей структуре импорта Китая в продукции сельского хозяйства приходится на масличные семена и плоды - 30,2 %. В динамике импорта потребности страны в данной продукции растут с каждым годом, что характеризует тенденцию роста потребления. Казахстан как страна, обладающая ресурсами для наращивания масленичных культур, может расширить свой экспортный потенциал по данной группе товара. В 2022 г. Китай сократил объем закупа злаков в общей совокупности импорта.

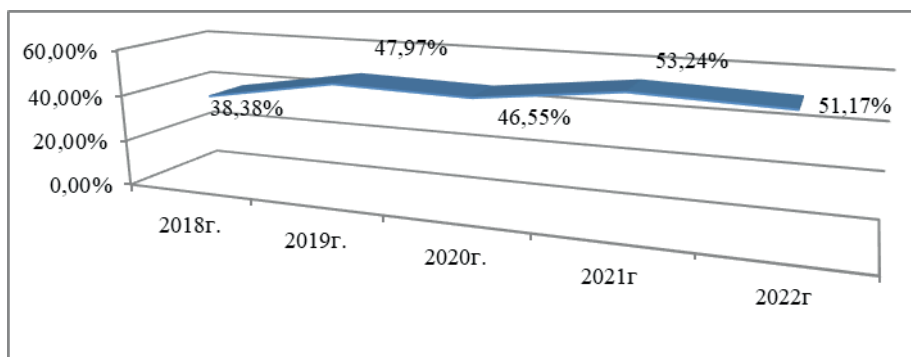
Таблица 4. Структура импорта сельскохозяйственной продукции Китая

Код товара	Обозначение товара	Импорт Китая из других стран мира, (в тысячах) доллар США					Доля товара i в общем импорте Китая (МiK),%				
		2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
'01	Живые животные	412936	497697	634692	945490	893107	0,276	0,331	0,383	0,442	0,393
'06	Живые деревья и другие; луковичи, корни...	292745	269970	243751	244304	238338	0,196	0,180	0,147	0,114	0,105
'47	Масса из древесины, других целлюлозных материалов..	24011030	19055988	16860154	20188257	22485685	16,043	12,671	10,173	9,446	9,897
'44	Древесина и изделия из нее; древесный уголь	24914415	21982013	20190473	24237809	22188341	16,646	14,617	12,183	11,341	9,766
'07	Овощи и съедобные корнеплоды, клубнеплоды	2037900	1566462	1956688	2854340	3890360	1,362	1,042	1,181	1,336	1,712
'02	Мясо и пищевые мясные субпродукты	11018798	18832475	30268514	31586040	30879441	7,362	12,523	18,264	14,779	13,592
'14	Растительные материалы для плетеных изделий ...	143501	143715	128853	209373	195290	0,096	0,096	0,078	0,098	0,086
'03	Рыба и ракообразные, моллюски, водные ...	11605738	15414355	12366189	13806049	18782802	7,754	10,250	7,462	6,460	8,267
'41	Необработанные шкуры	4778305	3660016	2728015	3786008	3258160	3,193	2,434	1,646	1,771	1,434
'04	Молочная продукция; яйца; мед натуральный; продукты животного, ...	5601464	6349591	7288504	9694534	9549405	3,743	4,222	4,398	4,536	4,203
'05	Продукты животного происхождения, не включенные ранее	729225	855814	762323	1049434	1354038	0,487	0,569	0,460	0,491	0,596
'18	Какао и продукты из него	786386	811262	787519	1044712	942805	0,525	0,539	0,475	0,489	0,415

'24	Табак и замени- тели табака	1758782	1904745	1166044	1459045	1688634	1,175	1,267	0,704	0,683	0,743
'10	Злаки	5793074	5054887	9316836	19955450	19450010	3,871	3,361	5,622	9,337	8,561
'23	Остатки и от- ходы пищевой промышленно- сти; корма...	3805130	3971972	4791397	6523119	7441878	2,542	2,641	2,891	3,052	3,276
'15	Жиры и масла животного/ растительные ...	8609593	9933202	11260131	15968685	15349031	5,752	6,605	6,794	7,472	6,756
'12	Масличные се- мена и плоды; прочие...	43371567	40082336	44980649	60170593	68605062	28,978	26,653	27,141	28,154	30,197
	Итого	149670589	150386500	165730732	213723242	227192387	100	100	100	100	100

Источник: составлено автором на основе данных Trade statistics for international business development. (2023). <https://www.trademap.org/Index.aspx>

Такая тенденция свидетельствует о сокращении динамики роста потребления в общей совокупности по данному виду продукции, а значит, снижается экспортный потенциал Казахстана по данной группе товара. Для более глубокого изучения возможностей взаимной торговли нами был проведен расчет индекса взаимодополняемости за 2018–2022гг экспорта сельскохозяйственной продукцией Казахстана и Китая, результаты которого представлены на рисунке 2



Источник: составлено автором по данным сборника «Экспорт и импорт продукции АПК Республики Казахстан». (2023). <https://old.stat.gov.kz/>

Рисунок 2. Изменение индекса взаимодополняемости экспорта сельскохозяйственной продукции Казахстана в Китай 2018–2022гг, %

Как видно из диаграммы, начиная с относительно низкого уровня в 2018 г., взаимодополняемость экспорта сельскохозяйственной продукции Казахстана в Китай переменнo стала расти с 38,38 % до максимального значения 53,24 % в 2021г. После некоторого подъема индекс демонстрирует спад показателя на 2,07 % в 2022г, указывая на сокращающийся потенциал экспорта казахстанской продукции сельского хозяйства на рынок Китая.

Но нужно учитывать, что в нынешней напряженной геополитической ситуации с украинским кризисом в мировом хозяйстве, в экономических отношениях эти показатели могут измениться очень быстро. В таких условиях Китай наращивает свои возможности стать в будущем более гармоничным торговым партнером Казахстана. Если такая тенденция в странах-партнерах останется на прежнем уровне развития, то вероятно, в ближайшее десятилетие Китай станет лидером в торговле с Казахстаном среди стран-партнеров.

На графике высокая взаимодополняемость свидетельствует о том, что продукция экспортеров может соответствовать профилю импорта товаров стран-партнеров. У Казахстана средние баллы (53,24 %) по переменной экспорта промежуточных сельскохозяйственных товаров, а Поднебесная – соответственно по переменной импорта промежуточной сельскохозяйственной продукции. Однако, если учесть во внутренней торговле значительную долю пшеницы, масленичных культур и другого продовольственного сырья, то региональные цепочки формирования стоимости зачастую будут прямыми связями (forward links), а не обратными (backward links). Наличие обратных связей свидетельствует о тесном сотрудничестве, основу которого составляет разделение труда с целью создания совместных продуктов и реализации их на международном рынке.

В данной работе на основе анализа текущего состояния казахстано-китайской торговли, а также анализа индекса взаимодополняемости экспорта Казахстана с Китаем сделаны следующие выводы.

Во-первых, казахстано - китайская торговля продукцией сельского хозяйства характеризуется средней степенью взаимодополняемости, т.е. необходимо пересмотреть и проанализировать структура экспорта сельскохозяйственной продукции, ее экспортный потенциал.

Во-вторых, инициатива «Один пояс и один путь» и подписание соглашения о свободной торговле окажут положительное влияние на двустороннюю торговлю между Казахстаном и Китаем. Наиболее эффективным методом стимулирования развития двустороннего экспорта и импорта сельскохозяйственной продукции между Казахстаном и Китаем станет рост их собственных экономик в этих отраслях, а создание зоны свободной торговли сельскохозяйственной продукции может развить потенциал торговли между странами.

Проблемы взаимодополняемости между Казахстаном и Китаем еще не до конца изучены и требуют более глубокого и детального исследования, которое позволит сделать международную торговлю между странами более эффективной для обеих сторон.

Заключение

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что в отечественном экспорте наблюдается повышение специализации и концентрации сельхоз производства, с сохранением сырьевой его ориентацией. На сегодня, Казахстан закупает из-за границы больше готовую продукцию с

высокой добавленной стоимостью (69,6 % в общей совокупности импорта), а экспортирует сельскохозяйственное сырье с низкой добавочной стоимостью (доля экспорт продукции растениеводства составляет 54,9 %). Качественная составляющая такой международной торговли низкая, что является упущенными возможностями отечественного агробизнеса

Анализ на основе индекса взаимодополняемости и обобщение проблем в процессе развития международных торговых отношений Казахстана и Китая, структуры казахстано-китайской торговли сельскохозяйственной продукцией свидетельствуют хрупкости этих связей, казахстанские товары сталкиваются с жесткой конкуренцией на китайском рынке, а потенциал взаимодополняемости торговли между Казахстаном и Китаем используется не полностью. Казахстано - китайская торговля продукцией сельского хозяйства характеризуется средней степенью взаимодополняемости, т.е. необходимо пересмотреть и проанализировать структура экспорта сельскохозяйственной продукции, ее экспортный потенциал.

В нынешней напряженной геополитической ситуации с украинским кризисом, в мировом хозяйстве, в международной торговле эти показатели могут измениться очень быстро. В таких условиях Китай наращивает свои возможности стать в будущем более гармоничным торговым партнером Казахстана. Если такая тенденция в странах-партнерах останется на прежнем уровне развития, то вероятно, в ближайшее десятилетие Китай станет лидером в торговле с Казахстаном среди стран-партнеров.

Инициатива «Один пояс и один путь» и подписание соглашения о свободной торговле окажут положительное влияние на двустороннюю торговлю между Казахстаном и Китаем. Наиболее эффективным методом стимулирования развития двустороннего экспорта и импорта сельскохозяйственной продукции между странами станет рост их собственных экономик в этих отраслях, а создание зоны свободной торговли сельскохозяйственной продукцией может развить потенциал торговли между странами.

Таким образом, результаты проведенного исследования могут заинтересовать как ученых исследователей, так и государственные органы при разработке программ поддержки экспортноориентированных бизнес-субъектов, производителей продукции сельского хозяйства страны.

ЛИТЕРАТУРА

- A Practical Guide to Trade Policy Analysis. Geneva. World Trade Organization, 2012
- А.Ж. Бухарбаева, Г.Н. Бисембаева, Ш.Ж. Сейітжағыпарова, Б.К. Нурмаганбетова, А.Ж. Машаева (2023). Мировые тренды реализации инновационных процессов в агропромышленном комплексе. *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. — ISSN 1991–3494. — Volume 3. — Number 403 (2023). — Pp. 354–365. — <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.514>. — ISSN 2518-1467 (Online). — ISSN 1991-3494 (Print)
- Goldberg P.K. and Pavcnik N. (2016). The Effects of Trade Policy. In: *Handbook of Commercial Policy*. — Volume 1. —Part A. Elsevier, Amsterdam. — Pp. 161–206. — <https://doi.org/10.1016/bs.hescop.2016.04.002>
- Drysdale P. Japan, Australia, New Zealand (1969). *The Prospect for Western Pacific Economic*

Integration. Economic Record. — Volume 45. — Number 3 (1969). — Pp. 321–342. — <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1969.tb00174.x>

Ермекбаева Д.Ж., Мухаммедов А.У., Тасмаганбетов А.Б. (2019). Экспортный потенциал агропромышленного комплекса Казахстана. Проблемы агрорынка. — №4 (2019). — С. 33–39. — ISSN 1817-728X (Print). ISSN 2708-9991 (Online)

Johnson R.C., Noguera G. (2017). A portrait of trade in value-added over four decades. Review of Economics and Statistics. — Volume 99. — Number 5 (2017). — Pp. 896–911. — doi:10.1162/REST_a_00665. — ISSN 0034-6535.

Yi K.M. (2003). Can vertical specialization explain the growth of world trade? Journal of political Economy. — Volume 111. — Number 1 (2003). — Pp. 52–102.

Кадочников П.А., Ченцов А.М., Кнобель А.Ю. (2019). Оценка масштабов импортозамещения в России в 2014–2016 годах. Экономическая политика. — Т. 14. — № 1 (2019). — С. 8–33. — DOI: 10.18288/1994-5124-2019-1-8-33

Кадочников, П., Пташкина М. (2014). Либерализация внешней торговли в Китае: ответ на вызовы начала 1990-х годов. Экономическая политика. — № 6 (2014). — С. 103–113.

Какое место занимает Казахстан в рейтинге по уровню продовольственной безопасности (2023). — URL: <https://elorda.info/ru/ekonomika/21109-kakoe-mesto-zanimaet-kazakhstan-v-reitinge-po-urovniu-prodovolstvennoi-bezopasnosti> (дата обращения: 30.08.2023) (in Russ.)

Carlos Arnade, Bryce Cooke, Fred Gale. (2017) *Agricultural price transmission: China relationships with world commodity markets*. Journal of Commodity Markets. Volume 7, September 2017, PP 28-40 28-40. <https://doi.org/10.1016/j.jcomm.2017.07.001>

Молдашев, А.Б. (2017). АПК Казахстана: проблемы и пути их решения. Монография [Электронный ресурс]. Алматы: КАЗНИИЭАПКИРСТ. — С. 150 (in Russ.)

Отрасли агропромышленного комплекса. URL: <https://solarfields.ru/blog/gosudarstvo-i-apk/otrasli-agropromyshlennogo-kompleksa/otrasli-agropromyshlennogo-kompleksa> (09.08.2023)

Shu P., Steinwender C. (2019). The impact of trade liberalization on firm productivity and innovation. Innovation Policy and the Economy. — Volume 19. — Number 1 (2019). — Pp. 39–68. — <https://doi.org/10.1086/699932>. — ISSN 1531-3468

SUN Zhi-lu, LI Xian-de. (2018). The trade margins of Chinese agricultural exports to ASEAN and their determinants. Journal of Integrative Agriculture. — Volume 17. — Issue 10. — October 2018. — Pp. 2356–2367. — [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(18\)62084-2](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(18)62084-2)

Smith A. (1977). An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. University of Chicago Press; — UK ed. Edition. — P. 1152.

Wenjing Nie, Taiping Li, Liqun Zhu. (2020). Market demand and government regulation for quality grading system of agricultural products in China. Journal of Retailing and Consumer Services. — Volume 56. — September 2020. — P. 102134. — <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102134>

Uma Lele, Sambuddha Goswami. (2020). Agricultural policy reforms: Roles of markets and states in China and India. Global Food Security. — Volume 26. — September 2020. — Pp. 100371. — <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100371>

Ханс Хольцхаккер, Шилинг Лу. (2021). Индекс Региональной Интеграции ЦАРЭС: достигнут некоторый прогресс, но требуется новый импульс. Институт ЦАРЭС. — № 376 Наньчан Роуд, г. Урумчи, Синьцзян, КНР

Hillberry R., Hummels D. (2013). Trade elasticity parameters for a computable general equilibrium model. Handbook of Computable General Equilibrium Modeling. — Volume 1. — Pp. 1213–1269. — <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-59568-3.00018-3>

REFERENCES

- A Practical Guide to Trade Policy Analysis. Geneva. World Trade Organization, — 2012
- A.Z. Bukharbayeva, G.N. Bisembayeva, S.Z. Seiitzhagyparova, B.K. Nurmaganbetova, A.Z. Mashayeva (2023). World trends in the implementation of innovative processes in the agro-industrial complex. Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. — ISSN 1991–3494. — Volume 3. — Number 403 (2023). — Pp. 354–365. — <https://doi.org/10.32014/2023.2518>

1467.514. — ISSN 2518–1467 (Online). — ISSN 1991–3494 (Print) (in Russ.)

Goldberg P.K. and Pavcnik N. (2016). The Effects of Trade Policy. In: Handbook of Commercial Policy, Part A Elsevier Amsterdam. — Volume 1. — Pp. 161–206. — <https://doi.org/10.1016/bs.hescop.2016.04.002>

Drysdale P. Japan, Australia, New Zealand (1969). The Prospect for Western Pacific Economic Integration. *Economic Record*. — Volume 45. — Number 3 (1969). — Pp. 321–342. — <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1969.tb00174.x>

Yermekbayeva D.Z., Muhammedov A.U., Tasmaganbetov A.B. (2019). The Export potential of agricultural sector of Kazakhstan. *Problems of Agrimarket*. — Number 4 (2019). — Pp. 33–39. — ISSN 1817–728X (Print). — ISSN 2708-9991 (Online) (in Russ.)

Johnson R.C., Noguera G. (2017). A portrait of trade in value-added over four decades. *Review of Economics and Statistics*. — Volume 99. — Number 5 (2017). — Pp. 896–911. — doi:10.1162/REST_a_00665. — ISSN 0034-6535

Yi K.M. (2003). Can vertical specialization explain the growth of world trade? *Journal of political Economy*. — Volume 111. — Number 1 (2003). — Pp. 52–102.

Kadochnikov P.A., Chentsov A.M., Knobel A.Yu. (2019). Assessment of the scale of import substitution in Russia in 2014–2016. *Economic Policy*. — Volume 14. — Number 1 (2019). — Pp. 8–33. — DOI: 10.18288/1994-5124-2019-1-8-33 (in Russian)

Kadochnikov P., Ptashkina M. (2014). Liberalization of foreign trade in China: a response to the challenges of the early 1990s. *Economic policy*. — Number 6 (2014). — Pp. 103–113 (in Russ.)

What is Kazakhstan's place in the ranking in terms of food security (2023). — URL: <https://elorda.info/ru/ekonomika/21109-kakoe-mesto-zanimaet-kazakhstan-v-reitinge-po-urovniu-prodovolstvennoi-bezopasnosti> (date of application: 30.08.2023) (in Russ.)

Carlos Arnade, Bryce Cooke, Fred Gale. (2017). *Agricultural price transmission: China relationships with world commodity markets*. *Journal of Commodity Markets*. — Volume 7. — September 2017. — Pp. 28–40, 28–40. — <https://doi.org/10.1016/j.jcomm.2017.07.001>

Moldashev A.B. (2017). *Agroindustrial complex of Kazakhstan: problems and ways to solve them*. Monograph. [Electronic resource]. — Almaty: KazNIIJeAPKiRST. — P.150 (in Russ.)

Branches of the agro-industrial complex. — URL: <https://solarfields.ru/blog/gosudarstvo-i-apk/otrasli-agropromyshlennogo-kompleksa/otrasli-agropromyshlennogo-kompleksa> (date of application: 09.08.2023) (in Russian)

Shu P., Steinwender C. (2019). The impact of trade liberalization on firm productivity and innovation. *Innovation Policy and the Economy*. — Volume 19. — Number 1 (2019). — Pp. 39–68. — <https://doi.org/10.1086/699932>. — ISSN 1531-3468

SUN Zhi-lu, LI Xian-de (2018). The trade margins of Chinese agricultural exports to ASEAN and their determinants. *Journal of Integrative Agriculture*. — Volume 17. — Issue 10. — October 2018. — Pp. 2356–2367. — [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(18\)62084-2](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(18)62084-2)

Smith A. (1977). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. University of Chicago Press; UK ed. Edition. — P. 1152.

Wenjing Nie, Taiping Li, Liqun Zhu. (2020) Market demand and government regulation for quality grading system of agricultural products in China. *Journal of Retailing and Consumer Services*. Volume 56, September 2020, P. 102134. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102134>

Uma Lele, Sambuddha Goswami. (2020) Agricultural policy reforms: Roles of markets and states in China and India. *Global Food Security*, Volume 26, September 2020, PP. 100371. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100371>

Hans Holzhaecker, Shiliang Lu. (2021) CAREC Regional Integration Index: Some progress has been made, but new momentum is needed. The CAREC Institute. No. 376 Nanchang Road, Urumqi, Xinjiang, China (in Russian)

Hillberry R., Hummels D. (2013) Trade elasticity parameters for a computable general equilibrium model. *Handbook of Computable General Equilibrium Modeling*. Volume 1, PP. 1213-1269. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-59568-3.00018-3>

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 507–519
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.737>

UDC 33 336.201

© M.A. Kanabekova^{1*}, A.Zh. Kurmantaeva¹, S.N. Abieva², 2024

¹Kazakh National Pedagogical University named after Abai,
Almaty, Kazakhstan;

²Kazakh National University named after al-Farabi, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: kma.2372@mail.ru

FEATURES OF THE FORMATION OF THE GOVERNMENT BUDGET OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Kanabekova Meruert — candidate of economic sciences, Kazakh National Pedagogical University named after Abai

E-mail: kma.2372@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2392-0136>;

Kurmantaeva Aiman Zhalgasbaykyzy — Master of Economics, Department of Economic Specialties, Senior Lecturer, Kazakh National Pedagogical University named after Abai

E-mail: kurmantaeva.ayman@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7059-0219>;

Abieva Sabira Nurgalieвна — candidate of economic sciences, Kazakh National University named after al-Farabi

E-mail: abievas@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9160-8622>.

Abstract. The state of economic and social development of each country depends on the formation of the government budget. In this regard, the annual budget in Kazakhstan is developed on the basis of the social and economic development forecast of the country. The article presents the main aspects and stages of the legal basis and process of formation of the budget of Kazakhstan. The republican budget, being the country's financial plan, is projected for a three-year period. As a result of the slowdown in economic growth, the government budget deficit in 2021 was about 3.2 trillion (2.7 % of GDP). It is planned to gradually reduce the ratio of the government budget deficit to GDP from 3.3 % in 2023 to 2.5 % in 2025. Borrowing of the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan increased as a result of the increase in government budget expenses. In 2022, the government debt amounted to 25.3 trillion tenge (24.9 % of GDP), and in 2023 it reached 27 trillion tenge (22.8 % of GDP). The amount of government debt specified in the article is safe for the country's economy (the set limit is up to 32 %). In addition, the article analyzes the fact that government budget revenues in 2022 will amount to 20.2 trillion tenge, an increase of 27.8 % compared to 2021, and government budget expenditures will reach 21.5 trillion tenge in 2022, an increase of 20 % compared to 2021. In Kazakhstan, 73.3 % of the government budget income consists of tax revenues (in 2022, it increased

by 38.4 % and amounted to 14.8 trillion tenge). In the article, the authors present a set of effective measures that can be used to improve the government budget process of Kazakhstan. It is also noted that there are high budgetary risks in the field of the republican budget. Eliminating the problems of budget formation in Kazakhstan requires the efforts of government bodies and public structures. In conclusion, it is stated that the Government bodies, in cooperation with public organizations and the business community, should continue work on improving the budget process in order to ensure stable economic growth and social welfare of the population in the country.

Keywords: government revenues, government expenditures, taxes, government budget, budget deficit, republican budget, GDP, tax code

© М.А. Қанабекова^{1*} А.Ж. Құрмантаева¹, С.Н. Абиева², 2024

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан;

²Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы, Қазақстан.

E-mail: *kma.2372@mail.ru*

ҚР МЕМЛЕКЕТТІК БЮДЖЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ БРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аннотация. Әр бір елдің экономикалық және әлеуметтік даму жағдайы мемлекеттік бюджеттің қалыптасуына байланысты. Осыған байланысты Қазақстанда жыл сайын қалыптастырылатын бюджет елдің әлеуметтік экономикалық даму болжамы негізінде әзірленеді. Мақалада Қазақстан бюджетін қалыптастырудың құқықтық негізі мен процесінің негізгі аспектілері және кезеңдері берілген. Республикалық бюджет елдің қаржылық жоспары бола отырып, үш жылдық кезеңге болжанады. Экономика өсуінің баяулауы нәтижесінде 2021 жылы мемлекеттік бюджет тапшылығының көлемі шамамен 3.2 трлн құраған (ЖІӨ қатынасы 2,7 %). Мемлекеттік бюджет тапшылығының ЖІӨ-ге қатысын 2023 жылғы 3,3 % - дан 2025 жылға 2,5 %-ға дейін кезең-кезеңімен қысқарту жоспарланған. Мемлекеттік бюджет шғындарының өсуі нәтижесінде ҚР Қаржы министрлігінің қарыз алуы артқан. 2022 жылы мемлекеттік қарыз 25,3 трлн теңгені (ЖІӨ-ге қатысты 24,9 %) құраса, ал 2023 жылы 27 триллион теңгеге дейін жеткен (ЖІӨ-ге қатысты 22,8 %). Мақалада көрсетілген мемлекеттік қарыз мөлшері ел экономикасы үшін қауіпсіздігі айтылған (белгіленген лимит 32 %-ға дейін). Сонымен қатар, мақалада 2022 жылы мемлекеттік бюджет кірістері 20,2 трлн теңгені құрап, 2021 жылмен салыстырғанда 27,8 % - ға өскендігіне және мемлекеттік бюджет шығыстары 2022 жылы 21,5 трлн теңгеге жетіп, 2021 жылмен салыстырғанда 20% - ға өсуі бойынша талдау жасалады. Қазақстанда мемлекеттік бюджет кірісінің 73,3 % салықтық түсімдерден құралады (2022 жылы 38,4 % өсіп, 14,8 трлн теңгені құраған). Авторлар мақалада Қазақстанның мемлекеттік бюджет процесін жақсарту мақсатында пайдалануға негіз болатын тиімді іс-шаралар кешенін ұсынады. Сондай-ақ, республикалық бюджет саласында

бюджеттік тәуекелдердің жоғары болуын атап өтеді. Қазақстанда бюджетті қалыптастыру проблемаларын жою мемлекеттік органдар мен қоғамдық құрылымдар тарапынан күш-жігерді талап етеді. Қорытындыда Үкімет қоғамдық ұйымдармен және бизнес-қоғамдастықпен бірлесіп, ел ішінде тұрақты экономикалық өсуі мен тұрғындардың әлеуметтік әл-ауқатын қамтамасыз ету мақсатында бюджет процесін жақсарту жөніндегі жұмысты жалғастыру қажеттігі айтылған.

Түйін сөздер: мемлекеттік кіріс, мемлекеттік шығыс, салықтар, мемлекеттік бюджет, бюджет тапшылығы, республикалық бюджет, ЖІӨ, салық кодексі

© М.А. Канабекова^{1*}, А.Ж. Курмантаева¹, С.Н. Абиева², 2024

¹Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан

²Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: kma.2372@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА РК

Канабекова Меруерт — кандидат экономических наук, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан

E-mail: kma.2372@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2392-0136>;

Курмантаева Айман Жалгасбайковна — магистр экономики, старший преподаватель, кафедра экономики, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан

E-mail: kurmantaeva.ayman@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7059-0219>;

Абиева Сабир Нурғалиевна — кандидат экономических наук, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

E-mail: abievas@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9160-8622>.

Аннотация. Экономическое и социальное развитие каждой страны зависит от формирования государственного бюджета. В этой связи ежегодно формируемый бюджет Казахстана разрабатывается на основе прогноза социально-экономического развития страны. В статье представлены основные аспекты правовых основ и этапы процесса формирования казахстанского бюджета. Республиканский бюджет, являясь финансовым планом страны, прогнозируется на трехлетний период. В результате замедления роста экономики объем дефицита государственного бюджета в 2021 году составил около 3.2 трлн (соотношение ВВП 2,7 %). Планируется поэтапное сокращение участия дефицита государственного бюджета в ВВП с 3,3 % в 2023 году до 2,5 % в 2025 году. В результате роста государственного бюджета увеличилось заимствования Министерства финансов РК. Государственный долг в 2022 году составил 25,3 трлн тенге (24,9 % относительно ВВП), а в 2023 году достиг 27 трлн тенге (22,8% относительно ВВП). Размер государственного долга, указанный в статье, является безопасным для экономики страны (установленный лимит

до 32 %). Кроме того, в статье анализируется, что доходы государственного бюджета в 2022 году составили 20,2 трлн тенге, увеличившись по сравнению с 2021 годом на 27,8 %, а расходы государственного бюджета в 2022 году достигли 21,5 трлн тенге, увеличившись по сравнению с 2021 годом на 20 %. В Казахстане 73,3 % доходов государственного бюджета составляют налоговые поступления (рост в 2022 году на 38,4 % составил 14,8 трлн тенге). Авторы представили комплекс эффективных мероприятий, которые послужат основой для улучшения государственного бюджетного процесса Казахстана. Также отмечается высокий уровень бюджетных рисков в сфере республиканского бюджета. Устранение проблем формирования бюджета в Казахстане требует усилий со стороны государственных органов и общественных структур. В заключении отмечено, что правительству совместно с общественными организациями и бизнес-сообществом необходимо продолжить работу по улучшению бюджетного процесса в целях обеспечения устойчивого экономического роста и социального благополучия населения внутри страны.

Ключевые слова: государственные доходы, государственные расходы, налоги, государственный бюджет, дефицит бюджета, республиканский бюджет, ВВП, Налоговый кодекс.

Introduction

The budget of any state determines the monetary relations between the state and economy, categories of citizens, distribution and redistribution of national income. In fact, the formation of the budget and its features have been studied by scientists since the beginning of the financial theory.

Early researches in the "Budget" category, those who contributed to the foundation of its influence on the development of the state are: A. Smith, D. Ricardo, F. Kene, V. Petty, J. Keynes, A. You can get acquainted with the works of scientists like Laffer. The meaning of budget and budget categories is determined in economic literature and budget legislation. The implementation of the planned indicators of the budget contributes to the improvement of the quality of life of the population, the balancing of the socio-economic conditions of the development of the regions, and the increase of their economic potential (Abieva et al., 2012).

In general, according to its material content, the government budget is a centralized financial fund of state funds. It is the main means of redistribution of national income for the performance of state functions in terms of social and economic value. In addition, the budget structure includes elements such as budget loans, government guarantees, financial reserves and reserve funds to ensure financial stability and protection against economic risks. These various components of the budget of the Republic of Kazakhstan ensure a balance between the various needs and priorities of the country's development, providing funding for the main sectors of the economy and social sphere, as well as support for regional development and investment in the country's future.

The legal basis for the formation of the government budget of the Republic

of Kazakhstan is established in a number of normative documents, including the Constitution, laws in the budget code and subordinate acts. The main aspects of the legal basis and process of formation of the budget of Kazakhstan:

- The Constitution of the Republic of Kazakhstan: The Constitution is the main law of the state and the budget system determines the general principles of the functioning of state power.

- Law on the budget system: the main legislative act regulating the budget system of Kazakhstan is the Law on the budget system. This law establishes the basic principles of budgeting, budget formation, execution and control procedures. Amendments and additions are made to the budget law every year, and it also determines the income and expenditure of the state for the next fiscal year.

- Statutory provisions: In addition to the above-mentioned main laws, there are a number of statutory provisions that detail the procedures and mechanisms of budget formation and implementation, such as guidelines, decrees and orders of relevant government agencies.

The process of forming the state budget of Kazakhstan includes the following stages:

- In preparing budget plans and forecasts, government agencies and administrations analyze economic conditions, social needs and other factors to determine revenue and expenditure forecasts for the next financial year.

- Drafting of the budget: based on the analysis, a draft of the state budget is developed, including the income and expenditure plan.

- According to the budget review and approval process, the draft budget is submitted to the Parliament of the Republic of Kazakhstan. After discussion and changes, the draft budget can be approved by the legislature.

- Budget execution: Once the budget is approved, government agencies begin implementing revenue and expenditure plans, providing funding for various programs and activities.

- Monitoring and auditing: the entire process of budget implementation is monitored and audited by relevant government agencies and independent auditors to ensure efficient and targeted use of budget funds.

The above-mentioned periods ensure the transparency, legality and efficiency of the formation and use of the government budget of the Republic of Kazakhstan.

Materials and methods

With the help of the budget, problems of financial regulation are solved at the macro level and at the scale of the entire economy. The economic importance of the budget is that it constitutes a significant part of the final demand (at the expense of its funds, a large part of the national income is formed, a large volume of products is purchased, and state reserves are created). Significant financial flows pass through the budget, which directly affects the formation of indicators of economic importance.

At the same time, it should be noted that the social orientation of the republican budget in 2022 allowed the state to fully fulfill its obligations to the people. In general, implementation of expenditures is ensured at the level of 98.6 %. The basis for the

emergence of budget expenditures is the consumption of money reserves. However, there are also issues of limited budget funds and their incomplete utilization (262.6 billion tenge not utilized). In this regard, in order to create a favorable image of budget utilization, there are cases of using the Government reserve by artificially increasing it at the expense of unfulfilled budget programs .

In 2022, the amount of inefficiently used budget funds allocated for solving social and economic tasks amounted to 421 billion tenge. In 2022, refunds (more than 90 billion tenge), non-disbursement (81 billion tenge), non-decreasing balances in the cash control account of quasi-state sector entities (11.4 billion tenge) showed the weakness of the budget order. Often, the lack of funds is the result of the practice of planning expenditures based on the previous fiscal year's budget without clearly identifying the need for financial resources.

It is necessary to assess the possibility of using them in the current period in order to achieve the most important strategic tasks. In this regard, the tasks of preventing the budget deficit and achieving budget balance are not solved efficiently enough. Only 49 % of republican budget expenditures are provided by "net revenues".

Financing of the deficit through foreign debt will be reduced by 17 times in 2022 compared to 2021, which will allow to reduce currency risks. It should be noted that during the budget planning, the sources of financing the budget deficit are not analyzed, even for the medium-term perspective (Report on the economy of Kazakhstan, 2023).

In addition, when monitoring the government debt, the government does not take into account the debt obligations of the quasi-state sector entities, which in fact become liabilities of the republican budget if they are unable to pay their bills.

Discussion

In 2023, the state finances have improved significantly. For example, in January-May, the average monthly value was 251 billion tenge and a permanent surplus of the state budget, amounting to tenge, was maintained. However, the slowdown in economic growth in Kazakhstan, combined with the expansion of the budget momentum (impulse), resulted in a state budget deficit at the level of 2.2 trillion tenge in 2021.

According to the forecast for 2024, the volume of the government budget deficit is about 3.2 trillion, the share of this figure is 2.7 % of the GDP. The government budget deficit decreased in 2022, but the borrowing of the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan, on the contrary, reached a record amount of 4 trillion tenge (3.8 trillion tenge in 2021). At the end of 2022, it will amount to 22 trillion tenge and has doubled since 2018. Thus, due to the increase in the amount of debt and interest rates in the debt market, the cost of servicing it has also increased and reached 1.4 trillion tenge in 2022.

It is planned to gradually reduce the government budget deficit in relation to GDP from 3.3 % in 2023 to 2.5 % in 2025. In 2023, expenditures increased by 2.2 trillion tenge over the plan and amounted to 21 trillion tenge, or 17.4% of GDP.

However, the budget deficit in 2022 was significantly lower than the level (2.5

trillion in 2021 and 2.8 trillion in 2020). The actual size of the government budget deficit in 2022 is 2.4 trillion. which amounted to tenge of 2.4 % of GDP.

The budget deficit was financed from internal sources. During the reduction to tenge, the amount of transfers was from 0.6 trillion to 4 trillion from tenge. the increase of the deficit is contributed by the expansion of the budget expenses by about 20 %.

In the current year, the price situation for raw materials of the republic is expected to be quite favorable. Thus, the price of oil is estimated at the level of 80-90\$ per barrel (\$100 per barrel in 2022), which, along with the increase in oil production in the republic, will contribute to the growth of the revenue of the budget.

The increase in borrowing by the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan is due to the constant growth of the government budget expenses and the debt of the Government of the Republic of Kazakhstan. In 2022, the state debt amounted to 25.3 trillion tenge (24.9 % of GDP), and in 2023 it reached 27 trillion tenge (22.8 % of GDP). At the same time, it should be noted that the amount of public debt is considered safe for the country's economy (the limit is up to 32 %), and the public debt is 7.5 % more than the total loan portfolio of second-tier banks.

In general, the country's financial plan is signed by the President of the country and has the status of law. Implementation of the budget of the Republic of Kazakhstan is mandatory for the participants of the budget procedure. The republican budget should be implemented taking into account the financial and political situation, production development trends and general state needs. Currently, in world practice, this principle is not considered appropriate, because its absolute application imposes very high costs on the budget (Kairbaeva et al., 2018).

Budget indicators should be based on multi-level calculations, taking into account the forecast assessment, financial plans of departments, the results of careful analysis of the budget execution of the previous period. It achieves this by applying the basic principles of reliability, accuracy, and publicity.

The share and types of budget distribution are determined by the demands and obligations of the state's social and financial development. The distribution of republican budget revenues is interconnected with other chains of the country's financial system. The budget allocation between them is carried out taking into account the economic situation, which affects the structure of the economy and the main directions of economic and social development (Bogdanova et al., 2020).

Due to the unified structure, the budget system of the Republic of Kazakhstan includes republican and local levels, which in turn form a consolidated budget together with the National Fund. One of the most important changes in the budget legislation is the introduction of a new level of budget. From January 1, 2019, rural level budgets appeared in the budget system of the Republic of Kazakhstan, which significantly affected their level of economic independence.

The republican budget, being the country's financial plan, is projected for a three-year period. Estimated budget parameters are based on development plans of the national economy. Sources of income and expenses of the state budget of the Republic of Kazakhstan can be divided into several main categories:

Revenue sources, taxes and fees: The state budget receives a significant part of its revenues from taxes and fees, including value added tax (VAT), income tax, excise duties, income tax, property tax and others.

Resource revenues: Kazakhstan is a major producer and exporter of oil, gas, uranium and other natural resources. Therefore, a significant part of the budget income comes from taxes and fees in the field of production and export of these resources.

Revenues from state property and enterprises: The budget can also include revenues from state property and various enterprises and organizations, including dividends, profits and other types of income.

Borrowing: To cover the budget deficit or to finance major projects, the Government can borrow funds from domestic and foreign markets.

In terms of expenses, first of all, a significant part of social programs-budget expenses are pensions, unemployment benefits, child benefits, health care and education.

A part of budget funds for infrastructure and development is allocated for infrastructure development, construction of roads, airports, railways, energy facilities and other investment projects.

Defense and National Security expenditures take up a significant portion of the budget, including funding for the armed forces, law enforcement agencies, and special services.

Debt servicing is when the government engages in borrowing, then part of the budget can be allocated to pay interest on the public debt and pay off debts.

Administrative expenses are funds used to ensure the activities of state bodies, support the state apparatus, and perform administrative functions.

International obligations are expenses can be directed to the fulfillment of international obligations, including membership in international organizations and the implementation of international agreements.

Thus, in 2022, the state budget revenues amounted to 20.2 trillion tenge, which means that this indicator shows an increase of 27.8 % compared to 2021 (in 2021, the state budget revenues amounted to 15.8 trillion tenge).

As for state budget expenditures, in 2022 they reached 21.5 trillion tenge, an increase of 20% compared to 2021 (in 2021, state budget expenditures amounted to 18 trillion tenge).

Government budget revenues for 2023 are increased 2 trillion tenge from the plan, amounting to 17.8 trillion tenge. At the same time, it should be noted that in recent years, the income from oil to the republican budget has gradually decreased. In general, the increase in the volume of revenues from the non-oil sector indicates a gradual improvement in the diversification of the country's economy and strengthening of its income base.

The main source of government budget revenues are taxes. The share of taxes in the budget of industrialized countries is 90 %. Industrial associations, enterprises, capital owners pay taxes according to their published declarations.

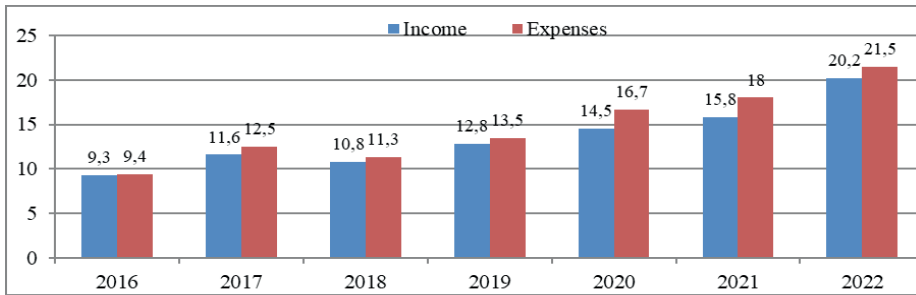


Figure1. Government budget of the Republic of Kazakhstan, in trillion tenge
Note: Statistics from the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan

In Kazakhstan, 73.3 % of the state budget income consists of tax revenues. Tax revenues increased by 38.4 % in 2022 and amounted to 14.8 trillion tenge, including:

- internal tax on goods, works and services - 5.8 trillion tenge;
- income tax - 5.5 trillion tenge;
- taxes on international trade and foreign operations - 2 trillion tenge;
- social tax - 1 trillion tenge;
- property tax - 455.3 billion tenge.

The increase in tax revenues is associated with the increase in prices and the increase in turnover. In the first half of 2022, the growth of tax revenues almost doubled compared to the previous year. The main part of the tax revenues was the revenues from CTS (28 %), VAT (26 %) and ZTS (11 %). This is due to the increase in the turnover and prices of the main export positions. Revenues from income tax (45 % of all taxes) and taxes on goods, works and services (30 %) increased significantly.

Non-tax revenues increased by 41.1 % in 2022 and amounted to 584.8 billion tenge. Among them: revenues from state property amounted to 338.9 billion tenge, and fines, fines, sanctions, expropriations imposed by state institutions financed from the state budget or the budget of the National Bank of the Republic of Kazakhstan amounted to 112.8 billion tenge.

Revenues from the sale of fixed assets amounted to 239.9 billion tenge in 2022, which is 15 % more than in 2021. Among them, 200.2 billion tenge was generated from the sale of state property assigned to state institutions, which is a 19.3 % increase compared to last year (167.8 billion tenge in 2021). The income from the sale of land and intangible assets was 32.8 billion tenge, and the income from the sale of goods from the state material reserve was 7 billion tenge. Income from transfers amounted to 4,580.0 billion tenge in 2022, an increase of 1.8 %.

Table 1 - Government budget revenues, in billion tenge

Indicator name		2021	2022	Growth, %
Total:		15847,4	20248,1	27,8
1	Tax revenues	10724,3	14843,3	38,4
	- Internal taxes on goods, works and services	3 951,5	5 784,3	46,4

	- Income tax	3962,2	5462,2	37,9
	- Taxes on international trade and foreign operations	1483,0	2026,7	36,7
	- Social tax	841,3	1035,1	23,0
	- Property taxes	421,0	455,3	8,2
	- Obligatory fees charged for performing legally significant actions and providing documents to him by authorized state bodies or officials	65,2	78,1	19,3
	- Other taxes	0,1	1,5	1009,3
2	Non-tax revenues	414,4	584,8	41,1
	-Incomes from state property	209,3	338,9	62,0
	- Fines, fines, sanctions, levies imposed by state institutions financed from the government budget, as well as withheld and financed from the budget of the National Bank of the Republic of Kazakhstan (expenditure estimates)	101,4	112,8	11,3
	-Revenues from the sale of goods (works, services) by state institutions financed from the government budget	2,9	4,4	52,6
	Cash receipts from state procurement organized by state institutions financed from the government budget	0,3	1,0	208,5
	-Grants	1,2	0,9	-26,2
	- Other non-tax revenues	99,4	126,9	27,6
3	Proceeds from the sale of fixed assets	208,7	239,9	15,0
	- Sale of state property assigned to state institutions	167,8	200,2	19,3
	- Sale of land and intangible assets	34,4	32,8	-4,7
	- Sale of goods from the state material reserve	6,6	7,0	5,7
	-Received transfers	4 500,0	4 580,0	1,8
Note: Statistics from the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan				

In 2022, the majority of government budget expenditures belonged to education. Expenditures on education amounted to 4,523.1 billion tenge in 2022, which accounted for 21 % of all expenditures, an increase of 22.8 % compared to 2021.

In addition, we note that the amount of expenses spent on social assistance and social security amounted to 4,496.0 billion tenge in 2022, took a share of 20.9 % of all expenses and increased by 11.6% compared to 2021.

Also, the amount of expenditure on health care, which takes a share of 9.8 % of all expenses, amounted to 2111.8 billion tenge in 2022, which decreased by 6.5 % compared to last year 2021 (2259.3 billion tenge in 2021).

Thus, the largest increase in expenditures in 2022 was observed in the industry sector (91.8 % or up to 111.4 billion tenge), and the least in the housing and utility sector (5.9 % or up to 1305.8 billion tenge).

Table 2 - Government budget expenditures, in billion tenge

Indicator name	2021	2022	Growth, %
Total:	17951,9	21532,5	19,9
Architecture, urban planning and construction services	58,1	111,4	91,8
Defense	744,7	1 112,8	49,4
Public services of a general nature	856,4	1 211,8	41,5
Fuel-energy complex and subsoil use	160,4	225,5	40,6

Transport and communication	1 016,0	1362,0	34,1
Debt servicing	1028,8	1357,6	32,0
Public order, security, legal, judicial, criminal-executive services	1011,4	1327,8	31,3
Culture, sports, tourism and information space	528,3	689,9	30,6
Education	3681,9	4523,1	22,8
Agriculture, water, forest, fisheries, specially protected natural areas, protection of the environment and wildlife, land relations	717,9	816,5	13,7
Social assistance and social security	4028,9	4496,0	11,6
Residential and communal sector	1233,4	1305,8	5,9
Healthcare	2259,3	2111,8	-6,5
Transfers	-	140,4	-
Others	626,5	740,2	18,1
Note: Statistics from the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan			

In addition, in 2023, government budget expenditures for supporting the specific sector of the economy in Kazakhstan amounted to 2.5 trillion tenge and included the following priority areas:

- development of processing industry;
- implementation of infrastructure projects in the regions;
- development and support of small and medium-sized businesses;
- development of transportation and gas transportation system.

In general, the real sector of the economy is considered as a set of all areas of material and non-material production, except for financial services. The specific sector of the economy includes metallurgy, agro-industry, machine-building, woodworking, fuel-energy, defense-industrial complexes. The real sector also includes infrastructure and light industry. Products of the specific sector make up the majority of the country's exports. It also forms the entire GDP of the state. The development of the real sector is directly related to the state of the national financial sector, as it is the main source of funding.

Thus, with the aim of improving the government budget process of Kazakhstan, it is recommended to introduce the following set of measures:

- Increasing the transparency of the budget process, providing accessible information about the state's revenues and expenditures for citizens and interested parties.
- Optimization of the tax system in order to increase the state income and reduce the shadow economy.
- Reform the public procurement system to ensure efficient use of budget funds and prevent corruption.
- Implementation of budget control mechanisms and its allocation, including strengthening the role of independent auditors and financial inspectorates.
- Development of financial literacy among the population and business community for more effective participation in the budget process and monitoring of its implementation.
- Analyzing and reforming state programs and subsidies in order to optimize expenditures and achieve more effective results.

- Strengthening measures to fight against corruption and increase the responsibility of officials for inefficient use of budget funds.
- Continue investments in the development of the market economy and improvement of the investment climate in order to attract additional foreign and domestic investments.
- To ensure the disclosure of consolidated information on the debt obligations of not only the Government and local executive bodies, but also quasi-state sector entities during budget formation and execution.

Conclusion

In Kazakhstan, the types of revenues that form budget revenues, methods of determining their amount, methods of calculating the budget deficit and the amount of its expenses are used as an organizational form of budget activity. Basically, these are certain forms of financial activities regulated by the state through the adoption of special legislative acts.

The budget is implemented through the budget policy, which is the regulator of the expenditure potential of the Republic of Kazakhstan, and the tax policy is the regulatory tool of the country's income potential. The trend of constantly growing items of republican budget expenditures is a positive trend that shows the increase in the scope of the budget system and the stability of the budget policy. Budget expenditures are an indicator of the dynamics of socio-economic parameters of the Republic of Kazakhstan.

In Kazakhstan, we mention the social sphere as the main direction of budget expenditures. It would be effective if measures were implemented to redistribute the corporate income tax paid by small and medium business entities in Kazakhstan in favor of local budgets.

The reason is increasing revenues to local budgets and state support for SMEs, which positively affects the economy of the regions. It will also be interested in expanding the tax potential of local authorities. It can be said that the potential of revenues and expenses of the republican and local budgets is stable.

However, it can be noted that there are high budgetary risks in the field of the republican budget of the Republic of Kazakhstan. Thus, the implementation of spending obligations, increasing the efficiency of budget expenditures, normal debt load remain relevant in the budget sphere.

Eliminating the problems of budget formation in Kazakhstan requires a complex approach and coordinated efforts on the part of state bodies and public structures.

Increasing the transparency and efficiency of the budget process, stricter financial planning and control, as well as the fight against corruption and the promotion of economic growth are key components of successful reform. It is also necessary to take into account the opinions and interests of citizens during the development and implementation of budget decisions, which contributes to more efficient use of public resources and sustainable development of the country. The government, in cooperation with public organizations and the business community, should continue to work on improving the budget process in order to ensure sustainable economic growth and social welfare of the population.

REFERENCES

- Abieva S.N., Aliyeva M.M. (2014). Tax Administration: textbook / Abieva S.N., Aliyeva M.M. — Almaty: 2014. — P. 240. — ISBN 9965-00-1. recommended by the Ministry of education and science of the Republic of Kazakhstan.
- Bogdanova E.A., Kovtanyuk N.V., Naukenova B.N. (2020). Taxes and taxation: A textbook. — Pavlodar: Kereku. 2020. — 132 p.
- Report on the economy of Kazakhstan-summer — 2023.
- Conclusion to the Report of the Government of the Republic of Kazakhstan on the execution of the national budget for 2020 / the Accounts Committee for Control over Execution of the Republican Budget, — 2021. — 363 p.
- Kairbaeva G.K., Zavyalova E.N. (2018). tax management: educational and methodological manual. — Kostanay, 2018. — 96 p.
- Sembieva L.M., Zhagyparova A.O., Tulegenova Zh.U., Seitova R.B. (2019). // Reports of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. — Almaty, 2019. — N 5. — Pp. 204–214.
- Note: Statistics from the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan
- Statistical reporting data of the government Revenue Committee of the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan for 2020–2023.
- The Law of the Republic of Kazakhstan on Accounting and Financial Reporting (with amendments and additions as of 12.09.2022).
- The Code of the Republic of Kazakhstan on Taxes and Other Mandatory Payments to the Budget (Tax Code) (with amendments and additions as of 01.01.2023).
- Tajibaeva A. (2017). Kh.tax law of the Republic of Kazakhstan: educational and methodological manual. — Kostanay: A. Baitursynov KSU. 2017. — 154 p.
- <https://24.kz/ru/news/polezno-znat/item/521691-kak-izmenilis-otchisleniya-za-osms-v-2022-godu-v-kazahstane>.
- Panzabekova A. (2018). formation and development of the information society in terms of its impact on the quality of life of the population. Reports of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. — ISSN 2224–5227. — Volume 5. number 321 (2018). — Pp. 94–99. — <https://doi.org/10.32014/2018.2518-1483.14>.
- The Law of the Republic of Kazakhstan "On the Republican Budget for 2023–2025" dated December 1, — 2022. — No. — 163-VII SAM
- Salimbayeva Sh.D. Analysis of the economic content of budget expenditures of the Republic of Kazakhstan // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. — 2022. — No. 4–2. — Pp. 24–254. — URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=2163> https://findhow.org/3416-ezhednevnyj-kurs-nefti-v-kazahstane.html#google_vignette
- <https://finprom.kz/ru/article/dohody-gosbyudzhet-vyrosli-na-28-za-god>

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 520–533
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.738>

IRSTI 06.71.09
UDC 338.47

© **Zh. Kenzhebay^{1*}, G. Mussaeva², B. Nurmaganbetova³, A. Mahfudz⁴, 2024**

¹Farabi University, Kazakhstan, Almaty;

²Dulati University, Kazakhstan, Taraz;

³Korkyt Ata University, Kazakhstan, Kyzylorda;

⁴University of Darussalam Gontor, Indonesia, Demangan.

E-mail: zhanetta.kenzhebay@mail.ru

OPTIMIZING THE TRANSPORT AND LOGISTICS INFRASTRUCTURE TO INCREASE THE TRANSIT POTENTIAL OF INTERNATIONAL CORRIDORS

Kenzhebay Zhanetta Zhanabaykyzy — Doctoral student in the specialty "Logistics" of the Al-Farabi Kazakh National University, Faculty of High School of Economics and Business, Almaty, 050000, Republic of Kazakhstan

E-mail: zhanetta.kenzhebay@mail.ru. <https://orcid.org/0009-0000-8630-0917>;

Mussaeva Gulnar — candidate of Economic Sciences, associate Professor of the Department of Economics and management of Dulati University 080000, Republic of Kazakhstan, Tolebi 60

E-mail: Gulnar_aru71@list.ru. <https://orcid.org/0000-0001-9017-3359>;

Nurmaganbetova Begzat — candidate of economic Sciences, Associate Professor education program "Finance, Accounting and Audit". Korkyt Ata University. 120000, Republic of Kazakhstan, Kyzylorda, 29A Aiteke Bi Street

E-mail: nbegzat@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0002-8661-2555>;

Mahfudz Affandi Akhmad — PhD, Professor University of Darussalam Gontor Indonesia. 63471, Jl. Raya Siman, Dusun I, Demangan, Kec. Siman, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur

E-mail: affandi@unida.gontor.ac.id. <https://orcid.org/0000-0002-0806-8347>.

Abstract. This article discusses the issues of optimizing transport and logistics infrastructure to increase the transit potential of international corridors. The purpose of the scientific research is to assess the main elements of transport infrastructure, the main method of assessing the functionality of the transport-logistics complex - the LPI index, to evaluate the composition of the LPI indicators in Kazakhstan, the dynamics of changes in LPI indicators in the Republic of Kazakhstan, and to develop a methodology for preparing a comprehensive action plan for improving the LPI in the Republic of Kazakhstan, based on mechanisms that cannot be manipulated by organizational systems, for managing logistical processes in the supply chain. Accordingly, the main events of optimizing the transport-logistics infrastructure service were defined. In the modern global market, business is undergoing significant changes. The processes of globalization, integration of logistics, and development

of information and communication tools are leading to a modern restructuring of the international trade model. Transport being the "blood circulation system" of the economy, fundamentally determines the pace of economic advancement of a country. The article proposes recommendations for optimizing the transport-logistics infrastructure with the aim of increasing the transit potential of international corridors: optimizing the supply chain (supply chain management, SCM); joint implementation of "point" projects for the development of infrastructure; directions of improving transportation laws; works on improving the safety of cargo and passenger transportation; implementation of "green" technologies and compliance with ecological standards; specifying actions for international transport integration and development of transport corridors. An assessment was given to the methodology for preparing a comprehensive plan for improving LPI indicators in the Republic of Kazakhstan and the dynamics of changes in LPI indicators. As a result of new proposals for optimizing transport-logistics infrastructure to increase the modern transit potential of international corridors, further scientific research work is required.

Keywords: transportation, logistics, transit, manipulation, supply chain, hub, warehouse, e-network, international trade, communication

© Ж.Ж. Кенжебай^{1*}, Г.К. Мусаева², Б.К. Нурмаганбетова³,
А.А. Махфуд⁴, 2024

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы;

²М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Қазақстан, Тараз;

³Қорқыт Ата ат. Қызылорда университеті, Қазақстан, Қызылорда;

⁴Даруссалама Гонтора университеті, Индонезия, Деманган.

E-mail: zhanetta.kenzhebay@mail.ru

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ДӘЛІЗДЕРДІҢ ТРАНЗИТТІК ӘЛЕУЕТІН АРТТЫРУ ҮШІН КӨЛІК-ЛОГИСТИКАЛЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫ ОҢТАЙЛАНДЫРУ

Кенжебай Жанетта Жаңабайқызы — әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Экономика және бизнес жоғары мектебі факультетінің «Логистика» мамандығының докторанты, Алматы, 050000, Қазақстан Республикасы

E-mail: zhanetta.kenzhebay@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-8630-0917>;

Мусаева Гульнар Қудайбергеновна — экономика ғылымдарының кандидаты, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті «Экономика және менеджмент» кафедрасының қауымдастырылған профессоры. 080000, Қазақстан Республикасы, Тараз қ., Төлеби б/о

E-mail: Gulnar_aru71@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9017-3359>;

Нурмаганбетова Бегзат Кошеровна — э.ғ.к., Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті «Қаржы, есеп және аудит» білім беру бағдарламасының қауымдастырылған профессоры. 120000, Қазақстан Республикасы, Қызылорда қ., Әйтеке би 29а

E-mail: nbegzat@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8661-2555>;

Махфудз Аффанди Ахмет — PhD, Даруссалама Гонтора университетінің профессоры, Индонезия. 63471, Дж.Л. Рая Симан, Дусун I, Деманган, округ. Симан, понорого регрессиясы, Шығыс Ява

E-mail: affandi@unida.gontor.ac.id, <https://orcid.org/0000-0002-0806-8347>.

Аннотация. Бұл мақалада халықаралық дәліздердің транзиттік әлеуетін арттыру үшін көлік-логистикалық инфрақұрылымды оңтайландырудың мәселелері қарастырылған. Ғылыми-зерттеудің мақсаты – көлік инфрақұрылымының негізгі элементтерін, көлік-логистикалық кешеннің қызметін бағалаудың негізгі әдісі — LPI көрсеткішінің құрамын бағалауды, Қазақстандағы LPI көрсеткіштерінің өзгеру серпінін, Қазақстан Республикасындағы LPI жетілдіру бойынша кешенді іс-шаралар жоспарын әзірлеудің әдістемесін, ұйымдық жүйелердің манипуляцияланбайтын механизмдеріне негізделген жеткізу тізбегіндегі логистикалық үдерістерді басқаруды анықтау болып табылады. Аталған мақсатқа сәйкес көлік-логистикалық инфрақұрылымды оңтайландыру қызметінің негізгі іс-шаралары айқындалды. Қазіргі таңда халықаралық нарықтық бизнес үлкен өзгерістерге ұшырап отырғынақиқат. Жаһандану үрдістері, логистиканың интеграциялануы, ақпараттық-коммуникация құралдарының дамуы халықаралық сауда үлгісінің заманауи қайта құрылымдануына алып келуде. Көлік экономиканың «Қан айналымы жүйесі» болғандықтан, ол негізінен елдің экономикалық өркендеу қарқынын айқындайды. Халықаралық дәліздердің транзиттік әлеуетін арттыру мақсатында көлік-логистикалық инфрақұрылымды оңтайландыру мақсатында келесі ұсыныстар: жеткізу тізбегін оңтайландыру бойынша (жеткізу тізбегін басқару, SCM); көлікті дамытудың «нүктелік» жобаларын бірлесіп жүзеге асыру инфрақұрылымын дамыту жолдары; көлік бойынша заңнаманы жетілдіру бағыттары; жүктер мен жолаушыларды тасымалдау қауіпсіздігін жетілдіру жұмыстары; «Жасыл» технологияларды енгізу және экологиялық стандарттарды сақтау шаралары; халықаралық көліктік интеграция және көлік дәліздерін дамыту іс-шаралары нақтыланды. Қазақстан Республикасында LPI көрсеткіштерінің өзгеру серпініне және LPI көрсеткіштерін жетілдіруге негізделген кешенді іс-шаралар жоспарын әзірлеудің әдістемесіне баға берілді. Бүгінгі таңда халықаралық дәліздердің заманауи транзиттік әлеуетін арттыру бағытында көлік-логистикалық инфрақұрылымды оңтайландырудың жаңа ұсыныстардың нәтижесінде, әлі де ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуді қажет етеді.

Түйін сөздер: көлік, логистика, транзит, манипуляция, жеткізу тізбегі, хаб, койма, электрондық желі, халықаралық сауда, байланыс

© Ж.Ж. Кенжебай^{1*}, Г.К. Мусаева², Б.К. Нурмаганбетова³,
А.А. Махфудз⁴, 2024

¹Казахский национальный университет им. аль-Фараби,
Казахстан, Алматы;

²Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати,
Казахстан, Тараз;

³Кызылординский университет им. Коркыт Ата, Казахстан, Кызылорда;

⁴Университет Даруссалама Гонтора Индонезия, Деманган.
E-mail: zhanetta.kenzhebay@mail.ru

ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕЖДУНАРОДНЫХ КОРИДОРОВ

Кенжебай Жанетта Жанабайкызы — Докторант по специальности «Логистика» Казахского национального университета имени аль-Фараби, факультета Высшая школа экономики и бизнеса, Алматы, 050000, Республика Казахстан

E-mail: zhanetta.kenzhebay@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-8630-0917>;

Мусаева Гульнар Кудайбергеновна — кандидат экономических наук, ассоциированный профессор кафедры «Экономика и менеджмент» Таразского регионального университета им.М.Х.Дулати. 080000, Республика Казахстан, г.Тараз, Толеби 60.

E-mail: Gulnar_aru71@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9017-3359>;

Нурмаганбетова Бегзат Кошеровна — кандидат экономических наук, доцент образовательной программы «Финансы, учет и аудит», Кызылординский университет имени Коркыт Ата. 120000, Республика Казахстан, г. Кызылорда, улица Айтеке Би 29А

E-mail: nbegzat@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8661-2555>;

Махфудз Аффанди Ахмет — PhD, профессор Университет Даруссалама Гонтора Индонезия. 63471, Дж.Л. Райя Симан, Дусун I, Деманган, округ. Симан, регентство Понорого, Восточная Ява

E-mail: affandi@unida.gontor.ac.id, <https://orcid.org/0000-0002-0806-8347>.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы оптимизации транспортно-логистической инфраструктуры для повышения транзитного потенциала международных коридоров. Целью исследования является определение основных элементов транспортной инфраструктуры, основного метода оценки деятельности транспортно — логистического комплекса-оценки состава показателя LPI, динамики изменения показателей LPI в Казахстане, методики разработки комплексного плана мероприятий по совершенствованию LPI в Республике Казахстан, управления логистическими процессами в цепочке поставок на основе неуправляемых механизмов организационных систем. В соответствии с указанными целями определены основные мероприятия по оптимизации транспортно-логистической инфраструктуры. В настоящее время бизнес на международном рынке претерпевает большие изменения. Тенденции глобализации, интеграция логистики, развитие информационно-коммуникационных средств приводят к современной реорганизации модели международной торговли. Поскольку транспорт является «системой

кровообращения» экономики, он во многом определяет темпы экономического процветания страны. В целях оптимизации транспортно-логистической инфраструктуры в целях повышения транзитного потенциала международных коридоров представлены следующие предложения: по оптимизации цепочки поставок (управление цепочками поставок, SCM); пути развития инфраструктуры совместной реализации «точечных» проектов развития транспорта; направления совершенствования законодательства по транспорту; работы по совершенствованию безопасности перевозок грузов и пассажиров; внедрение «зеленых» технологий и уточнены меры по соблюдению экологических стандартов; мероприятия по международной транспортной интеграции и развитию транспортных коридоров. Дана оценка динамики изменения показателей LPI в Республике Казахстан и методики разработки комплексного плана мероприятий, основанного на совершенствовании показателей LPI. На сегодняшний день в результате новых предложений по оптимизации транспортно-логистической инфраструктуры в направлении повышения современного транзитного потенциала международных коридоров все еще требуется проведение научных исследований.

Ключевые слова: транспорт, логистика, транзит, манипуляции, цепочка поставок, хаб, склад, электронная сеть, международная торговля, связь

Introduction

The transport-logistics infrastructure is a set of technologies aimed at organizing the movement of goods and legal entities, and providing transport-logistics services (rail transport, inland water transport, road, tunnel, squadron, bridge, container terminal, transport-logistics complex, buildings, structures, equipment ensuring the functioning of the transport-logistics infrastructure).

The transport-logistics infrastructure is also a system of structures, organizations necessary to ensure the performance of the state in the field of material production and society, as well as serving as one of the areas of infrastructure related to transport economics, energy, communication, and utilities, and acting as a factor ensuring the rapid development of territories and organizing inter-state and domestic economic spaces (Alexandrov, 2020).

The main part. The regional economic infrastructure is formed from the internal system of elements comprising the regional logistics infrastructure. Efficient operation regarding the issues that occur during the financial, material-information flow, and movement of individuals within the state's territory is identified as a lack of effective service. Therefore, the formation of transport infrastructure in its composition and development integrates the fields of production, distribution, circulation, and use, while national regional economies deploy rapid circulation of financial-economic, material-information flows to meet their purposes (Grigoriev, 2022).

Methodology. The conclusion that can be drawn from the aforementioned is that the composition of the transport infrastructure includes the communication of various types of transport:

- a network of vehicles in public and non-public use for all types of transport;
- rolling stock of all types of vehicles, including private vehicles;
- management system for all types of vehicles;
- labor resources in the transport sector of the economy;
- transport and road service enterprises that use and support the transport network for all types of transport;
- highways, railways, ropeways, single-track and narrow-gauge roads, navigable inland roads, air and sea communication routes, pipelines for transferring oil products, gas and oil products, as well as from the supplier to the consumer. all transport shops and service areas of the agricultural industry that are related to the processes of product delivery (Levkin, 2022).

More specifically, the state's regional transport infrastructure provides services for all types of transport and its components. It also includes all agricultural infrastructure service enterprises that carry out or perform work in the field of sending and receiving products, goods, from the supplier to the consumer. Today, transport services and, accordingly, transport infrastructures in their pure state cannot provide the economic efficiency of delivering goods from the sender to the final customer. Therefore, transport complexes or transport systems should work together with the logistics system. In this regard, transport infrastructures are combined with logistics infrastructures and form transport-logistics infrastructures, which can be seen in Figure 1 (Levkin, 2022).

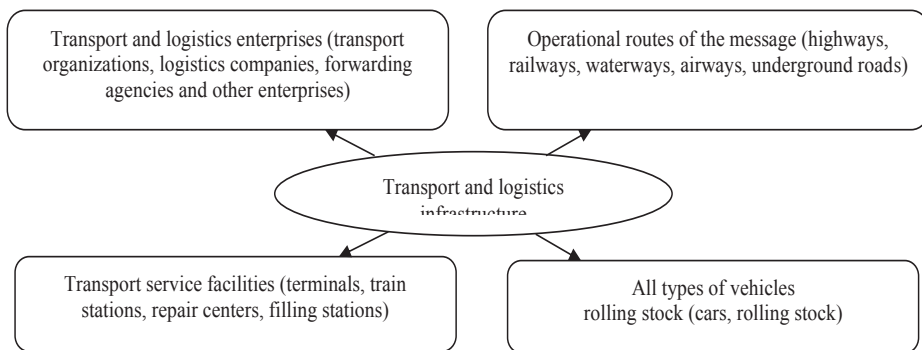


Figure 1. The main elements of the transport infrastructure

Currently, transport infrastructures cannot function optimally if they are not interconnected with logistics infrastructures. From a general point of view, from a theoretical point of view, transport and logistics infrastructures can perform work independently, it is true that it was the same in the former USSR (Drokin et al., 2022).

In today's modern technology, shared services are taking place between transportation and logistics infrastructures, both related to transportation and logistics services. Also, the merger of warehouse and transport enterprises is being actively implemented. At the same time, the coordination of the use of additional infrastructure

elements is being strengthened. Therefore, transport and warehouse services, being traditionally connected only on the basis of separate operations (loading, unloading operations), are becoming closely interdependent as a result of service provision. Their services are combined to achieve the final results in the single-purpose objectification of service provision. And now, during their technological processes, in harmony with every small part, it provides opportunities to do all the work with a joint schedule (Abylkasym et al., 2023).

There are several methods of evaluating the activity of the transport and logistics complex, one of which is the LPI indicator.

Logistics Performance Index (LPI) is a rating index based on the World Bank's survey since 2007, which measures the performance of all products and goods delivery, and is based on a comparative analysis of the efficiency of logistics systems in the countries of the world (Aikhanova, 2023).

LPI is evaluated by several indicators:

- customs and border clearance indicator;
- quality index of trade and transport infrastructure;
- indicator of ease of organization of international transportation at a competitive price;
- indicator of quality and competence of logistics services;
- an indicator of the periodicity of monitoring the passage of goods and cargo delivery.

Results

Based on these indicators, the integrated LPI indicators and the ranking of the place among the participating countries are determined. General indicators are formed on the basis of evaluation of customer satisfaction of transport services (IskerNews., 2023).

The summary LPI was published in 2016 and 2018 and combines the four most recent LPI publications. For the 2018 aggregate LPI, the six component scores from the 2012, 2014, 2016, and 2018 LPI surveys were used to create a "Big Picture" to better reflect countries' logistics performance. This approach reduces random variation from one LPI survey to another and allows comparisons across 167 countries. Table 1 below provides indicators for LPI indicators.

Table 1 - composition of indicators for LPI indicators

Country	Year	LPI score	Customs score	Infrastructure score
Russia	2023	2,6	2,4	2,7
Kazakhstan	2023	2,7	2,6	2,5
Uzbekistan	2023	2,6	2,6	2,4
Belarus	2023	2,7	2,6	2,7

According to the LPI efficiency and logistics index, Kazakhstan took 71st place. Of course, the rate of growth can be observed in some indicators: according to compliance with delivery terms - 42nd position, according to the efficiency of customs

authorities - 21st position, competence in the field of logistics - 2nd position. Other indicators show a slight decrease. If we pay attention to the indicators and data of the last years, the state of Kazakhstan took the 71st place in the LPI rating. The rest of the neighboring countries are ranked as follows: Russia - 75th place, Uzbekistan - 99th place, Belarus - 103rd place, Kyrgyzstan - 108th place, Georgia - 119th place, Turkmenistan - 126th place, Tajikistan - 134th place (Ishekenova, 2023).

Figure 2 below shows the momentum of changes in LPI indicators in Kazakhstan. In general, looking at Table 1, three indicators are obtained from LPI indicators, that is, LPI score, customs score and infrastructure score indicators are obtained.

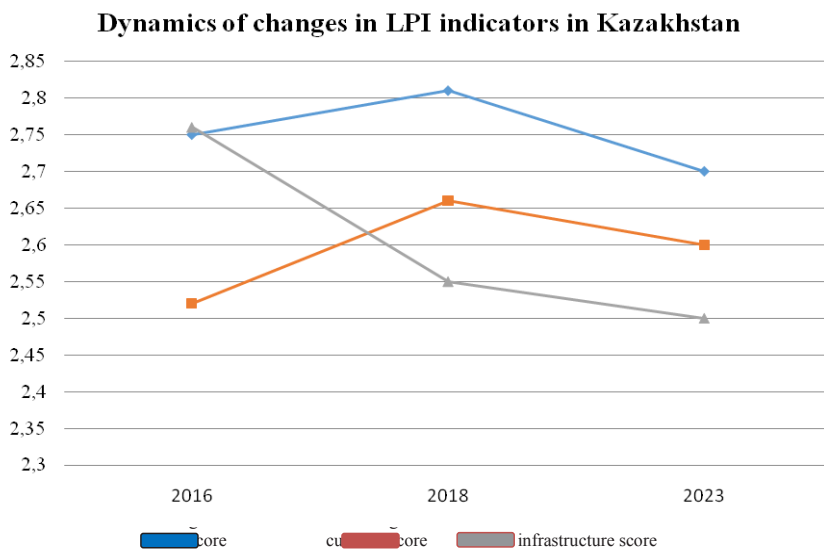


Figure 2 - momentum of change of LPI indicators in Kazakhstan



Focusing on these indicators, the first indicator here is the LPI score. The momentum of change of LPI score is as follows: in 2016 – 2.75; in 2018 - 2.81; In 2023 - 2.7. The second indicator is the Customs score. The rate of change of the customs score is as follows: in 2016 - 2.52; in 2018 - 2.66; In 2023 - 2.6. Our third indicator is the infrastructure score. The pace of change of the infrastructure score is as follows: in 2016 - 2.76; in 2018 - 2.55; In 2023 - 2.5 (Dumanova, 2023).

The peculiarity of logistics according to the integration and partnership strategy is that not only producers, but also consumers of transport and logistics services participate in logistics processes in the organization. Consignors and receivers participate in the organization of active cargo transportation, during loading and unloading, take measures, prevent freezing of goods and establish mutual relations with stations on other operations (Z.Imanbayeva et al., 2023).

The methodology for the development of the Comprehensive Action Plan for the improvement of LPI in the Republic of Kazakhstan is shown in the following table 2 (RIA News, 2023).

Table 2 - Methodology for development of the Comprehensive action plan for improvement of LPI in the Republic of Kazakhstan

Main directions Types of vehicles	Update and modernization transportation on funds	Implementation is based on innovative logistics technologies	Development of infrastructure for general and non-general use	Under the Harmonized Development Transport Legislation	On environmental safety and transportation safety
Car					
Water					
Air					
Railway					
Combined					

 especially the critical area
 very critical area

Scientific studies, analyses, surveys, interviews, round tables, public hearings, etc. on the methodology of development of the Comprehensive action plan for improvement of LPI in the Republic of Kazakhstan. is organized. In each of them, the matrix cell is entered into five according to the results of the work, the most important events in this area and thus “125 steps” are determined. At the same time, with these activities, for each cell first, a 25-step program is executed and based on further analysis. In order to implement this plan and improve it as soon as possible, LPI indicators are used (Kurmanova, 2023; Yermakova, 2023).

Discussion

The concept of SCM (supply chain management) has been widely used in industrialized countries since the late 1990s. However, to date, there is no clear consensus among logistics experts regarding its sufficiently complete definition. Some consider SCM from the point of view of integration of functional logistics, others consider SCM as a concept of distribution logistics management, and many, including the authors, use SCM to mean the implementation of modern information platforms and supply chain management methods from a position.

“A supply chain is three or more economic units (organizations or individuals) directly involved in the external and internal flows of products, services, finance, and information from source to consumer. Material flow, which usually includes several production and logistics organizations, although it can be a single vertically integrated company. The supply chain begins with the purchase of raw materials, finished materials, and inventory from suppliers, but does not always end with the sale of finished goods and services to the customer. A modern supply chain also includes functions such as after-sales service, reverse and recycling logistics (Popov et al., 2021).

The astonishingly rapid advances in information technology and the reduction in the cost of information communication - an important component of transaction

costs in supply chain management – have led to improved coordination and planning between parts of the supply chain. The following processes change the business priorities of enterprises as they adapt to an increasingly complex market.

Stages of supply chain formation: transition from statistical planning to demand adaptation formation. This requires companies to focus on recognizing and managing demand, systematically applying demand patterns and adapting them to market feedback; moving from a fixed enterprise plan to multi-level decision support. Multi-level modeling is needed to optimize inventory along the entire route along the supply chain to reduce costs; understanding production as an inevitable constraint that includes constraints on purchasing, supply, and distribution. Due to its specific nature, the production volume, product range and period are limited, so the regulatory activity of the supply chain is transferred to logistics (warehousing and transport); shorten the order cycle. The need to reduce time from order to customer delivery is driving the use of supply chain execution (SCE) systems, including warehouse management systems (WMS), transportation management systems (TMS), and multi-channel order and trade management solutions; focus on the analysis of the material flow structure. Companies use various tools to analyze material flows, evaluate suppliers and intermediaries, reduce risks and increase profits; recognition of the independent consumer value of the service. Both manufacturers and retailers say that a greater focus on pre- and post-sales service will increase business profitability and competitiveness, driving the development of new customer service applications (CRM).

A focal company is a complete company in the supply chain, a central company in the supply chain, a manufacturing enterprise that creates the structure of the supply chain and organizes the management of the relationship between suppliers and customers. Institutional counterparties are customs authorities, control, supervision and licensing authorities (sanitary, veterinary, quarantine services, etc.). Other intermediaries are banks, information service companies, advertising companies, etc.

Depending on the number of links, supply chains have 3 levels of complexity: direct supply chain, extended supply chain, maximum supply chain.

A direct supply chain consists of customers involved in the outward or inward flow of products, services, finance, and information from the focal company, usually an industrial and trading firm, to the supplier and buyer. Here, the focal company defines the structure of the supply chain and the management of relationships with counterparties across the business. An extended supply chain includes additional secondary suppliers and customers (shown in Figure 3).

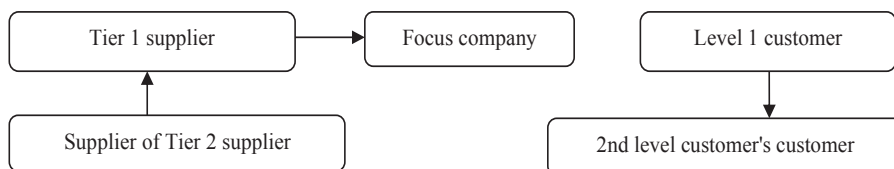


Figure 3 - Extended supply chain

The top supply chain consists of all its counterparties (up to the suppliers of raw materials and natural resources), the resources of the focal company - at the entrance and in the distribution network - to the final (individual) customers, as well as to logistics, institutional and other intermediaries, as shown in Figure 4. given.

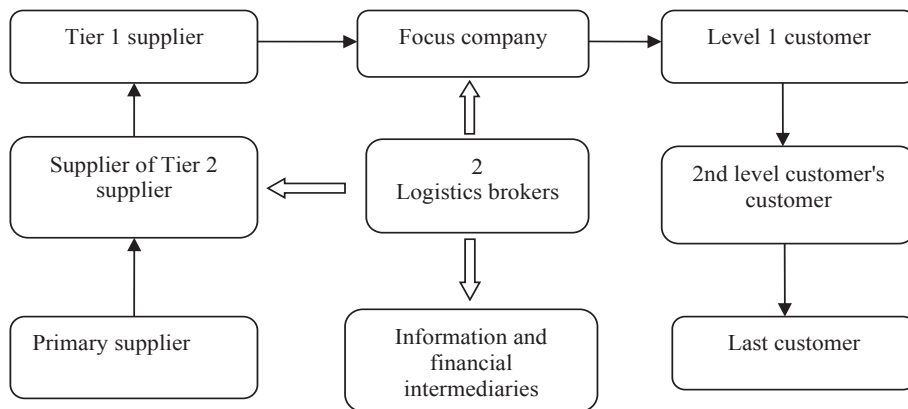


Figure 4 - Maximum supply chain

For an object to be a system, it must have four properties: first, integrity and membership. A system is a whole set of interacting elements. Please note that items are only available in the system. Outside the system - these are objects that have the potential of forming a system. System elements can be of different qualities, but they can also be compatible at the same time; secondly, connections. There is a certain connection between the elements of the system, which determine the integrative quality of this system by legal necessity. Communications are physical, informational, direct, reverse, etc. may be. Connections between elements within the system should be stronger than the connection of individual elements with the external environment, otherwise the system cannot be formed; third, organization. The presence of system-forming factors in system elements determines only the possibility of its creation. For the system to appear, it is necessary to form regular connections, that is, a certain structure and organization of the system; fourth, integrative properties. The presence of integrative properties of the system, that is, characteristic of the system as a whole, but not characteristic of its individual elements. Movement of material flows by qualified personnel and various equipment: vehicles, loading and unloading operations, etc. is carried out. Various buildings are involved in the logistics process, the course of the process depends on the most mobile and the period and the level of preparation of the goods stored in the stock. For better or worse, the set of productive forces that ensure the passage of goods is organized at all times. If there are material flows, then there will always be a certain commodity transport system. Traditionally, these systems are not specially designed, it appears as a result of the operation of individual elements.

Ultimately, a supply chain is a succession of suppliers and customers that each

customer becomes a supplier for subsequent services and functions, and continues until the finished product reaches the end user. Therefore, it can be said that each company creates a network structure of its own supply chains that deliver material products and services to each other, adding a certain value to the product (Shcherbakova, 2022).

Recommendations for optimization of transport and logistics infrastructure in order to increase the transit potential of international corridors: supply chain optimization (supply chain management, SCM); ways to develop the infrastructure of joint implementation of “point” projects of transport development; improvement of transport legislation; work on improving the safety of cargo and passenger transportation; Implementation of “green” technologies and measures to maintain environmental standards; activities of international transport integration and development of transport corridors (Emirova et al., 2022).

Broadly considering the above proposals, the ways to develop the infrastructure for the joint implementation of “point” projects of transport development: by investing in large projects (construction of new railway lines, their capital-intensive modernization that changes the infrastructure of individual regions, etc.); elimination of individual shortcomings and “narrowings” of network elements through “spot” investments aimed at the implementation of small projects.

In this regard, it is more appropriate to make optimal decisions on the implementation of investment projects that provide the highest economic efficiency.

In addition, logistics operators can carry out initiatives for the development of the internal transport infrastructure of the plant and the general public infrastructure during the implementation of certain “point” projects.

It is necessary to improve the safety of cargo and passenger transportation. Currently, there are many problems in Kazakhstan transport, one of them is ensuring road traffic safety. Unfortunately, the state of Kazakhstan occupies one of the last places in the world in terms of traffic accident deaths. This figure is 11 cases per 100,000 people.

For comparison, the number of cases per 100,000 population is 4.1 in Germany, 2.8 and 2.7 in Sweden and Switzerland, respectively. Safety of cargo and passenger transportation 24.

It is clear that all of these require the development of a state transport safety program.

It is also necessary to take measures to introduce “green” technologies and maintain environmental standards. Work in the field, that is, environmental safety, should be revitalized. For example, located in the city of Almaty, at an altitude of 600-900 meters above sea level, the content of dust in the air is 30 times, sulfur dioxide - 151 times, carbon dioxide - 535 times, nitrogen dioxide - 63 times, nitrogen oxide - 68 times. This information was obtained from the “Green Rescue” public fund. It is necessary to conduct comprehensive studies, to develop a methodology for accounting for emissions, and to confirm emission modeling of sources using modern tools of pollutants from mobile objects into the atmosphere.

It is also recommended to strengthen the introduction of modern “green” technologies. International transport integration and development of transport corridors. In the modern world, there is a tendency of globalization to move to regional economic integration.

Taking into account the stable economic ties between the enterprises of the EAEU countries, based on the creation of cultural, historical and other factors, they are part of this vital regional economic union. Transit traffic within the EAEU is facilitated by customs procedures, optimized tariff policy, which shortens the delivery period of goods, reduces transport costs, increases the competitiveness of exporters and leads to an increase in production volume.

The integration of transport systems creates additional market opportunities for economic development among the EAEU countries in the current unstable world, together with the integration of other sectors of the economy.

Conclusion

To sum up, in this research work, ways of optimizing the transport and logistics infrastructure to increase the transit potential of international corridors, the main problems that arise during the optimization of the infrastructure, the state of the transport and logistics infrastructure were considered.

Currently, the countries of the world are going through one of the unstable and changing periods of the market. Therefore, before establishing relations and connections with a certain state, any state should make sure that that state is as stable as possible from the political, social, financial and economic point of view. After all, if a transport-transit road is opened with a certain country, and the transport-logistics infrastructure is put on the right track, it is true that the changes that took place in these two countries will have an effect on each other.

It is true that along with the development of the society, along with the daily processes in the state, the main problems arise. Therefore, it is necessary to find a solution to each situation on time and use optimal and effective methods.

In the process of optimizing the transport and logistics infrastructure of Kazakhstan, there are still enough problems to clarify the solution. Based on the experience of developed countries, it is necessary to improve the transport and logistics infrastructure of the country.

REFERENCES

- Abylkasym A.B., Zhurynov G.M., Mashirova T.N., Imanbayev A.A., Shitenova A.T. (2023). The mechanism of implementation of modern sales logistics at the enterprise // Bulletin of national academy of sciences of the republic of Kazakhstan. — Volume 1. — Number 401. — Pp.238–247. — <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.435>
- Aikhanova M.G. (2023). The Concept of Logistics and Logistics in New Economic Conditions. Science Bulletin. —Volume 1. — Number 3 (60). — Pp. 7–10.
- Alexandrov O.A. (2020). Logistics: a textbook / Moscow: INFRA-M. — 217p.
- Drokina Ch.V., Li J. (2022). The main ways to reduce the costs of China’s cross-border logistics // Economy and Business: Theory and Practice. —Number 4–1(86). — Pp.125–127. — <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2022-4-1-125-127>
- Dumanova K. (2023). Kazakhstan plans to increase cargo traffic through the Trans-Caspian route

to 500 thousand containers per year // [Electronic resource]: — <https://kz.kursiv.media/2023-07-20/dmnv-gruzopotok-transkaspij/>

Emirova A.E., Emirov N.D. (2022). International logistics: a textbook for universities / — Moscow: Yurayt Publishing House. — 173 p.

Grigoriev M.N. (2022). Logistics. Advanced course. In 2 hours Part 1: textbook for universities / — Moscow: Yurayt Publishing House. — 472 p.

Grigoriev M.N. (2022). Logistics. Advanced course. In 2 hours Part 2: textbook for universities / — Moscow: Yurayt Publishing House. — 341p.

Imanbayeva Z., Kunyazov Y., Bekniyazova D., Bekenova G., Nurgabylov M. (2023). Logistics as a key factor of business efficiency // Bulletin of national academy of sciences of the republic of Kazakhstan. — Volume 6. — Number 406. — Pp. 358–375. — <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.638>

Ishekenova B. (2023). Kazakhstan will become a transport and logistics power // [Electronic resource]: — <https://ism.kz/iz-kazahstana-hotyat-sdelat-transportno-logisticheskuyu-derzhavu>

Isker News. 2023 (11– release). Kazakhstan will become a logistics leader // [Electronic resource]: <https://www.youtube.com/watch?v=TsXp7piI6jk>

Kurmanova A. (2023). What trends are observed in the transport and logistics sector // [Electronic resource]: — <https://kapital.kz/economic/115867/kakiye-tendentsii-nablyudayut-sya-v-transportno-logisticheskoy-sektore.html>

Levkin G.G. (2022). Controlling logistics systems: a textbook for universities / — Moscow: Yurayt Publishing House. — 167 p.

Levkin G.G. (2022). Logistics: theory and practice : textbook and workshop for universities / — Moscow : Yurayt Publishing House. — 187 p.

Popov P.V., Miretsky I.Yu., Ivut R.B., Khartovsky V.E. (2021). Logistics: models and methods: textbook / — Moscow: INFRA-M. — 272 p.

RIA News (2023). The period of passage of goods through the Kazakh part of the TM has been halved // [Electronic resource]: — <https://ria.ru/amp/20230303/tmtm-1855516030.html>

Shcherbakova V.V., 2022 — *Shcherbakova V.V.* Logistics and supply chain management: textbook for universities / — Moscow: Yurayt Publishing House. — 582p.

Yermakova E.E. (2023). Methodology of Scientific Research Evaluation in Logistics // Logistics Systems in the Global Economy. — Number 13. — Pp. 82–85.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 534–556
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.739>

МРПТИ- 81.93.29
ӨОЖ 338.43.984

© A.T. Kokenova¹, A.R. Shalbayeva^{2*}, S.S. Tamenova³, G.N. Agabekova³,
L.I. Zhazyzbek⁴, 2024

¹ Central Asian Innovation University, Shymkent, Kazakhstan;

² Turan University, Almaty, Kazakhstan;

³ Miras University, Shymkent, Kazakhstan, Shymkent, Kazakhstan;

⁴ KazNPU named after Abai, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: akmira777@mail.ru

GLOBAL GOVERNANCE IN THE IMPLEMENTATION OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: PRACTICAL EXPERIENCE AT THE INTERSTATE LEVEL

Kokenova Aiganym — candidate of Economic Sciences, Professor, Central Asian Innovation University, Shymkent, Kazakhstan

E-mail: aiganymk7676@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8805-5924>;

Akmeir Shalbayeva — Turan University, 2nd year doctoral student in the direction of Management, Almaty, Kazakhstan

E-mail: akmira777@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5496-8354>;

Tamenova Saltanat — candidate of Economic Sciences, Professor, Director of the «Center for innovative development of the region» of Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan

E-mail: s.tamenova@turan-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2656-6040>;

Agabekova Gulzhan — candidate of economic sciences, community of the business, management and service sector of Miras University, professor, Shymkent, Republic of Kazakhstan

E-mail: guljanka_a@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9729-6180>;

Zhazyzbek Lazzat — Associate Professor of the Department of history and law of the Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: lzhazyzbek@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7880-5269>.

Abstract. As part of sustainable development, in accordance with Agenda 21, the positive dynamics of countries' development should be achieved through the efficient use of resources, taking into account the needs of future generations. As part of the Millennium Declaration, adopted at the UN Millennium Summit in September 2000, agreements were to be formulated in time-bound and measurable goals and indicators to combat poverty, hunger, disease, illiteracy, environmental degradation and discrimination against women. Analysis of scientific sources, study of real experience in managing the implementation of the Concept of Sustainable Development shows that some provisions of the theory and practice of sustainable development management have not received sufficient development

to develop a methodology for assessing sustainable development. The purpose of our research in this scientific article is to develop theoretical principles and practical recommendations for managing sustainable development based on an analysis of factors from foreign practical experience in managing the Concept of Sustainable Development. Methods: general scientific and individual scientific (logical and comparative methods) cognitive methods were used as a theoretical and methodological basis based on the fundamental rules of the Concept of Sustainable Development, presented in the works of representatives of various economic schools abroad. Results: an analysis of the experience of managing the transition to sustainable development of developed and developing countries of the world shows that, despite the existing legal framework developed and approved in accordance with the recommendations of UN expert organizations, practical results of managing sustainable development in accordance with the goals of sustainable development programs are not always achieved and planned results. Conclusions: the global nature of the changes, which has led the world community to understand the need to change the current development paradigm, has determined the requirements for the scale of measures taken to manage the Concept of Sustainable Development. Achieving the set goals and objectives should be carried out not only at the national level, but also at the global and international level.

Keywords: sustainable development, sustainable development management, UN Concept, Agenda 2030, implementation of measures, globalization of governance

© А.Т. Көкенова¹, А.Р. Шалбаева^{2*}, С.С. Таменова², Г.Н. Агабекова³,
Л.И. Жазылбек⁴, 2024

¹ Орталық Азия Инновациялық университеті, Шымкент, Қазақстан;

² Туран университеті, Алматы, Қазақстан;

³ Мирас университеті, Шымкент, Қазақстан;

⁴ Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті,

Алматы, Қазақстан.

E-mail: akmira777@mail.ru

ТҰРАҚТЫ ДАМУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ ЖАҒАНДЫҚ БАСҚАРУ: МЕМЛЕКЕТАРАЛЫҚ ДЕНГЕЙДЕГІ ПРАКТИКАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕ

Көкенова Айғаным — экономика ғылымдардың кандидаты, профессор, Орталық Азия Инновациялық университеті, Шымкент, Қазақстан

E-mail: aiganymk7676@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8805-5924>;

Шалбаева Акмейир — Туран университеті, Менеджмент бағыты бойынша 2 курстың докторанты, Алматы, Қазақстан

E-mail: akmira777@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5496-8354>;

Таменова Салтанат — экономика ғылымдарының кандидаты, профессор, Туран университетінің «Өңірдің инновациялық даму орталығының» директоры, Алматы, Қазақстан Республикасы

E-mail: s.tamenova@turana.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2656-6040>;

Агабекова Гүлжан — экономика ғылымдардың кандидаты, Мирас университетінің Бизнес,

менеджмент және қызмет көрсету секторының қауым.профессоры, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

E-mail: guljanka_a@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9729-6180>;

Жазылбек Ләззат — Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық университетінің «Тарих және құқық» кафедрасының доценті, Алматы, Қазақстан

E-mail: lzhazylbek@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7880-5269>.

Аннотация. Тұрақты даму шеңберінде 21-күн тәртібіне сәйкес елдердің дамуының оң динамикасына болашақ ұрпақтың қажеттіліктерін ескере отырып, ресурстарды тиімді пайдалану арқылы қол жеткізу қажет. 2000 жылғы қыркүйекте БҰҰ-ның Мыңжылдық саммитінде қабылданған Мыңжылдық Декларациясының бөлігі ретінде келісімдер кедейлікпен, аштықпен, аурумен, сауатсыздықпен, қоршаған ортаның нашарлауымен және әйелдерге қатысты кемсітушілікпен күресу үшін уақытпен шектелетін және өлшенетін мақсаттар мен көрсеткіштерде тұжырымдалуға тиіс болды. Ғылыми дереккөздерді талдау барысында, Тұрақты даму тұжырымдамасын іске асыруды басқарудың нақты тәжірибесін зерделеу тұрақты дамуды басқару теориясы мен тәжірибесінің кейбір ережелері тұрақты дамуды бағалау әдістемесін әзірлеу үшін жеткілікті әзірлеме алмағанын көрсетеді. Осы ғылыми мақаладағы зерттеуіміздің мақсаты - тұрақты даму Тұжырымдамасын басқарудағы шетелдік практикалық тәжірибенің факторларын талдау негізінде тұрақты дамуды басқарудың теориялық принциптері мен практикалық ұсыныстарын әзірлеу. Әдістері: Шетелдердегі әртүрлі экономикалық мектептер өкілдерінің еңбектерінде ұсынылған Тұрақты даму тұжырымдамасының іргелі ережелеріне негізделген теориялық және әдістемелік негіз ретінде жалпы ғылыми және жеке ғылыми (логикалық және салыстырмалы әдістер) танымдық әдістер қолданылды. Нәтижелер: әлемнің дамыған және дамушы елдерінің тұрақты дамуына көшуді басқару тәжірибесін талдау БҰҰ сараптамалық ұйымдарының ұсынымдарына сәйкес әзірленген және бекітілген қолданыстағы құқықтық базаға қарамастан, тұрақты даму бағдарламаларының мақсаттарына және жоспарланған нәтижелерге сәйкес тұрақты дамуды басқарудың практикалық нәтижелеріне әрдайым қол жеткізілмейтінін көрсетеді. Қорытындылар: әлемдік қауымдастықты қолданыстағы даму парадигмасын өзгерту қажеттілігін түсінуге жетелейтін өзгерістердің жаһандық сипаты тұрақты даму тұжырымдамасын басқару бойынша іске асырылып жатқан шаралар ауқымына қойылатын талаптарды айқындады. Алға қойылған мақсаттар мен міндеттерге қол жеткізу ұлттық деңгейде ғана емес, жаһандық және халықаралық деңгейде де жүзеге асырылуы тиіс.

Түйін сөздер: тұрақты даму, тұрақты дамуды басқару, БҰҰ тұжырымдамасы, Күн тәртібі-2030, шараларды іске асыру, басқаруды жаһандандыру

© А.Т. Кокенова¹, А.Р. Шалбаева^{2*}, С.С. Таменова², Г.Н. Агабекова³,
Л.И. Жазылбек⁴, 2024

¹Центрально-Азиатский инновационный университет, Шымкент, Казахстан

² Университет Туран, Алматы, Казахста;

³ Университет Мирас, Шымкент, Казахстан

⁴ Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан

E-mail: akmira777@mail.ru

ГЛОБАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ НА МЕЖГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ

Кокенова Айганым — кандидат экономических наук, профессор, Центрально-Азиатский инновационный университет, Шымкент, Казахстан

E-mail: aiganymk7676@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8805-5924>;

Шалбаева Акмейир — Университет Туран, докторант 2 курса по направлению Менеджмент, Алматы, Казахстан

E-mail: akmira777@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5496-8354>;

Таменова Салтанат — кандидат экономических наук, профессор, директор «Регионального центра инновационного развития» Университета Туран, Алматы, Республика Казахстан

E-mail: s.tamenova@turana-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-2656-6040>;

Агабекова Гульжан — кандидат экономических наук, асс.профессор сектора бизнеса, менеджмента и сферы услуг Университета «Мирас», Шымкент, Республика Казахстан

E-mail: guljanka_a@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9729-6180>;

Жазылбек Лязгат — доцент кафедры «История и право» Казахского национального педагогического университета имени Абая, Алматы, Казахстан

E-mail: lzhazylbek@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7880-5269>.

Аннотация. В рамках устойчивого развития, в соответствии с Повесткой дня на XXI век, положительная динамика развития стран должна достигаться за счет эффективного использования ресурсов с учетом потребностей будущих поколений. В рамках Декларации тысячелетия, принятой на Саммите тысячелетия ООН в сентябре 2000 года, соглашения должны быть сформулированы в виде ограниченных по времени и измеримых целей, и показателей по борьбе с бедностью, голодом, болезнями, неграмотностью, деградацией окружающей среды и дискриминацией в отношении женщин. Анализ научных источников и изучение реального опыта управления реализацией Концепции устойчивого развития показывает, что некоторые положения теории и практики управления устойчивым развитием не получили достаточного развития для разработки методологии оценки устойчивого развития. Целью исследования в данной научной статье является разработка теоретических положений и практических рекомендаций по управлению устойчивым развитием на основе анализа факторов зарубежного практического опыта управления Концепцией устойчивого развития. Методы: в качестве теоретической и методологической основы, основанной на фундаментальных

правилах Концепции устойчивого развития, описанных в работах представителей различных экономических школ за рубежом, использовались общенаучные и индивидуально-научные (логические и сравнительные методы) познавательные методы. Результаты: анализ опыта управления переходом к устойчивому развитию развитых и развивающихся стран мира показывает, что, несмотря на существующую правовую базу, разработанную и утвержденную в соответствии с рекомендациями экспертных организаций ООН, не всегда достигаются практические результаты управления устойчивым развитием в соответствии с целями программ устойчивого развития и запланированных результатов. Выводы: глобальный характер изменений, приведший мировое сообщество к пониманию необходимости изменения действующей парадигмы развития, определил требования к масштабу реализуемых мер по управлению Концепцией устойчивого развития. Достижение поставленных целей и задач должно осуществляться не только на национальном уровне, но и на глобальном и международном уровне.

Ключевые слова: устойчивое развитие, управление устойчивым развитием, Концепция ООН, Повестка дня-2030, реализация мер, глобализация управления.

Кіріспе

Батыс Еуропа және Солтүстік Америка елдері табиғи ортаға техногендік әсерді төмендету саласында заңнамалық бастамаларды қабылдау, сондай-ақ экономикалық, экологиялық және әлеуметтік факторларды ескере отырып, қоғамның теңгерімді даму қажеттілігін түсінуден туындайтын келесі қадам болып табылатын тұрақты даму тұжырымдамасын іске асыру үшін шараларды енгізу саласындағы «пионерлер» болып табылады. Осы тұрғыдан алғанда, тұрақты даму тұжырымдамасын бүгінгі күнге дейін ең өзекті және ең тиімді тұрақты даму тәжірибесін қамтитын жүйе ретінде енгізудің шетелдік тәжірибесімен танысу қисынды болып көрінеді.

1992 жылы Рио-де-Жанейрода өткен БҰҰ-ның «Қоршаған ортаны қорғау және даму» жөніндегі халықаралық конференциясы Ұлттық тұрақты даму стратегияларын әзірлеу, қалыптастыру және іске асыру процесінің бастапқы нүктесі болды. Конференция қорытындысы бойынша БҰҰ-ның ХХІ ғасырдағы тұрақты даму мақсатындағы іс-қимылдарының бағдарламалық жоспары болып табылатын «ХХІ ғасырға арналған Күн тәртібі» қабылданды. «ХХІ ғасырға арналған Күн тәртібі» барлық елдердің үкіметтеріне «елде жүзеге асырылып жатқан әртүрлі секторлық экономикалық, әлеуметтік және экологиялық саясаттар мен жоспарлар негізінде» Ұлттық тұрақты даму стратегияларын (ҰТДС) құру және қабылдау туралы ұсынысты қамтыды. Дәстүрлі жоспарларды әзірлеу нәтижесінде алынған тәжірибені пайдалану қажет және мұндай жоспарлар ел әзірлеген тұрақты даму Стратегиясына толық енгізілуі тиіс.

Әлемдік қауымдастықты қолданыстағы даму парадигмасын өзгерту

қажеттілігін түсінуге итермелеген өзгерістердің жаһандық сипаты жүргізіліп жатқан іс-шаралардың ауқымына қойылатын талаптардың болуына әкелді. Алға қойылған мақсаттар мен міндеттерге қол жеткізу тек ұлттық деңгейде ғана емес, жаһандық, халықаралық деңгейде де жүргізілуі тиіс. Бұл көптеген себептерге байланысты, олардың ішіндегі ең маңыздылары: экологиялық және әлеуметтік проблемалардың жаһандануы; әр түрлі елдердің ғалымдарының білімін пайдалану қажеттілігі; әлемдік қажеттіліктерге әрдайым жауап бере бермейтін әр түрлі елдердің мүдделерін үйлестіру; «Жасыл экономика» құрудың күрделі міндеттерін шешудің жоғары шығындары; әлемнің дамушы елдерін процеске тартудың оңтайлы тетіктерін іздеу; жаһандық ресурстық базаны пайдалануға мүдделі трансұлттық бизнестің рөлін, сондай-ақ өндіріс пен өткізуді шектеусіз кеңейту мүмкіндіктерін ұлғайту.

Тұрақты даму саласындағы халықаралық ынтымақтастықтың негізгі проблемалары қатысушылар шеңберін және талқыланатын мәселелер саласын кеңейту, өзара іс-қимыл деңгейін арттыру және күшейту, осы салаға тартылған халықаралық ұйымдар мен келісімдер санының өсуі, өңірлік өзара іс-қимылды арттыру болып табылады.

Тұрақты даму саласындағы саясатты қалыптастыруға қатысатын халықаралық институттар БҰҰ-ның бейіндік бағдарламалары, Дүниежүзілік сауда ұйымы (ДСҰ), Дүниежүзілік банк, Халықаралық валюта қоры (ХВҚ), Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДҰ) болып табылады. Халықаралық ауқымда экология және тұрақты даму саласындағы іс-қимылдарды үйлестіруді БҰҰ институттары орындайды.

1. БҰҰ-ның Қоршаған ортаны қорғау бағдарламасы (UNEP), БҰҰ Бас Ассамблеясының 1972 жылғы 15 желтоқсандағы № 2997 қарары негізінде құрылған. негізгі мақсат-қоршаған ортаны қорғауға және жақсартуға бағытталған және қазіргі және болашақ ұрпақтың әл-ауқатын қамтамасыз ететін шараларды ұйымдастыру және жүргізу.

2. БҰҰ даму бағдарламасы (БҰҰДБ) - даму саласындағы қатысушы елдерге көмек көрсету жөніндегі ұйым. БҰҰДБ зерттеулер жүргізуге, оқу бағдарламаларын құруға, энергетикалық ресурстарды дамытуға қолдау көрсетеді, консультациялық және сараптамалық қызметтер көрсетеді, мамандарды оқытады, технологиялар мен жабдықтарды жеткізеді және т.б. (United Nations Development Programme, 2022).

Жаһандық тұрақты даму процестерінің мониторингі, сондай-ақ оларды қазіргі заманның шындықтары мен талаптарына сәйкес түзету БҰҰ қамқорлығымен 10 жылда бір рет өткізілетін тұрақты даму жөніндегі конференцияларда жүзеге асырылады.

«Рио+10» дүниежүзілік конференциясы 2002 жылы Йоханнесбургте өтті. Конференцияда көтерілген мәселелер негізінен экономикалық сипатта болды. «Рио+10» саммитінде кедейлікте өмір сүретін адамдардың өмірін жақсарту кезінде қоршаған ортаны қорғау жұмыстарының негізгі бағыттары келісілді. БҰҰ-ның «Рио+20» конференциясы 2012 жылы Рио-де-Жанейрода өтті.

Халықаралық және ұлттық деңгейдегі заңнамалық бастамалардың жоқтығына қарамастан, өнеркәсіптік кәсіпорындар бизнес-құрылымдар мен өнеркәсіпшілер мен кәсіпкерлердің халықаралық бірлестіктері тұрғысынан тұрақты даму проблемасына жауапкершілікпен қарайды. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың тұрақты дамуға көшуінің негізгі мотивтері сыртқы факторлар, ең алдымен халықаралық уағдаластықтарға негізделетін мемлекеттік реттеу болып табылады. Қоршаған орта саласындағы халықаралық уағдаластықтардың, ең алдымен халықаралық экологиялық келісімдердің кең ауқымы мемлекеттік нормаларға және трансұлттық корпорацияларды өз қызметін жүзеге асыратын елдерде экологиялық және әлеуметтік заңнаманы сақтауға мәжбүрлейтін реттеуші органдар құруға тапсырылды.

Зерттеу материалы мен әдістері

Зерттеудің әдістемелік негіздерін тұрақты даму деңгейін бағалау әдістемесін әзірлеуді қоса алғанда, тұрақты даму теориясы мен практикасы мәселелері бойынша отандық және шетелдік ғалымдардың ғылыми еңбектері және тұрақты дамуды басқару тиімділігін арттыру саласындағы қазіргі зерттеушілердің жұмыстары құрайды.

Зерттеудің эмпирикалық базасы шет мемлекеттердің заңнамалық және нормативтік актілерімен, әлеуметтік-экономикалық дамудың ресми құжаттарымен, мерзімді ғылыми басылымдармен, ғылыми-практикалық конференциялардың материалдарымен, қаржылық және қаржылық емес есептілікпен, халықаралық ұйымдардың шолуларымен, зерттеу барысында автор жинаған және өңдеген бастапқы деректермен ұсынылған. Екі деңгейлі жүйеге (әлемдік және ұлттық деңгей) енгізу есебінен тұрақты даму тұжырымдамасының теориялық аппараты әзірленді. Бұл әдістер мен ғылыми принциптер бірге зерттеудің сенімділігі мен тұжырымдардың дұрыстығын қамтамасыз етті.

Нәтижелер және талқылау

БҰҰ-ның және басқа да бірқатар халықаралық ұйымдардың (экономикалық ынтымақтастық және даму жөніндегі ұйым, тұрақты даму жөніндегі халықаралық институт және т.б.) тұрақты дамудың ұлттық стратегияларының мазмұнын айқындау үшін кең зерттеулер жүргізілді. Пікірталас нәтижелері бойынша барлық мүдделі топтармен келісілген, тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу бағытын талдау, саясат пен іс-қимыл жоспарын қалыптастыру, қаржыландыру, мониторинг пен түзетудің үйлестірілетін және ұдайы жетілдірілетін процесі ретінде БҰҰДБ-ты орналастыру туралы шешім қабылданды. Тұрақты даму мақсаттары ретінде қоғамның қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді экономикалық, әлеуметтік және экологиялық мәселелерін шешуді мүмкіндігінше толықтыратын тәсілдерді қолдана отырып және мүмкін емес жерлерде осы мақсаттар арасында компромисске келуді қарастырған жөн (Strategies for Sustainable Development, 2011; Guidance in Preparing a National Sustainable Development Strategy, 2002; Guidelines for developing the National Sustainable Development Strategy, 2002; Sustainable Development in the 21st

Century, 2012).

Халықаралық сарапшылар қауымдастығы тұрақты даму жөніндегі тиімді ұлттық стратегиялардың негізгі қағидаттарын тұжырымдады (Strategies for Sustainable Development, 2011; Guidance in Preparing a National Sustainable Development Strategy, 2002; Guidelines for developing the National Sustainable Development Strategy, 2002; Sustainable Development in the 21st Century, 2012):

- БҰҰДБ-ның міндеттемесі мен оны жүзеге асыру жауапкершілігін елдің саяси басшылығы мен негізгі институттары нақты қолдауы керек;

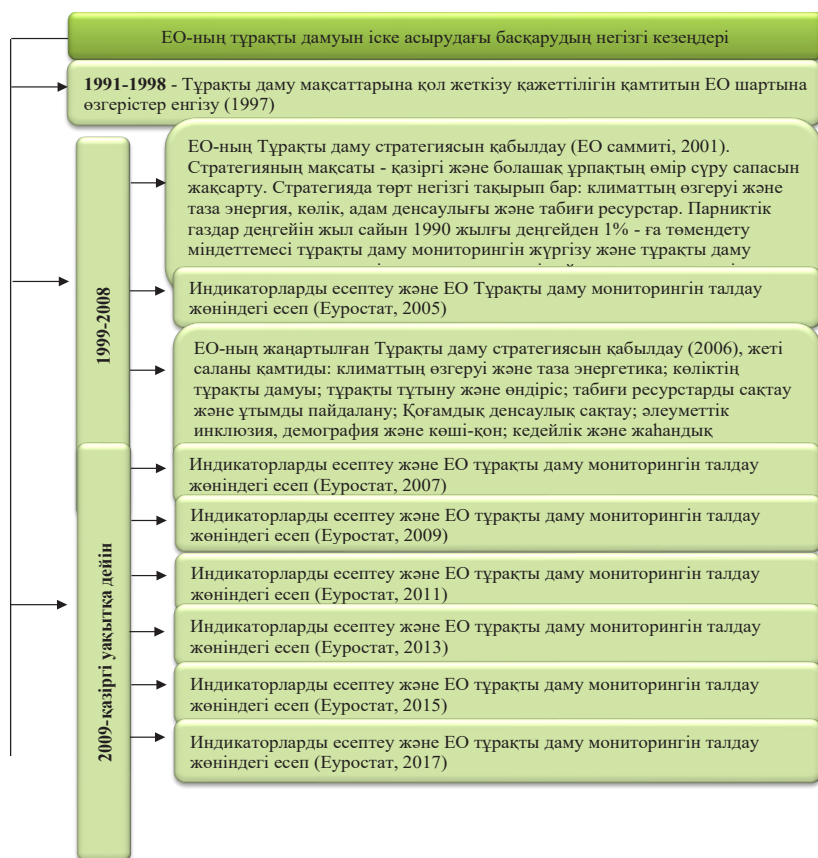
- БҰҰДБ-сы тұрақты дамудың жалпы көзқарасын және нақты стратегиялық мақсаттарды қамтуы керек. Мақсаттар SMART мақсаттарын қою талаптарына жауап беруі керек: нақты (жақсырақ сандық көрсеткіштермен), өлшенетін (тұрақты даму индикаторларының жүйесін әзірлеу қажет), қол жеткізуге болатын (жеткілікті өршіл, бірақ нақты), тиісті (қолда бар ресурстармен және осы шарттарда қол жеткізуге болатын), уақытқа байланысты болуы керек (мерзімін көрсете отырып, мақсаттарға жету керек болған кезде). Тұрақты дамудың үш факторы: экономикалық, экологиялық және әлеуметтік тепе-теңдікті қамтамасыз ету; стратегияны жүзеге асыру тетіктерін анықтау; кезеңдерге бөле отырып стратегияны жүзеге асыру жөніндегі іс-қимыл жоспарын әзірлеу, қаржыландырудың қажетті көлемін жоспарлау және қаржыландыру көздерін айқындау; стратегияны жүзеге асыру процесінің мониторингі, қол жеткізілген нәтижелерді бағалау және қажет болған жағдайда мақсаттарды уақтылы түзету.

Стратегияның тиімділігін бағалауды тұрақты дамудың әзірленген және бекітілген индикаторлары негізінде жүйелі түрде жүзеге асыру қажет. БҰҰДБ-ның нәтижелері барлық мүдделі тараптардың қатысуымен анықталады; тұрақты дамуға көшу үшін әлеуетті арттыру жөніндегі жұмыстарды жүргізу. Стратегияның жетістігі кәсіби кадрлардың болуына, негізгі институттар жұмысының тиімділігіне, құқықтық реттеудің барабарлығына байланысты. Адами ресурстарды дамыту, ұйымдық даму және басқару құрылымдары мен құқықтық жүйені жетілдіру жөніндегі қызметке баса назар аудару қажет; БҰҰДБ-сын барлық деңгейдегі (жаһандық, өңірлік, ұлттық, жергілікті) стратегиялар қызметінің басымдықтары мен бағыттарына сәйкес келуі тиіс; барлық кезеңдерде жұртшылықты БҰҰДБ-ны жүзеге асыруға тарту-процесті әзірлеу, іске асыру, нәтижелерге мониторинг жүргізу және түзету; БҰҰДБ-сын іске асыру үшін үйлестіруші орган құру. Мәлімделген мақсаттарға барынша жауап беретін орган - билік өкілдерін, қоғам қайраткерлерін, сарапшыларды, бизнес және үкіметтік емес ұйымдар өкілдерін біріктіретін тұрақты даму жөніндегі Ұлттық комитет (ТДҰК). Стратегияның жекелеген бағдарламаларын орындау үшін билік органдары мен мемлекеттік емес сектордың қатысуымен ведомствоаралық органдар құрған жөн.

Қазірдің өзінде жұмыс істейтін БҰҰДБ-ның тәжірибесі оларды құрудың орындылығын растайды. БҰҰДБ-сын іске асыру нәтижесінде тұрақты дамуға көшу саласында елеулі табыстарға қол жеткізуге болады: тұрақты дамуға көшу жөніндегі мемлекеттік саясаттың тиімділігін арттыру; тандалған

басымдықтарға сәйкес тұрақты дамуды және оларды тиімдірек пайдалануды қамтамасыз етуде әртүрлі сипаттағы ресурстарды жинақтау; түрлі мүдделі тараптардың диалогы мен ынтымақтастығын қалыптастыру арқылы қоғамдағы шиеленісті азайту.

Еуропалық одақтың тұрақты даму стратегиясы - тұрақты даму саласындағы өңірлік халықаралық құжаттардың табысты үлгісі. Стратегия тұрақты дамудың барлық құрамдас бөліктерін - экономикалық, экологиялық және әлеуметтік, олардың өзара байланыстарын ескере отырып қамтиды, сондай-ақ нақты нысаналы көрсеткіштерге ие; тұрақты дамуды мониторингілеу рәсімі пысықталды (1-сурет).



1-сурет. ЕО-ның тұрақты дамуын іске асырудағы басқарудың негізгі кезеңдері
 Figure 1. The main stages of Management in the implementation of sustainable development of the EU

Өңірлік (еларалық) деңгейде өзара іс-қимыл жүйесін дамыту және интеграциялық топтар ішіндегі ынтымақтастық ауқымын арттыру тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу жолында елеулі рөл атқарады. Тұрақты дамуға көшу үшін пайдаланылатын және өзінің тиімділігін растайтын өңірлік деңгейдегі өзара іс-қимылдың өзекті тетігі қазіргі уақытта Өңірлік сауда

келісімдері (ӨСК) болып табылады. Жоғарыда атап өтілгендей, БҰҰДБ-ның қағидағтарының бірі тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізудің тиімділігін бағалау және тиісті түзету шараларын (қажет болған жағдайда) орындау үшін Тұрақты даму мониторингі болып табылады. ӨСК-ді іске асырудың тиімділігін бағалау үшін экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ) қатысушы елдердің өзара іс-қимыл бағыттарының тізбесін қалыптастырды: институционалдық аспектілер, кооперация, экологиялық бағдарланған даму үшін әлеуетті арттыру, жұртшылықты тарту, айырмашылықтарды еңсеру, нәтижелерді мониторингілеу және бағалау, заңнамалық актілер, стандарттар, экологиялық тауарлар мен қызметтер.

1-кестеде ЕО тұрақты даму стратегиясының негізгі мақсаттары көрсетілген. Стратегияда жарияланған негізгі мақсат - қазіргі және болашақ ұрпақтың өмір сүру сапасын жақсарту. Стратегияның жоспарланған мақсаттарына мониторингі 100 ден астам индикаторлардың көмегімен орындау жоспарлануда.

1 кесте. Еуропалық Одақ елдері 2006 жылы қабылдаған «ЕО-ның Тұрақты даму стратегиясының» негізгі мақсаттары

Стратегия бөлімі	Құрудың алғышарттары / мақсаттары	Негізгі мазмұны
Климаттың өзгеруі және таза энергия	Қоршаған ортаға теріс әсер ету	Парниктік газдар шығарындыларын азайту, энергияны үнемдеу, жаңартылатын энергия көздерінің үлесін арттыру
Көліктің тұрақты дамуы	Қоршаған ортаға теріс әсер ету	СО2 шығарындылары төмен үнемді көлік құралдарын құру
Тұрақты тұтыну және өндіріс	Халықтың жоғары өмір сүру деңгейін қамтамасыз ететін экономикалық өсудің тұрақты көрсеткіштеріне қол жеткізу	ЕО-ның барлық елдері бойынша экологиялық стандарттардың бірлігі, экологиялық тауарлар мен қызметтерді құру, экологиялық инновацияларды қолдау
Табиғи ресурстарды сақтау және ұтымды пайдалану	Қоршаған ортаның жағдайын жақсарту	Қоршаған ортаны кешенді қорғау
Қоғамдық денсаулық сақтау	Халықтың денсаулығын қамтамасыз ету	Халықтың тұрмыс жағдайын жақсарту, таза ауа, азық-түлік, су.
Жаһандық деңгейде кедейлік және тұрақты даму сын-тегеуріндері	Тұрақты даму процестерінің жаһандық сипаты	Дамушы елдерді тұрақты дамуға қолдау көрсету
Жаһандық деңгейде кедейлік және тұрақты даму сын-тегеуріндері	Тұрақты даму процестерінің жаһандық сипаты	Дамушы елдерді тұрақты дамуға қолдау көрсету

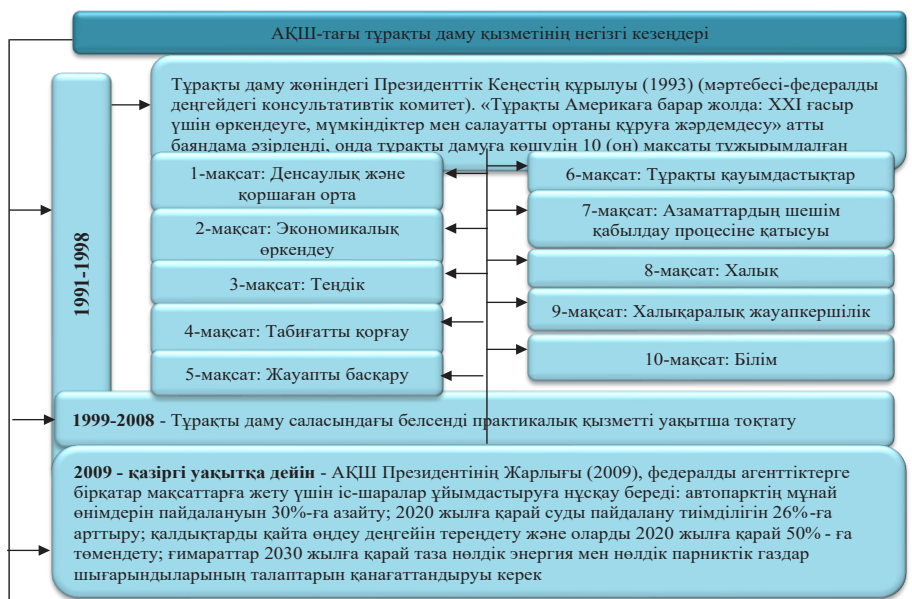
Тұрақты даму моделі үш мақсатты жүзеге асыруды көздейді: әлеуметтік әділеттілікті, экономикалық тиімділікті және экологиялық императивті қамтамасыз ету, бұл сайып келгенде жүйелік-синергетикалық әсерге әкеледі (Kosolapov, 2018). Мақсаттардың жиынтық орындалуын қамтамасыз ету олардың қатығыстарына байланысты өте күрделі міндет болып табылады.

Тұрақты даму Тұжырымдамасы мақсаттардың маңыздылығын (мақсаттарды өлшеу процедурасы) қоғам тұрғысынан бағалауды талап етеді. Әрине, қоғамның дамуы, жаңа білім алу, жағдайдың өзгеруі барысында мақсатты көзқарастардың басымдығы өзгереді (Riza et al., 2012).

Тұрақты дамудың негізгі элементі мынадай талаптарды сақтай отырып, тұрақты дамудың экономикалық тиімді тетіктерін әзірлеу мен қалыптастырудан тұратын экономикалық фактор болып табылады (Kuznetsova, 2015): салынған инвестицияларды қайтару және кепілдендірілген пайда алу; инвестициялар экологиялық және әлеуметтік жобалар бойынша шығындарды қамтуы тиіс, өйткені осы типтегі жобаларды орындау экономикалық тұрғыдан қымбат және кез келген шаруашылық қызметтің негізгі түпкі мақсаты болып табылатын пайда алуды қамтамасыз етіп қана қоймай, салынған инвестицияларды қайтаруды да қамтамасыз етпейді.

АҚШ-та 1969 жылдан 1972 жылға дейінгі қысқа мерзімде маңызды салық реформасы туралы Заң, төрт ауқымды экологиялық заң, еңбекті қорғау және қауіпсіздік туралы Заң (1970) және тұтынушылардың құқықтарын қорғау туралы бірқатар қосымша заңдар қабылданды. Жаңа реттеушілер құрылды: қоршаған ортаны қорғау агенттігі (EPA), кәсіптік қауіпсіздік және денсаулық сақтау басқармасы (OSHA) және тұтыну өнімдерінің қауіпсіздігі жөніндегі Комиссия (CPSC), олар бизнестің қызметіне қатысты көптеген мәселелер бойынша маңызды өкілеттіктерге ие болды (Danilov-Danilyan et al., 2015).

«XXI ғасырға арналған Күн тәртібінің» шешімдерін жүзеге асырумен айналысатын ұлттық орган АҚШ-та әлемде алғашқылардың бірі болып пайда болды. 2-суретте АҚШ-тағы тұрақты даму қызметінің негізгі кезеңдері келтірілген.



2-сурет. АҚШ-тағы тұрақты даму қызметінің негізгі кезеңдері
Figure 2. The main stages of sustainable development activities in the United States

Тұрақты даму индикаторларының тізбесін әзірлеу жұмыстары жалғасуда. Қазіргі уақытта ұлттық деңгейде тұрақты дамудың ресми стратегиясын әзірлеу қажеттілігі туралы пікірталастар жалғасуда.

Тұрақты дамуды қамтамасыз ету жөніндегі кең қызмет «Солтүстік Американың еркін сауда туралы келісімі» (NAFTA) бірлестігі шеңберінде жүргізіледі. Консорциум шеңберінде жасалған келісімнің негізгі мақсаттарының бірі қатысушы елдерде қоршаған ортаны қорғау, экологиялық және экономикалық саясат шараларын орындау негізінде тұрақты дамуды қамтамасыз ету, экологиялық бағдарланған заңнама шараларын әзірлеу және іске асыру кезінде ынтымақтастықты күшейту, қоршаған орта саласында экономикалық тиімді шараларды жүзеге асыру болып табылады. Сонымен қатар қоршаған ортаны қорғау бағдарламаларын бақылау және қаржыландыру тетіктері әзірленді. 2009 жылы NAFTA қатысушылары парниктік газдар шығарындыларын азайтуға байланысты мәселелер бойынша өзара әрекеттесуді күшейтті. Практикалық деңгейде келісімдерді жүзеге асыру АҚШ пен Канаданың жекелеген шекаралас аумақтарын қамтитын квота саудасының аймақтық тетіктері арқылы жүзеге асырылады.

Швейцарияда БҰҰДБ-сы жан- жақты сипатқа ие және тұрақты дамудың барлық үш компонентін қамтиды-экономикалық, экологиялық және әлеуметтік. Қоғам арасында тұрақты даму идеяларын насихаттау, халықты оны іске асыру процесіне тарту бойынша белсенді жұмыс жүзеге асырылады, мемлекеттік және жергілікті билік органдары стратегияны орындауды және тұрақты даму қағидаттарын ұлттық саясатқа енгізуді әдістемелік сүйемелдеуді ұйымдастырады. 2009 жылдан бастап БҰҰДБ-ның заңнама бойынша Мемлекеттік бағдарламаның бөлігі болып табылады. Швейцарияның тұрақты дамуының негізгі кезеңдері 3-суретте келтірілген.

БҰҰДБ-сын жүзеге асыратын мемлекеттік ұйым - федералды аумақтық жоспарлау кеңсесі. Швейцария үкіметі ішінде стратегияны жүзеге асыру жөніндегі үйлестіруді тұрақты даму жөніндегі ведомствоаралық комитет (ТДВК) орындайды. Оған кіретінер:

- Федералды аумақтық жоспарлау кеңсесі;
- Федералды Қоғамдық денсаулық сақтау бюросы;
- Федералды ауыл шаруашылығы басқармасы;
- Федералды қоршаған ортаны қорғау Кеңсесі және Швейцарияның даму;
- Ынтымақтастық агенттігі.

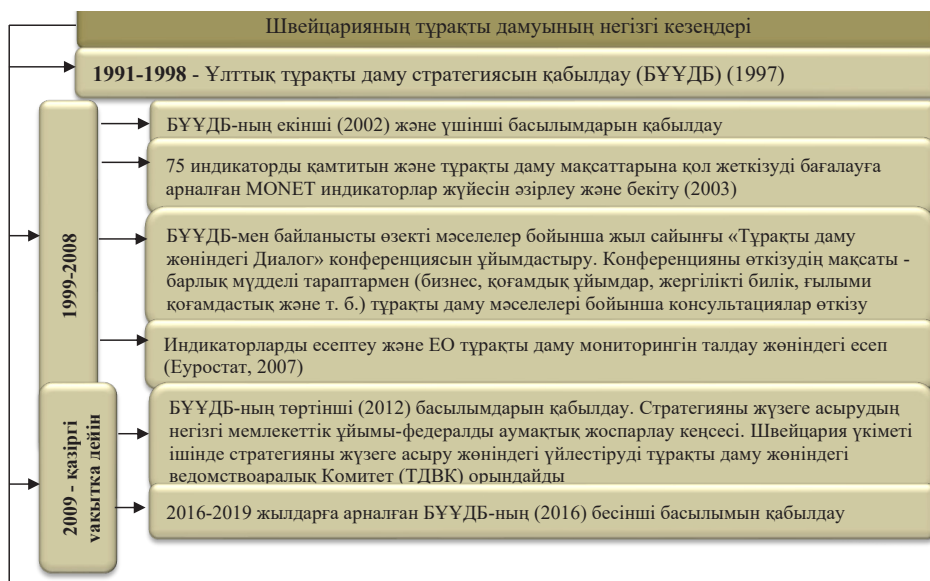
ТДВК-ның функцияларына:

- тұрақты даму саласындағы мемлекеттік саясатты үйлестіру;
- тұрақты дамудың негізгі бағыттары бойынша қызметті ведомствоаралық келісу;
- тұрақты даму стратегияларын және оларды іске асыру жөніндегі іс-қимыл шараларын қалыптастыру;
- Швейцарияның халықаралық процестердегі ұстанымын айқындау;
- БҰҰ-да есептілікті дайындау; барлық мүдделі тараптармен өзара іс-қимылды дамыту кіреді.

Швейцария барлық 17 жаһандық тұрақты даму мақсаттарын тоғыз мақсатта және олардың артында тұрған 52 тапсырманы локализациялады (Lanshina, 2019).

2003 жылы тұрақты даму бағытында қол жеткізілген нәтижелерді бағалау үшін Швейцария үкіметі 75 көрсеткішті қамтитын MONET индикаторлар жүйесін әзірледі.

Олардың ішіндегі ең маңыздылары: қажеттіліктерді қанағаттандыру (денсаулықты жақсарту, кірістердің өсуі және т. б.), кірістер мен ресурстарды бөлудегі әділеттілік, декаплинг және т. б.



3-сурет. Швейцарияның тұрақты дамуының негізгі кезеңдері
Figure 3. The main stages of the sustainable development of Switzerland

Германияның алғашқы Тұрақты даму стратегиясы 2002 жылы қабылданды.

Үздіксіз мониторинг аясында әр екі жыл сайын Федералды статистикалық агенттік стратегияның іске асырылу барысы туралы есептер шығарады, әр төрт жыл сайын стратегияның өзі туралы есеп беріледі, оған іске асыру туралы есептің нәтижелеріне негізделген стратегияны өзектендіру туралы ақпарат кіреді. 2017 жылы Тұрақты дамудың өзекті стратегиясы қабылданды. Неміс

Стратегиясының орталық элементі тұрақты дамуды басқару жүйесі болып табылады: оларды орындау мерзімдері бар мақсаттар, үздіксіз мониторингке арналған көрсеткіштер, реттеу тәртібі және жекелеген мекемелердің міндеттерін анықтау (Ignatov et al., 2019).

Ұлттық стратегияның негізгі тақырыптары ретінде мыналар айтылды (10 years of sustainable development «made in Germany», 2012): экономикалық өнімділік; қоршаған ортаны қорғау; әлеуметтік жауапкершілік. Германияның тұрақты дамуының негізгі кезеңдері 4-суретте келтірілген.

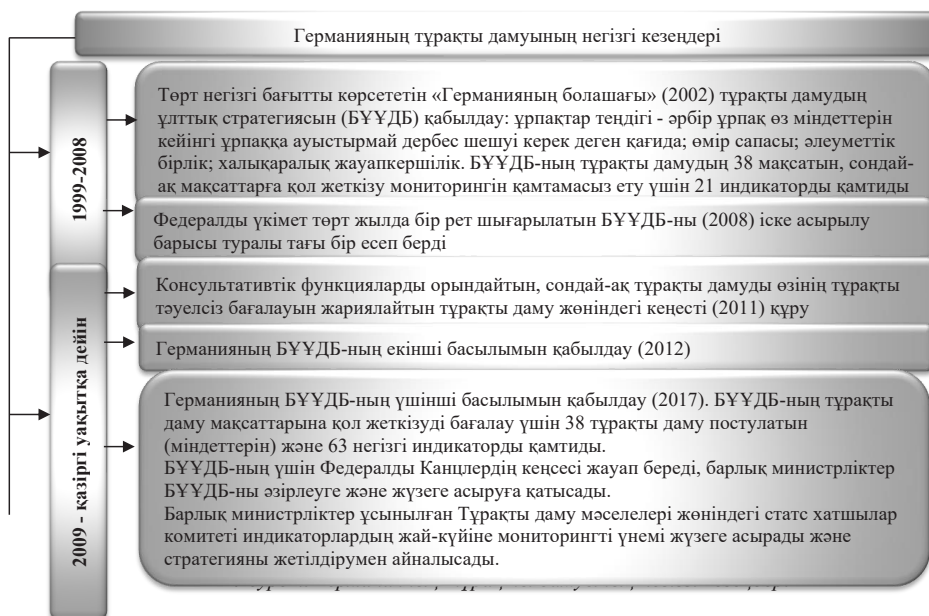


Figure 4. The main stages of sustainable development of Germany

Федералды үкімет кабинеті тұрақты даму стратегиясын бейімдеу және одан әрі дамыту туралы шешім қабылдайды. Ұлттық тұрақты даму стратегиясы үшін жауапкершілік Федералды Канцлердің кеңесінде жатыр, стратегияны әзірлеуге және іске асыруға барлық министрліктердің қызметкерлері қатысады (Sinyakova, 2019).

Тұрақтылық кеңесі федералды үкіметке барлық тұрақтылық мәселелері бойынша кеңес береді. Кеңес кәсіби тәуелсіз және өз бағасын, сондай-ақ стратегияны одан әрі дамытуға арналған ұсыныстарын жариялайды.

Жапонияда Ұлттық тұрақты даму стратегиясы жоқ. Нормативтік құжаттарды әзірлеу кезінде тұрақты дамудың экологиялық компонентіне назар аударылады. Жапонияның тұрақты дамуын жүзеге асырудың негізгі кезеңдері 2-кестеде келтірілген.

2 кесте. Жапонияның тұрақты дамуын жүзеге асырудың негізгі кезеңдері

Циклдар	Бастаманың мазмұны
1991–1998	Төрт бөлімнен тұратын «XXI ғасырға арналған Күн тәртібін» (1994 ж.) жүзеге асырудың Ұлттық жоспарын әзірлеу: өнімнің экологиялық достық өмірлік циклі; адам мен табиғаттың үйлесімді қатар өмір сүруі; жұртшылықтың қатысуы; халықаралық қызмет.
	Тұрақты даму жөніндегі Жапон кеңесінің құрылуы (1996) - Үкімет жанындағы консультативтік мәртебесі бар мемлекеттік емес құрылым. Орталықтың миссиясы - тұрақты даму мәселелері бойынша қоғамдағы диалогқа жәрдемдесу, осы саладағы саясатты әзірлеуге жұртшылықтың негізгі топтарының қатысуын ұйымдастыру.
	Қоршаған ортаны қорғаудың негізгі жоспарын жасау (1994)

1999–2008	Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі базалық жоспардың екінші редакциясын қабылдау (2000) Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі базалық жоспардың («жаңа» жоспар) үшінші редакциясын бекіту (2006). Құжатта экологиялық саясаттың алты негізгі бағыты анықталған: - қоршаған ортаны, экономиканы және қоғамды жақсартуға кешенді көзқарас; - жер ресурстарын тұрақты басқаруды қалыптастыру және табиғатты қорғау; - жағдайдың белгісіздігін ескере отырып, ҒЗТҚЖ кеңейту; - ұлттық үкіметтің, жергілікті билік органдары мен азаматтардың жаңа рөлі, қоғамдық қатысуды кеңейту; - халықаралық ынтымақтастықты кеңейту; - ұзақ мерзімді перспектива үшін саясат шараларын айқындау
2009-қазіргі уақытқа дейін	Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі базалық жоспардың төртінші редакциясын әзірлеу және қабылдау (2012). Құжатта төмен көміртекті экономикамен, ресурстарды тиімді және экологиялық тұрғыдан пайдаланумен, азаматтардың шешім қабылдау процесіне қатысуымен, Жапонияда және шетелде адамдардың қауіпсіздігі мен әл-ауқатын қамтамасыз ету үшін қоғам мен табиғаттың үйлесімділігімен сипатталатын қоғамның тұрақты дамуына қол жеткізу мақсаты қойылған

Қоршаған орта жөніндегі Базалық жоспарды іске асыруды үйлестіруді Жапонияның қоршаған ортаны қорғау министрлігінің құрылымында орналасқан қоршаған ортаны қорғау агенттігі, сондай-ақ жекелеген бағыттарға жауапты басқа министрліктер жүзеге асырады. Базалық жоспардың тиімді орындалуын қамтамасыз ету үшін үдеріске үнемі мониторинг жүргізіледі: мемлекеттік органдар мен жұртшылықтың негізгі топтарынан алынған мәліметтер негізінде баяндамалар дайындалады, олардың негізінде жұмыс нәтижелері бағаланады және оны жақсарту бағыттары айқындалады.

Қытайда тұрақты дамуға ұлттық стратегия мәртебесі берілді. 3-кестеде Қытайдың тұрақты дамуын жүзеге асырудың негізгі кезеңдері көрсетілген. Қытайдағы тұрақты даму жөніндегі негізгі өзекті құжаттар (Қытайдың ХХІ ғасырына арналған күн тәртібі және ХХІ ғасырдың басындағы Қытайдағы тұрақты даму жөніндегі іс-қимыл бағдарламасы) экономикалық және әлеуметтік дамуды жоспарлаудың бес жылдық үдерісімен және негізгі ұлттық бағдарламалармен келісілген.

Жеті ерекше маңызды «Жаңа стратегиялық салалардың» ішінде көпшілігі «жасыл» салалар: қоршаған ортаны қорғауға арналған тауарлар мен қызметтерді өндіру; биотехнология; баламалы энергетика; жаңа материалдар және «таза» автомобильдер өндірісі. Қытайдың экологиялық бағыттағы ТДМ іске асырудағы тәжірибесі қызығушылық тудырады. ҚХР экология және қоршаған орта Министрлігінің мәліметтері бойынша, бүгінгі күні қоршаған ортаны қорғау туралы 32 заң қабылданды, олардың көпшілігі әкімшілік және экономикалық заңдар тобына жатады. Егер біз осы заңдарды қоршаған ортаны қорғау және ресурстарды сақтау тұрғысынан қарастыратын болсақ, онда бұл топқа 20 заң кіреді. Үкімет «Теңіздегі негізгі экологиялық функционалды аймақтарды, экологиялық тұрғыдан осал және нәзік аймақтарды» қорғауға

арналған «Экологиялық қызыл сызық» (экологиялық шектеулер) идеясын ұсынды (Zhang Zhan, 2019).

Қытай үкіметі субсидиялар, субсидиялар беру, венчурлық капиталды қолдау, жеңілдетілген несиелеу және салықтық жеңілдіктер беру арқылы тұрақты дамуға көшу үшін ынталандырушы әсер етеді.

3 кесте. Қытайдың тұрақты дамуын іске асырудың негізгі кезеңдері

Кезең	Бастаманың мазмұны
1991-1998	Қытай үшін «XXI ғасырға арналған Күн тәртібін» қабылдау (1994). Құжат Қытайдың Ұлттық стратегиясы ретінде тұрақты дамуды ұсынды. Ол тұрақты дамудың барлық үш компонентін - экономикалық, әлеуметтік, экологиялық және қоршаған ортаны қорғау саласымен шектеліп қана қоймай, байланыстыруға тырысады. Құжаттың мазмұнын төрт негізгі бөлімге топтастыруға болады: - тұрақты дамудың жалпы стратегиялық мәселелері; - тұрақты дамудың әлеуметтік аспектілері; - экономиканың тұрақты дамуы; - Табиғи ресурстар мен қоршаған ортаны қорғау
1999-2008	Қытайдағы тұрақты даму жөніндегі іс-қимыл бағдарламасын бекіту (2007). Құжатта елдің өткен кезеңдегі тұрақты дамуға көшу үдерісіндегі жетістіктер мен проблемалар талданады, сондай-ақ іс-қимыл бағдарламасының басшылық негіздері, мақсаттары мен қағидаттары айқындалады. Алға қойылған мақсаттардың қатарында тұрақты даму үшін әлеуетті арттыру, экономиканы қайта құрылымдаудағы прогресті арттыру, халық санына тиімді бақылау орнату, қоршаған орта сапасын едәуір жақсарту бар; ресурстарды пайдалану тиімділігін арттыру, өнімділіктің өсуіне, өркендеген әл-ауқатқа және жақсы қорғалған ортаға негізделген тұрақты дамуға қол жеткізу

Қытай үкіметі субсидиялар, субсидиялар беру, венчурлық капиталды қолдау, жеңілдетілген несиелеу және салықтық жеңілдіктер беру арқылы тұрақты дамуға көшу үшін ынталандырушы әсер етеді. «Қытайдағы тұрақты даму жөніндегі іс-қимыл Бағдарламасын» жүзеге асыру жауапкершілігі әртүрлі мемлекеттік құрылымдар арасында бөлінеді: даму және реформалар жөніндегі Ұлттық комиссия, ғылым және технологиялар министрлігі және т.б. Тұрақты дамуға көшу жөніндегі жұмыстарды үйлестіру үшін тұрақты даму жөніндегі әкімшілік орталық - ғылым және технологиялар Министрлігі жанындағы ағымдағы қызметті басқаратын және жобаларды басқаруды және оларды бағалауды, тұрақты даму стратегиясына байланысты зерттеулерді ұйымдастыруды орындайтын орган құрылды.

Мемлекеттердің өздерінен (дәлірек айтсақ, ұлттық үкіметтер мен үкіметтік ұйымдардан) дәстүрлі түрде даму проблемаларын шешуге барлық деңгейдегі жастар мен билікті тарту қажет. Осылайша, мұнда өңірлік деңгейде тұрақты даму стратегиясын іске асыру шеңберінде ұлттық мемлекет пен БҰҰ мекемелері арасындағы әріптестік туралы айтуға болады.

Шетелдік капиталдың экспорты мен ағыны есебінен өсу моделі тұжырымдама шеңберінде осы субаймақ үшін жарамсыз деп қарастырылады. Шынында да, шағын арал мемлекеттері деңгейінде терең әлеуметтік-экономикалық құрылымдық бұрмаланулар бар. Бұл, ең алдымен, адам әлеуетіне

қатысты. Стратегия дамуды тежеудің негізгі көзі ретінде кедейлікті жоюға баса назар аударады, нәтижесінде арал елдері аз дамыған елдер санатынан шығады. Донорлық инвестицияларды негізгі тарту климаттың өзгеруіне бейімделу, гендерлік теңдікті дамыту, азық-түлік осалдығынан құтылу салаларында жүзеге асырылуы тиіс.

Арал мемлекеттері әлі де экономикалық даму идеясынан алыс болса да, субаймақтағы белгілі бір жетістіктер бүгінде байқалады. Мысалы, Тынық мұхиты аймағы АТА-ның барлық субаймақтарынан Интернетке қол жетімділіктің ең жоғары рейтингіне ие, бұл болашақта білім беру мен жоғары технологиялар саласын дамытуға кең мүмкіндіктер ашады.

Сонымен қатар, 2005 жылы БҰҰ Тынық мұхиты мемлекеттерінің күш-жігерін шоғырландыруға пулдық тәсілді ұсынатын Тынық мұхиты мемлекеттерін дамыту жоспарын ұсынды. Пул - бұл алдын-ала белгіленген ережелер бойынша пайданы бөлумен компанияларды (ұлттық және трансұлттық) біріктірудің бір түрі (Jenks, 2016). Пулдарды шағын арал мемлекеттері арасында отын сатып алу, авиация, кеме қатынасы және кәсіптік-техникалық білім беру саласында құру ұсынылды. Кейінірек қызметтер саласында, атап айтқанда туризм саласында бассейндер пайда болды.

Мысалы, субаймақтың 14 елін біріктірген Оңтүстік Тынық мұхиты туризм ұйымы шағын мемлекеттерге бәсекелестіктің жоғары деңгейіне байланысты жеке-жеке кіре алмайтын дамыған елдердің нарықтарында өз қызметтерін бірлесіп ұсынуға мүмкіндік береді. БҰҰ тұрғысынан дамушы елдердегі туристік саланы қолдау тұрақты даму саясатының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Азия, Африка және Океанияның көптеген мемлекеттері үшін бұл болашақта күшті ұлттық экономиканы қалыптастыру, халық үшін жұмыс орындарын құру және соның салдарынан өмір сүру деңгейін көтеру мүмкіндігі.

Бұл мәселенің маңыздылығын түсіне отырып, БҰҰ 2000-шы жылдардың басынан бастап тұрақты тұтыну мен өндірістің 10 ТП бағдарламасы аясында тұрақты туризм бойынша жаһандық серіктестікті жүзеге асыруда. Әлемнің түрлі өңірлерінен: үкіметтік, халықаралық және үкіметтік емес ұйымдардан; жеке сектордың коммерциялық және коммерциялық емес ойыншыларынан; білім беру және сараптама ұйымдарынан, сондай-ақ БАҚ пен желілік бірлестіктерден қатысушылардың кең ауқымын бірлескен жұмысқа тартуды көздейтін Тұрақты туризм бағдарламасын іске асыру схемасы ерекше қызықты болып көрінеді (The Sustainable Tourism Program as part of the 10-year framework program for Sustainable Consumption and Production, 2017).

Мұндай құрылым, бір қарағанда, қолайсыз болып көрінеді, бірақ ол уақыттың рухына және жаһандану экономикалық және әлеуметтік осал мемлекеттердің алдына қойған міндеттерге толық сәйкес келеді.

Осылайша, бүгінде БҰҰ-ның даму саясаты бір уақытта үш деңгейде жүзеге асырылады деп айтуға болады: ұлттық (мемлекетаралық ынтымақтастық деңгейі), аймақтық (аймақтық комиссиялардың, қорлар мен Даму банктерінің қызметі) және жаһандық (БҰҰ-ның мамандандырылған мекемелерінің, БҰҰ-ның «отбасы» институттарының қызметі).

Алайда, әлемдегі үнемі күрделене түсетін әлеуметтік-экономикалық және саяси жағдай ұйымды жаңа, «типтік емес» халықаралық актерлерді (мысалы, қоғамдық және гуманитарлық ұйымдар, бірнеше мемлекет азаматтарының ерікті бірлестіктері және т.б.) тарта отырып, гуманитарлық қызметті жүзеге асырудың балама тетіктерін іздеуге мәжбүр етеді. (Kokenova et al., 2022).

Бұл тәсілдің айқын артықшылығы-субсидиарлық қағидатты жүзеге асыру және әлемнің әртүрлі аймақтарындағы жаңа сын-қатерлерге жауап беру жылдамдығы. Мұндай модель шеңберінде жас, қарқынды дамып келе жатқан мемлекеттер іс-қимыл еркіндігіне ие болады, алайда, сонымен бірге оларға өз болашағы үшін үлкен жауапкершілік жүктеледі.

Әлемдік саясатқа Ғаламдық желілік басқару моделін енгізу кезінде «саяси сенімдер үкіметаралық ұйымдардың институционалдық мандаттарын жетілдіру жағдайында, сондай-ақ әлі де өкілдігі жеткіліксіз мүше мемлекеттердің қатысуының тиісті деңгейіне қатысты реформалар жүргізу жағдайында пайда болуы мүмкін» екенін ұмытпаған жөн (Quibria, 2015; Thomas, 2015). Сондай-ақ, 20-топ сияқты шешім қабылдау жөніндегі бейресми органдармен өзара іс-қимыл келіспеушіліктің себебі болуы мүмкін, сонымен бірге даму бағдарламаларын қолдау мақсатында іс-шаралар мақсаттарын неғұрлым кең үйлестіре отырып, 20-топпен және басқа да қолданыстағы халықаралық өңірлік ұйымдармен болжамды және келісілген өзара іс-қимылды дамыту қажеттілігі туындайды. Сондықтан, бұл мәселені шешу үшін басқару міндеттері болуы керек біз мүмкіндігінше нақты болуымыз керек, сонымен бірге саяси компаға келу және икемділік үшін жағдайлар болуы керек» (Draft Mauritius Strategy for Small Island Developing States, 2017).

Гуманитарлық саладағы халықаралық құқық жүйесін реформалау БҰҰ-ның әлеуметтік-экономикалық қызметін ықтимал «саясаттандырудан» аулақ болуға мүмкіндік береді. Ең алдымен, халықаралық қатынастардың жаңа ойыншыларының - коммерциялық емес ұйымдардың, корлардың, бастамашыл топтардың құқықтық мәртебесін, құқықтарын, өкілеттіктері мен жауапкершілік шекараларын нақты айқындау қажет. Мүмкін, жаңа тәсілді енгізу БҰҰ-ға өзінің басты мақсатын-тұрақты және өркендеген әлемдік тәртіпті қамтамасыз етуді толық көлемде жүзеге асыруға мүмкіндік береді, өйткені ұйымның сынына қарамастан, ол осы салада айтарлықтай нәтижелерге қол жеткізді.

Қорытынды

Әлемнің дамыған және дамушы елдерінің тұрақты дамуына көшу тәжірибесін талдау БҰҰ сараптамалық ұйымдарының ұсынымдарына сәйкес әзірленген және бекітілген заңнамалық базаға қарамастан, тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу саласындағы практикалық нәтижелер тұрақты даму бағдарламаларын әзірлеу кезеңінде жоспарланған нәтижелерден өзгеше екенін көрсетеді:

- әлемнің дамыған және дамушы елдері тұрақты дамуға көшу саласында белсенді саясат жүргізуде;

- осы саладағы көшбасшы елдер әзірлеген институционалдық бастамалар Қазақстан Республикасында енгізу үшін практикалық қызығушылық тудырады;

- экономиканың бастапқы буындары (өнеркәсіптік кәсіпорындар) іс жүзінде тұрақты даму процестеріне толық тартылмаған.

Құрылған сәттен бастап БҰҰ замандастарына халықаралық қақтығыстардың алдын алу және реттеу жөніндегі әмбебап институт ретінде ғана емес, сонымен қатар соғыстан кейінгі және отаршылдықтан кейінгі әлемнің әлеуметтік және экономикалық мәселелерін шешу бойынша елдер ынтымақтастығының оңтайлы моделі ретінде ұсынылды. Алайда, ұйымның 70 жылдан астам уақыт ішінде халықаралық қақтығыстардың сипаты мен БҰҰ бітімгершілік миссияларының мазмұны өзгерді, бұл әмбебап ұйымның осы екі бағыты арасындағы шекаралардың біртіндеп жойылуына әкелді. Бүгінгі таңда басты назар қақтығыстардың алдын алуға аударылады; БҰҰ қызметі шеңберінде халықаралық қауіпсіздіктің әскери емес (ең алдымен әлеуметтік-экономикалық) аспектілеріне көп көңіл бөлінеді.

Әлеуметтік-экономикалық дамуды қамтамасыз ету құрылымының өзі уақыт өте келе айтарлықтай өзгерістерге ұшырады. БҰҰ-ның алғашқы онжылдықтары мамандандырылған мекемелердің құрылуымен және халықаралық қатынастардың ұлттық, аймақтық және жаһандық деңгейлерінде нормалар мен келісімдердің орнатылуымен ерекшеленді. Ұйымның алғашқы күндерінде БҰҰ-ның әлеуметтік-экономикалық қызметі мемлекетаралық ынтымақтастықтың жаһандық ынтымақтастықтан басым болуымен сипатталды: дамыған және гүлденген елдер өздерінің бұрынғы колонияларының дамуына үлес қосты (Kokenova et al., 2024). Алайда, 1970 жылдардың ортасынан бастап БҰҰ құрылымы аясында халықаралық ынтымақтастықтың түбегейлі жаңа формалары дами бастады (Myrdal, 1972; Talalushkina, 2013). Олардың пайда болуы, ең алдымен, халықаралық қатынастардың жаңа актерлерінің пайда болуына және біраз уақыттан кейін әлемдік экономикадағы дамушы елдердің үлесінің күрт өсуіне әкелген отарсыздандыру процесімен байланысты.

«Ұлттық мемлекет/экономика + ұлттық мемлекет/экономика» форматындағы ынтымақтастық ұлттық экономикалардың жай-күйі үшін жауапкершілік ұлттық үкіметтер, өңірлік және мамандандырылған халықаралық ұйымдар арасында бөлінетін желілік модельдің ұқсастығына жол бере отырып, өзгере бастайды. Халықаралық экономикалық кеңістіктің жаһандануы, ДСҰ-ның пайда болуы және тарифтік және тарифтік емес шектеулер бойынша келіссөздер әртүрлі елдердің мүдделерін бір жаһандық бөлгішке келтіру кейбір жағдайларда, негізінен, мүмкін емес, ал басқаларында негізсіз көп уақытты қажет ететіндігін көрсетті.

БҰҰ ұсынған даму саясатының жаңа моделі бір мезгілде халықтың әртүрлі топтары арасында - ұлттық мемлекеттер ішінде де, әлемнің дамушы аймақтарында да экономикалық өсу мен әлеуметтік тепе-теңдікке қол жеткізуге бағытталған. Осылайша, назар біртіндеп экономикалық дамудан (оның деңгейі жан басына шаққандағы ЖІӨ-нің өсуі немесе халықтың сатып алу қабілеті сияқты көрсеткіштермен белгіленеді) әлеуметтік, дәлірек айтсақ, әлеуметтік-экономикалық дамуға ауысады.

Алайда, мұнда да елдерді сауаттылық деңгейі, әлеуметтік әл-ауқат және жеке адам үшін еркін даму мүмкіндігінің болуы бойынша саралау әрекеті салыстырмалы түрде сәтті болды. Индекстер «орташа» мәндерді бағалау үшін қолданылады, сондықтан істердің нақты жағдайын толық көрсетпейді, қарапайым адамдардың өмір сүру жағдайлары туралы маңызды ақпарат бермейді.

Тұрақты даму шеңберінде «XXI ғасырға арналған Күн тәртібіне» сәйкес елдер дамуының оң серпіні болашақ ұрпақтың қажеттіліктерін ескере отырып, ресурстарды ұтымды пайдалану жолымен жүзеге асырылуы тиіс. 2000 жылдың қыркүйегінде БҰҰ-ның Мыңжылдық саммитінде қабылданған мыңжылдық декларациясының бөлігі ретінде келісімдер кедейлікке, аштыққа, ауруға, сауатсыздыққа, қоршаған ортаның нашарлауына және әйелдерге қатысты кемсітушілікке қарсы күресте нақты мерзімдерге және бағаланатын мақсаттар мен көрсеткіштерге байланысты көрсетілуі керек еді.

Осылайша, осы кезеңде БҰҰ жаһандану контекстінде әлемдік қоғамдастықтың даму мақсаттары мен бағыттарын ресімдеу арқылы өзінің жаһандық институт қызметін атқарды.

Мыңжылдық жобасының басты ұсынысы — Мыңжылдықтың даму мақсаттары ұлттық және халықаралық даму стратегияларының орталығында болуы керек.

Басқаша айтқанда, БҰҰ халықаралық қатынастардың барлық егеменді ойыншылары қабылдауы және жүзеге асыруы керек «жалпыадамзаттық» стандарттардың белгілі бір жүйесін белгілейді. Сонымен қатар, бұл процестегі жетекші рөл дәстүрлі түрде ұлттық үкіметтерге, аймақтық комиссияларға және сәйкесінше ұлттық, аймақтық және жаһандық деңгейде әлеуметтік даму мәселелерін реттейтін БҰҰ-ның мамандандырылған мекемелеріне тиесілі.

ӘДЕБИЕТТЕР

10 years of sustainable development «made in Germany». (2012). [Electronic resource]. — [URL]: https://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/Nachhaltigkeit-wiederhergestellt/2012-06-01-kurzpapier-nrussisch.pdf%3Fblob%3DpublicationFile

Critical issues in Asian development. Theories, experiences a. policies // Ed. by M. G. Quibria. Oxford university press for the Asian development bank. — 1995

Draft Mauritius Strategy for Small Island Developing States. [Electronic resource]. Division for Sustainable Development A/66/207 — URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/> (date of application: 16.12.2017)

Guidance in Preparing a National Sustainable Development Strategy Managing Sustainable Development in the New Millenium. Background Paper. 2002. — No. 13. — DESA/DSD/PC2/BP13.

Guidelines for developing the National Sustainable Development Strategy (2006). UNEP/NSDS/ March

Jenks C. (2016). United Nations Peace Operations: Creating Peace for Peace // U.S. Military Operations: Law, Policy, and Practice / Ed. by Geoffrey S. Corn, Rachel E. VanLandingham, Shane R. Reeves, Stanley A. McChrystal. Oxford University Press. 2016.

Kokenova A.T., Beisenova M.U., Shalbayeva A.P., Maulenberdieva G.A., Moldalievа R.N. Improving the efficiency of grain production by improving management processes // *BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*. — ISSN 1991–3494. — 2022 — Volume 2. — Number 396. — Pp. 343–355

Riza S.P., Murtuzayeva M. (2012). Application saaty pair comparisons method to the investments distribution in parameters of ecological sustainability // *Problems of Cybernetics and Informatics 2012: Proceedings of 4th International Conference, PCI 2012*. — Azerbaijan: Baku. — Pp. 214–216. — <https://doi.org/10.1109/ICPCI.2012.6486490>

Strategies for Sustainable Development: Guidance for Development Cooperation (2011). The DAC Guidelines. OECD.

Sustainable Development in the 21st Century (SD21). National Institutions for Sustainable Development. A preliminary review of the institutional literature. UN Division for Sustainable Development. — 2012

Thomas K.D. (2015). *Handbook of research on sustainable development and economics*. — Hershey, PA: Business science ref. — 2015.

United Nations Development Programme. An electronic resource. Access mode: <http://www.undp.org/>

Данилов-Данильян В.И., Пискулова Н.А. (2015). Устойчивое развитие: новые вызовы: Учебное пособие для вузов // Под общей редакцией В.И. Данилова-Данильяна, Н.А. Пискуловой. — 2015. — М: Изд-во «Аспект Пресс» — 336 с.

Игнатов А.А., Михневич С.В., Попова И.М., Сафонкина Е.А., Сахаров А.Г. (2019). Подходы ведущих стран-доноров к реализации ЦУР в национальных стратегиях устойчивого развития // *Бюллетень международных организаций: образование, наука, новая экономика*. 2019. — №1. — С. 164–189

Коканова А.Т., Шалабаева А.Р., Хан И.Ю., Байгабулова Қ.К., Демеубаева А.О. (2024). Тұрақты даму жағдайында ауыл шаруашылығын дамытуды басқарудың аймақтық стратегияларын зерттеу // *Қазақстан Республикасы Ұлттық Ғылым академиясының Хабаршысы*. 2024. — ISSN 1991–3494. — 1 . —Том. 407. — С. 558–572. — <https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.692>

Косолапов О.В., Островский В.Е. (2018). Модель устойчивого развития: условия реализации // *Известия Уральского государственного горного университета*. 2018. — Выпуск 4(52). — С. 122–126

Кузнецова Е.Ю., Кузнецов С.В. (2018). Формирование механизма устойчивого развития предприятия // — *Вестник УРГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. 2018. — Том 17. — № 1. — С.105–1027. — DOI: 10.15826/Вестник.2018.17.1.005

Ланьшина Т.А. (2019). Опыт локализации и реализации целей устойчивого развития в странах-лидерах в этой области // *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. 2019. — №1. — С. 207–225

Мюрдаль Г. (1972). *Современные проблемы Третьего мира*. М.

Программа устойчивого туризма является частью 10-летней рамочной программы устойчивого потребления и производства. 2016. - р. 3 [Электронный ресурс]. — URL: <http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/docpdf/brochure10yfstprus17oct2016.pdf> (дата подачи заявки: 10.12.2017)

Сняжкова А.Ф. (2019). Опыт ряда европейских стран в разработке национальной стратегии устойчивого развития // — *Бюллетень «На пути к устойчивому развитию России»*. 2019. — № 63. — С. 71–78

Талалушкина Ю.Н. (2013). Опыт ООН в изучении качества жизни населения // *Экономический журнал*. 2013. — Том 31. — N 3. — С. 46–53.

Чжан Чжэнь (2019). Экологическая политика Китая и реализация целей устойчивого развития // — *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Исторические и политические науки*. 2019. — № 2. — С. 184–192. — Идентификационный номер: 10.18384/2310-676X-2019-2-184-192

REFERENCES

10 years of sustainable development «made in Germany» (2012). [Electronic resource] — [URL]: https://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/Nachhaltigkeit-wiederhergestellt/2012-06-01-kurzpapier-nrussisch.pdf%3Fblob%3DpublicationFile

Critical issues in Asian development (1995). Theories, experiences a. policies // Ed. by M.G. Quibria. Oxford university press for the Asian development bank. (in Eng.)

Danilov-Danilyan V.I., Piskulova N.A. (2015). Sustainable development: New challenges: A textbook for universities // Under the general editorship of V. I. Danilova-Danilyan, N.A. Piskulova. — M.: Publishing house “Aspect Press” — 336 p. (in Russ)

Draft Mauritius Strategy for Small Island Developing States (2006). [Electronic resource]. Division for Sustainable Development A/66/207 — URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/> (date of application: 16.12.2017) (in Eng.)

Guidance in Preparing a National Sustainable Development Strategy (2002). Managing Sustainable Development in the New Millenium. Background Paper. — No. 13. — DESA/DSD/PC2/BP13. (in Eng.)

Guidelines for developing the National Sustainable Development Strategy (2006). — UNEP/ NSDS/March (in Eng.)

Ignatov A.A., Mikhnevich S.V., Popova I.M., Safonkina E.A., Sakharov A.G. (2019). Approaches of the leading donor countries to the implementation of the SDGs in national sustainable development strategies // Bulletin of International Organizations: education, Science, new Economy. — No.1 — Pp. 164–189 (in Russ)

Jenks C. (2016). United Nations Peace Operations: Creating Peace for Peace // U.S. Military Operations: Law, Policy, and Practice / Ed. by Geoffrey S. Corn, Rachel E. VanLandingham, Shane R. Reeves, Stanley A. McChrystal. Oxford University Press. (in Eng.)

Kokenova A.T., Shalbayeva A.R., Khan I.Yu., Baigabulova K.K., Demeubaeva A.O. (2024). The study of regional strategies for managing the development of agriculture in the context of sustainable development // Bulletin of National academy of sciences of the republic of Kazakhstan. — ISSN 1991–3494. — Volume 1. — Number 407. — Pp. 558–572. — <https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.692> (in Kazakh)

Kokenova A.T., Beisenova M.U., Shalbayeva A.P., Maulenberdieva G.A., Moldaliev R.N. (2022). Improving the efficiency of grain production by improving management processes // bulletin of national academy of sciences of the republic of Kazakhstan. — ISSN 1991–3494. — Volume 2. — Number 396. — Pp. 343–355 (in Eng.)

Kosolapov O.V., Ostrovsky V.E. (2018). The model of sustainable development: conditions of implementation // Izvestiya Ural State Mining University. — Issue 4(52). — Pp. 122–126 (in Russ)

Kuznetsova E.Yu., Kuznetsov S.V. (2018). Formation of the mechanism of sustainable development of the enterprise // Bulletin of the UrFU. Economics and Management series. — Vol. 17. — No. 1. — Pp. 105–1027. — DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.1.005 (in Russ)

Lanshina T.A. (2019). Experience of localization and implementation of sustainable development goals in the leading countries in this field // Bulletin of international organizations: education, science, new economy. — No.1. — Pp. 207–225 (in Russ)

Myrdal G. (1972). Contemporary problems of the Third World. — M. (in Russ)

Riza S.P., Murtuzayeva M. (2012). Application saaty pair comparisons method to the investments distribution in parameters of ecological sustainability // Problems of Cybernetics and Informatics 2012: Proceedings of 4th International Conference, PCI 2012. — Azerbaijan: Baku. — Pp. 214–216. — <https://doi.org/10.1109/ICPCI.2012.6486490> (in Eng.)

Sinyakova A.F. (2019). The experience of a number of European countries in the development of a national strategy for sustainable development // — Bulletin “On the way to sustainable development of Russia”. — No. 63. — Pp. 71–78 (in Russ)

Strategies for Sustainable Development: Guidance for Development Cooperation (2011). The DAC Guidelines. OECD. (in Eng.)

Sustainable Development in the 21st Century (SD21) (2012). National Institutions for Sustainable Development. A preliminary review of the institutional literature. UN Division for Sustainable Development. (in Eng.)

Talalushkina Yu.N. (2013). The UN experience in the study of the quality of life of the population // Economic Journal [Ekonomicheskii zhurnal]. — Vol. 31. — N 3. — Pp. 46–53. (in Russ)

The Sustainable Tourism Program is part of the 10-year framework program for Sustainable Consumption and Production. (2016). pp. 3 [Electronic resource]. — URL: <http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/docpdf/brochure10yfpstprus17oct2016.pdf> (date of application: 10.12.2017) (in Russ)

Thomas K.D. (2015). Handbook of research on sustainable development and economics. — Hershey, PA: Business science ref. (in Eng.)

United Nations Development Programme. An electronic resource. Access mode: <http://www.undp.org/> (in Eng.)

Zhang Zhen (2019). China's environmental policy and the implementation of the Sustainable Development Goals // Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: History and Political Sciences. — No. 2. — Pp. 184–192. — DOI: 10.18384/2310-676X-2019-2-184-192 (in Russ)

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 557–567
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.740>

ӘОЖ 353.2
XFТAP 06.61.53

© S.A. Nakhipekova^{1*}, S.S. Ydyrys², A.A. Kulbaeva², M.A. Kulbaeva²,
A.A. Saparova², 2024

¹International University of Tourism and Hospitality, Turkestan, Kazakhstan;

²International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi,
Turkestan, Kazakhstan.

E-mail: nahypbekova.symbat@iuth.edu.kz

THE IMPACT OF CREATING A SMART CITY ON IMPROVING THE STABLE STANDARD OF LIVING OF THE POPULATION

Nakhipekova S.A. — PhD., acting associate professor, International University of Tourism and Hospitality, Turkestan, Republic of Kazakhstan

E-mail: nahypbekova.symbat@iuth.edu.kz. ORCID: 0000-0002-7461-0384;

Ydyrys S.S. — Doctor of Economics, Professor, International Kazakh-Turkish University named after K.A. Yasawi, Bekzat Sattarkhanov Avenue, 29, Turkestan, Republic of Kazakhstan

E-mail: serikbay.ydyrys@ayu.edu.kz. ORCID:0000-0002-5982-8983;

Kulbaeva A.A. — PhD student of State and local administration specialty of Khoja Ahmet Yasawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Republic of Kazakhstan

E-mail: aigerim.kulbayeva@ayu.edu.kz. ORCID: 0000-0002-6612-0991;

Kulbaeva M.A. — candidate of economic sciences, acting associate professor, International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmet Yasawi, Turkestan, Republic of Kazakhstan

E-mail: meruert.kulbayeva@ayu.edu.kz. ORCID: 0000-0001- 8577-6091;

A.A. Saparova — Candidate of Economic Sciences, International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmet Yasawi, Turkestan, Republic of Kazakhstan

E-mail: ainur.saparova@ayu.edu.kz. ORCID: 0000-0003-0956-9271.

Abstract. In recent years, the level of population resettlement in the city has been observed at a high rate. It is estimated that by 2050, more than 66 percent of the world's population currently will live in cities, more than half of the world's population. Some systems that can solve problems related to population growth contribute to the development of a "smart city". The concept of a "smart city" operates in a complex urban environment that includes several complex infrastructure systems, human behavior, technology, social and political structures and economies. Thus, smart city initiatives are conducive to rapid urban population growth and livability around the world. Currently, civil servants, City Hall specialists and city planners are faced with insufficient information regarding the dimensions of a smart city necessary to achieve a sustainable life. In addition, to achieve smart cities, decision makers and urban planners need to make strategic decisions on how to adopt smart

city initiatives. That is, in the implementation of smart city policies, it is necessary to determine the criteria for a smart city and related initiatives that will be adopted by civil servants. This study defines smart city dimensions (Smart Economy, Smart People, smart management, Intelligent Mobility, Smart Environment and smart life) and further develops the Smart City adoption model to evaluate current smart city initiatives. Therefore, it is necessary to implement the Smart City adoption model. The article uses statistical and survey methods. 85 respondents took part in the survey, survey responses SPSS 22. included in the program. As a result of the survey, a normative test and factor analysis were carried out regarding the variable elements for creating a smart city. The results of the analyzed survey data confirm that the defined smart city dimension is used to facilitate the perception of a smart city.

Keywords: Sustainable Development, smart city, smart management, urban planning, citizen participation

© С.А. Нахипбекова^{1*}, С.С. Ыдырыс², А.А. Кулбаева², М.А. Кулбаева²,
А.А. Сапарова², 2024

¹Халықаралық туризм және меймандостық университеті,
Түркістан, Қазақстан;

²Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті
Түркістан, Қазақстан.

E-mail: nahypbekova.symbat@iuth.edu.kz

АҚЫЛДЫ ҚАЛА ҚҰРУДЫҢ ТҮРҒЫНДАРДЫҢ ТҮРАҚТЫ ӨМІР СҮРУ ДЕҢГЕЙІН ЖАҚСАРТУҒА ӘСЕРІ

Нахипбекова С.А. — PhD., қауымдастырылған профессор міндетін атқарушы, Халықаралық туризм және меймандостық университеті, Түркістан, Қазақстан Республикасы

E-mail: nahypbekova.symbat@iuth.edu.kz. ORCID: 0000-0002-7461-0384;

Ыдырыс С.С. — экономика ғылымдарының докторы, профессор, Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Бекзат Сағтарханов даңғылы, 29, Түркістан, Қазақстан Республикасы

E-mail: serikbay.ydyrys@ayu.edu.kz. ORCID:0000-0002-5982-8983;

Кулбаева А.А. — Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Мемлекеттік және жергілікті басқару мамандығының PhD докторанты, Түркістан, Қазақстан Республикасы

E-mail: aigerim.kulbayeva@ayu.edu.kz. ORCID: 0000-0002-6612-0991;

Кулбаева М.А. — экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор міндетін атқарушысы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан Республикасы

E-mail: meruert.kulbayeva@ayu.edu.kz. ORCID: 0000-0001- 8577-6091;

Сапарова А.А. — экономика ғылымдарының кандидаты, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан Республикасы

E-mail: ainur.saparova@ayu.edu.kz. ORCID: 0000-0003-0956-9271.

Аннотация. Соңғы жылдары халықтың қалаға қоныстану деңгейі жоғары көрсеткіште байқалды. Болжам бойынша 2050 жылға қарай әлем халқының 66 пайыздан астамы қазіргі уақытта әлем халқының жартысынан астамы

қалаларда тұрады. Халықтың өсуіне байланысты мәселелерді шеше алатын кейбір жүйелер «ақылды қаланың» дамуына үлес қосады. «Ақылды қала» тұжырымдамасы бірнеше күрделі инфрақұрылымдық жүйелерді, адамның мінез-құлқын, технологиясын, әлеуметтік және саяси құрылымдары мен экономикасын қамтитын күрделі қалалық ортада жұмыс істейді. Осылайша, ақылды қала бастамалары дүниежүзіндегі қала халқының жылдам өсуіне және өмір сүруге қолайлы. Қазіргі кезеңде мемлекеттік қызметкерлер, қалалық әкімдік мамандары және қаланы жоспарлаушылар тұрақты өмірге қол жеткізу үшін қажетті ақылды қаланың өлшемдеріне қатысты жеткіліксіз ақпаратқа тап болып отыр. Сонымен қатар, ақылды қалаларға қол жеткізу үшін шешім қабылдаушылар мен қала жоспарлаушыларға ақылды қала бастамаларын қалай қабылдау керектігі туралы стратегиялық шешімдер қабылдау қажет. Яғни, ақылды қала саясатын жүзеге асыруда мемлекеттік қызметкерлер қабылдайтын ақылды қала өлшемдерін және онымен байланысты бастамаларды анықтау қажет. Бұл зерттеу ақылды қала өлшемдерін (ақылды экономика, ақылды адамдар, ақылды басқару, интеллектуалды ұтқырлық, ақылды орта және ақылды өмір) анықтайды және қазіргі ақылды қала бастамаларын бағалау үшін ақылды қаланы қабылдау моделін одан әрі дамытады. Демек, ақылды қаланы қабылдау моделін жүзеге асыру қажет. Мақалада статистикалық және сауалнамалық әдістер қолданылған. Сауалнамаға 85 респондент қатысып, сауалнама жауаптары SPSS 22. бағдарламасына енгізілді. Сауалнама нәтижесінде ақылды қала құру үшін өзгермелі элементтеріне қатысты нормативті тест пен факторлық талдау жасалынды. Талданған сауалнама деректерінің нәтижелері анықталған ақылды қала өлшемі ақылды қаланы қабылдауды жеңілдету үшін қолданылатынын растайды.

Түйін сөздер: Тұрақты даму, ақылды қала, ақылды басқару, қаланы жоспарлау, азаматтардың қатысуы

© С.А. Нахипбекова^{1*}, С.С. Ыдырыс², А.А. Кулбаева², М.А. Кулбаева²,
А.А. Сапарова², 2024

¹Международный университет туризма и гостеприимства, Туркестан, Казахстан²Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмета Ясави, Туркестан, Казахстан E-mail: nahypbekova.symbat@iuth.edu.kz

ВЛИЯНИЕ СОЗДАНИЯ УМНОГО ГОРОДА НА УЛУЧШЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Аннотация. В последние годы наблюдается высокий уровень расселения населения в городе. По оценкам, к 2050 году более 66 процентов населения мира будет проживать в городах. Концепция «умного города» работает в сложной городской среде, которая включает в себя несколько сложных инфраструктурных систем, человеческое поведение, технологии, социальные и политические структуры и экономику. Инициативы «умный город»

способствуют быстрому росту и выживанию городского населения во всем мире. В настоящее время государственные служащие, специалисты мэрии и градостроители сталкиваются с недостаточной информацией о параметрах умного города, необходимых для достижения устойчивой жизни, при этом им необходимо принимать стратегические решения об инициативах умного города. Авторы повели исследование, чтобы определить критерии умного города (умная экономика, умные люди, умное управление, интеллектуальная мобильность, умная среда и умная жизнь), создать и реализовать модель умного города для оценки текущих инициатив. В статье использованы статистические и опросные методы. В опросе приняли участие 85 респондентов, затем был проведен нормативный тест и факторный анализ переменных элементов для создания умного города. Результаты анализа данных опроса подтверждают, что понимание объема параметров размер умного города облегчает восприятие умного города.

Ключевые слова: устойчивое развитие, умный город, умное управление, городское планирование, участие граждан.

Кіріспе

Ақылды қаланы қабылдау шешімдеріне талдау жасау үшін біз шетедік тәжірбиелерге, зертеулерге сүйене отырып Түркістан қаласындағы мемлекеттік қызметкерлерден, цифландыру бөлімінен сонымен қатар, Түркістан қаласының тұрғындарын таңдадық. Бұл таңдауымыздың негізгі мақсаты ақылды қала құрудың тұрғындардың тұрақты өмір сүру деңгейіне әсерін бағалау. Тұрғындардың ақылды қаланы қабылдауына әсер ететін компоненттерін Гиффингер және Гудрун анықтады. Олар ақылды экономика, интеллектуалды ұтқырлық, ақылды орта, ақылды адамдар, ақылды өмір және ақылды басқару.

Ақылды экономика ақылды индустриясы бар қалаларға, әсіресе АКТ-ны қолдануда, сондай-ақ олардың өндірісі мен құрылыс процестеріне АКТ-ны тартатын басқа секторларға қатысты (Гиффингер, 2010). Ақылды өмір денсаулық, мәдениет, тұрғын үй, туризм, қауіпсіздік және т.б. сияқты тұрғындардың өмір сүру сапасын айтарлықтай жақсартатын бірнеше мүмкіндіктерді қамтиды (Азкуна, 2012) Ақылды орта қаланың табиғи ортасын сақтау және қорғау үшін жаңа технологияларды пайдалануды білдіреді (Джуниор және т.б., 2018). Ақылды ұтқырлық тұрғындарға жаңа және инновациялық технологияларға қол жеткізуді қамтамасыз етеді, бұл осы технологияларды күнделікті қалалық өмірде пайдалануды көздейді (Гиффингер және т.б., 2010). Ақылды басқару белсенді және саяси қатысуды, резиденттік қызметтерді және электрондық үкіметті пайдалануды қамтиды (Марциняк және т.б., 2013). Ақылды адамдар цифрлық қалаларды ажырататын құрамдас бөлікті қамтиды (Азкуна, 2012).

Материалдар мен тәсілдер

Ақылды қала – бұл халықтың көптігінен мәселелерді уақытты тиімді пайдалану мақсатында технологияларды пайдалана отырып халықтың өмір сүру сапасын жақсартуға және де халықаралық деңгейде қалалық саясаттың

бір бағыты (Бокколо және т.б., 2019) Ақылды қала түсінігі жерді тиімді пайдалану, қоршаған ортаның ластанбауы, энергетикалық үнемдеу, көлік кептелісі мәселелерін шешуге бағытталған (Энтони және т.б., 2018). Ақылды қала білім экономикасын, қоршаған ортаны қорғауды және технологиялық прогресті жақсарту үшін инновациялық құрылғыларды орналастыруды мақсат етеді. Жылдар бойы ақылды қала тұжырымдамасы бүкіл әлемде көбірек назар аударып келді және халық санының артуы, бюджеттің күрт қысқаруы, климаттың өзгеруі, қоршаған ортаның нашарлауы сияқты қалалар тап болған мәселелерді шешуге жауап ретінде пайда болды (Молнар, 2021). Соңғы жылдары ақылды қала тұжырымдамасы барлық мемлекеттерде қалыптасуда (Баррион және т.б., 2012) Ақылды қала ұғымы соңғы жылдары қабылдағанымен, күрделі ұғым болғандықтан нақты анықтамасы жоқ (Пиночет және т.б., 2018). Осылайша, әлеуметтік және тұрақты экономиканың жақсаруы, ақпараттық-коммуникациялық технологияның дамуына, инновациялық көлікке салынған инвестиция жоғарғы деңгейде пайдаланатын болса, өмір сапасы жақсарса, ақылды қала болып саналады (Хансари және т.б., 2014). Ақылды қала тұрғындарға қызметтерді дамытуға, ақпаратты жинау және талдау үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияны дұрыс пайдалану жолдарын іздейді (Хан және т.б., 2017). Дүниежүзінде көптеген қалаларда ақылды қаланы жоспарлау мен басқарудың ақылды жолдарын іздейді (Өздил, 2017). Ақылды қаланы қалай енгізу туралы және қаланы қолайлы жоспарлауға, ақылды қалаға қол жеткізу үшін шешім стратегиялық шешімдерді қабылдау қажет. Сол сияқты, ақылды қаланың тұрақты дамуына ақылды қаланы енгізуде саясаткерлер қабылдайтын ақылды қала өлшемдерін анықтау қажет. Ақылды қала өлшемдерін таңдау бойынша шешім қабылдауға көмектесу үшін басшылар мен қала жоспарлаушылар арасында делдал ретінде әрекет ету тәсілі жоқ (Тахир және т.б., 2016). Сондықтан, ақылды қалаға қол жеткізу үшін мемлекеттік қызметкерлер мен қала жоспарлаушыларға ақылды қала өлшемдерін қалай енгізу керектігі туралы стратегиялық шешімдер қабылдау қажет. Демек, тұрақтылыққа қол жеткізу үшін тұрақты дамуға академиктер де, практиктер де зерттеуді талап ететін ақылды қала бастамалары бар. Сондықтан, бұл зерттеу Түркістан қаласында ақылды қаланы құрғанда, қаланың тарихи тартымдылығын сақтай отырып құру маңызды. Тарихилықты сақтаймыз деп заман көшінен қалыс қалмау керек. Ол үшін ақылды қала құра отырып, ақылды қала тұрақтылығына айналдыру маңызды. Осыған байланысты ақылды қала құруда, ақылды қала өлшемі және ақылды қаланы қабылдауды жеңілдету үшін қолдану маңыздылығын зерттедік. Ақылды қала бастамаларын бағалау үшін ақылды қаланы қабылдау моделін одан әрі дамытады.

Зерттеу әдістері

Ақылды қалалардың өлшемдерін анықтаудан басталатын зерттеу ағыны, 1-суретте көрсетілген ақылды қаланы қабылдаудың ұсынылған үлгісі көрсетілген. Келесі кезеңде сауалнама анықталған өлшем мен оған қатысты бастамалар негізінде әзірленді. Ақылды қалада және тұрақты бастамаларда

тәжірибесі бар респонденттерден деректерді жинау үшін мақсатты іріктеу қолданылды. Бұл зерттеу сандық зерттеу тәсілін қолданады және осы зерттеу үшін қабылданған.

Сауалнама сұрақтары қала қызметкерлері мен тұрғындарға ақылды қаланы жоспарлауды дамыту үшін ақылды қаланың анықталған өлшемдерін тексеруге арналған. Сондықтан, сауалнама құралының сұрақтары ақылды қала бойынша алдыңғы зерттеулердің негізінде әзірленеді. Сауалнама сұрақтары екі бөлімге бөлінген; бірінші бөлім респонденттердің демографиялық сипаттамаларынан тұрады. Екінші бөлім ақылды қаланы қабылдауға қатысты компоненттерден құралған шешімдері бар сұрақтардан тұратын Likert шкаласы қолданылды. «1. Толығымен келіспеймін 2. келіспеймін 3. шешімім жоқ 4. келісемін 5. толығымен келісемін».

Қатысушылардың демографиялық ерекшеліктері

Алынған сауалнама нәтижелеріне сәйкес талдау жүргізілді, зерттеуге қатысқан 85 қатысушының демографиялық сипаттамалары туралы мәліметтер кестелер мен графиктердің көмегімен төменде келтірілген. Демографиялық ақпарат аясында жауаптарды жынысына, жасына қарай бөлу талқыланды. Осылайша, сауалнама респонденттерінің демографиялық сипаттамалары 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте Сауалнама респонденттерінің демографиялық сипаттамасы

Профиль	Опциялар	Жиілік	Пайыз
Жынысы:	Еркек	35	41.17 %
	Әйел	50	58.83 %
Жасы:	< 25	1	1.16 %
	25-34	15	17.64 %
	35-44	49	57.6 %
	45-55	10	11.8 %
	>55	10	11.8 %
Ең жоғары біліктілік:	Колледж	4	4.7 %
	Бакалавр	37	43.5 %
	Магистр дәрежесі	32	37.6 %
	Докторантура	12	14.2 %
Ағымдағы орны:	Цифрландыру бөлімінің маманы	12	14.2 %
	Қаланы жоспарлаушы	8	9.4 %
	Мемлекеттік қызмет ісері департаменті	22	25.9 %
	АКТ эксперт	7	8.2 %
	Білім беру қызметкерлері	26	30.6 %
	Басқалар	10	11.8 %
Жұмыспен қамту санаты:	Мемлекеттік	35	41.17 %
	Мемлекеттік емес	50	58.83 %

(Ескерту - жүргізілген сауалнама нәтижелері негізінде жасалған.)

Сипаттамалық талдау

Сипаттамалық талдаулар 2-кестеде көрсетілгендей ақылды қала өлшемдерінің максималды, ең төменгі, орташа, стандартты ауытқу, қиғаштық және куртоз мәндерін қамтиды. Барлық смарт қала өлшемдері үшін сипаттама статистикасын тексеру үшін SPSS бағдарламасы пайдаланылды. 2-кестедегі нәтижелер 5 баллдық Лайкерт шкаласына негізделген респонденттердің минималды және максималды жауап формасын көрсетеді. Сонымен қатар, 2-кестедегі нәтижелер 5 баллдық шкала бойынша орташа мәндердің 2,5-тен жоғары екенін көрсетеді.

Кесте 2 Ақылды қала өлшемдерінің сипаттамалық талдауы

Ақылды қала өлшемі	Минималды	Максималды	Орта	Стандарт-тық ауытқу	Қиғаштық	Куртосис
Ақылды экономика	3	5	3.90	0.765	-0.004	-1.494
Ақылды адамдар	3	5	3.95	0.792	-0.036	-1.571
Ақылды басқару	3	5	3.90	0.754	0.075	-1.442
Интеллектуалды ұтқырлық	2	5	3.55	0.684	0.493	-0.923
Ақылды орта	2	5	3.59	0.713	0.315	-0.962
Ақылды өмір	2	5	3.55	0.684	0.493	-0.923
Ақылды қаланы қабылдау	1	5	3.22	0.843	-0.061	0.081

(Ескерту: Орташа 1 үшін = ең аз тиімді; 2 = жеткілікті тиімді; 3 = тиімді; 4 = өте тиімді; және 5 = ең тиімді Ұсынылған шектеулер Тео (2019) ұсынған қиғаштық үшін 3,0 және 8,0 куртоз болып табылады.)

3-кестедегі Нәтижелер 5% (0,05) маңыздылық деңгейі бар екі жақты t-тестінің көмегімен гипотезаларды тексеруді көрсетеді. Көріп отырғанымыздай, барлық t-мәндері 1,96-дан жоғары. Бұдан басқа, 3-кестенің нәтижелері гипотезалардың әртүрлі жол коэффициенттерінің рейтингісі болып табылатын β және R2 мәндерін көрсетеді, мұнда H6 ең күшті әсерге ие 0,659(0,433), одан кейін H5 0,439(0,193), содан кейін H4 0,346 (0,119), келесіде 0,273 (0,074) бар H3, содан кейін 0,240 (0,058) бар H2 және 0,189 (0,036) бар H1. Демек, болжамды жол қатынасы (H1-H6) статистикалық маңызды, өйткені β және R2 мәндері 0,1-ден жоғары және p-мәндері 0,05-тен төмен.

Кесте 3- Гипотезалардың нәтижелері (H1-H6)

Гипотеза	Өлшемдер	Standard Error (SE)	Path Coefficient Beta (β)	R2	t- мәндері	p- мәндері	Нәтижелер
H1	Ақылды экономика -> «ақылды қаланы» енгізу	0.103	0.189	0.036	2.041	0.044	Қолдау көрсетіледі
H2	Ақылды адамдар -> «ақылды қаланы» енгізу	0.097	0.240	0.058	2.629	0.010	Қолдау көрсетіледі

H3	Ақылды басқару -> «ақылды қаланы»енгізу	0.100	0.273	0.074	3.015	0.003	Қолдау көрсетіледі
H4	Зияткерлік ұтқырлық -> «ақылды қаланы»енгізу	0.101	0.346	0.119	3.916	0.000	Қолдау көрсетіледі
H5	Ақылды орта -> «Ақылды қаланы»енгізу	0.100	0.439	0.193	5.199	0.000	Қолдау көрсетіледі
H6	Ақылды өмір -> «ақылды қаланы»енгізу	0.087	0.659	0.433	9.293	0.000	Қолдау көрсетіледі
Шешім: егер t мәні => 1.96 және p мәні =<0.05 болса, Гипотеза расталады							

Нәтижелер мен пікірталас

Бұл зерттеу ақылды қаланың өлшемдерін анықтайды және қазіргі жүзеге асырылып жатқан ақылды қала бастамаларын бағалау үшін ақылды қаланы қабылдау моделін одан әрі дамытады. Деректер сауалнама құралы арқылы жиналды және SPSS бағдарламасының көмегімен талданды. Осы зерттеудің нәтижелері ақылды экономика бастамалары ақылды қаланы қабылдауды оңтайландыратынын көрсетеді. Бұл ақылды экономиканың кәсіпкерлікке, инновацияға, еңбек нарығының икемділігіне және қаржылық бәсекеге қабілеттіліктің жоғарылау дәрежесіне негізделген қалаға қатысты болуымен негізделуі мүмкін. Бұл нәтиже алдыңғы зерттеу нәтижелеріне сәйкес келеді. Боколо мен Петерсен, онда авторлар ақылды экономика бәсекеге қабілеттілікті тудырады, бұл инвесторларды тарту үшін ғана емес, сонымен қатар негізгі жаһандық ұстанымды қамтамасыз ету үшін азаматтарды тарту үшін де маңызды. Осылайша, экономикалық өсудің артуы қаланың инвестиция мен корпорацияларды тарту қабілетінің өсуіне әкеледі.

Бұл зерттеудің нәтижелері алдыңғы жұмыстардың нәтижелерін қолдайды, олар ақылды адамдар ақылды қаланы қабылдауды оң анықтайды (Боколо және т.б., 2019). Антопулос және т.б. айтуынша «Ақылды адамдар» адами және әлеуметтік капиталды, сондай-ақ қаланың дамуына азаматтардың қатысуын білдіреді. Осылайша, қаланың ақылды болуы үшін оның тұрғындарының шын мәнінде инновациялық, инклюзивті және қоршаған ортаны қорғауға деген саналы болуы қажет. Сәйкесінше, ақылды қалада азаматтардың мүмкіндіктерін кеңейту қаланы басқаруды жақсартуда маңызды рөл атқаратын басты фактор болып табылады (Антопулос және т.б., 2017). Бұдан басқа, нәтижелер ақылды басқару бастамаларының ақылды қаланы қабылдауға оң әсер ететінін

көрсетеді. Бұл нәтиже алдыңғы зерттеулердің нәтижелеріне сәйкес келеді (Вольфрам, 2012) Мұнда зерттеушілер ақылды басқару инновациялар арқылы үздіксіз даму үшін мемлекеттік қызметтердің болашағын және қауымдастық көшбасшылығын жақсартуға бағытталғанын мәлімдеді. Ол күн тәртібін тиімділікке, жақсы жоспарлауға және шешім қабылдауға көмектесу үшін технологияны пайдалануды қамтиды (Бокколо және т.б., 2019). Сол сияқты, нәтижелер ақылды ұтқырлық ақылды қаланы қабылдауға оң әсер ететінін көрсетеді. Біздің нәтижелер сонымен қатар ақылды орта бастамалары ақылды қаланы қабылдауды болжайтынын көрсетеді. Себебі, ақылды орта ластануды азайтуға және табиғи ресурстарды тұрақты пайдалану мен басқаруға қатысты қаланың табиғи жағдайларының тартымдылығын қамтиды (Антопулос және т.б., 2017). Сонымен қатар, ол қоршаған ортаны қорғауды арттыру, табиғи ресурстарға сұранысты азайту және энергия тиімділігін арттыру сияқты тұрақтылықтың маңызды аспектілерін құрайды.

Қорытынды

Сонымен қатар, респонденттерден деректер негізінде қала қызметкерлері және Түркістан қаласының халқы мен цифрландыру бөлімінің сарапшылары ұсынған үлгі өлшемдерін растау үшін жобаланған сауалнама құралын пайдалана отырып жиналды. Осы зерттеудің нәтижелері ақылды қалаға қол жеткізу үшін әзірленген қызметкерлер, қала жоспарлаушылар және қала қабылдайтын өлшемдерді ұсынады. Сол сияқты, сипаттамалық зерттеушілік және қорытынды талдаудың нәтижелері көрсетілген ақылды қала өлшемдері тұрақты қоғам болу үшін қалалар үшін ақылды қала тәжірибесін жақсарту бойынша ұсыныстар беру үшін жарамды екенін растады. Сонымен қатар, біздің нәтижелеріміз ақылды өмір азаматтардың тұрақты ортаны құруда технологияны қалай қолданатыны туралы түсінігін арттыратынын көрсетті. Соңында, нәтижелер ақылды өмір ақылды қаланы қабылдауға оң әсер ететінін көрсетті. Демек, бұл зерттеуде деректер іріктеме көлемі эмпирикалық зерттеу үшін қолайлы болып табылатын 85 респонденттен ғана жиналды, алайда статистикалық нәтижелердің негізділігі мен сенімділігін арттыру үшін көбірек деректер жинау қажет. Тиісінше, болашақта жұмыс нәтижені жалпылауды жақсарту үшін басқа жерде респонденттерден деректер жинауды талап етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

Азкуна И. (2012). Ақылды қалаларды зерттеу: қалалардағы АКТ, инновациялар және білімнің жағдайы туралы халықаралық зерттеу // UCLG цифрлық және білімге негізделген қалалар комитеті, Бильбао. — 2012 ж.

Антопулос Л.Г. және т.б. (2017). «Ақылды қалаларды» түсіну: «Ақылды үкімет» құралы ма, әлде өнеркәсіптік жүк көлігі ме? — Чам: «Спрингер Баспасы» халықаралық баспасы, 2017. — Т. 22.

Баррион Во Дж. М., Беррон П., Рикарт Дж.Е. (2012). Ақылды қалалар, тұрақты прогресс // Бұл түсінік. — 2012. — Т. 14. — №. 14. — С. 50–57.

Бокколо Дж.А., Педерсен С.А. (2019). тұрақты өмір салтын жақсарту үшін «Ақылды қаланы» енгізу моделі. — Ұйымдардың ақпараттық технологияларды қолдануы бойынша норвегиялық конференция. 2019. — № 5. — С. 56.

Вольфрам М. (2012). ақылды қалаларды деконструкциялау: қалаларды кешенді дамыту және АКТ тұжырымдамалары мен тәжірибелерін мәгінаралық оқу. — қосулы, 2012. — С. 171–181.

Гифингер Р., Гурдун Х. (2010). Ақылды қалалар рейтингі: қалаларды орналастырудың тиімді құралы? // АСЕ: сәулет, қала және қоршаған орта. — 2010. — Т. 4. — №. 12. — С. 7–26.

Джуниор Б.А., Маджид М.А., Рамли А. (2018). мемлекеттік ұйымдардағы тұрақтылықты анықтауға арналған Жасыл Ақпараттық технологиялар: зерттеу жағдайы / / халықаралық тұрақты қоғам журналы. — 2018. — Т. 10. — №. 1. — С. 20–41. [Электрон. ресурс] — <https://doi.org/10.1504/IJSSOC.2018.092648> (қаралған күні: 08.09.2022).

Өздил С. (2017). Біздің Шехир қалай ақылды? // — Стамбул техникалық университеті Қорының баспасы. [Біздің қалалар қалай ақылды, Стамбул техникалық университеті Қорының басылымы], — 77(1), — 20–23, (2017).

Марциняк К., Овок М.Л. (2013). Ақылды қала тұжырымдамаларында білім желісін пайдалану ыңғайлылығы // ICEIS (3). — 2013. — С. 341–346.

Молнар А. (2021). «Ақылды қалалардағы» білім: бар кемшіліктерге көзқарас // Телематика және информатика. — 2021. — Т. 57. — С. 101509. [Электрон. ресурс] — <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101509> (қаралған күні: 18.11.2022).

Пиночет Л.Х.К. және т.б. (2018). жас көрермендердің қабылдауындағы сипаттамаларына негізделген ақылды қалада өмір сүру ниеті // Басқару журналы — 2018. [Электрон. ресурс] — <https://www.doi.org/10.1108/REG-06-2018-0077> (қаралған күні: 18.10.2022).

Тахир З., Малек Дж.А. (2016). Аналитикалық әдіспен анықталған ақылды қалаларды дамытудың негізгі критерийлері // Малайзияны жоспарлау. — 2016. — Т. 14 [Электрон. ресурс] — <https://mail.planningmalaysia.org/index.php/pmj/article/view/179/173> (қаралған күні: 01.09.2022).

Хансари Н., Мосташари А., Мансури М. (2014). Ақылды қаладағы тұрақты мінез-құлық пен жоспарлауға әсер ету // Тұрақты жерді пайдалану және қала жоспарлаудың халықаралық журналы. — 2014. — Т. 1. — №. 2. [Электрон. ресурс] — <https://www.doi.org/10.24102/ijslup.v1i2.365>. (қаралған күні: 18.07.2022).

Хан З. және т.б. (2017). «Ақылды қалада» шешім қабылдауды қолдау үшін азаматтардың білімге негізделген қатысу платформасын әзірлеу: Ақылға қонымды қатысу жағдайлық зерттеуі // Ақпарат. — 2017. — Т. 8. — №. 2. — С. 47. [Электрон. ресурс] — <https://www.mdpi.com/2078-2489/8/2/47> (қаралған күні: 22.08.2022).

Энтони Дж.Б., Маджид М.А., Рамли А. (2018). Ынтымақтастыққа негізделген жасыл агенті корпоративтік деректер орталықтарында экологиялық тұрақтылыққа қол жеткізуді бағалаудың практикалық құралы болып табылады // Корпоративтік ақпаратты басқару журналы. — 2018. [Электрон. ресурс] — <https://www.doi.org/10.1108/JEIM-10-2017-0147/full/html> (қаралған күні: 10.09.2022).

REFERENCES

Azkuna I. (2012). Smart Cities Study: International study on the situation of ICT, innovation and Knowledge in cities // The Committee of Digital and Knowledge-based Cities of UCLG, Bilbao. — 2012. (in Eng.).

Anthopoulos L.G., et al. (2017). Understanding smart cities: a tool for smart government or an industrial trick? — Cham: Springer International Publishing, 2017. — Т. 22. (in Eng.).

Anthony Jr.B., Majid M.A., Romli A. (2018). A collaborative agent based green IS practice assessment tool for environmental sustainability attainment in enterprise data centers // Journal of Enterprise Information Management. — 2018. [Electronic resource] — <https://www.doi.org/10.1108/JEIM-10-2017-0147/full/html> (Accessed: 10.09.2022). (in Eng.).

Bokolo A.J., Petersen S.A. (2019). A smart city adoption model to improve sustainable living. — Norsk konferanse for organisasjoners bruk av informasjonsteknologi. 2019. — № 5. — С. 56. (in Eng.).

Barrionuevo J.M., Berrone P., Ricart J.E. (2012). Smart cities, sustainable progress // Iese Insight. — 2012. — Т. 14. — №. 14. — С. 50–57. (in Eng.).

Giffinger R., Gudrun H. (2010). Smart cities ranking: an effective instrument for the positioning of the cities? //ACE: architecture, city and environment. — 2010. — T. 4. — №. 12. — C. 7–26. (in Eng.).

Junior B.A., Majid M.A., Romli A. (2018). Green information technology for sustainability elicitation in government-based organisations: an exploratory case study //International Journal of Sustainable Society. — 2018. — T. 10. — №. 1. — C. 20–41. [Electronic resource] —<https://doi.org/10.1504/IJSSOC.2018.092648> (Accessed: 08.09.2022). (in Eng.)

Khansari N., Mostashari A., Mansouri M. (2014). Impacting sustainable behavior and planning in smart city //International journal of sustainable land Use and Urban planning. — 2014. — T. 1. — №. 2. [Electronic resource] —<https://www.doi.org/10.24102/ijslup.v1i2.365>. (Accessed: 18.07.2022). (in Eng.)

Khan Z. et al. (2017). Developing knowledge-based citizen participation platform to support Smart City decision making: The Smarticipate case study //Information. — 2017. — T. 8. — №. 2. — C. 47. [Electronic resource] — Available at: <https://www.mdpi.com/2078-2489/8/2/47> (Accessed: 22.08.2022). (in Eng.).

Marciniak K., Owoc M.L. (2023). Usability of Knowledge Grid in Smart City Concepts //ICEIS (3). — 2013. — C. 341–346. (in Eng.).

Molnar A. (2021). Smart cities education: An insight into existing drawbacks //Telematics and Informatics. — 2021. — T. 57. — C. 101509. [Electronic resource] — Available at: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101509> (Accessed: 18.11.2022). (in Eng.).

Ozdil S. (2017). *Shehirlerimiz Nasyl Akillanyr?* //Istanbul Teknik Universitesi Vakfi Yayini. [How Are Our Cities Smart, Istanbul Technical University Foundation Publication], — 77(1), — 20–23, (2017) [in Turkish].

Pinochet L.H.C. et al. Intention to live in a smart city based on its characteristics in the perception by the young public //Revista de Gestão. — 2018. [Electronic resource] —<https://www.doi.org/10.1108/REGE-06-2018-0077> (Accessed: 18.10.2022). (in Eng.).

Tahir Z., Malek J.A. (2016). Main criteria in the development of smart cities determined using analytical method //Planning Malaysia. — 2016. — T. 14. [Electronic resource] — <https://mail.planningmalaysia.org/index.php/pmj/article/view/179/173> (Accessed: 01.09.2022). (in Eng.).

Wolfram M. (2012). Deconstructing smart cities: an intertextual reading of concepts and practices for integrated urban and ICT development. — na, 2012. — C. 171–181. (in Eng.).

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 568–584
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.741>

33.334; 330.341

© **Y.O. Nichkasova**^{1*}, **K.Z. Sadvokassova**², **A.K. Alpysbayeva**², 2024

¹Business School of Belarussian State University, Minsk, Belarus;

²Kazakh University of Technology and Business.

E-mail: y.nichkasova@gmail.com

DIGITAL TECHNOLOGIES: KAZAKHSTAN'S FINANCIAL MARKET TRANSFORMATION

Nichkasova Yuliya Olegovna — PhD, Candidate of Economic Sciences (Finance), associate professor, Department of Business Administration, Belarussian State University, Business School, Minsk, Belarus
E-mail: y.nichkasova@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7084-9235>;

Sadvokassova Kulyash Zhabykovna — Doctor of Science (Economics), professor, Department of Economics and Finance, Kazakh University of Technology and Business, Astana, Kazakhstan
E-mail: ksadvokas@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-5410-9154>;

Alpysbayeva Ainur Kunanbayevna — Candidate of Economic Sciences, associate professor, Department of Business and Management; Kazakh University of Technology and Business; Astana, Kazakhstan
E-mail: alpysbayeva.ainur77@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6444-2148>.

Abstract. The digital revolution is rapidly evolving, increasing the scale and speed of change in all areas of life. The impact of breakthrough innovations in the financial sector is especially noticeable, which significantly increases competition between old and new market players. This paper studies the level of penetration of financial innovations into Kazakhstan's financial market transforming channels of interaction with customers, increasing the availability and efficiency of services. The research methodology is built in the direction from general to specific and from global to local based on six main sectors of financial activity identified by experts of the World Economic Forum. Based on empirical data this paper seeks to create a map of financial innovations and emerging digital technologies in the financial industry of Kazakhstan. It was proved that payment services and online loans are the main drivers of innovation, which carries certain threats and risks for the population with a low level of financial literacy. Kazakhstani banks must change business models in response to competition from postal and mobile service operators. The latter actively use Big Data and distributed service technologies for successful growth and meeting the consumer power of the country's young population. Alternative lending is one of the key disruptive trends in deposit and lending service in Kazakhstan will be balanced by regulatory requirements to protect the interests of the users of such services. However, we did not find sufficient evidence for clear penetration of innovation in the insurance sector, capital raising and investment management.

Keywords: digital revolution, disruptive innovations, online financial services, digital analytic platform, Kazakhstan

© Ю.О. Ничкасова^{1*}, К.Ж. Садвокасова², А.К. Алпысбаева², 2024

¹ БМУ бизнес-институты Минск, Беларусь;

² Қазақ технология және бизнес университеті, Астана, Қазақстан.

E-mail: y.nichkasova@gmail.com

ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚАРЖЫ НАРЫҒЫН ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ

Ничкасова Юлия Олеговна — PhD докторы, экономика ғылымдарының кандидаты, Беларусь мемлекеттік университетінің Бизнес институтының Іскерлік басқару кафедрасының доценті, Минск, Беларусь

E-mail: y.nichkasova@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7084-9235>;

Садвокасова Күләш Жабыкызы — экономика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақ технология және бизнес университетінің экономика және қаржы кафедрасының профессоры, Астана, Қазақстан

E-mail: ksadvokas@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-5410-9154>;

Алпысбаева Айнұр Құнанбайқызы — экономика ғылымдарының кандидаты, экономика және қаржы кафедрасының доценті; Қазақ технология және бизнес университеті, Астана, Қазақстан

E-mail: alpysbayeva.ainur77@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6444-2148>.

Аннотация. Цифрлық революция өмірдің барлық салаларындағы өзгерістердің ауқымы мен жылдамдығын арттыра отырып, қарқынды дамып келеді. Қаржы секторындағы серпінді инновациялардың әсері ерекше байқалады, бұл нарықтың ескі және жаңа ойыншылары арасындағы бәсекелестікті айтарлықтай арттырады. Мақалада Қазақстанның қаржы нарығына қаржылық инновациялардың ену деңгейі, клиенттермен өзара әрекеттесу арналарын түрлендіру, қызметтердің қолжетімділігі мен тиімділігін арттыру қарастырылған. Зерттеу әдістемесі Дүниежүзілік экономикалық форум сарапшылары анықтаған қаржылық қызметтің алты негізгі секторы негізінде жалпыдан нақтыға, жаһандықтан жергіліктіге қарай құрылған. Зерттеу нәтижесінде эмпирикалық деректер негізінде Қазақстанның қаржы индустриясында цифрлық технологияларды қолдану бойынша қаржылық инновациялар мен даму тәжірибесінің картасы жасалды. Төлем қызметтері мен онлайн несиелер қаржылық сауаттылығы төмен халық үшін белгілі бір қауіптер мен тәуекелдерді алып келетін инновациялардың негізгі драйверлері болып табылады деген қорытынды жасалды. Қазақстандық банктер табысты өсу және елдің жас тұрғындарының сатып алу қабілетін қанағаттандыру үшін Big Data және таратылған сервистік технологияларды белсенді түрде қолданатын пошта және ұялы байланыс операторларының бәсекелестігіне жауап ретінде өздерінің бизнес үлгілерінің трансформациясын қамтамасыз етуі тиіс. Баламалы несиелендіру Қазақстандағы депозиттік-несиелік қызмет көрсету саласындағы негізгі серпінді тенденциялардың бірі болып табылады

және мұндай қызметтерді пайдаланушылардың мүдделерін қорғау үшін нормативтік талаптармен теңдестірілетін болады. Дегенмен, біз сақтандыру, капиталды тарту және инвестицияларды басқару секторларында инновацияның айқын енуінің жеткілікті дәлелдерін тапқан жоқпыз.

Түйін сөздер: цифрлық революция, серпінді инновациялар, онлайн қаржылық қызметтер, цифрлық аналитикалық платформа, Қазақстан

© Ю.О. Ничкасова^{1*}, К.Ж. Садвокасова², А.К. Алпысбаева², 2024

¹Институт Бизнеса БГУ, Минск, Беларусь² Казахский университет технологий и бизнеса, Астана, Казахстан E-mail: y.nichkasova@gmail.com

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОГО РЫНКА КАЗАХСТАНА

Ничкасова Юлия Олеговна — PhD, кандидат экономических наук, доцент, кафедра бизнес-администрирования, Институт бизнеса Белорусского государственного университета, Минск, Беларусь

E-mail: y.nichkasova@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7084-9235>;

Садвокасова Куляш Жабьковна — доктор экономических наук, профессор, кафедра экономики и финансов, Казахский университет технологии и бизнеса, Астана, Казахстан

E-mail: ksadvokas@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-5410-9154>;

Алпысбаева Айнура Кунанбаевна — кандидат экономических наук, доцент, кафедра бизнеса и менеджмента, Казахский университет технологии и бизнеса, Астана, Казахстан

E-mail: alpysbayeva.ainur77@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6444-2148>.

Аннотация. Цифровая революция стремительно развивается, увеличивая масштабы и скорость изменений во всех сферах жизни. Особенно заметно влияние прорывных инноваций в финансовом секторе, что значительно увеличивает конкуренцию между старыми и новыми игроками рынка. В статье исследуется уровень проникновения финансовых инноваций на финансовый рынок Казахстана, трансформирующих каналы взаимодействия с клиентами, повышающих доступность и эффективность услуг. Методология исследования выстроена в направлении от общего к частному, от глобального к локальному на основе шести основных секторов финансовой деятельности, выделенных экспертами Всемирного экономического форума. В результате проведенного исследования на основе эмпирических данных составлена карта финансовых инноваций и развивающихся практик применения цифровых технологий в финансовой отрасли Казахстана. Авторы пришли к выводу, что платежные сервисы и онлайн-кредиты являются основными драйверами инноваций, которые несут в себе определенные угрозы и риски для населения с низким уровнем финансовой грамотности. Казахстанские банки должны обеспечить трансформацию своих бизнес-моделей в ответ на конкуренцию со стороны почтовых и мобильных операторов, которые активно используют технологии Big Data и распределенного обслуживания для успешного роста и удовлетворения покупательской способности молодого населения страны. Альтернативное

кредитование является одной из ключевых прорывных тенденций в сфере депозитно-кредитных услуг в Казахстане и будет сбалансировано нормативными требованиями по защите интересов пользователей таких услуг. Однако авторы не нашли достаточных доказательств явного проникновения инноваций в сектор страхования, привлечения капитала и управления инвестициями.

Ключевые слова: цифровая революция, прорывные инновации, онлайн-финансовые услуги, цифровая аналитическая платформа, Казахстан.

Introduction

The digital revolution has a fundamental impact on economic growth and its components: GDP, investment, consumption, employment, trade, inflation. Beyond changes in growth patterns, there is evidence that technology, which is driving the fourth industrial revolution, is having a profound impact on how we conduct, organize, and use resources. Creating “information goods” with zero storage, transport and copying costs changes the role of capital as it requires little or no funding (Schwab, 2016; 2017). Overall, the impact of the fourth industrial revolution on business represents an inevitable shift from the simple diffusion of digital technologies towards a more complex form of innovation, based on the combination of different technologies in new ways (IOSCO, 2017; WEF, 2017).

The main challenges for financial industry are business models reorganization and reshaping; new customer experience and expectations (customer-focused view); security and compliance challenge; competitions with disruptors – fintech and new financial players; digital culture implementation; crypto-assets and related technologies; mobility and fragility.

A brief review of the literature on digital technologies penetration

Disruptive innovations are a powerful way of thinking about innovation-driven growth. According to the theory of disruptive innovation, ‘disruption’ is defined as a process whereby a smaller company with fewer resources can successfully challenge established incumbent businesses (Christensen et. al., 2015). Breakthrough and disruptive was the emergence of Distributed Ledger Technologies, which are used to implement distributed ledgers and allow online payments to be made directly from one side to the other, without going through a financial institution. The potential applications of this method to finance can reduce payout and transaction costs, optimize activities, and completely transform the way the industry operates (Skinner, 2014; Accenture, 2017). Electronic trading revolutionized stock market that led to a global market consolidation, transparency, personalization, and speed (Rani, Srinivasan, 2015).

Studies conducted by the Massachusetts Institute of Technology’s Sloan School of Management showed that 14 of the 30 largest global brands were companies focused on the format of the platform in which buyers, sellers, and a variety of third parties are connected in real-time (MIT, 2014). According to the McKinsey report, the largest technology players are breaking down the boundaries between industries as they strive to “be everything to all people”. These companies pose the greatest

threat to banking because have far more experience than most banks in the areas of fast technology solutions, cloud computing, artificial intelligence, and Big Data (Beudelaar, 2015).

The widely used term ‘technology company’ in relation to Alphabet, Amazon, or Facebook is rather arbitrary, long gone beyond its original meaning, since every industry uses computers, software, and internet services. Their fundamental novelty lies in the fact that they not only use technology but also computing infrastructure to build enormous new businesses in other sectors. In this case, ‘technology’ might be meant as a generic term: manipulating one set of basic materials (information or services) to realize goals that exceed those materials. Analytical companies that successfully use customer experience and trust to expand their business can be named as Digital Analytic Platforms (Nichkasova, Shmarlouskaya 2020).

The digital age leads banks and credit unions to an unstable position, as in many respects banking has become more impersonal than ever, because, according to 71 % of customers, banking is a transactional rather than manageable, personalized, unique relationship (Macdonald, 2016; Guseva, 2019). This specifically poses the greatest threat to the banking business model, as the client can easily transfer his business to another bank, neo-bank or FinTech company that can offer them better conditions or better user experience. The increasing effect of disintermediation, by excluding the bank from the capital transfer chain, leads to lost earnings for banks and reorganization of the value-chain in favor of new actors as was shown above (Microsoft, 2017, Milovidov, 2017). Fintech-based business models outperform traditional banking systems (Pushmann, 2017).

Therefore, the financial industry is on dramatic transformations according to “Disruptability Index 2019”, which assesses the level of susceptibility of various sectors of the economy to radical transformations under the influence of disruptive technologies (Accenture, 2019; EY, 2019). Thus, banks, insurance companies and financial brokers are entering a phase of dramatic changes today, showing the index in the range from 0.7 to 0.8, with a median for the aggregate of industries of 0.57.

Kazakhstan is the largest rapidly developing economy in the Central Asian region and the second-largest economy in the Commonwealth of Independent States according to the World Bank with a nominal GDP of \$163.9 billion in 2020 (OECD, 2016; OECD, 2017). Moreover, Kazakhstan is one of the most globally connected emerging markets: according to the World Bank, 76.4 % of the total population regularly used the internet in 2017, which was broadly in line with the USA and significantly above countries such as China, Turkey, and Brazil. Over the last 10 years, internet penetration in Kazakhstan soared from 11.0 % in 2008 to 79 % in January 2020 with 14.73 mln. users. Internet penetration development is supported by a high share of the adult working population living in urban areas: there were 25.45 mln. mobile connections in 2020.

The object of the study is Kazakhstan’s national financial sector that exposed to the latest global trends aimed at disrupting existing value chains and fundamentally transforming the business models of financial intermediaries. The characteristic

features of this stage are the processes of commoditization, consolidation, decentralization of financial services against growing competition due to the rapid development of financial technologies and their providers in the market.

Methods and materials

The research methodology is built in the direction from the general to the specific, from the global to the local. World Economic Forum (WEF, 2015) experts identified six main sectors of financial activity in which the most significant technological changes have taken place: Payment and Settlement system; Insurance; Deposits and Lending; Investment management; Capital raising, and Market provisioning. Radical changes in classic business processes occur under the influence of 11 clusters of financial innovations (Table 1).

Table 1 - Overview of the latest financial innovations and their impact on traditional financial market services

Financial market segments	Innovation clusters	Key Disruptive Trends	Implications for a financial institution
payment and settlement system	Cashless World Meaningful changes in customer behaviour	Mobile Payments Streamlined Payments Integrated Billing Next generation Security	Losing control over their customer's transaction experience The default card among specific customer segments Reduced visibility Ability to Gain visibility to build a more holistic understanding of customers
	Emerging Payment Rails Cryptocurrencies may streamline the transfer of value	Cryptographic Protocols Mobile Money Peer-to-Peer transaction	The role of tradition intermediaries may diminish New sets of risks Expansion beyond money transfer to modernise financial infrastructure.
lending and deposits	Alternative lending Transforming credit evaluation and loan organisation; Opening up non-traditional sources of capital	P2P lending Lean, Automated Processes Alternative Adjudication	Decreasing profitability Traditional deposits and investment products erosion Alternative platforms make measuring creditworthiness difficult
	Shifting Customer Preferences Meeting customer demands more important	Virtual Banking 2.0 Banking as a platform Evolution of Mobile banking	Ability to collaborate with non-traditional players becomes essential Creation of customer experience Stand-alone basis financial products
insurance	Insurance Disaggregation Online insurance marketplace and homogenisation of risks	Disaggregated distribution Sharing economy Self-driving car 3rd Party capital	Creating loyalty through innovation Customers gain the ability to comparison-shop Insurers will need to increase their size

	Connected Insurance The ubiquity of connected devices leads to proactive personalisation insurance	Advanced sensors Wearables Internet-of-Things Standardised Platforms	Long-term advisory capturing becomes customers Become a hub for customer data The strategic value will increase Partnership with ecosystem participants will be critical
investment management	Empowered Investors Improving accessibility to sophisticated financial management by robot-advisors	Social Trading Automated Advice and Wealth Management Retail Algorithmic Trading	New entrants will place pressure and competition More advisory functions become automated Investment management for mass customers
	Process Externalisation Give access to the new levels of efficiency and sophistication	Advanced analytics Natural language Service as a process Sharing opportunities	The ability to access sophisticated capabilities Organisational agility will become critical
raising capital	Crowdfunding Give a widening access to capital raising activities, making ecosystem richer	Empowered Angel Investors Alternative Adjudication	Access to more diverse funding options Better Tailoring investment portfolio Fewer barriers to entering asset class To find undiscovered 'start' investments is important
market transactions organisation	Smarter, faster machines The focus of algorithmic trading may shift to smarter faster response to real-life events	Machine Accessible data Artificial intelligence and machine learning; Big Data;	The impacts are unclear. Small errors in data integrity will lead to a large impact Unregulated area
	New Market platforms Improving connectivity, increasing liquidity, accessibility and efficiency.	Fixed income. Fund of Funds; Private equity/ Venture capital shares; Private company shares Commodities &Derivative contract	The importance of advisory service will increase. IP will evolve the standards to more quantifiable and comparable metrics

Source: Author development based on World Economic Forum Report (2015)

This structure serves as the basis for the analysis of financial services sectors and clusters of financial innovations in Kazakhstan. Based on available sources and evidence of activity, the study also presents the most prominent and successful traditional and non-traditional financial market participants and the selected types of innovations, the level of penetration of which is most noticeable.

Results

According to the information posted on the official Internet portal of the financial market regulator as of January 1, 2021, Kazakhstan's banking system includes

25 second-tier banks, down 38% as of January 1, 2010 (National Bank, 2021). The banking system of the Republic of Kazakhstan is intensively adapting to global financial technologies, providing new types of financial services. The industry is experiencing dramatic shrinkage and consolidation effects, which, amid rising regulatory requirements and the pandemic, require a rapid digital transition.

Follow to the classical approaches of the theory of disruptive innovations, market participants can be subdivided into existing players (incumbents) and new ones (entrants). Concerning the banking sector of Kazakhstan, considering this projection from the standpoint of institutions, we believe it reasonable to conclude that there are no examples of a new type in the industry - neo-banks. Another way of structuring banks, proposed by Lipton, Shrier and Pentland (2016) includes Incrementalists, Digital hybrids and Digital natives, also indicates that the most active banks are transforming into digital hybrids, completely changing the business model, while the rest are limited to the digitalization of certain types of services. Therefore, all banks in Kazakhstan are at different levels and stages of transformation, while the leaders of these processes are Kaspi, Forte and Sber, which were able to gain the necessary speed and get the results of the strategy chosen 10 years ago.

Kaspi Bank is the largest Payments, Marketplace, and Fintech Ecosystem in Kazakhstan with a leading market share in each of its key products and services. Based on leveraging seamless customer experience, Big Data analytics, a State-of-the-art technology Kaspi Bank provides a growing range of interconnected technologically advanced, seamless, and innovative products and services that transform the way people pay, shop and manage their personal finances. Kaspi Ecosystem has experienced rapid growth in recent years because of the mission to improve people's lives through developing innovative products and services that transform the way people pay, shop and manage their personal finances. Company's market share recently rocketed from 18 million people (in Kazakhstan) to 28 million people by entering Azerbaijan. More funding drives spending, more spending drives transactions, and more funding – constantly enrich data around customers – 5.7 million active customers which equate to approximately 31% of the total population in Kazakhstan.

Forte Bank is one of the five largest banks in Kazakhstan in terms of assets and holds the leading position in terms of capitalization and liquidity. ForteBank strives to create the best innovative customer services has implemented Augmented reality (AR) technology in its mobile application. Using AR, customers will be able to find the nearest ATM, branch, find interesting offers from the bank's partners, check their income and expenses from different angles.

Online lending service is available to Forte Bank clients. If the client has previously signed the necessary forms, then within 5 minutes he will find out the approved amount and will be able to get a loan on the same day without visiting a bank branch. The Forte Market online store will become a marketplace. Forte Kassa solution automates the point of sale and makes it possible to manage sales, warehouse accounting and employees throughout an application for sellers and a personal account for a business owner.

Despite the active development of incumbents, Kazakhstan's financial market experienced several different attempts to create digital native banks as a response to the global trend. Altyn-i being a subsidiary of Halyk Bank offered an innovative service of remote customer identification and provision of all types of banking services without coming to the bank. The Astana Bank was recognized as the best digital bank in Kazakhstan in 2017 by the version of Global Finance magazine (Global Finance, 2017; Forbes.kz, 2017). The strategic growth of the bank related to a creative approach in solving operational problems, the digitizing business by developing remote sales channels and strictly adheres to its policy of innovation, client orientation and financial stability. B1ANK as a brand of Capital Bank Kazakhstan develop P2P payment service and online loans. However, it is difficult to consider these cases as full-fledged examples of digital natives, since the tightening of prudential regulation and the need for additional capitalization led to the curtailment of this experience: Astana bank was liquidated. As far as Altynbank and B1NK are experimental platforms for the development of banking digital services Halyk Bank and Capital Bank Kazakhstan has the potential into Digital Hybrid's transformation.

After a quick review of the digitalization strategies of banks in general and of individual banking services, we present the results of the study of digitalization processes in individual segments of the financial market.

Payments and settlement system. Penetration of disruptive trends in Payment and Settlement system globally follow in four direction: (1) Cashless World: Mobile Payments, Mobile wallets, Mobile-based merchant payment solution; (2) Integrated Billing: Mobile ordering & payment apps; Integrated mobile shopping apps; (3) Streamlined Payments: Location-based payments (geotagging); Machine-to-machine payments (M2M); (4) Next Generation Security: Biometrics / location-based identification; Tokenization standards; Emerging Payments Rails - P2P Transfers; Cryptocurrency; Mobile Money. For Kazakhstan the most active is the first one.

There is 17 payment system in Kazakhstan, including a Payment card system, international money transfer system and National payment system. Payment market participants include 25 banks and 66 payment organizations. There are also 28 electronic money systems in Kazakhstan. Banks use different strategies for electronic money emission: there are own systems such as JSC «Kaspi Bank» and «Kazpost» JSC which have outsourcing solutions s: PAYBOX.money, ASIAPAY, LLC «Bloomzed.kz», «Halyk» for Halyk Bank JSC.

Internet banking, mobile applications, online lending, and interaction with the client in the mode of remote access are increasingly becoming an ordinary banking practice. The most dynamically developing direction of the provision of remote payment services through payment cards are Internet / mobile banking systems. All second-tier banks have Internet banking, but only 20 out of 25 banks or 80 % have their own mobile applications. Moreover 58.7 % Kazakhstan's residents ages 15+ constantly used mobile banking in 2017 with growth against 41.2 % in 2011. However, the penetration rate of such services is negligible. Through these systems, in 2017, only 39.5 % of the total amount of non-cash payments and money transfers

were made using cards of Kazakhstan issuers and 39.1 % of the total payments, which amounted to 91.8 million transactions for 1.2 trillion tenges (National Bank, 2021).

Banks compete for undeveloped and unbanked payment market segments. Kazkommertsbank JCS has become one of the few banks in the world that in 2017 mastered the payment service using QR codes based on the mobile solution of the international payment system Visa. So far, only a few countries, including India, Singapore, widely use QR payments. The bank started the introduction of the new service from the most difficult segment, where earlier it was impossible to imagine payments by card - grocery and clothing markets, street vendors. Since its launch in December 2017, QR payments have grown by 600 %. Today the bank connects several dozen merchants a week to the new mobile service.

Regulators also take an active position for digital transformation (E-Gov, 2021). In November 2018, with the active support of the National Bank of the Republic of Kazakhstan, and the International Financial Center of Astana Center Credit Bank launched the first payment service - Financial API - for managing tenge accounts (generating payments, viewing invoices, receiving statements, etc.). At the beginning of 2019, the service was supplemented with services for working with foreign currency accounts and conversion. Currently, the Financial API is functionally expanding following the needs and objectives of the AIFC.

The government launched instant mobile payment system “Sunkar” by using the mobile phone number as the identifier. The product concept includes online payments and money transfers by mobile phone number; instant crediting; any tools - from a bank account to a wallet and a payment card. Among the advantages: low transaction cost with a high speed no need to enter an account number and other classic bank identifiers.

The payment services market is oversaturated with small and active entrants that actively compete with incumbents, offering a range of convenient, mobile and fast P2P, P2B and B2B payment solutions. There is just a small list of such companies as payment service providers: Qiwi Wallet; Kassa24; Webmoney; Paybox.money; WoopPay; Wallestone; MyPay; PayPoint; Allpay; Zenge; e-kzt.kz, Yandex.money. Kassa24 is an integrator of 27 payment services that provide replenishment, exchange and withdrawal of electronic money, including cryptocurrency (Citysmart coin) geographic coverage of services - Kazakhstan, Russia, Kyrgyzstan, Tajikistan.

WOOPPAY the technology and innovation company, challenging the traditional ways of delivering financial services: payments as a service (PAAS) – a single entry point for any business looking for any type of payments solutions for efficient money movement, payments Platforms as a service (PLAAAS) – a set of services to take away the pain from the business looking to develop and run fintech solutions, Wooppay Wallet, Mobile Commerce, Post Express, Salem Pay, Fin-Apps, Intervale Kazakhstan, RPS are examples of infrastructure solutions for banks and other types of finance intermediaries.

Insurance service. Over the past decade, many innovative practices such as digital channels and process automation have been gradually adopted by many insurers. It has been especially true in personal lines of business while large commercial lines have continued to focus on establishing a customer-centric high-touch service across the value chain. Distribution partnerships with banks and retailers through white-labelling and over-the-counter products have become increasingly popular. However, a number of emerging forces (Sharing Economy, Self-Driving Cars, e-aggregators, securitization, Third-party Capital) lead to pressure on the insurance industry across the value chain. As the result, the insurance service will be increasingly disaggregated but more connected (Smarter, cheaper sensors, wearables, IoT, connected cars, homes and lifestyles) in the future, changing the nature of the insurance business.

Despite this, as it follows from Report (WEF, 2015), insurance is typically considered one of the functions within financial services where the adoption of innovation has been the slowest. For Kazakhstan, the low rate of adoption of changes in the industry globally is complicated by low-level insurance industry development as a whole. Business entities have lack sufficient insurance coverage, with some insurance products being unavailable on equivalent terms to those available in economically developed countries, including insurance coverage for a business interruption. Highly likely it may lead to an uninsured loss of assets and face claims which are not covered or inadequately covered by its insurance policies. Any such losses or claims could have a material adverse effect on business, financial condition, results of operations or prospects.

As a result, we did not find sufficient evidence for clear penetration of innovation in the insurance sector. The main trend that is typical for Kazakhstan is functioning of banking conglomerates whose sphere of interest includes banking, insurance, brokerage and leasing services, allowing them to significantly diversify their activities. As of 02.01.2020, the number of banking conglomerates is 14 units, the number of participants is 77, of which 21 banks, 8 insurance companies, 8 brokerage companies, 19 companies acquiring doubtful and bad assets of the parent bank, 22 non-financial organizations. The total amount of assets was 22 trillion. tenge. The largest conglomerates are Almx Holding Group, Kaspi.kz having in their structure insurance subsidiaries companies 'Halyk Insurance', and "BASEL" consequently, acting autonomously. In some cases, insurance is integrated into the banking service system (JSC "Forte bank"). It means that the speed of insurance digitalization depends on banks or conglomerates needs.

Deposits and Lending. Alternative lending institutions are aimed to fill gaps in the traditional lending model. New industry players are emerging across the globe, showcasing a myriad of value propositions and strategies that are challenging traditional business models. Online and P2P lending platforms provide customers low-cost, fast, flexible, and more customer-oriented alternatives to mainstream retail banking that traditional financial institutions once dominated. Alternative lending platforms are creating competitive pressures on the savings and lending industry to become more transparent and customer friendly.

Alternative lending is one of the key disruptive trends in deposit and lending service in Kazakhstan driving by digitalization and the low standard of living of certain segments of the population. A sharp decline in economic growth, the devaluation of the tenge, the inflation rises and the decrease in real incomes of the population exacerbated the need for borrowed funds to cover current needs against the backdrop of the contraction of the banking consumer lending market led to the rapid development of online lending.

Peer-to-peer lending in Kazakhstan is characterized by a large variety of new entities: Moneyman.kz; Dосkredit.kz; Ules.kz; Turbomoney.kz; and KazCreditLine. The aggregated service Topcredit.info is also present on the market, allowing the client to compare offers from several companies for decision making. Microlending - KREDIT24, MoneyMan.kz; CreditOn, CCloan.kz. It is one of the fastest-growing segments in the financial market. As of April 1, 2017, 15 companies were actively operating in Kazakhstan, the loan portfolio of which was estimated at 18.8 billion tenges, the number of loans issued in 2016 was 8.9 billion tenges, the average amount - 100 USD. Therefore, online lending is one of the main drivers of the development of Kazakhstan's financial technology market. At the same time, the rapid development of short-term loans at a high-interest rate in the face of a low level of financial literacy of the population is a significant risk channel.

Since January 1, 2020, the regulation has been introduced for organizations engaged in microfinance activities, provides for registration with the Agency of the Republic of Kazakhstan for the Regulation and Development of the Financial Market, as well as the obligation to comply with the requirements for microfinance activities - the maximum size of the annual effective interest rate, requirements for the contract on the provision of microcredit, providing information on the loan to the credit bureau, compliance with the debt burden ratio of the borrower, etc.

We believe that the benefits of alternative services targeted at unbanked population will be balanced by regulatory requirements to protect the interests of the users of such services. In this case, such trends as the evolution of mobile banking, virtual banking 2.0, banking as a platform (API) will allow the development of unregulated banking services and expand the segment of the population in need of credit.

Capital Raising. Alternative funding platforms provide an opportunity for businesses and entrepreneurs to interact directly with individual investors to widen options for raising capital, aggregate investment opportunities, provide a standardized view of the opportunities and facilitate legal structuring of equity or debt issued relying on the wisdom of the crowd or other seasoned investors in selection. Kazakhstan's financial market also offers alternative financial products. In particular, at least three sites function in the crowdfunding segment: Baribirge.kz; Startupper.kz; Start-time.kz. Now, the only active crowdfunding platform is BariBirge.kz. The site was open on August 1, 2016. Now the platform has three fully funded projects: the album of the musical group Lampa Orchestra, "Kindergarten for Grandparents" and Inspire. Currently, four more projects are actively raising funds. However, others are at the initial stage of development and can only declare the implementation of a small number of projects.

Investment management. The wealth management industry has suffered a significant loss of customer trust and increased regulatory scrutiny following the financial crisis. Increased regulations on consumer protection require banks to advise customers in a more structured way, raising the bar for new entrants. Disruptive innovation in wealth management pressures the industry to improve the value delivered to more customers by increasing accessibility, transparency, control, convenience and decreasing cost. Key trends: Automated management and Advice, Social trading, Retail Algorithmic Trading.

There is some evidence of the presence of these investment management innovations in Kazakhstan. Freedom Finance JSC announced the launch of a fintech startup Freedom 24. The project is aimed at changing the work of the stock market in the country. This is an online store of shares, through which Kazakhstanis can buy securities of well-known companies without leaving their homes, 24/7. The main advantages of the project are the most simplified service, online payment by credit card, no commission on purchases during the first three months, as well as a wide range of securities. A robot consultant will select suitable stocks and help distribute investments.

SkyBridge Invest JSC has successfully launched the first-ever in Kazakhstan algorithmic trading fund “SBI Adamant Fund”. Collaboration of SkyBridge Invest JSC and AIFC made it possible to create an unprecedented fund that uses algorithmic strategies for portfolio management. At its core, this unique locally developed algorithmic strategy is based on portfolio risk targeting, with the main components being S&P500 Index, Gold, and US Treasury bonds. Considering the market trends the algorithm’s risk control logic automatically calculates the portfolio structure and proactively balances out overall portfolio composition by diversifying the portfolio exposures across uncorrelated assets. This allows the Fund not only to earn for its investors but also can significantly reduce losses during periods of large falls in the stock market.

There are several ways for investors to remotely and online access to the Kazakhstan Stock Exchange: T-Trade and S-Trade for individuals and legal entities, respectively. S-Trade is a trading terminal that allows exchange members and their clients to view trading information in real-time and make transactions to buy and sell financial instruments (stocks, bonds, buyback agreements and futures market) with one click with instant execution on KASE via the Internet. EQTY.kz provides a service for assessing the value of a business based on revenue, profit and other financial indicators within 24 hours based on valuation methodology specific to each sector and size of the business.

Centras Venture Fund is a group of companies that aims to introduce advanced technologies in the financial services market: Aida allows you to determine the location of subjects and objects in real-time, which makes it possible to use it in a digital format, automating processes and interaction within them.

Market provisioning. Better connected buyers and sellers have a great impact on financial market development. New information/connection platforms allow

smaller intermediaries to find counterparties, improving information flow among market participants, levelling the playing field between them and larger institutions and create benefits to the industry and clients. Several platforms have emerged in Kazakhstan to redefine how buyers and sellers are connected for various financial assets and products, improving the efficiency of those markets: prodengi.kz, finguru.kz, BAI.kz OLX.com, Market.com, InDriver, Naimi.kz, Krysha.kz These platforms embed the elements of social networks to facilitate the interaction among buyers, sellers and intermediaries automatically collect, analyse and standardise data through a set of sophisticated metrics to allow buyers to evaluate sellers more critically and make more informed decisions.

Bank Center Credit has launched a revolutionary open financial platform based on Open API technologies. This platform allows potential partners to integrate with the Bank without lengthy preparatory procedures and create innovative services for common clients of the partner company and the Bank. This innovation will be of interest to companies that own their own applications. For example, by logging into the application of the Bank Center Credit partner, customers will be able to make transfers, form payments, manage accounts, receive account statements, find out information about exchange rates, addresses of BCC branches in real-time without contacting a financial institution, and much more.

Discussion

An example of competition and integration in the financial segment the client non-banking platforms are the mobile operator Beeline Kazakhstan and postal provider Kazpost JSC. Beeline provided its customers with the possibility of withdrawing cash from their mobile phone balance through the offices of Kazpost JSC and Qazkom Bank ATMs throughout Kazakhstan. Further, Beeline together with Alfa-Bank issued the first payment card in Kazakhstan, which uses the balance of a mobile phone as an account. A unique financial product allows you to make any type of payment transactions, transfers, and withdrawals without commission at any ATM in Kazakhstan. Beeline Kazakhstan has been using many solutions for a relatively long time, such as Business Intelligence and Big Data for analyzing customer data. Over the years, the company has accumulated a significant client base that can be used to promote value-added services. To extract even more value from the data, in 2018 the company decided to centrally launch a project to implement DMP (Data Management Platform).

As the traditional business model of the postal business is becoming obsolete, Kazpost JSC development focus is on three key development priorities: digital transformation; creating an ecosystem for e-commerce; organizational transformation while maintaining all types of postal services. At the same time, postal services are integrated with banking services (payment cards, Internet banking for legal entities, transfers) and e-commerce (logistics, order picking, goods storage, payments). The transition to a service model provides for the outsourcing of all non-core activities (Contact Center, IT services, backbone logistics) in order to focus on key operations and improve the quality of services provided.

Kazpost JSC launched POS Mobile service for entrepreneurs based on Tap-X-Phone technology to provide an opportunity to increase the penetration rate of contactless payments in Kazakhstan. Today, for every 1000 inhabitants of the country, there are only 10 terminals for accepting payments, which is certainly not enough for a full-fledged transition to digital rails. Mobile acquiring allows to turn an ordinary smartphone with NFC technology into a payment POS terminal. Customers will be able to pay with a card, smartphone, or other smart gadgets by placing it on the seller's smartphone.

Conclusions

The development of the Kazakhstani financial technology market is primarily driven by three fundamental factors: the growing demand for financial services via the Internet or mobile communications, received by both the population and business; the activities of the regulator, as a result of which a single national fintech space and infrastructure is being formed; dynamic offer as a high sensitivity of fintech companies to growing demand (regular market entry of new products and services). The banking system of the Republic of Kazakhstan has performed a massive implementation of financial technologies to adapt to a changing ecosystem to preserve customers, profits, market share and business. The banking sector as the main player of the financial market continues with the introduction of long-term innovations, new marketing strategies, the analysis of huge data sets to project of the future.

The penetration of digitalization is especially active in the segment of payments and settlements, which has a positive effect on the development of the financial system, providing convenient and low-cost payment services for both individuals and legal entities. The next most important segment is online and micro-lending, which, given a low level of literacy among the population, is a tool with high risks. The insurance, investment management and capital accumulation sectors have the potential for development. We believe that the level of P2P lending and capital raising will grow after economic stabilization, increased confidence in the financial system and the level of financial literacy.

As a result we present a “digitalization map of the financial sector of Kazakhstan”, which can be used for: 1) assessing the degree of penetration of digital innovations into the financial services market; 2) identifying the sectors most and least exposed to competition; 3) creation of conditions and “points of application of efforts” for the uniform development of the digitalization process and its management; 4) identifying “market leaders” and scaling their experience; 5) understanding possible risks and threats to prevent or reduce them through regulatory instruments; 6) development of both financial and digital literacy of the population of Kazakhstan. The use of these instruments should ultimately stimulate the availability of financial services, growth in the depth of the financial intermediation market, its efficiency and safety.

We claim that as innovation accumulates, quantitative changes will turn into qualitative: the classical model of the bank will be replaced by a new model of an effective digital bank based on a digital, modular, horizontally structured platform

with an intuitive personalized service based on the augmented reality of customer knowledge through context-sensitive services. Transparency, partnership, and trust will be the core values of the new relationships, which will fundamentally change the nature of banks. The shift to the platform-based business model creates a self-developing ecosystem around the bank as a trusted intermediary, creating new opportunities using intelligence, security, and interaction. At the same time, trust and clients will be gold assets and the main bank's competitive advantage.

The state expects from the industry in the period up to 2025 the formation of an effective bank of the future model and a change in the paradigm of interaction between the mobile and highly functional ecosystem of the financial market. According to the economic and social prerequisites, these changes are relevant and in demand in the financial intermediation market of Kazakhstan, which requires an accelerated introduction of innovations by banks. In general, the innovative transformation of the financial system will improve the financing of the economy and increase the level of accessibility and inclusion of financial services, as well as the financial literacy of the population of Kazakhstan.

REFERENCES

- Annual Report. The National Bank Republic of Kazakhstan (2021). — National Bank. Almaty. — 2021. — 200p. (in Rus)
- Beudelaar B. (2015). The Impact of IT Developments in the Financial Services Sector: a Never-Ending story. Digitalization and beyond. — 2015.— Pp.32–33. [Electronic resource]. — URL:<https://www.compact.nl/pdf/C-2015-s-Beugelaar.pdf>. (date of access: 15.08.2023) (in Eng)
- Christensen Clayton M., Raynor M. and MacDonald R. (2015). What Is Disruptive Innovation? — Harvard Business Review 93 — 2015. [Electronic resource]. — URL: <https://hbr.org>. (date of access: 03.09.2023). (in Eng)
- EY (2019). Global Fintech Adoption Index 2019. — 2019.— [Electronic resource]. URL: <https://www.ey.com>. (date of access: 10.08.2023) (in Eng)
- IOSCO (2017). Research Report on Financial Technologies (FinTech). International Organization of Securities Commissions. — 2017. — [Electronic resource]. — URL: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD554.pdf>. (date of access: 10.10.2023) (in Eng)
- Lipton A., Shrier D., Pentland A. (2016). Digital Banking Manifesto: The end of Banks? Massachusetts Institute of Technology. — 2016. — 20 p. (in Eng)
- Microsoft (2017). The future banking ecosystem. Evolution and innovation in the digital era. Microsoft Services. Whitepaper. — 2017.— Vol.11. — 20 p. (in Eng)
- Milovidov B. (2017). The future of the Financial Market. The Problems of National Strategy. — 2017.— Vol.5. — Issue 44.— Pp.131–157. (in Russ)
- MIT (2014). MIT Sloan Executive Education innovation@work Blog. — 2014. [Electronic resource]. — URL: <https://executive.mit.edu>. (date of access: 13.08.2023) (in Eng)
- Nichkasova Y., Shmarlouskaya G. (2020). Financial technologies as a driving force for business model transformation in the banking sector. International Journal of Business and Globalisation. — 2020. — V. 25(4). — Pp. 419–447. DOI: 10.1504/ijbg.2020.109120. (in Eng)
- OECD (2016). Multi-dimensional Review of Kazakhstan: Initial Assessment. — 2016.— Paris: OECD Publishing. OECD Development Pathways. — Volume 1.— [Electronic resource]. <https://doi.org/10.1787/9789264246768-en>. (date of access: 01.08.2022) (in Eng)
- OECD (2017). Multi-dimensional Review of Kazakhstan: In-depth Analysis and Recommendations. Paris: OECD Publishing, OECD Development Pathways. — 2017.— OECD Publishing. — Volume 2. [Electronic resource]. URL: <https://doi.org/10.1787/9789264269200-en>. (date of access: 01.08.2022) (in Eng)
- Pushmann T. (2017). “Fintech”. Business and Information Systems Engineering. —2017.— Vol.59. — Issue 1.— Pp.69-76. (in Eng)

Rani P., Srinivasan A. (2015). Digitalisation of Financial Markets: Impact and Future. *International Journal of Research in Finance and Marketing*. — 2015. — V.5. Issue 7. — Pp. 29–33 (in Eng)

Schwab K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. The World Economic Forum. — Geneva. — 2016. — 184 p. (in Eng)

Schwab K., Sala-i-Martin X. and WEF (2017). *The Global Competitiveness Report 2017-2018*. [Electronic resource]. — URL: <http://www3.weforum.org>. (date of access: 20.12.2023). (in Eng)

Skinner K. (2014). *Digital Bank: Strategies to Launch or Become a Digital Bank*: Marshall Cavendish International. Book. — NY. — 2014. — 300 p. (in Eng)

WEF (2017). *Beyond FinTech: A Pragmatic Assessment of Disruptive Potential in Financial Services*. World Economic Forum. [Electronic resource]. — URL: <http://www3.weforum.org>. (date of access: 03.10.2023) (in Eng)

WEF (2015). *The Future of Financial Services. How disruptive innovations are reshaping the way financial services are structured, provisioned and consume*. The World Economic Forum. — 2015. — Geneva. — 178 p. (in Eng)

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 585–601
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.742>

УДК: 338.001.36
МРПТИ: 06.54.31

© N. Nurmukhametov^{1*}, Zh. Bulkhairova¹, A. Akhmetova¹, E. Belousova¹,
G. Saimagambetova², 2024

¹NAO “S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University”,
Astana, Kazakhstan;

²Caspian University of Technology and Engineering named after Sh. Yessenov,
Aktau, Kazakhstan.

E-mail: honeyzhu@mail.ru

INTELLECTUAL CAPITAL DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND BUSINESS

N. Nurmukhametov — c.e.s., acting Professor, Economics Department, NAO “S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University”, Astana, Kazakhstan

E-mail: nyrbahit73@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8551-0573>;

Zh. Bulkhairova — PhD, Associate Professor, Economics Department, NAO “S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University”, Astana, Kazakhstan

E-mail: honeyzhu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9744-4104>;

E. Belousova — c.e.s., docent; Economics Department, NAO “S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University”, Astana, Kazakhstan

E-mail: bellav-ast@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9328-2881>;

A. Akhmetova — c.e.s., docent; Economics Department, NAO “S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University”, Astana, Kazakhstan

E-mail: aakhmetova.71@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2957-8239>;

G. Saimagambetova — c.e.s., docent; Caspian University of Technologies and Engineering after S. Yessenov, Aktau, Kazakhstan

E-mail: gauhar1973@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7634-5166>.

Abstract. In recent years, the study of the problems of the development of intellectual capital has been growing, which is due to objective factors, including rapidly changing technologies as key determinants of economic growth in a modern innovative economy and in the system of integration of science, education and business. The purpose of the study is to analyze the state of intellectual capital in Kazakhstan in the context of the integration of science, education and business. Foreign researchers in their works note that: intellectual capital, labor capital and natural resources are traditional factors, new factors of production are also used: innovative technology, human potential, knowledge, etc. When writing the work, the methodological base was empirical methods, abstract-logical methods, economic-mathematical assessment, expert methods, comparative, visual, graphic, statistical,

prognostic methods, econometric modeling, etc. At this point in time, one of the most important tasks of the country's policy is the effective development of science in the Republic of Kazakhstan and ensuring the sustainability of technological innovations in all areas of the economy. As a result, R&D funding has increased 2.5 times over the past ten years, progressive legislative acts have been adopted and a decision has been made to double funding in the near future. Also, the authors analyzed and revealed that a significant part of research activities in the Republic of Kazakhstan is stimulated through the state and its instruments. Although recently the cost structure has changed significantly and the share of financing from the national budget has decreased by almost half, but the share of financing from the private sector has increased to 46%.

Keywords: intellectual capital, education, business, integration, science, socio-economic systems, human capital, intangible assets, knowledge, advantage

© Н. Нурмухаметов^{1*}, Ж. Булхаирова¹, А. Ахметова¹, Э. Белоусова¹,
Г. Саймагамбетова², 2024

¹«С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті»
КЕАҚ, Астана, Қазақстан;

²Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг
университеті, Ақтау, Қазақстан.

E-mail: honeyzhu@mail.ru

ЗИЯТКЕРЛІК КАПИТАЛДЫ ДАМУ ҒЫЛЫМ, БІЛІМ ЖӘНЕ БИЗНЕСТІҢ ИНТЕГРАЦИЯСЫ ЖАҒДАЙЫНДА

Нурбахыт Н. — э.ғ.к., профессордың м.а., «Экономика» кафедрасы, «Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КЕАҚ, С. Сейфуллина», Астана, Қазақстан
E-mail: nurbahit73@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8551-0573>;

Булхаирова Ж. — PhD докторы, қауымдастырылған профессор, ғылым және инновациялар департаменті, «Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КЕАҚ, С. Сейфуллина», Астана, Қазақстан

E-mail: honeyzhu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9744-4104>;

Белоусова Э. — э.ғ.к., доцент, «Экономика» кафедрасы, «Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КЕАҚ, С. Сейфуллина», Астана, Қазақстан

E-mail: bellav-ast@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9328-2881>;

Ахметова А. — э.ғ.к., доцент, «Экономика» кафедрасы, «Қазақ агротехникалық университеті» КЕАҚ, С. Сейфуллина», Астана, Қазақстан

E-mail: aakhmetova.71@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2957-8239>;

Саймагамбетова Г. — э.ғ.к., доцент, Каспий технология және инжиниринг университеті. С. Есенова, Ақтау, Қазақстан

E-mail: gauhar1973@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7634-5166>.

Аннотация. Соңғы жылдары зияткерлік капиталды дамыту мәселелерін зерттеу өсіп келеді, бұл объективті факторларға, соның ішінде заманауи инновациялық экономикада және ғылымды интеграциялау жүйесінде экономикалық өсудің негізгі детерминанттары ретінде жылдам өзгеретін

технологияларға байланысты. білім және бизнес. Зерттеудің мақсаты — ғылым, білім және бизнестің интеграциясы жағдайында Қазақстандағы зияткерлік капиталдың жағдайын талдау. Шетелдік зерттеушілер өз еңбектерінде: интеллектуалдық капитал, еңбек капиталы және табиғи ресурстар дәстүрлі факторлар, өндірістің жаңа факторлары да қолданылады: инновациялық технология, адам потенциалы, білім және т.б. Жұмысты жазу кезінде әдістемелік негіз эмпирикалық әдістер, абстрактілі-логикалық әдістер, экономикалық-математикалық бағалау, сараптамалық әдістер, салыстырмалы, көрнекі, графикалық, статистикалық, болжамдық әдістер, эконометриялық модельдеу, т.б. Қазіргі кезеңде Қазақстан Республикасында ғылымды тиімді дамыту және экономиканың барлық салаларында технологиялық инновациялардың тұрақтылығын қамтамасыз ету ел саясатының маңызды міндеттерінің бірі болып табылады. Нәтижесінде соңғы он жылда ҒЗТҚЖ-ны қаржыландыру 2,5 есеге өсті, прогрессивті заңнамалық актілер қабылданып, жақын арада қаржыландыруды екі есеге арттыру туралы шешім қабылданды. Сондай-ақ авторлар Қазақстан Республикасындағы ғылыми-зерттеу қызметінің маңызды бөлігі мемлекет және оның құралдары арқылы ынталандырылатынын талдап, анықтады. Соңғы кездері шығындар құрылымы айтарлықтай өзгеріп, республикалық бюджеттен қаржыландыру үлесі екі есеге жуық қысқарғанымен, жеке сектордан қаржыландыру үлесі 46 %-ға дейін өсті.

Түйін сөздер: зияткерлік капитал, білім, бизнес, интеграция, ғылым, әлеуметтік-экономикалық жүйелер, адами капитал, материалдық емес активтер, білім, артықшылық

© Н. Нурмухаметов¹, Ж. Булхайрова^{1*}, А. Ахметова¹, Э. Белоусова¹,
Г. Саймагамбетова², 2024

¹НАО «Казакский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина», Астана, Казахстан²Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова, Актау, Казахстан E-mail: honeyzhu@mail.ru

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И БИЗНЕСА

Нурмухаметов Н. — к.э.н., и.о. профессора, кафедра «Экономика», НАО «Казакский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина», Астана, Казахстан
E-mail: nurbahit73@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8551-0573>;

Булхайрова Ж. — доктор PhD, ассоциированный профессор, департамент науки и инноваций, НАО «Казакский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина», Астана, Казахстан
E-mail: honeyzhu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9744-4104>;

Белоусова Э. — к.э.н., доцент, кафедра «Экономика», НАО «Казакский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина», Астана, Казахстан,
E-mail: bellav-ast@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9328-2881>;

Ахметова А. — к.э.н., доцент, кафедра «Экономика», НАО «Казакский агротехнический университет им. С. Сейфуллина», Астана, Казахстан

E-mail: aakhmetova.71@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2957-8239>;

Саймагамбетова Г. — к.э.н., доцент, Каспийский университет технологий и инжиниринга им. С. Есенова, Актау, Казахстан

E-mail: gauhar1973@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7634-5166>.

Аннотация. В последние годы интерес к изучению проблем развития интеллектуального капитала растет, что обусловлено объективными факторами, включая быстроменяющиеся технологии как ключевые детерминанты экономического роста в современной инновационной экономике и в системе интеграции науки, образования и бизнеса. Целью исследования является анализ состояния интеллектуального капитала в Казахстане в условиях интеграции науки, образования и бизнеса. **Зарубежные исследователи в своих работах отмечают, что: интеллектуальный капитал, трудовой капитал и природные ресурсы относятся к традиционным факторам, наряду с которыми применяются новые факторы производства: инновационные технологии, человеческий потенциал, знания и т.д.** Методологической базой статьи послужили эмпирические и абстрактно-логистические методы, экономико-математическая оценка, экспертные методы, сравнительные, визуальные, графические, статистические, прогностические методы, эконометрическое моделирование и т.д. На данный момент одной из важнейших задач политики страны является эффективное развитие науки в Республике Казахстан и обеспечение устойчивости технологических инноваций во всех областях экономики. Как следствие финансирование НИОКР за последние десять лет выросло в 2,5 раза, приняты прогрессивные законодательные акты и решение удвоить финансирование в ближайшее время. В ходе анализа авторы выявили, что значительная часть научно-исследовательской деятельности в Республике Казахстан стимулируется через государство и его инструменты. Хотя за последнее время структура затрат существенно изменилась, и доля финансирования из бюджета страны снизилась почти наполовину, доля финансирования со стороны частного сектора выросла до 46 %.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, образование, бизнес, интеграция, наука, социально-экономические системы, человеческий капитал, нематериальные активы, знания, преимущество

Введение

Сегодня интеллектуальный капитал означает не только знания, но и навыки, которые связаны с систематизацией знаний и компетенций для осуществления эффективных бизнес-операций. Основные концепции формирования значимых компетенций и управления ими для создания добавленной стоимости, которые в комплексе формируют концепцию интеллектуального капитала, являются: сущность и структура интеллектуального капитала, формирование основных компетенций, структура концепции интеллектуального капитала, формирование основ управления изменениями (Komnencic, 2012: 108).

Интеллектуальный капитал занимает важную роль в развитии

инновационного потенциала страны и роста производительности, организации конкурентоспособности и роста экономических показателей. Стоит заметить, что интеллектуальный капитал включает в себя такие элементы, как НИОКР, человеческий капитал, организационные системы и процессы, а также взаимоотношения с клиентурой, которые довольно часто затруднительно идентифицировать и измерить. Информация об интеллектуальных активах собирается разными способами, а практика финансового учета и отчетности зачастую не рассматривают ее как актив. Такая информация, если она доступна, является субъективной, трудно проверяемой и несопоставимой в рамках предприятия. Отсутствие четкой, надежной и точной информации препятствует эффективному управлению интеллектуальным капиталом и создает определенные трудности в бизнес-структурах (General Distribution, 1996).

На современном этапе развития интеллектуальный капитал имеет важное значение и будет приобретать еще большее значение касательно роста конкурентоспособности предприятий, повышения производительности, технической конкурентоспособности и экономической эффективности. Так как важнейшим фактором конкурентоспособности во всех экономически развитых странах является уровень развития науки, образования и бизнеса в стране, то, как следствие и развитие интеллектуального капитала. Стоит отметить, что основными показателями развития регионов страны являются научные знания, совершенствование технологических навыков, квалификация персонала, методы управления и т.д. Также зарубежный опыт показывает, что эффективность национальной системы зависит от активного развития предпринимательского сектора, инноваций, науки и образования, которые приводят к эффективному развитию интеллектуального капитала.

Зарубежные исследователи отмечают, что (Jednak, 2010: 6) интеллектуальный капитал, трудовой капитал и природные ресурсы относятся к традиционным факторам, также применяются новые факторы производства: инновационные технология, человеческий потенциал, знания и т.д. Например, Друкер П. (Drucker, 1993) подчеркивает значимость развития интеллектуального капитала в обществе, в котором доминирующую роль занимают ресурсы знаний и повышенный спрос на интеллектуальный капитал. Стоит отметить, что к концу 1990-х годов понятие «интеллектуальный капитал» прочно вошло в обиход и стало обычным явлением (Bontis, 1996).

Важно отметить, что развитие научных исследований, инновационно-технологических достижений и навыков имеет решающее значение в современной экономике, которая основана на знаниях. Успешное внедрение и рост наукоемких организаций требует, в частности, интеграции и распространения знаний, которые могут быть эффективно распространены и повторно использованы за пределами местного сообщества. В современных условиях университеты как часть общества используют методы и приемы управления, которые разработаны в бизнес-структурах, чтобы выйти на глобальный рынок. Для обеспечения оптимального и эффективного использования

интеллектуального капитала университета как одного из значимых ресурсов его развития и эффективности оказываемого влияния на развитие регионов рекомендуется регулярно проводить анализ интеллектуального капитала, который может быть выполнен любым из следующих методов (Мальцева, 2015: 63):

- прямые - выявление важных видов интеллектуального капитала в компании и его измерения по единой шкале, разработка рекомендаций по эффективности его применения;

- на базе знаниях - поиск и систематизация полученной информации об имеющихся в организации знаниях, цепочках их формирования, превращения в конечный продукт;

- основанные на ценности знаний - определение основной ценности компании (материальной и нематериальной), цепочки ее формирования и выявление значимых элементов интеллектуального капитала на каждом уровне развития компании;

- стратегические - нахождение сильных сторон, ограничений и требований для дальнейшего развития компании и выявление ключевых позиций интеллектуального капитала для достижения тактических и стратегических конкурентных преимуществ фирмы.

Но, в то же время, следует отметить, что существует ряд проблем, которые ограничивают эффективное развитие интеллектуального капитала, такие как: конкуренция, координация и гармонизация разных систем национальных университетов, внедрение более новых методов исследования, рост потребности в прозрачности и подотчетности «результатов» и «выгод», которые были получены из государственных средств и требующие наиболее эффективного решения. В зависимости от уровня развития экономики происходит постоянное совершенствование моделей управления интеллектуальным капиталом и знаниями для достижения стратегических целей университета и усиления роли университетов в новых знаниях.

Материалы и основные методы

На современном этапе развития, проводя анализ состояния экономики в Республике Казахстане на основе исследований отечественных и зарубежных ученых, а также делая более подробную оценку инвестиций и выявления оказываемого влияния на уровень развития сфер интеллектуального капитала, были получены данные для принятия необходимых решений в контексте развития интеллектуального капитала в условиях эффективного взаимодействия образования, науки и бизнеса, поскольку интеллектуальный капитал является важным и стратегическим элементом развития научного потенциала экономики страны.

Проведенный обзор научных работ и государственной политики в сфере развития и совершенствования интеллектуального капитала показал тенденцию к установлению причинно-следственной связи между наукой, образованием и бизнесом. Но при этом стоит заметить, что в настоящее время

значительное количество исследований ставит под сомнение этот упрощенный подход и признает необходимость более широкого и сбалансированного подхода рассмотрения понятия «интеллектуальный капитал», который должен учитывать важную роль инвестиций в эти нематериальные активы, включающие в себя знания, навыки, умения, компетенции, организационно-инновационное развитие и дизайн, что является одним из наиболее важных аспектов инновационного развития компаний и страны в целом.

Зарубежные и отечественные исследователи отмечают, что в инновационной экономике можно отметить следующее: более высокая результативность и эффективность проявляется через успех сотрудничества между различными экономическими организациями, возникающих при организации интеграционных процессов в рамках сетевой структуры как наиболее совершенных адаптивных структур для управления сложными социально-экономическими системами. Такие ученые, как Шнайдера Д., Сливоцкий Д., Сливостки А., Эдвисона Л., Моррисона Д., Брукинга Э., Минса Г., Бьюзена Т., Сноу А., Ричарда Р. Нильсона и Сиднея Дж. Уинтера и др. уделили особое внимание определению и изучению важной составляющей «интеллектуального капитала». Основателями данного направления также являются Иноземцев В.И., Леонтьев Б.Б., Шаховская Л.С., Ленская С.А. и другие. Обзор определения термина «интеллектуальный капитал», который был дан различными авторами представлен на рисунке 1.

Холл	• Интеллектуальные активы, права на интеллектуальную собственность, т. е. патенты, товарный знак, право на дизайн и копирование регистра, репутация, организационные и личные сети, а также знания и опыт квалифицированных сотрудников
Рус и др.	• Интеллектуальный капитал - это сумма «скрытых» активов компании, которые не полностью отражены в балансе и, таким образом, включают в себя как то, что находится в головах организационных членов, так и то, что остается в компании, когда они уходят.
Стюарт	• Это интеллектуальный материал - знания, информация, интеллектуальная собственность, опыт - которые можно использовать для создания богатства.
Эдвинссон и Мэлоун	• Это сумма человеческого и структурного капитала, в деталях она включает прикладной опыт, организационные технологии, отношения с клиентами и профессиональные навыки, которые обеспечивают организации конкурентное преимущество на рынке.
ОЭСР	• Экономическая стоимость, создаваемая двумя категориями нематериальных активов компании; организационный капитал и человеческий капитал.
IASB	• Нематериальные активы - это нефинансовые основные средства, которые не имеют физической сущности, но которые могут быть идентифицированы и контролируются предприятием посредством хранения и юридических прав.
Х. Фасхиев	• Интеллектуальный капитал — это совокупность знаний и нематериальных ценностей полученных в познавательном процессе человека, используемые в деятельности хозяйствующих субъектов, и приносящие ему конкурентные преимущества. Он представляет собой немую луну, окружающую материальный капитал, приспосабливший его в действие для достижения целей организации.

Рисунок 1 - Определения интеллектуального капитала (Definitions of intellectual capital)

Примечание – составлено автором на основании источника (Хвещкович 2020).

Обратимся к казахстанским ученым и ученым СНГ, которые дают следующие определения интеллектуального капитала:

В своих работах Султанбаева Г.С., Велитченко С.Н. считают, что интеллектуальный капитал выступает как синтез разнообразных тех или иных факторов личностной и производственной деятельности, которые объединены интеллектуальной природой (Султанбаева, 2015: 85).

В работах Султанбаева Г.С., Ложникова О.П. и С.Н. Велитченко относят к интеллектуальному капиталу страны всю аккумулированную профессиональную, научную, образовательную и культурную информацию, включая знания и профессиональные компетенции работников всех отраслей экономики – это как интеллектуальные, моральные и культурные (Султанбаева, 2015: 99).

Захарин Г.М. и Мных О.Б. в своих работах более детально рассмотрели понятие «интеллектуальный капитал», которое включило в себя исследование и была дана оценка следующих показателей: доля новой продукции в общем объеме осуществляемых продаж; обновляемость знаний; расчетная стоимость замены базы данных; отношение совокупных продаж к продажам наукоемкой продукции; отношение сотрудников к работе через определения ценности рабочего времени и рабочего места; приверженность к торговой марки компании и т.д.

Что касается Леонтьева Б.Б., то он в своих исследованиях определяет сущность интеллектуального капитала как совокупность стоимости интеллектуальных активов, включающие в себя такие категории как природные, приобретенные интеллектуальные компетенции и способности, интеллектуальная собственность, аккумулированные базы знаний и необходимые отношения с другими субъектами на рынке как в стране, так и за рубежом (Леонтьев, 2002: 112).

Стоит отметить, что согласно исследованиям Свейби и Бонтис интеллектуальный капитал состоит из трех элементов, данные о которых представлены на рисунке 2.

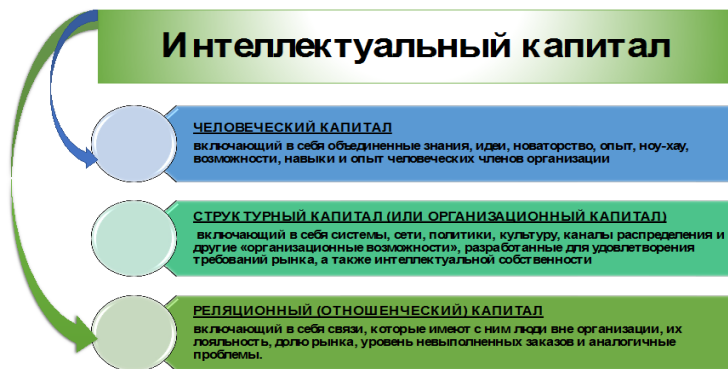


Рисунок 2 – Основные элементы интеллектуального капитала
(The main elements of intellectual capital)

Примечание – составлено автором

При написании работы методологической базой послужили труды казахстанских и зарубежных ученых, работы которых посвящены основам теории и практики повышения возможностей эффективного использования интеллектуального капитала в условиях интеграции образования, науки и

бизнеса. При написании работы помимо эмпирических методов, методов абстрактно-логистических, экономико-математическая оценка, экспертные методы, в исследовании также применялись сравнительные, визуальные, графические, статистические, прогностические методы и эконометрическое моделирования. Эмпирическая часть исследования состояла из анализа всех имеющихся в наличии статистической информации, которая затем сравнивалась на предмет того, способствуют ли они достижению поставленных целей с приоритетами работы в области научно-исследовательской деятельности на территории Казахстана. **Переменные, которые** отвечают данным требованиям, приводили к созданию более совершенной системы, учитывающая все важные и изменяющиеся факторы и в конечном итоге отвечает требованиям успешной системы. Заключительной частью эмпирического исследования стала реализация модели и сбор данных по всем желаемым характеристикам и переменным.

Таким образом, понятие «интеллектуальный капитал» — это такой многовекторный процесс, формирующийся в результате взаимодействия человеческого капитала, отношенческого и организационного капитала, отражающий генерирование и аккумуляцию новых знаний и укрепление интеллектуальных навыков на всех уровнях экономики.

Результаты

На современном развитии интеллектуальный капитал в условиях интеграции науки, образования и бизнеса тесно взаимосвязан с развитием страны. Поскольку информация, навыки, знания, компетенции непосредственно аккумулируются в интеллектуальном капитале, который формируется в разнообразных областях, то не стоит забывать про результаты науки и инновационной деятельности, развитие и усовершенствование технологического оборудования, которые являются в первую очередь результатом научно-творческой деятельности, патенты, авторские свидетельства и другие научные результаты, которыми могут управлять именно подготовленные агенты (Сухарев, 2012: 40).

На данный момент времени одной из важнейших задач политики страны является эффективное развитие науки в Республике Казахстан и обеспечение устойчивости технологических инноваций во всех областях экономики. Так как именно эффективное выполнение данных задач обеспечит постоянный прирост интеллектуального капитала в стране и как следствие стабильному прогрессу экономики. Развитый и процветающий бизнес будет способствовать к формированию инновационной экономики в Казахстане. Поэтому именно финансирование НИОКР — это важнейшее направление в государственной политике, которое за последние десять лет было увеличено в 2,5 раза. Также были приняты прогрессивные законодательные акты и решение удвоить финансирование в ближайшее время.

Стоит отметить, что согласно данным Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан Бюро национальной статистики (Бюллетень, 2021), в Республике Казахстан в 2021 году на НИОКР

было потрачено— 13 4933 920,7 тыс.тенге, в том числе внутренние затраты на НИОКР – 109332723,9 тыс. тенге, которые включили в себя: затраты на оплату труда – 48 680 686,5 тыс.тенге, приобретение услуг (для собственных проектов) - 17 156 332,4 тыс.тенге, затраты на основные средства (машины, оборудования, здания и другие) – 12 827 765,6 тыс. тенге, прочие текущие затраты (расходные материалы, сырье и оборудование, арендная плата и другие) - 30 667 939,4 тыс.тенге. На рисунке 3 представлены внутренние расходы на НИОКР в Казахстане.

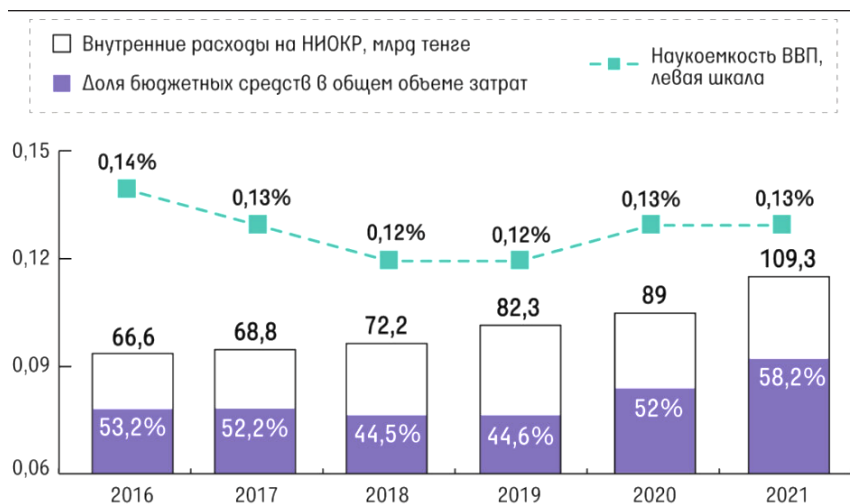


Рисунок 3 - Внутренние расходы на НИОКР в Казахстане, млрд. тенге
(Domestic R&D expenditures in Kazakhstan, billion tenge)
Примечание - источник: МОН РК, БНС РК

То есть согласно данным рисунка 3, в 2021 году по сравнению с 2016 годом внутренние расходы на НИОКР в Казахстане выросли до 109,3 млрд.тенге – на 64,11 %. Если сравнивать в динамике за последние пять лет, то наблюдается значительный рост: произошел рост финансирования почти на четверть. При этом на общий показатель наукоёмкости в стране дополнительные 20 млрд тенге не сыграли значительной роли и не оказали существенного влияния на развитие экономики страны. Стоит отметить, что в 2020 году, как и 2021 году издержки на НИОКР составляли 0,13 % от ВВП. Поэтому необходимо обратить внимание на то, что значительная часть научно-исследовательской деятельности в Республике Казахстан стимулируется через государства и его инструменты. Хотя за последнее время структура затрат существенно изменилась, и доля финансирования из бюджета страны снизилась почти наполовину, но при этом доля финансирования со стороны частного сектора выросла до 46 %.

Сегодня необходимо заметить, что доля финансирования научно-исследовательской деятельности по объёму инвестиций в НИОКР (расходы

на НИОКР в % к ВВП за последний год) в следующих странах представлена: Республика Корея (4.24 %), Израиль (4.28 %), Швеция (3.26 %), Швейцария (3.28 %), Япония (3.26 %) и Америка (2,74%). Как следствие при сравнении с Казахстаном приходим к следующим выводам: в Казахстане необходимо увеличить расходы на финансирования в науке хотя бы до 1 %, при этом мировой показатель равен 2,2 %, то есть дополнительное финансирование должно исчисляться сотнями миллиардов тенге. Для примера, в 2021 году из расчета ВВП финансирование науки должно было бы составлять 1 % и равняться 822 млрд тенге.

Итак, стоит отметить, что значительным толчком качественных изменений экономики в Казахстане является и будет являться уровень развития науки, создающаяся сотрудниками, которые обладают довольно высоким интеллектуальным потенциалом. В процессе осуществления экономической деятельности данный потенциал при его применении будет трансформироваться в интеллектуальный капитал, который даст дополнительный доход в виде сверхприбыли работодателю, а наемному сотруднику даст посредством роста его зарплаты по сравнению с заработной платой сотрудника с более низкой квалификации и конечно по сравнению с неквалифицированным персоналом.

Рассматривая интеллектуальный капитал с точки зрения его управления через его формирования, необходимо вспомнить об особенностях его управления. Для того чтобы рассматривать понятие «интеллектуальный капитал» как капитал, существующий на индивидуальном уровне, необходимо учитывать, что основное влияние на его рост и формирование в системе «человек-регион» оказывает значительное влияние региональная система управления социально-экономических отношений, а точнее система образования в регионах (Станишевская, 2010: 7). Это ясно показывает то, что система образования играет первостепенную роль в формировании интеллектуального капитала и рынок труда выступает в качестве индикатора успешности результата. В то же время рынок труда выступает в роли заказчика в системе образования и вносит свои пожелания в сфере профессиональной подготовки работников.

Стоит отметить, что на современном этапе развития в Республике Казахстан имеется 125 высших учебных заведения, при этом в последнее время – за 10 лет в среднем получили профессии примерно 150 тысяч студентов. Государство страны для совершенствования образования реализует различные программы, которые направлены на поддержку и развития системы образования. Например, государственные программы, реализованные за 2016–2019 года достигли следующих результатов: школы в Казахстане перешли на более обновленное содержание, бесплатное ТПО реализуется в колледжах, университеты стали обладателями академической и финансовой самостоятельностью, публикации ученых выросли в 2,5 раза в престижных международных журналах. На рисунке 3 можно увидеть валовый коэффициент охвата высшим образованием в Республике Казахстан по состоянию на 2022 год.



Рисунок 3 - Валовый коэффициент охвата высшим образованием в Казахстане в 2022 году, в %
(Gross enrolment ratio of higher education in Kazakhstan in 2022, in %)

Примечание - источник: Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, Бюро национальной статистики

Также стоит отметить некоторые из проведенных реформ в ведущих университетах страны: многие университеты так сказать почти достигли университеты уровня 3.0 – третье поколение. Например, был сформирован и удачно реализован в Казахстане такой университет как Назарбаев Университет, который объединил в себя образование, науку, бизнес-процессы и инновационный процесс. Но при этом стоит заметить, что значительная часть университетов в Казахстане слабо занимаются и осуществляют научно-исследовательскую работу и как следствие их нельзя отнести к университетам третьего поколения.

В 2019 году в Республике Казахстан была принята Государственная программа касательно совершенствования образования и науки до 2025 года, целью которой является совершенствование и обновление образовательных программ, поддержка и развитие научной деятельности вузов и перевод ЕНТ в электронный формат. В целом, объем образовательных финансирования в рамках реализации государственных программ был увеличен почти в 6 раз, а объем научного финансирования - в 7 раз. Другими словами, основной целью является создание эффективной образовательной системы, основанной на научно обоснованных критерий, которые направлены на эффективное использование интеллектуального капитала, что должно стать важной основой для управления интеллектуальным капиталом на национальном уровне. То есть сегодня подготовка высококвалифицированных кадров — это прежде всего формирование интеллектуального капитала, который необходим для устойчивого развития экономики страны, особенно в решение стратегических

важных при переходе экономики на инновационное развитие страны. Как следствие эффективная система функционирования образовательного процесса — это один из важнейших критерии развития и совершенствования интеллектуального капитала в современных условиях.

Однако следует отметить, что нынешнее осмысление роли бизнес-образования и путей обеспечения его согласно запросам от работодателей и от требований формирующие экономики знаний позволяет говорить о формировании новой парадигмы бизнес- образование-наука. Основой новой парадигмы будет являться полная вера в единый подход к управлению знаниями, который включает формирование, распространение, применение и обмен полученными знаниями внутри участников данного процесса как внутри страны, так и за рубежом (Жаворонкова, 2010: 28).

Сегодня на территории Республики Казахстан зарегистрировано более 300 000 действующих организаций, при этом более 90 % из которых являются малыми и средними предприятиями, так что за последние десять лет наблюдается рост количества малых предприятий - примерно 10 % в год. Однако несмотря на положительные тенденции роста малого предпринимательства в стране, роль предпринимательского сектора в стране все еще ограничена, так как две трети промышленного производства составляют вспомогательные отрасли, что не способствует развитию сектора малого и среднего бизнеса. При этом стоит отметить, что поддержание предпринимательского сектора со стороны государства направлено на достижение поставленной в плане стратегической цели - увеличить долю малых и средних предприятий до 50 % от ВВП к 2050 году. Например, одно из основных направлений фонда развития предпринимательства «Даму» направлено на финансовую и нефинансовую поддержку малого и среднего бизнеса. Также в рамках программы «Дорожная карта бизнеса 2020», которая является одним из основных инструментов финансовой поддержки всех действующих и вновь создаваемых предприятий во всех регионах Республики Казахстан посредством субсидирования ставки вознаграждения по кредитам или лизинговым сделкам. Размер субсидирования составляет от 40 % до 50 %, продолжительность – до 5 лет, цель данного кредитования - инвестиции, увеличение оборудования, рефинансирование и т.д. Также еще одной целью данной программы - гарантирование получение кредитного займа даже при отсутствии залога у бизнесмена, где размер гарантии составляет до 85 %, срок гарантии составляет пять лет.

Следует отметить, что недостатком развития интеллектуального капитала в рамках интеграции науки, образования и бизнеса является отсутствие сотрудничества между ее различными секторами: слабо развито сотрудничество между наукой и бизнесом, которое необходимо для эффективного взаимодействия между этими секторами. Большинство технопарков и инкубаторов в Казахстане находятся довольно удалено от топ университетов, что снижает возможности для сотрудничества, при этом стоит отметить, что это та область, где университеты могут внести важный вклад

в развитие технологий и инновационного развития бизнеса. Стоит также отметить, что помимо отсутствия институционального сектора, платформы через которые наука-образование-бизнес могут взаимодействовать, одной из самых значимых проблем является нехватка ресурсов и квалифицированного персонала. Недостаточно эффективная система коммерциализаций технологий создала предпосылки слабого взаимодействия с обществом, что привело к недостаточной представленности на рынке инновационных компаний.

Сегодня основным экономическим направлением Стратегии «Казakhstan-2050» является повышение конкурентоспособности страны через рост конкурентоспособности бизнес-организаций, которые будут являться ведущими силами в экономике страны и базироваться на таких принципах как: корпоративная и социальная ответственность бизнеса, рост роли интеллектуального капитала как важного звена взаимодействия системы образования, науки и бизнеса. Также в стратегии развития страны «Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года» экономический рост определяется повышением конкурентоспособности предприятий и человеческого капитала – интеллектуального капитала, современных технологий и улучшением институциональной среды.

Поэтому сегодня исходя из спроса на рынке труда на высококвалифицированные кадры возникает необходимость в развитие интеллектуального капитала в условиях интеграции науки, образования и бизнеса. Как следствие в стратегии «Концепция инновационного развития Республики Казахстан до 2020 года» были выделены основные направления на решение структурных проблем, которые решались бы посредством взаимодействия в 3-х связанных направлениях развития (Постановление Правительства Республики Казахстан, 2012):

- «умный» экономический рост, базирующийся на знаниях и инновациях, который направлены на развитие основных критических технологий в двенадцати отраслях экономики, такие как: АПК, энергетический сектор, машиностроение, информационно-коммуникационные технологии, горно-металлургический сектор, сектор нефти и газа, химия и нефтехимия, где все вышеперечисленное будет осуществляться при тесном сотрудничестве между государством, бизнесом, образованием и наукой.

- устойчивый экономический рост, которые основывается на эффективной ресурсной и конкурентной экономики. Данный рост направлен на стимулирование инновационной активности бизнеса организации при формировании эффективной системы коммерциализации технологических процессов, координация бюджета, налогов и т.д., активная поддержка конкуренции между субъектами рыночной экономики.

- развитие и рост инклюзивной экономики, которая основывается на увеличении количества рабочих мест и обеспечении тесного экономического, социального и экологического сотрудничества с целью качества интеллектуального капитала и уровня участия в региональной интеграции в мировые инновационные процессы.

Также в рамках развития интеллектуального капитала, связанного с интеграцией науки, образования и бизнеса, со стороны государства реализуется несколько программ по развитию научного потенциала в стране: программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы, которая направлена на формирование передовой промышленности, трансформацию и цифровизацию основных фондов предприятий, ориентированных на выпуск средне- и высокотехнологичной продукции с выходом на международные рынки.

Таким образом, необходимо сформировать такой механизм стимулирования со стороны государства, чтобы побудить компании переходить к модели экспортоориентированного развития. Этот механизм должен быть нацелен на привлечение и удержание иностранных инвестиций. Что касается мер, которые направлены на развитие и совершенствование технологий и инновационных процессов в обрабатывающей промышленности, то они станут важным фактором в развитии конкурентоспособности казахстанских товаров и услуг. Поэтому, после поставленных задач, изучив текущее состояние развития интеллектуального капитала в контексте интеграции науки, образования и бизнеса в Казахстане и конечно внутренние процессы, которые приводят для дальнейшего роста и окажут непосредственное влияние на создание, модификацию и распространению новых технологий и знаний в стране.

Заключение

Производительность и рост информационно ёмких организаций требуют интеграции финансовых знаний, которые могут быть эффективно распространены и повторно использованы за пределами местного сообщества. В обществе знаний университеты используют методы и приемы управления, разработанные в бизнесе, чтобы выйти на глобальный рынок. Интеллектуальный капитал имеет существенное и растущее значение для инновационных процессов и роста производительности, конкурентоспособности и экономических показателей. Стоит отметить, что сегодня развитие научных исследований, технический и инновационный прогресс имеют решающее значение в экономике, которая основана на знаниях. Например, эффективная производительность и рост наукоемких организаций требует все больше интеграции и распространения знаний - интеллектуального капитала, который может эффективно распространяться и содержательно делиться, могут быть повторно использованы за пределами местного сообщества. Именно университеты как часть общества, которое базируется на знаниях, применяют такие подходы и методы управления, которые были разработаны в бизнес секторе, для выхода на мировой рынок. В итоге необходимо отметить, что в последнее время происходит постоянная разработка и усовершенствование моделей управления знаниями и интеллектуальным капиталом для достижения стратегических целей развития науки, образования и бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

Bontis N. (1996). There's a price on your head: managing intellectual capital strategically. — *Business Quarterly*. — Summer.

Doshmanova S.T., Taskarina B.M., Pleubergenova M.A., Bolatova B.Zh., Sapargali A.M. (2022). Analysis of the current state of science in kazakhstan and its impact on the national economy// *Вестник национальной академии наук Республики Казахстан. Казахский национальный педагогический университет имени Абая*. — 6(400). — С. 282–298.

Drucker P. (1993). *Post-capitalist society*. Butterworth-Heinemann. — Oxford.

General Distribution OCDE/GD (96)102. (1996). *The knowledge-based economy*. Organisation for economic co-operation and development. — Copyright OECD. — Paris.

Jednak S. & Kragulj D. (2010). Knowledge based economy – the base of economic growth and development. *Management*. — 15(15). — С.5–13.

Komnencic B., Pokrajcic D. (2012). Intellectual capital and corporate performance of MNCs in Serbia // *Journal of Intellectual Capital*. — Vol. 13. — № 1. — Pp. 106–119.

Бюллетень (2021). Основные показатели научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в Республике Казахстан. *Статистика науки. Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан Бюро национальной статистики*. — 15 серия. — Астана.

Жаворонкова Н.М., Голубкин В.Н. (2007). Управление интеллектуальным капиталом в сфере бизнес-образования// *Научные труды МИМ ЛИНК*. — № 18. — С. 26–33.

Леонтьев Б.Б. (2002). Цена интеллекта: Интеллектуальный капитал в российском бизнесе: Оценка, ориентирование, моделирование, защита прав. — *Акционер*. — 196 с.

Мальцева А.А. (2015). Управление интеллектуальным капиталом технопарковой структуры как фактор эффективного менеджмента// *Финансовый журнал (Financial journal)*. — №1. — С. 60–71

Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июля 2012 года. — № 990 (2012).

Станишевская С.П., Имайкин Е.А. (2010). Управление интеллектуальным капиталом в регионе на основе взаимодействия региональной системы образования и рынка труда// *Вестник Пермского университета*. — Серия: Экономика. — № 2 (5). — С. 6–14.

Султанбаева Г.С., Велитченко С.Н. (2015). Формирование интеллектуального капитала в цифровых СМИ: монография/ под общ. Ред. Г.С. Султанбаевой. — Алматы: Казак университеті. — 134 с.

Султанбаева Г.С., Велитченко С.Н., Ложникова О.П. (2013). *Интеллектуальный капитал – основа развития общества знания / под общ. Ред. Д.полит.н., проф. Г.С. Султанбаевой*. — Алматы: Казак университеті. — 236 с.

Сухарев О.С. (2012). Интеллектуальный капитал и стимулирование инноваций// В сборнике: *Управление инновациями – 2012// Материалы международной научно-практической конференции*. Под редакцией Р.М. Нижегородцева. — С. 38–45.

Хвещкович Н. (2020). *Интеллектуальный капитал в системе рыночной экономики*. Дис.на соиск. уч.ст.к.э.н. — Москва.

REFERENCES

Bontis N. (1996). There's a price on your head: managing intellectual capital strategically. — *Business Quarterly*. — Summer.

Doshmanova S.T., Taskarina B.M., Pleubergenova M.A., Bolatova B.Zh., Sapargali A.M. (2022). Analysis of the current state of science in kazakhstan and its impact on the national economy// *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Kazakh National Pedagogical University named after Abai*. — 6(400). — Pp.282–298.

Drucker P. (1993). *Post-capitalist society*. Butterworth-Heinemann. — Oxford.

General Distribution OCDE/GD (96)102. (1996). *The knowledge-based economy*. Organisation for economic co-operation and development. — Copyright OECD. — Paris.

Jednak S. & Kragulj D. (2010). Knowledge based economy – the base of economic growth and development. *Management*. — 15(15). — Pp. 5–13.

Khvetskovich N. (2020). Intellectual capital in the system of a market economy. Dissertation for the degree of Candidate of Economics — Moscow.

Komnenic B., Pokrajcic D. (2012). Intellectual capital and corporate performance of MNCs in Serbia // *Journal of Intellectual Capital*. — Vol. 13. — № 1. — Pp. 106–119.

Leontiev B.B. (2002). The price of intelligence: Intellectual capital in Russian business: Assessment, orientation, modeling, protection of rights. — The shareholder. — 196 p.

Maltseva A. A. (2015). Management of the intellectual capital of the technopark structure as a factor of effective management// *Financial Journal (Financial journal)*. — № 1. — Pp. 60–71

Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated July 30, 2012. — № 990 (2012).

Stanishevskaya S.P., Imaykin E.A. (2010). Intellectual capital management in the region based on the interaction of the regional education system and the labor market// *Bulletin of the Perm University*. — Series: Economics. — № 2 (5). — Pp. 6–14.

Sukharev O.S. (2012). Intellectual capital and stimulating innovation// In the collection: *Innovation Management – 2012*// *Proceedings of the international scientific and practical conference*. Edited by R.M. Nizhegorodtsev. — Pp. 38–45.

Sultanbayeva G.S., Velitchenko S.N. (2015). Formation of intellectual capital in digital media: monograph/ under the general Editorship of G.S. Sultanbayeva. — Almaty: Kazakh University. — 134 p.

Sultanbayeva G.S., Velitchenko S.N., Lozhnikova O.P. (2013). Intellectual capital is the basis for the development of the knowledge society / under the general Editorship of D.polit.N., prof. G.S. Sultanbayeva. — Almaty: Kazakh University. — 236 p.

The bulletin. (2021). The main indicators of research and development work in the Republic of Kazakhstan. Science statistics. Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan Bureau of National Statistics. — 15 series. — Astana.

Zhavoronkova N.M., Golubkin V.N. (2007). Intellectual capital management in the field of business education// *Scientific works of MIM LINK*. — № 18. — Pp. 26–33.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 602–610
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.743>

UDC 334.7
IRSTI 06.81.60

© **Zh. Rakhymova^{1*}, N. Maulina², A. Sugurova³, A. Akpanov¹, 2024**

¹«Turan» University, Almaty, Kazakhstan;

²Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan;

³Academy of Logistics and Transport, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: rakhimova.zhadira86@mail.ru

THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE IMPROVEMENT OF FINANCIAL MANAGEMENT METHODS

Rakhymova Zhadra — Doctoral student of the «Turan» University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: rakhimova.zhadira86@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1053-8436>;

Maulina Nurgul — Candidate of Economic Sciences, Senior distributor of the Department of «Business Technologies», Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: nurgul.maulina.79@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4021-6661>;

Sugurova Ainur — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Academy of Logistics and Transport, Almaty, Kazakhstan

E-mail: a.sugurova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9007-1923>;

Akpanov Aidos — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the of the «Turan» University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: a.akpanov@turan-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-3559-098X>.

Abstract. As in all branches of activity, business leaders and chief specialists start off and use the management approaches that they use in practice every day. They usually do not require special specific or academic training. Although it should be noted that these practical skills are overly exaggerated and the possibilities of academic sciences are underestimated. First of all, this is a business response to a rapidly changing world, a vector for advanced development, that is, market conjuncture changes, financial management.

Today, modern methods of effective management are the main trigger for the effectiveness of the organization. This allows you to reduce costs by up to 20 % or more. Such high results can be achieved by enterprises that maintain management accounting, result-oriented budgeting, manage quality, business processes, etc.

In this regard, it is necessary to consider the fundamental foundations, to review theoretical and methodological approaches.

As part of this study, we have studied strategically oriented financial management. This is a specific process. At the strategic and operational level, fixed and current assets are planned, management decisions are made, control is carried out, which ensures management, administration and effective use of funding sources.

The digital economy is our reality. Globalization, the widespread introduction of innovative technologies, Internet solutions, including online mode, in the daily activities of enterprises, and public life in general, have caused the emergence of the modern trend of digitalization. In this context, the subject of this study is a financial management system operating in the context of digitalization.

The purpose of the article is to develop recommendations for the formation of the above-mentioned effective system. A process-oriented approach with a vector for achieving the strategic goals of a business entity is proposed.

Keywords: financial management, methods, financial management, digitalization, information, business processes, reengineering

© Ж.Т. Рахимова^{1*}, Н.Х. Маулина², А.Ж. Сугурова³, А.К. Акпанов¹, 2024

¹ Каспий қоғамдық университеті, Алматы, Қазақстан;

² Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы, Қазақстан;

³ Көлік және логистика академиясы, Алматы, Қазақстан.

E-mail: rakhimova.zhadira86@mail.ru

ЦИФРАНДЫРУДЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ МЕНЕДЖМЕНТ ӘДІСТЕРІН ЖЕТІЛДІРУГЕ ӘСЕРІ

Рахимова Жадра Турлыбаевна — «Туран» университетінің докторанты, Алматы, Қазақстан

E-mail: rakhimova.zhadira86@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1053-8436>;

Маулина Нургул Хасановна — экономика ғылымдарының кандидаты, «Бизнес технологиялар» кафедрасының аға оқытушысы, Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы, Қазақстан

E-mail: nurgul.maulina.79@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4021-6661>;

Сугурова Айнуր Жанатбековна — экономика ғылымдарының кандидаты, Көлік және логистика академиясының қауымдық профессоры, Алматы, Қазақстан

E-mail: a.sugurova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9007-1923>;

Жолдасбаева Тоғжан Каимовна — экономика ғылымдарының кандидаты, «Туран» университетінің қауымдық профессоры, Алматы, Қазақстан

E-mail: a.akpanov@turana-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-3559-098X>.

Аннотация. Қызметтің барлық салаларындағы сияқты, бизнестің басшылары мен бас мамандары күн сайын іс жүзінде қолданатын басқару тәсілдерін қолданады және қолданады. Олар әдетте арнайы арнайы немесе академиялық дайындықты қажет етпейді. Айта кету керек, бұл практикалық дағдылары шамадан тыс асырылған және академиялық ғылымның мүмкіндіктері бағаланбаған. Ең алдымен, бұл бизнестің тез өзгеретін әлемге, озық даму векторына, яғни нарықтағы конъюнктуралық өзгерістерге, қаржылық менеджментке реакциясы.

Бүгінгі таңда тиімді басқарудың заманауи әдістері ұйым жұмысының тиімділігінің негізгі триггері болып табылады. Бұл 20 % немесе одан да көп шығындарды азайтуға мүмкіндік береді. Мұндай жоғары нәтижелер Басқару есебін жүргізетін, нәтижеге бағытталған бюджеттеу, сапаны, бизнес-процестерді және т.б. басқаратын кәсіпорындарда болуы мүмкін.

Осыған байланысты іргелі негіздерді қарастырып, теориялық және әдістемелік тәсілдерге шолу жасау қажет.

Осы зерттеу аясында біз стратегиялық бағытталған қаржылық менеджментті зерттедік. Бұл нақты процесс. Стратегиялық және жедел деңгейде негізгі және айналым қаражаттары жоспарланады, басқару шешімдері қабылданады, бақылау жүзеге асырылады, бұл қаржыландыру көздерін басқаруды, басқаруды және тиімді пайдалануды қамтамасыз етеді.

Цифрлық экономика — бұл біздің шындығымыз. Жаһандану, инновациялық технологияларды, интернет шешімдерін, соның ішінде онлайн режимді кәсіпорындардың күнделікті қызметінде және жалпы қоғамдық өмірде кеңінен енгізу цифрландырудың қазіргі заманғы трендінің пайда болуына себеп болды. Осы тұрғыда осы зерттеудің мәні цифрландыру жағдайында жұмыс істейтін қаржылық менеджмент жүйесі болып табылады.

Мақаланың мақсаты – жоғарыда аталған тиімді жүйені қалыптастыру бойынша ұсыныстар әзірлеу. Бизнес субъектісінің стратегиялық мақсаттарына қол жеткізу үшін векторы бар процеске бағытталған тәсіл ұсынылды.

Түйін сөздер: қаржылық менеджмент, әдістер, қаржыны басқару, цифрландыру, ақпарат, бизнес процестер, реинжиниринг

© Ж.Т. Рахимова^{1*}, Н.Х. Маулина², А.Ж. Сугурова³, А.К. Ақпанов¹, 2024

¹ Университет «Туран», Алматы, Қазақстан;

² ҚазНУ им. Аль-Фараби, Алматы, Қазақстан;

³ Академия логистикасы және тасымалы, Алматы, Қазақстан.

E-mail: rakhimova.zhadira86@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Рахимова Жадра Турлыбаевна — докторант Университета «Туран», Алматы, Қазақстан

E-mail: rakhimova.zhadira86@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1053-8436>;

Маулина Нургүл Хасановна — кандидат экономикалық ғылымдары, старший преподаватель кафедрасы «Бизнес технологиясы», ҚазНУ им. Аль-Фараби, Алматы, Қазақстан

E-mail: nurgul.maulina.79@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4021-6661>;

Сугурова Айнура Жанатбековна — кандидат экономикалық ғылымдары, ассоциированный профессор Академиясы логистикасы және тасымалы, Алматы, Қазақстан

E-mail: a.sugurova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9007-1923>;

Жолдасбаева Тогжан Қанмұқановна — кандидат экономикалық ғылымдары, ассоциированный профессор Университета «Туран», Алматы, Қазақстан

E-mail: a.akpanov@turanaedu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-3559-098X>.

Аннотация. Современные методы эффективного управления являются основным триггером результативности работы организации. Это позволяет сократить до 20 % и более затрат. Такие высокие результаты могут быть у предприятий, которые ведут управленческий учет и бюджетирование, управляют качеством, бизнес-процессами и т.д.

В рамках данного исследования нами изучен стратегически ориентированный финансовый менеджмент. Это – специфический процесс. На стратегическом и оперативном уровне планируются основные и оборотные средства, принимаются управленческие решения, осуществляется контроль, что обеспечивает управление, администрирование и эффективное использование источников финансирования.

Предметом исследования является система финансового менеджмента, функционирующая в условиях цифровизации. Цель статьи заключается в разработке рекомендаций по формированию вышеуказанной эффективной системы. Авторами предложен процессно-ориентированного подхода с вектором на достижение стратегических целей субъекта бизнеса.

Ключевые слова: финансовый менеджмент, методы, управления финансами, цифровизация, информация, бизнес процессы, реинжиниринг

Introduction

The current trends in management and the implementation of the c'mpany's strategy require managers to analyze financial management. It is very important to understand all the characteristics of such management and additional forms of investment and, accordingly, financing. The analysis of methods and tools used by managers, including the formation of the basic basis of financial management, leads to an increase in the effectiveness of such management. In practice, problems arise due to the fragmentation of individual controls, which require unification, system adjustment and coordination of all work. Thus, the development of the financial management system is required. This is related to the strategic goals of the company.

In the literature, both scientific and practical, we can see various definitions and approaches to financial management, including its role. It is integrated into the management processes of a business entity (Amoako et al., 2013). The rationale for the expediency of financial management is to influence the possibilities of attracting financial resources and their effective use for the purposes of a business entity. In general, this is an operational activity in business. The process of using available funds with maximum benefit in the long term (Brealey, 2008), general principles for financial decision-making, etc. (Reinaldo, Dione, 2013; Zdenek, 2013; Brigham, Houston, 2014). All this shows that resources are the basis of the c'mpany's economic benefits. It should be noted that there is no mention of a business goal and strategy.

According to the literature, the role of financial management is associated with the formation of a special financial services industry (Lazonick, 2010) and the need to manage the value of the company (Stanciu, 2013).

In reality, there are two serious problems when the goals of a financial management system are being formed:

- on which platform will the system be designed;
- what methods and tools will be used.

Answering the question about the ability of financial management to implement the c'mpany's strategies, it is necessary to take into account the following.

There is usually no strategic level of the financial management system, there is

no dependence between methods and tools and there is no connection between the levels of the system.

Digital transformations cover all elements of the financial management system in the absence of borders for the movement of capital and investment resources. Growing cash flows increase financial competition between business entities, countries and regions, affect the process of deregulation, financial integration, and contribute to the creation of new instruments in capital markets and financial and technological innovations (Zhu, 2021).

Materials and methods

They include general scientific and specific approaches and tools, namely: morphological analysis, generalization and scientific abstraction, dialectical cognition, deduction and induction, formalization of complex structures. In the course of the research, the features of the impact of digital technologies on the financial management system are considered through the prism of opportunities and threats. Within the framework of the digital economy, financial management models have changed almost throughout their structure. On the one hand, this opens up wide opportunities to improve the efficiency of financial management systems, reduce costs, but at the same time creates significant risks of loss of manageability and integrity of the financial structure of the organization as a whole.

Results and discussion

Having considered different approaches, the authors came to the conclusion that the application of the concept of “business process reengineering” made it possible to focus more deeply on the organization of processes (Scheer, 2012).

This concept appeared as part of the development of a process-oriented approach. In addition, an appropriate financial structure is necessary for the effective use of this concept. Its functions include determining the procedure for generating financial results and allocating responsibility for the company’s performance.

The digital economy involves the use and active implementation of information communications and innovations. For industrial enterprises, the transition to the digital economy in world practice has been called Industry 4.0 – the fourth industrial revolution (Yang, 2021). It is obvious that the use of technologies such as robotics and process automation (RPA), artificial intelligence (AI) and the Internet of Things (IoT) radically affects the financial industry, which led to the emergence of Finance 4.0.

The traditional components of financial management – people, processes, data and technologies - are significantly transformed and modified under the influence of digital technologies, as a result of which new qualities, opportunities are formed, new connections appear (Figure 1).

The integration of digital technologies and elements of financial management allows you to create a new enterprise management architecture that provides integration between the Front-End (the part of products and services that is released to the market and sent to the direct consumer) and Back-End (procedures that ensure the production of products, allow you to achieve the necessary consumer qualities

TV and ultimately bring profit to the enterprise), and in a much more developed form than in the recent past.

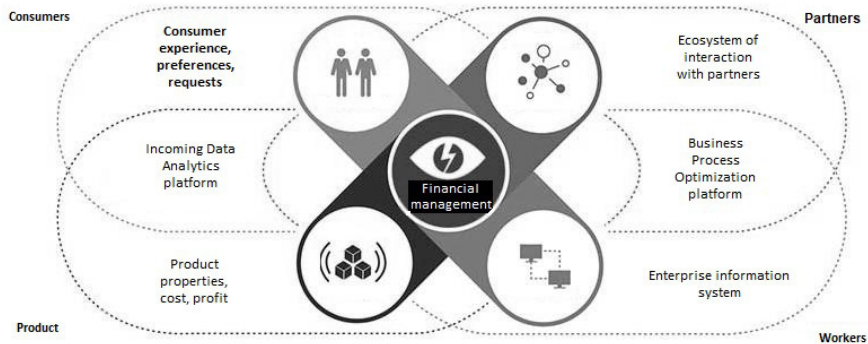


Figure 1 - Components and Connections of Digital Financial Management (Guet, 2021)

The elements of the new digital financial management system are: open information systems, ways to manage user experience, the Internet of Things, business analytics and data, tools for establishing effective ecosystems.

The result of the integration of digital technologies and financial management is the creation of a “cognitive enterprise” capable of analyzing and constantly adapting to the variability of market conditions, since its production areas are clearly connected to the outside world. The production mechanism of a business entity is becoming more flexible in introducing innovations and can act as an initiator of new types of activities. As a result of the fact that digital financial management based on powerful analytics tools and big data processing technologies allows you to quickly and accurately calculate the effectiveness of projects, experiments and innovations occur quickly, the implementation of changes does not encounter operational obstacles.

In general, it should be noted that the digitalization of financial management makes it possible to change not only the management of the material part of production, but also to transform the contour of regulation and control over the activities of the enterprise as a whole, since managers can extract value from highly productive digital information exchanges, thanks to technology, interpret this data to achieve operational and strategic goals. As a result, the company’s management system is moving from managing operational efficiency to using the opportunities of market transformations.

An analysis of the practice of using digital technologies in financial management of the world’s leading companies has allowed us to establish a noticeable increase in efficiency in the functions performed and daily processes (Figure 2).

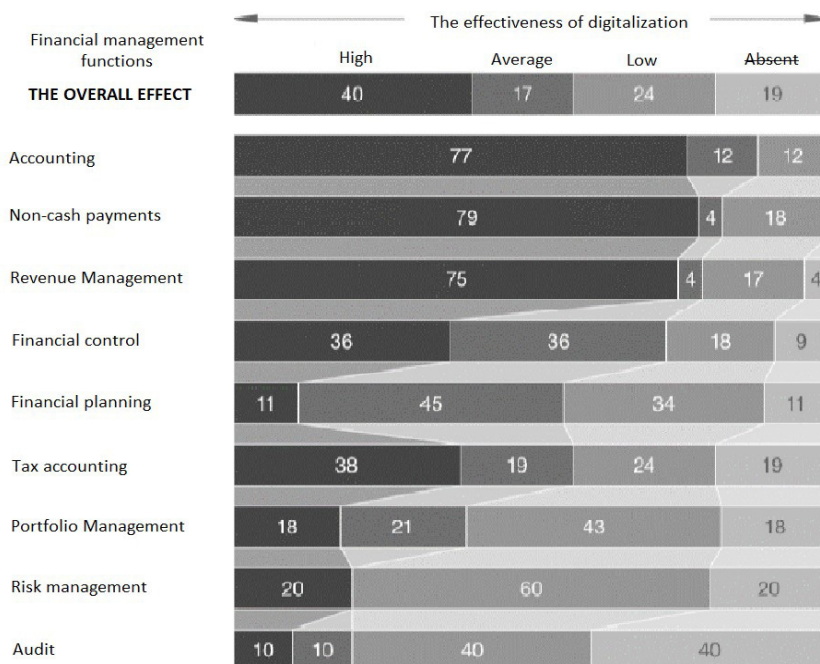


Figure 2 - The effectiveness of using digital technologies in financial management (Miao, 2021)

However, the benefits outlined in Figure 2 have been unevenly distributed among different firms, and companies should take this fact into account. The main disadvantages of digitalization are related to the fact that firms with better access to key innovative, managerial and organizational technologies receive more advantages compared to those for which such access is limited. Digitalization helps to increase the effectiveness of financial management for those enterprises that were initially more productive and had more trained employees and financial management systems (Figure 3).

In addition, the nature of certain digital activities has led to the emergence of a small number of high-performance firms that are increasingly difficult for others to compete with. Even in relatively low-tech industries, the increasing availability of online user ratings and reviews is shifting demand towards more productive companies. Looking ahead, it can be assumed that new technologies such as artificial intelligence, which require complex skills, large intangible investments (for example, in research and development, algorithms and data), create an increased risk of increasing the advantage of the most productive firms compared to less productive ones.

Thus, the above facts indicate that these transformations, on the one hand, have a positive impact on the financial management system, and, on the other, initiate a number of new challenges and threats related to the tightening of regulatory norms, for example, such as GDPR (general regulation on personal data protection), which,

accordingly, forces gives the organization a chance to reevaluate its processes to meet the requirements.

Let's take a closer look at the positive and negative effects of digitalization on the financial management system.

Figure 3 shows the elements, tools and individual areas of financial management that have primarily undergone changes and transformations as a result of the use of digital innovations and high-tech solutions, which allowed them to increase their efficiency, save time and money, and optimize value chains.

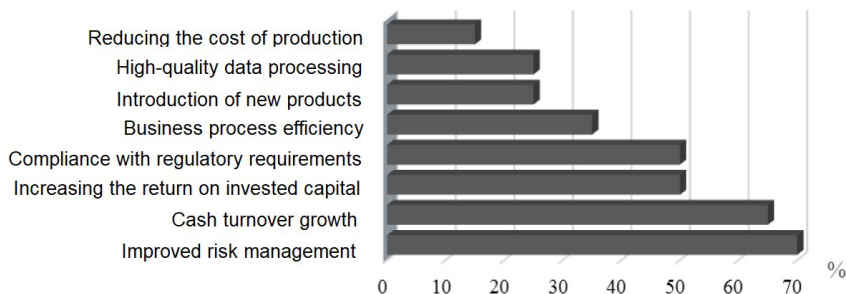


Figure 3 - The impact of digital technologies on financial Management (Gfrerer, 2021)

Considering the achievements in more detail, we note the advantages of digitalization of financial management.

1. The lack of physical attachment of the manager to the place of work. The digital financial management system is mobile, operable and always at hand, regardless of the location of the manager. The manager can perform daily tasks and check reports whenever and wherever it is convenient for him. All that is needed for this is an Internet connection, a computer or a mobile device.

2. Ease and efficiency of document management. Reducing or completely eliminating paper media makes it possible to perform faster or even fully automate a number of routines, daily tasks. The absence of the need to work with paper contributes to a significant reduction in time and material costs, as well as allows the manager to focus on more important tasks.

3. Access to real-time information. All data recorded in financial management systems can be viewed in real time, which means that they can be effectively used to support the management circuit and decision-making.

In addition to the advantages, digital technologies also carry significant risks for the financial management system, which are primarily associated with increased requirements for information protection, since the distortion or theft of data in digital format is simplified, and this can cause millions of losses to the enterprise. In addition, the requirements for the qualification and training of financial managers are significantly increased, since they must not only be proficient in digital technologies, understand how money moves within an organization, but also be able to anticipate how specific changes, such as technology improvements or changes in regulatory rules, will affect different parts of the business.

Conclusion

Summing up, we note that within the framework of the digital economy, with the progress of science and technology, the end-to-end introduction of innovations and data processing technologies, financial management models are changing almost throughout their structure. Modern ICTs can significantly improve the efficiency of various elements of the financial management system, reduce costs, and speed up decision-making processes. But at the same time, digitalization also initiates a number of new challenges for the financial management system, which consist in increased regulatory requirements, multiplied threats of violation of information confidentiality, the need for regular professional development and updating of managers' knowledge.

Four areas of technology can be noted, which, according to the author, are currently the most promising for use in the financial management of domestic enterprises:

- Automation and robotics for process improvement and financial planning;
- Data visualization to provide end users with real-time access to financial information and improve the efficiency of the enterprise as a whole;
- Advanced financial transaction analytics to accelerate decision support;
- Big data processing technology for general business operations in order to identify hidden growth opportunities.

REFERENCES

- Amoako K.O., Marfo E.O., Gyau K.E., Asamoah F.O. (2013). Cash Budgetan Imperative Element of Effective Financial Management. — *Journal of Canadian Social Science*, — 9(5). — Pp. 188–191
- Brealey R. (2008). Principles of Corporate Finance. – McGraw-Hill Education Singapore, 9th edition.
- Brigham F.E., Houston J.F. (2014). Fundamentals of Financial Management. – Cengage Learning, — 8 ed. — P. 688
- Gfrerer A. (2021). Ready or Not: Managers' and Employees' Different Perceptions of Digital Readiness. — *California management review*, — 2. — Pp. 23–48.
- Guet P.M. (2021). Risk Management in Financial Institutions: A Replication. *The journal of finance*, — 76(5). — Pp. 2689–2707.
- Lazonick W. (2010). Innovative Business Models and Varieties of Capitalism: Financialization of the U.S. Corporation. *Business History Review*, — 84(4). — Pp. 675–702
- Miao Zh. (2021). Digital economy value chain: concept, model structure, and mechanism. *Applied economics*, — 53(37). — Pp. 4342–4357.
- Reinaldo G., Dione O. (2013). Time-based Management Practices: A Study of Brazilian Companies, *Revista Contabilidade & Finanças. USP*, — 24(63). — Pp. 181–194.
- Scheer A.W. (2012). CIM Computer Integrated Manufacturing: Computer Steered Industry.
- Stanciu L. (2013). Analysis on the Dynamics of Exogenous Financing by Leasing Companies in Romania in the 1998–2012 period. *Buletin Stiintific*, — 18(1). — Pp. 56–64.
- Yang Ch. (2021). Innovation method for centralised management and control mode of enterprise financial audit under the background of Industry 4.0. *International journal of technology management*, — 84(3–4). — Pp 197–210.
- Zdeněk K. (2013). — *Journal of Competitiveness*, 5(2). — Pp. 83–97.
- Zhu X. (2021). Analysis on the Application of Cause Intelligence Financial Management System Based on Artificial Intelligence Environment. — *Journal of physics*, — 1881(3). — Pp. 134–156.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 611–626
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.744>

UDC 338.45.

© **B.S. Utegulova¹, S.F.Mazhitov², A. Tolymbek³, M.D. Ualtayev^{4*},
Sain Emir⁵, 2024**

¹ Academy of Civil Aviation, Almaty, Kazakhstan;

² International Institute for Integration of Socio-Humanitarian Researches
“Intellect Orda”,
Almaty, Kazakhstan;

³ Kent State University, Kent, OH, USA;

⁴ Institute of Economics, Almaty, Kazakhstan;

⁵ Kazakh National University named after. Al-Farabi, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: mukhtar_8282@list.ru

MAIN FACTORS-OBSTACLES TO THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY-INTENSIVE AND HIGH-TECH ENTERPRISES

Utegulova Bakytgul Seyasenbekovna — PhD Doctor, Associate Professor, Academy of Civil Aviation, Ass. Professor of the Department Logistics and Management, 050010 Almaty, Kazakhstan
E-mail: bakhyt-u@mail.ru. ORCID ID: 0000-0002-0609-6563;

Mazhitov Sattar Fazylovich — Doctor of Historical Sciences, Professor, Director of International Institute for Integration of Socio-Humanitarian Researches “Intellect Orda”, 050010 Almaty, Kazakhstan
E-mail: sattar_f@mail.ru. ORCID ID: 0000-0002-4072-3292;

Tolymbek Almaz — PhD Professor, Kent State University, 98000-98099 Kent, OH, USA
E-mail: almaz_t@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-3318-2109;

Ualtayev Mukhtar Dulatovich — PhD of the Institute of Economics CS MSHE RK, Almaty, Kazakhstan
E-mail: mukhtar_8282@list.ru;

Sain Emir — Master’s student in International Relations, Kazakh National University named after. Al-Farabi, Almaty, Kazakhstan
E-mail: emir_sain@mail.ru.

Abstract. The study of new possibilities of digital technologies for creating, exchanging, retrieving and storing data is of current importance. Modern organizations manage their resources under the influence of new knowledge and information. At the same time, innovative ways of managing different ecosystems help additional partners jointly implement new solutions. The above contributes to setting up experiments and analyzing factors in the development of knowledge-intensive and high-tech enterprises of our time.

Although the concept of managing knowledge-intensive enterprises has evolved

with the recognition of the role of knowledge and technology in economic growth, the role of intellectual capabilities is now strengthened at all stages of the production process, from the research and development (R&D) laboratory to the production floor and interaction with clients acquire new meaning and content.

Therefore, the purpose of this study is to identify the main factors hindering the development of knowledge-intensive and high-tech enterprises, taking into account the choice of management approaches and tools that exist in world theory and practice.

To achieve this goal, we consider it necessary to analyze the current state of the management system of knowledge-intensive enterprises in Kazakhstan and identify factors limiting the development of knowledge-intensive industries in the conditions of technological transformation.

The scientific novelty of the research lies in the development of a conceptual approach to forming the structure of a mechanism for modernizing the management system of knowledge-intensive enterprises, ensuring interaction, creation of modifications, exchange and application of knowledge, taking into account the strategic goals of the state's development.

In light of the above, it is important to note that the digital economy is associated primarily with information processes, where digital technologies are mainly used and, to a lesser extent, their impact on business processes. Modern economics deals with a complex of economic processes based on traditional knowledge and new technologies. In this work, economic and social processes are considered taking into account their multidimensional nature - economic, social, environmental, cultural-historical, etc.

Keywords: modernization, knowledge-intensive enterprises, innovation, development factors, high technologies, digitalization

© Б.С. Өтеғұлова¹, С.Ф. Мәжитов², А. Толымбек³, М.Д. Уалтаев⁴,
Д. Сайн Эмир⁵, 2024

¹Азаматтық авиация академиясы Алматы, Қазақстан;

²«Интеллект Орда» Халықаралық әлеуметтік-гуманитарлық зерттеулер
ықпалдастыру институтының директоры, Алматы, Қазақстан;

³Кент Мемлекеттік Университеті, Кент, Огайо, АҚШ;

⁴ҚР БҒМ ҒК Экономика институты, Алматы, Қазақстан;

⁵Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан.

E-mail: mukhtar_8282@list.ru

ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ИНТЕНСИВТІ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КӘСПОРЫНДАРДЫ ДАМЫТУДЫҢ НЕГІЗГІ ФАКТОРЛАРЫНЫҢ КЕДЕРГІЛЕРІ

Өтеғұлова Бақытгүл Сейсебекқызы — PhD докторы, доцент, Азаматтық авиация академиясы, 050010 Алматы, Қазақстан
E-mail: bakhyt_u@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-0609-6563;

Мәжитов Саттар Фазылұлы — тарих ғылымдарының докторы, профессор, «Интеллект Орда» Халықаралық әлеуметтік-гуманитарлық зерттеулер ықпалдастыру институтының директоры, 050010 Алматы, Қазақстан

E-mail: sattar_f@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-4072-3292;

Толымбек Алмаз — PhD, профессор, Кент Мемлекеттік Университеті, 98000-98099 Кент, Огайо, АҚШ

E-mail: almaz_t@yahoo.com; ORCID ID: 0000-0002-3318-2109;

Уалтаев Мухтар Дулатович — ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институтының PhD докторанты, Алматы, Қазақстан

E-mail: mukhtar_8282@list.ru;

Сайн Әмир Дулатұлы — «Халықаралық қатынастар» мамандығының магистранты, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті Алматы, Қазақстан Республикасы

E-mail: emir_sain@mail.ru.

Аннотация. Білімді қажет ететін кәсіпорындарды басқару тұжырымдамасы білім мен технологияның экономикалық өсудегі рөлін мойындаумен және ҒЗТКЖ зертханасынан өндірістік алаңға дейін және өндірістік процестің барлық кезеңдерінде зияткерлік мүмкіндіктердің рөлін арттыру мен дамуды тұтынушылар ұсынады.

Цифрлық дәуір деректерді жасау, бөлісу, шығарып алу және сақтаудың жаңа мүмкіндіктерін ашады. Ұйымдар ресурстарын басқару әдісіне айтарлықтай әсер ететін ақпарат немесе қосымша білім серіктестері жаңа шешімдерді енгізу үшін бірлесе жұмыс істейтін бүкіл экожүйені басқарудың жаңа жолдарын табады.

Зерттеудің мақсаты — әлемдік теория мен тәжірибеде бар басқару тәсілдері мен құралдарын таңдауды ескере отырып, білімді қажет ететін және жоғары технологиялы кәсіпорындардың дамуына кедергі келтіретін негізгі факторларды анықтау.

Мақсатқа жету үшін ағымды талдау қажет. Қазақстандағы білімді қажет ететін кәсіпорындарды басқару жүйесінің жағдайы және ғылымды қажет ететін салалардың дамуын шектейтін факторларды анықтау.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы — стратегиялық талаптарды ескере отырып, өзара іс-қимылды қамтамасыз ету, модификациялар жасау, білім алмасу және қолдануды қамтамасыз ету, білімді қажет ететін кәсіпорындарды басқару жүйесін жаңғырту механизмінің құрылымын қалыптастыруға тұжырымдамалық көзқарасты әзірлеуде мемлекеттің мақсаттарын дамыту.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, цифрлық экономика негізінен цифрлық технологиялар қолданылатын ақпараттық процестермен және аз дәрежеде олардың бизнес-процестерге әсерімен байланысының маңызды екендігін анықтайды.

Қазіргі экономика дәстүрлі білім мен жаңа технологияларға негізделген экономикалық процестер кешенін қарастырады. Бұл жұмыста экономикалық және әлеуметтік процестер олардың көп өлшемді сипатын ескере отырып қарастырылады – экономикалық, әлеуметтік, экологиялық, мәдени-тарихи және т.б.

Түйін сөздер: модернизация, білімді қажет ететін кәсіпорындар, инновация, даму факторлары, жоғары технологиялар, цифрландыру

© Б.С. Утегулова¹, С.Ф. Мажитов², А. Толымбек^{3*}, М.Д. Уалтаев⁴,
Э.Д. Сайн⁵, 2024

¹*Академия гражданской Авиации, Алматы, Казахстан;* ²*Международный институт интеграции социо-гуманитарных исследований «Интеллект Орда», Алматы, Казахстан;* ³*Кентский государственный университет, Кент, Огайо; США;* ⁴*Институт экономики КН МНВО Республика Казахстан Алматы, Казахстан;* ⁵*Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан.*

E-mail: mukhtar_8282@list.ru

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ПРЕПЯТСТВИЯ РАЗВИТИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ВЫСОКО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Утегулова Бакытгуль Сейсебековна — доктор PhD, ассоциированный профессор, Академия гражданской, 050010 Алматы, Казахстан Email: bakhyt_u@mail.ru. ORCID ID: 0000-0002-0609-6563;

Мажитов Саттар Фазылович — доктор исторических наук, профессор, директор Международного института интеграции социо-гуманитарных исследований «Интеллект Орда», 050010 Алматы, Казахстан

Email: sattar_f@mail.ru. ORCID ID: 0000-0002-4072-3292;

Толымбек Алмаз — доктор PhD, профессор, Кентский государственный университет, 98000-98099 Кент, Огайо; США

Email: almaz_t@yahoo.com. ORCID ID: 0000-0002-3318-2109;

Уалтаев Мухтар Дулатович — PhD докторант Института экономики КН МНВО РК, г. Алматы, Республика Казахстан

E-mail: mukhtar_8282@list.ru; **Сайн Эмир Дулатулы** — магистрант специальности «Международные отношения» Казахского национального университета им. аль-Фараби Алматы, Казахстан

E-mail: emir_sain@mail.ru.

Аннотация. Концепция управления наукоемкими предприятиями развивалась по мере признания роли знаний и технологий в экономическом росте, и усилением роли интеллектуальных возможностей на всех этапах производственного процесса, начиная с лаборатории НИОКР, заканчивая производственным цехом и взаимодействием с клиентами.

Цифровая эпоха открывает новые возможности для создания, обмена, извлечения и хранения данных. Информация или знания, которые значительно влияют на то, как организации управляют своими ресурсами, находят новые способы управления всей экосистемой, в которой дополнительные партнеры совместно внедряют новые решения.

Целью исследования является выявления основных факторов, препятствующих развитию наукоемких и высокотехнологических предприятия

с учетом выбора управленческих подходов и инструментов, которые существуют в мировой теории и практике.

Для достижения поставленной цели необходимо проанализировать текущее состояние системы управления наукоемкими предприятиями в Казахстане и выявить факторы, ограничивающие развитие наукоемких производств.

Научная новизна исследования состоит в разработке концептуального подхода по формированию структуры механизма модернизации системы управления наукоемкими предприятиями, обеспечивающего взаимодействие, создание модификации, обмена применением знаний с учетом стратегических целей развития государства

Важным является то, что цифровая экономика связана в основном с информационными процессами, где в основном используются цифровые технологии и, в меньшей степени, их влияние на бизнес-процессы. Современная экономика имеет дело с комплексом экономических процессов, основанных на традиционных знаниях и новых технологиях. В данной работе экономические и социальные процессы рассматриваются с учетом их многомерного характера — экономического, социального, экологического, культурно-исторического и т.д.

Ключевые слова: модернизация, наукоемкие предприятия, инновации, факторы развития, высокие технологии, цифровизация

Introduction

The general trends and factors that have caused the rise of the knowledge-based economy are associated with technological progress, especially in the field of digitalization, communications, computing, logistics, transport, information exchange, and the globalization of the world economy in general. The relevance of the study is the modern economy currently requires countries and firms to integrate into the global economy, and therefore it is necessary to strive for innovation and speed up the adaptation process. All this formed a shift in the awareness that knowledge had become the dominant factor of production. They lead to the creation of potential solutions for sustainable economic growth, as well as the creation of new jobs more than any other traditional factors of production,

Digital technologies significantly influence the need of people and organizations to introduce certain innovations. Moreover, concepts such as alliances, innovation ecosystem and triple helix take on new meaning in the digital era as the basis for the development of big data and business analytics, which leads to the creation of value, changes in business and social relations (Pappas, Mikalef, Giannakos, Lekakos, 2018: 479–191). Successful implementation of this process is the key to digital transformation and creating sustainable societies by creating big data and business intelligence ecosystems.

At the same time, questions about the transformation of an oil-dependent economy into a knowledge-intensive economy in order to diversify it are widely discussed in foreign literature (Nurunnabi, 2017: 536–564). Since the strong

economic dependence on oil revenues has become the subject of close attention of most oil exporting countries, including Kazakhstan, programs are being initiated by such countries to diversify the economy.

Materials and methods

To conduct this study, a review of sources was conducted on the main factors that impede the development of knowledge-intensive enterprises. In order to obtain the distinctive characteristics of knowledge-intensive enterprises, scattered knowledge on the terminology of the topic under study was systematized.

At the same time, a study of the experience of development of knowledge-intensive enterprises in different countries was carried out using methods of analysis, synthesis, and comparison. Such an analysis allows us to trace trends in the development of knowledge-intensive industries in advanced countries. This study allows us to draw conclusions and recommendations for application in strategies and concepts for the development of knowledge-intensive enterprises.

Research results

The weak technological component and the presence of a raw materials focus, coupled with insufficient funding for R&D, knowledge-intensive enterprises do not receive appropriate development, and added value will remain at the same level. In general, the management of knowledge-intensive industries is accompanied by both external and internal factors.

When studying the involvement of partners as customers, suppliers, intermediaries, research organizations, etc. in R&D, along with organizational changes and business process improvement, technology development (26 %) and improvement of existing technologies (25 %) begin to dominate (Figure 1). At the same time, marketing innovations and technology purchases are estimated at 13.

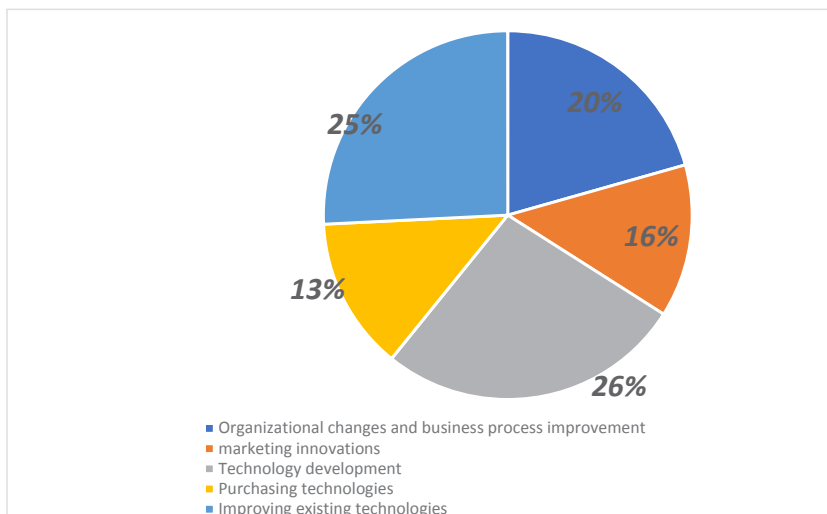


Figure 1 – Involving partners*
*Note-results of survey

Based on the structure of R&D costs according to the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan (ASPiR RK), one can see that the least amount of costs is allocated for the acquisition of fixed assets in the amount of 8 %. In 2020, the largest share was made up of labor costs in the amount of 35%, which indicates the stimulation of research activities by the state (Table 1).

Table 1– Cost structure of R&D

Labour cost	35 %
Purchasing services (for own projects)	10 %
Costs of fixed assets (machinery, equipment, buildings and others)	8 %
Other operating costs (consumables, raw materials and equipment, rent and others)	23 %
External R&D costs	24 %

*Note – Source: (Econ, 2018: 896–907).

As can be seen from the given data on the structure of innovation costs of survey respondents for 2020, there is a growth trend (Figure 2):

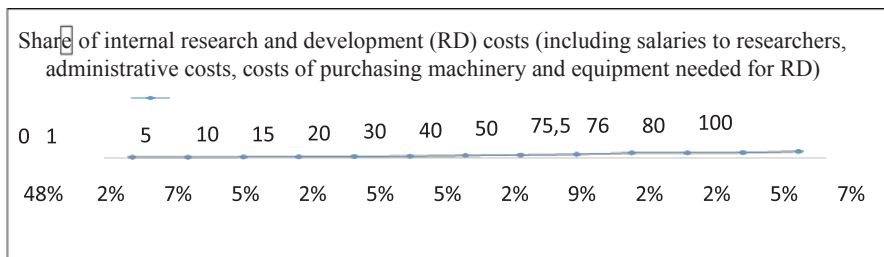


Figure 2 – Share of R&D costs *

*Note – Source: compiled by the author based on data

Figure 2 shows the dominance of low wages in innovation costs.

The distribution of the share of respondents and the share of costs for internal research and development (RD) (including salaries of researchers, administrative costs, costs of purchasing machinery and equipment necessary for RD) shows no costs among the majority of respondents, or low levels of costs except for a small proportion respondent (Figure 3).

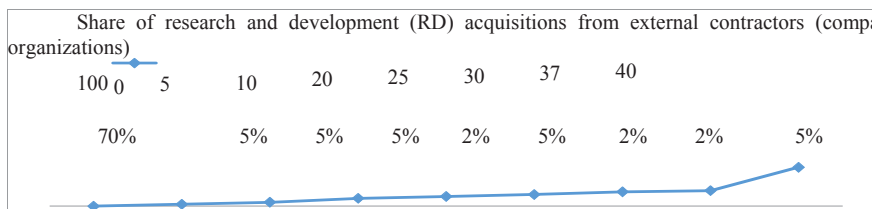


Figure 3 – Share of acquisitions of external research and development

*Note – Source: compiled by the author based on data

According to Figure 3, a similar distribution can be observed in the share of costs for purchasing research and development (RD) from external counterparties (companies or organizations). However, 70 % of respondents do not have this type of expense, and 7.3 % of respondents do not have expenses for the acquisition of patents, licenses and others from external contractors. At the same time, regarding the purchase of machinery and equipment for innovative activities (including production), 56.8 % of respondents do not have this type of expense.

An indicator characterizing the economy's susceptibility to innovation is the innovative activity of an organization/enterprises — this is a comprehensive characteristic of the intensity of actions taken to transform innovations into a new or improved product, technology, marketing or organizational service.

Innovation activity is the practical use of innovative, scientific and intellectual potential in mass production in order to obtain a new product that satisfies consumer demand for competitive goods and services. In 2021, the share of innovation-active organizations in the total number of organizations that took part in the innovation activity survey was 10.5 %, which is 1 % lower than last year's level (Table 3).

Table 3. Main indicators of innovative activity of enterprises of the Republic of Kazakhstan

Indicators	2019	2020	2021
Level of activity in the field of innovation, %	11,3	11,5	10,5
Total volume of innovative products (goods and services), billion tenge	1 113,6	1 715,5	1 438,7
Volume of innovative products sold (goods and services), billion tenge	996,9	1 664,6	1 318,1
Volume of sold innovative products (goods and services) exported, billion tenge	175,4	308,0	214,5
Amount of costs for implementing innovations, billion	545,0	783,3	800,1

Source - According to the Bureau of National Statistics ASPIR RK.

In general, in 2021, 2,960 organizations out of 28,203 that took part in the survey of innovative activity of organizations/enterprises were engaged in innovation activities. According to data for 2021, in terms of the level of innovation activity among the EAEU countries, Kazakhstan is second only to Belarus, ahead of Russia, Kyrgyzstan and Armenia.

Enterprises of Kazakhstan produced innovative products worth 1,438.7 billion tenge, which is 3.4 % of the total industrial production of goods and services in 2021, however, compared to the previous year, this figure decreased by more than 16 %.

The total volume of innovative products sold amounted to 1318.1 billion tenge, of which 214.5 billion tenge were exported.

Innovation costs in 2021 amounted to more than 800 billion tenge, of which 9 % came from public investments. More than 52 % of all innovation costs were for the purchase of machinery, equipment, software and other capital assets. About 19% was spent on R&D. One of the reasons hindering the innovative development of the economy based on Kazakhstani scientific research is the poor awareness of enterprises about the results of scientific and scientific-technical activities of research institutes

and universities. For example, according to statistics, out of 10,337 enterprises, only 296 collaborated with research institutes and 320 with universities in the field of scientific information support.

Foreign scientists highlight the connection between the university and industry as part of the study of the connection between science and production in the form of a focus on the transfer of intellectual property (IP) (patenting, licensing, commercialization) (Agrawal, 2001: 285–302). Meanwhile, W.M. Cohen et al. identify various “channels” (Cohen, Nelson, Walsh, 2002:1–23), F. Meyer-Krahmer and U. Schmoch provided mechanisms for the functioning of information or social paths for the exchange and joint production of information, knowledge and other resources in universities and in industry, providing a “university-industry” connection through scientific partnerships; providing research services; academic entrepreneurship through a company with a share in the authorized capital; exchange of human resources in the form of professional training for employees; internships in industrial enterprises; informal interaction through social relationships and networks at conferences; commercialization of property rights and scientific publications (Meyer-Krahmer, Schmoch, 1998: 835–851).

Insufficient use in practice or absence of the above mechanisms may be the decisive factors preventing Kazakhstan from occupying a higher place in the Global Innovation Index. From this it is possible to formulate conclusions about the low level of culture of innovation among respondents. Meanwhile, “culture eats strategy for breakfast,” and if the culture of an organization or society is not open to innovation, it will not flourish” (Mazhitov, Atabayeva, Bakhtyorazov, 2017: 1–11). As a result of the analysis of the statistical observation of innovation activities of the Bureau of National Statistics ASPiR RK based on the results of 2020–2021 (Figure 4), the main reasons for the lack of innovation activity were identified among 21,376 enterprises in Kazakhstan.

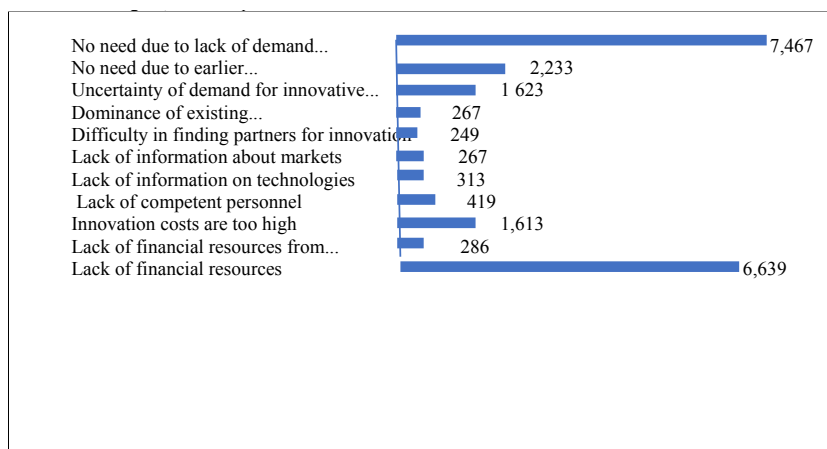


Figure 4 – Reasons for the lack of innovation in enterprises

Note – Source: compiled by the author based on data source

According to Figure 4, first of all, respondents believe that they have no need for innovation due to the lack of demand for innovation (7,767), and secondly, there are insufficient financial resources (6,639). Less significant reasons, according to respondents, were the lack of need for earlier innovations, due to too high innovation costs and the presence of uncertainty in demand for innovative goods or services. The preferences of the respondents illustrate the insufficient level of innovative culture, receptivity, resistance to change, as well as the position of the portrait of the enterprise, which believes that it is easier to buy than to spend effort and time on inventing something new, and those who have the desire do not have the financial resources for innovation activity.

At the same time, according to the results of a survey on factors hindering the development of a company’s innovative potential, over half of the respondents noted that economic risks, high costs of innovation, and high interest rates on loans were negative factors (Table 4). 50 % of respondents noted the difficulty of obtaining borrowed funds for investment in innovative projects as a negative influencing factor. It is noteworthy that 70 % of respondents believe that organizational inflexibility within the company does not affect the development of the company’s innovative potential.

Table 4 – Factors hindering the development of the company’s innovative potential

Factor preventing the financing of high-tech industries in the Republic of Kazakhstan	Influence negatively	Not influence	Influence positively
Economic risks	64 %	31 %	5 %
High costs of innovation	60 %	20 %	20 %
High interest rates on loans	57 %	36 %	7 %
Difficulty in obtaining borrowed funds for investment in innovative projects	50 %	48 %	2 %
Lack of highly qualified personnel	45 %	50 %	5 %
Organizational inflexibility within the company	30 %	70 %	0 %
Lack of information technology	32 %	66 %	2 %
Lack of information about markets and customer needs	36 %	59 %	5 %
Impact of Government Regulations and Standards Requirements	41 %	43 %	16 %
Lack of consumer feedback regarding new products and services	41 %	59 %	0 %
Note – Source:(Сагиева, Жупарова, Жайсанова, 2020: 117–127).			

Table 4 also shows that over 50 % of respondents believe that the lack of information technology, insufficient information about markets and customer needs, and the lack of feedback from consumers regarding new products and services do not affect the development of the company’s innovative potential. Half of the respondents also believe that the lack of highly qualified personnel does not affect the development of the company’s innovative potential.

According to E.B. Zhatkanbaev, the logic of the development of the natural division of labor shows that the study of physical labor is no longer sufficient for the

further development of productive forces. It was mental work that led to the modern state of technology, technology and the well-being of the population (Жатқанбаев, 2020).

The importance of a knowledge-based economy is also emphasized by Kazakh authors. Within the framework of the “new growth theory”, Altai Ramazanov argues that the knowledge economy has an objective basis. The intellectualization of production relations and the growth of the value of intelligence is expressed in the form of an economic pattern of dematerialization of social production (Рамазанова, 2011).

At the same time, domestic researchers, using the example of Kazakhstan, in their works (Сағиева, Жупарова, Жайсанова, 2018: 15–23), draw conclusions that there is a real threat of developing countries lagging behind developed ones due to the unconscious technological policy of the state in the implementation of technological modernization (Жумамбаев, Турғинбаева, Молдабекбаева, 2018: 2184).

Among foreign representatives, C.E. Black defined modernization as the process of adapting existing institutions with a history. The functions of flexibility that promote the accumulation of people’s knowledge and control of the environment of the scientific revolution include the actual historical factors of the development of certain economies. At the same time, cultural factors are also important (Black, 1966). The concept of modernization with a similar meaning is given by E. Hermassi and defines it as a transformative process of transforming society into modernity (Hermassi, 1978: 239), which replaces traditional structures and values with a set of modern values (Мухаммад-Хусайн, Алабеков, Атабаева, Мазахитов, 2018: 453).

An important achievement of domestic science is the creation by scientists of the Research Institute for Biological Safety Problems of the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan of two vaccines against coronavirus infection COVID-19 (inactivated and subunit).

Meanwhile, in order to study the reasons that prompted respondents to change the company’s investments in innovation over the past 3 years, the authors carried out a regression analysis of the influence of factors influencing the development of the company’s innovative potential on investment in innovation, which can be seen in Table 5.

Table 5. Results of validation of factors influencing the development of a company’s innovative potential on investment in innovation over the past 3 years.

Indicators Factors	Investments in innovation over the last 3 years (Model 1)	Investments in innovation over the last 3 years (Model 2)
Free term of the equation	0.0071**	0.0011**
Economic risks	0.73	
High costs of innovation	0.54	
High interest rates on loans	0.83	
Difficulty in obtaining borrowed funds for investment in innovative projects	0.09.	0.046*

Lack of highly qualified personnel	0.8	
Organizational inflexibility within the company	0.3	
Lack of information technology	0.63	
Lack of information about markets and customer needs	0.9988	
Impact of Government Regulations and Standards Requirements	0.33	
Lack of consumer feedback regarding new products and services	0.007**	0.0028**
p-value	0.24	0.0054
Note: - Significance level: 0 ‘****’ 0.001 ‘***’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’		

Based on Table 5, when studying the relationship between factors influencing the development of a company’s innovative potential and companies’ investments in innovation over the past 3 years, one can see that the assessment of the reliability of the regression equation is generally weak, since it exceeds the permissible level of significance, the value of the partial F - criterion regression parameters (usually 0.1, 0.05 or 0.01; this corresponds to 10 %, 5 % or 1 % probability), and also allows us to draw conclusions about the random nature of all factors with the exception of the factor “Difficulty of obtaining borrowed funds for investment in innovative projects” - 0.09 (<0.1) and “Lack of feedback from consumers regarding new products and services” -0.007 (<0.01). Meanwhile, the reduced regression equation, which consists of these two factors, shows statistical significance at the 0.0054 level (<0.01).

When comparing the results obtained with data on the general mechanism of program implementation of the State Program for Financing Small and Medium Enterprises in the Manufacturing Industry in Kazakhstan, it is assumed that the difficulty of obtaining borrowed funds is associated with the process of financing bureaucracy.

- C1 – Economic risks;
- C1 – Economic risks;
- C2 – High costs of innovation;
- C3 – High interest rates on loans;
- C4 – Lack of highly qualified personnel;
- C5 – Organizational inflexibility within the company;
- C6 – Lack of information technology;
- C7 – Lack of information about markets and customer needs;
- C8 – Impact of government regulations and standards requirements; C9 – Lack of consumer feedback regarding new products and services.

When studying the negative impact of factors that impede the development of innovative potential using the Pareto diagram, the following is observed (Figure 5):

Figure 5– the Pareto diagram

Note – Source: compiled by the author based on survey data

The above chart in Figure 5 shows the significance of the factor associated with economic risks, high innovation costs and high interest rates on loans.

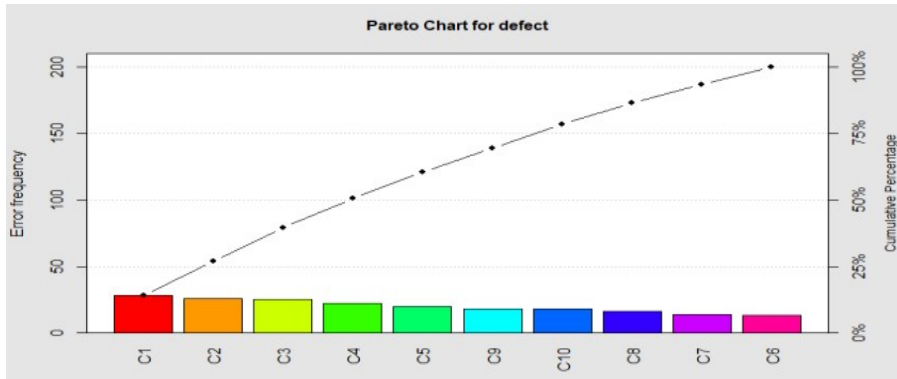


Table 6 – Results of model validation Step 2

Factor	Negative Influence (Frequency)	Cumulative frequency	Interest share	Cumulative share
C1	28	28	14	14
C2	26	54	13	27
C3	25	79	12,5	39.5
C4	22	101	11	50.5
C5	20	121	10	60.5
C9	18	139	9	69.5
C10	18	157	9	78.5
C8	16	173	8	86.5
C7	14	187	7	93.5
C6	13	200	6,5	100
Note – Source: Compiled by the author				

The Pareto diagram is constructed based on the calculation data in Table 6.

Based on the analysis of the survey conducted by the Bureau of National Statistics ASPiR RK, as well as the results of the survey, it can be concluded that domestic companies largely lack mechanisms for managing external resources and there is absolutely no business model for open innovation.

In particular, external knowledge management is important in the management of knowledge-intensive industries because it depends on research networks, research collaborations, intellectual property, organizational learning processes, and the competitive environment. To determine the shortcomings of the management system for high-tech industries, a SWOT analysis of the situation of high-tech industries was carried out based on the above-mentioned empirical study (Table 7).

Considering the contents of Table 7, we can conclude that among the features of

the second generation, which provide for the collection of ideas through the operator Qaztech Ventures, elements of the third generation, expressed in the development of consulting services related to marketing, are also observed in places. At the same time, there is no system for managing high-tech industries in Kazakhstan, and domestic companies face the following barriers when managing high-tech industries:

Table 7 – SWOT analysis of the position of knowledge-intensive industries

Strengths(S)	Weaknesses (W)
Development of the production base and reduction of production costs Formation of a scientific and technological base Increasing attention to improving the scientific and technological potential of specialists Creating a brand of an innovative company	Lack of transparency and unwillingness to disclose company data Increased level of costs associated with development and implementation. Long waiting period between the development of an innovation and its entry into the market Insufficient level of innovation culture, receptivity, and resistance to change Presence of high uncertainty Lack of demand for scientific results from industry and business Imperfect tax policy Difficulties in maintaining a position in the ma
	Outflow of scientific personnel and shortage of qualified personnel
Opportunities (O)	Threats (T)
Stimulating scientific and technological potential and achieving competitive positions in the global market Reducing dependence on imports and diversifying the economy Strengthening the technological component and technology transfer Attracting investment to support the region's economy	Lack of a state mechanism for interaction between science and production for the effective management of knowledge-intensive industries Accumulation of funding in large cities and increasing disproportion with regions High concentration of R&D expenditures in the extractive sector Reducing the influx of young people to work in science and the aging of scientific personnel
Note – Source: Compiled by the author	

- the privileged role of large companies in the extractive sector, which, as a rule, ensures bureaucracy in the organizational culture of the company, and neglects employees with high intellectual potential;
- lack of motivation and incentive for business representatives to introduce innovative activities in the long term;
- low level of R&D funding;
- lack of a mechanism that strengthens the connection between production and science based on the open innovation strategy;
- there is no historical and cultural matrix and environment, in general a humanitarian component for the transformation of industries and enterprises into knowledge-intensive and high-tech states.

Conclusion

Current tasks aimed at increasing business activity and efficiency of knowledge-intensive production, improving the investment climate and innovation activity include:

- promoting integration processes in industry, as one of the ways to increase its potential and increase competitiveness;
- concentration of investment resources on the development of industries that ensure economic growth through intensive factors and increase the base for the reproduction of investment resources themselves;
- rapid growth in the scale and role of the banking and stock sectors of the financial market in the development and investment lending of the physical economy, strengthening the transparency and reliability of this market;
- improving the system for selecting and justifying investment projects carried out through both single-channel (including budget) and multi-channel financing;
- strengthening the control and regulatory role of the state over natural monopolies, countering the process of unjustified growth of tariffs for their work and services, which redistributes potential investment resources of industry in the direction of lower technological stages;
- ensuring equal competition, creating an active competitive environment, etc.

Summarizing the above assessment of the actual impact of government support measures provided within the framework of the implementation of the State Program for Industrial and Innovative Development of the Republic of Kazakhstan (SPIID RK) in the context of the transition to a knowledge-intensive economy, we can conclude that the Message passing interface (MPI) shows inefficiency when oil prices fall, as well as the presence of disproportions in the development of regions due to the prevalence of the mining industry in the economy of Kazakhstan. At the same time, the level of poverty in the regions is only getting worse.

To improve government support measures for program implementation, it is recommended:

- 1) Encourage the creation of networks to facilitate coordination and collaboration between research laboratories and industry.
- 2) Adopt policy instruments aimed at stimulating additional business R&D, including favorable tax treatment, direct subsidies applied horizontally to specific industries, and other favorable conditions for business investment, provided that a portion of this investment is allocated to innovation activities.
- 3) Conduct periodic activities to assess technologies and innovations and use digital platforms for interaction between interested participants, eliminating information asymmetry.
- 4) Continuity of historical and cultural relationships is necessary with an emphasis on the creation of an appropriate social and humanitarian environment for the transformation of the mentality of organization and management in the new knowledge-intensive and high-tech conditions of the functioning of production and enterprise activities.

Some positive results of the development of the Kazakh economy in recent years show that the implementation of scientific and industrial policy aimed at unlocking the potential capabilities of the economy makes it possible to reverse certain negative trends in the socio-economic development of the country.

REFERENCES

- Abolfazl Shahabadi, Fatemeh Kimiaei, Mohammad Arbab Afzali (2018). The Evaluation of Impacts of Knowledge-Based Economy Factors on the Improvement of Total Factor Productivity (a Comparative Study of Emerging and G7 Economies) // *J Knowl Econ.* — 2018. — №9. — Pp. 896–907.
- Agrawal A. (2001). University-to-industry knowledge transfer: literature review and unanswered questions // — *International Journal of Management Reviews.* — 2001. — № 3. — Pp. 285–302.
- Black C.E. (1966). *The Dynamics of Modernization: A Study in Comparative History.* — New York: Harper Torchbooks, 1966. — 207 p.
- Zhatkanbaev E.B. (2020). *Intellektualizaciya tehniki i tehnologii — sodержanie chetvertoj promyshlennoj revolyucii: Almaty: Kazak universiteti, 2020.* — 330 p.
- Ilias O. Pappas, Patrick Mikalef, Michail N. Giannakos, John Krogstie, George Lekakos (2018). Big data and business analytics ecosystems: paving the way towards digital transformation and sustainable societies // *Information Systems and e-Business Management.* — 2018. — №16. — Pp. 479–491.
- Markus Perkman, Kathryn Walsh (2007). University–industry relationships and open innovation: Towards a research agenda // *International Journal of Management Reviews.* — 2007. — №9 (4). — Pp. 259–280.
<https://spiral.imperial.ac.uk/bitstream/10044/1/1396/1/Perkman%20Walsh%202007.pdf>.
- Meyer-Krahmer F., Schmoch U. (1998). Sciencebased technologies: university–industry interactions in four fields // *Research Policy.* — 1998. — № 27. — Pp. 835–851.
- Mohammad Nurunnabi (2017). Transformation from an Oil-based Economy to a Knowledge-based Economy in Saudi Arabia: The Direction of Saudi Vision 2030 // *J Knowl Econ.* — 2017. — №8. — Pp. 536–564.
- Muhammad-Hussain U. Alsabekov Farida K. Atabayeva and Sattar F. Mazhitov (2018). Problems of Research of Islamic Literature of Kazakhstan // *The Islamic Quarterly Journal of Islamic Perspectives.* — Thirds Quarter. — 1439/2018. — Vol.62. — Number 3. — Pp. 453–468. (in Eng).
- Cohen W.M., Nelson R.R. and Walsh J.P. (2002). Links and impacts: the influence of public research on industrial R&D // *Management Science.* — 2002. — № 48(1). — Pp. 1–23.
- Ramazanov A. (2011). *Ekonomika znaniy. 2-e izdanie.* — Almaty. — 2011. — 170 p.
- Sagieva R.K., Zhuparova A.S., Zhajsanova D.S. (2018). Sravnitelnyj analiz istochnikov finansirovaniya naukoemkih proizvodstv: otechestvennyj i zarubezhnyj opyt. // *Ekonomika, strategiya i praktika.* — 2018. — №2 (46). — Pp. 15–23. — <https://elibrary.ru/item.asp?id=37000764>.
- Sagieva R.K., Zhuparova A.C., Zhajsanova D.S. (2020). Ocenka effektivnosti innovacionnoj aktivnosti predpriyatij s ispolzovaniem koncepcii marketinga miks // *Central Asian Economic Review.* — 2020. — №4. — Pp. 117–127.
- Sattar F., Mazhitov Farida K. (2017). Atabayeva and Seidakhan U. Bakhtyorazov. Mongolian Parallel in History: Problematic spectrum // *Man in India.* — Volume 97. — Issue 11, — 2017. — Pp. 1–11. (SJR 0.2). (in Eng).
- Hermassi E. (1978). Changing Patterns in Research on the Third World // *Annual Review of Sociology.* — 1978. — № 4. — Pp. 239–257.
- Jumambayev S., Turginbayeva A., Moldabekova A. (2018). The Impact of New Technologies on Employment in Kazakhstan // *Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference.* — Spain, Seville, 2018. — Pp. 2184–2189.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 627–647
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.745>

УДК 372.853 МРПТИ 14.35.09

© **K. Halmurzaeva**^{1*}, **A. Tagay**², **J. Juman**³, **A. Khamzayeva**³,
K. Syzdykova², 2024

¹University of Westminster, London, Great Britain;

²Kainar Academy, Almaty Kazakhstan;

³Kazakh National University named after al-Farabi.

E-mail: tagaevakamila@gmail.com

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE WORLD CROWDING MARKET: EXPERIENCE, METHODOLOGY AND RESEARCH

K. Halmurzaeva — Master's degree student, University of Westminster, by specialty - «BIS - Business Information System», London, Great Britain

E-mail: tagaevakamila@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3152-0135>;

A. Tagay — Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, Kainar Academy, Almaty Kazakhstan

E-mail: tagay.a@qainar-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4049-5282>;

J. Juman — Honored Worker of the Republic of Kazakhstan, Honorary Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Doctor of Economics, Professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: sad171@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4494-7568>;

A. Khamzayeva — PhD, acting associate professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

E-mail: a.v.h.801@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4494-7568>;

K. Syzdykova — Cand. Sc. (Econ.), Professor, Kainar Academy, Almaty, Kazakhstan

E-mail: syzdykova.k@qainar-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5228-1842>.

Abstract. The purpose of this article is to analyze the methodological and organizational foundations of crowdfunding and other alternative financing models, a comparative analysis of their application in advanced countries of the world, which involves the implementation of the following tasks: a) identify the features of the crowdfunding function as a financial instrument; b) determine the methodology of analysis and the crowdfunding indicator system; c) formulate recommendations and suggestions for improving the market development strategy and crowdfunding model. The methods of comparative and normative analysis as well as a statistical approach to the study of alternative lending in the global financial system are used. We have found that most of the regulation of the alternative finance market in the leading countries is aimed at protecting investors and sponsors from risks. Regarding the regulation of risks arising in the alternative financing market, it should be noted that there is no ideal way to manage the market. At the same time, the main reason preventing the construction of such a system is the lack of funds from regulators,

inaccurate formulations (especially with an increase in the number of models), and the asymmetry of information present on the market. Regarding the effectiveness of crowdfunding models, it was revealed that it is through crowdfunding that the largest amount of money is attracted, in particular, this applies to P2P lending. In the USA and China, the consumer P2P lending model is leading, and in the UK, P2P business lending is leading. It is important to note that the crowdfunding models of foreign countries are much more diverse and represented in greater numbers than in the market of the Republic of Kazakhstan.

Keywords: alternative online financing, crowdfunding, crowdfunding, crowdlending, P2P/consumer lending; P2P/marketplace business lending; equity crowdfunding

© К. Халмурзаева^{1*}, А. Тағай², Ж. Жұман³, А. Хамзаева³, К. Сыздыкова², 2024

¹Вестминстер университеті, Лондон, Великобритания;

²Кайнар Академиясы, Алматы, Қазақстан;

³аль-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы, Қазақстан.

E-mail: tagaevakamila@gmail.com

ӘЛЕМДІК КРАУДФАНДИНГ НАРЫҒЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ: ТӘЖІРИБЕ, ӘДІСТЕМЕ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУЛЕР

Халмурзаева К. — магистрант, University of Westminster, мамандығы «BIS - Business Information System», Лондон, Великобритания

E-mail: tagaevakamila@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3152-0135>;

Тағай А. — э.ғ.к., доцент, Кайнар Академиясы, Алматы, Қазақстан

E-mail: tagay.a@qainar-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4049-5282>;

Жұман Ж. — Қазақстан Республикасының еңбек сіңірген қайраткері, ҚР ҰҒА құрметті академигі, экономика ғылымдарының докторы, профессор, Эл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті

E-mail: sad171@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4494-7568>;

Хамзаева Ә. — PhD докторы, доцент м.а., эл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

E-mail: a.v.h.801@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4494-7568>;

Сыздыкова К. — э.ғ.к., профессор, Кайнар Академиясы, Алматы, Қазақстан

E-mail: syzdykova.k@qainar-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5228-1842>.

Аннотация. Мақаланың мақсаты краудфандингтің әдіснамалық және ұйымдастырушылық негіздерін және баламалы қаржыландырудың басқа модельдерін талдау, оларды әлемнің озық елдерінде қолдануды салыстырмалы талдау болып табылады, бұл мынадай міндеттерді іске асыруды көздейді: а) краудфандинг функциясының ерекшеліктерін қаржы құралы ретінде бөліп көрсету; б) краудфандинг көрсеткіштерінің талдау әдіснамасы мен жүйесін анықтау. Мақалада салыстырмалы және нормативтік талдау әдістері, сондай-ақ әлемдік қаржы жүйесінде баламалы несиелендіруді зерттеуге статистикалық тәсіл қолданылған. Біз жетекші елдердегі баламалы қаржыландыру нарығын реттеудің көп бөлігі инвесторлар мен демеушілерді тәуекелдерден қорғауға

байланысты екенін анықтадық. Баламалы қаржыландыру нарығында туындайтын тәуекелдерді реттеуге қатысты нарықты басқарудың идеалдық тәсілі жоқ екенін атап өткен жөн. Сонымен қатар, мұндай жүйенің құрылысына кедергі келтіретін негізгі себеп — реттеушілерде қаражаттың жетіспеушілігі, дәлелденбеген тұжырымдар (әсіресе модельдер санының артуымен), нарықтағы ақпараттың асимметриясы. Краудфандинг модельдерінің тиімділігіне қатысты қолма-қол ақшаның ең көп көлемі краудлендинг арқылы тартылатыны анықталды, атап айтқанда бұл P2P несиелеуге қатысты. АҚШ пен Қытайда тұтынушылық P2P несиелеу моделі, ал Ұлыбританияда P2P бизнесті несиелендіру жетекші орын алады. Айта кету керек, шет елдердің краудфандинг үлгілері ҚР нарығына қарағанда әлдеқайда алуан түрлі және көп мөлшерде ұсынылған.

Түйін сөздер: баламалы онлайн қаржыландыру, краудфандинг, краудинвестинг, краудлендинг, P2P / тұтынушылық несиелеу; P2P / бизнес несиелеу маркетплейсі; үлестік капиталды краудфандинг

© К. Халмурзаева^{1*}, А. Тагай², Ж. Жуман³, А. Хамзаева³, К. Сыздыкова², 2024

¹ Вестминстерский университет, Лондон, Великобритания² Академия Кайнар, Алматы, Казахстан³ Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан E-mail: tagaevakamila@gmail.com

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИРОВОГО КРАУДИНГОВОГО РЫНКА: ОПЫТ, МЕТОДОЛОГИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ

Халмурзаева К.Р. — магистрант, Вестминстерский университет, Лондон, Великобритания
E-mail: tagaevakamila@gmail.com, <https://orcid.org/00y0-0002-3152-0135>;

Тагай А. — к.э.н., доцент, Академия Кайнар, Алматы, Казахстан
E-mail: tagay.a@qainar-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4049-5282>;

Жуман Ж. — заслуженный деятель Республики Казахстан, почетный академик Национальной академии наук Республики Казахстан, доктор экономических наук, профессор, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан
E-mail: sad171@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4494-7568>;

Хамзаева А. — доктор PhD, и.о. доцента, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан
E-mail: a.v.h.801@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4494-7568>;

Сыздыкова К. — к.э.н., профессор, Академия Кайнар, Алматы, Казахстан
E-mail: syzdykova.k@qainar-edu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-5228-1842>.

Аннотация. Целью статьи является анализ методологических и организационных основ краудфандинга и других моделей **альтернативного финансирования**, сравнительный анализ их применения в передовых странах мира, что предполагает реализацию следующих задач: а) выделить особенности функции краудфандинга как финансового инструмента; б) определить методологию анализа и системы показателей краудфандинга. В статье использованы методы сравнительного и нормативного анализа, а также статистического подхода к изучению альтернативного кредитования в мировой

финансовой системе. **Авторы установили**, что большая часть регулирования рынка альтернативного финансирования в ведущих странах сводится к защите инвесторов и спонсоров от рисков. Относительно регулирования рисков, возникающих на рынке альтернативного финансирования, следует отметить, что идеального способа управления рынком не существует. При этом, главной причиной препятствующей построению такой системы является недостаток средств у регуляторов, неточные формулировки (в особенности при увеличении количества моделей), присутствующая на рынке асимметрия информации. Относительно эффективности моделей краудфандинга было выявлено, что именно с помощью краудлендинга привлекается наибольший объем денежных средств, в частности это относится к P2P-кредитованию. В США и Китае лидирует модель потребительского P2P - кредитования, а в Великобритании - P2P - кредитование бизнеса. Важно отметить, что модели краудфандинга зарубежных стран гораздо разнообразнее и представлены в большем количестве, чем на рынке РК.

Ключевые слова: альтернативное онлайн-финансирование, краудфандинг, краудинвестинг, краудлендинг, P2P/потребительского кредитования, P2P/маркетплейс бизнес-кредитования, краудфандинг акционерного капитала.

Введение

Исследование факторов, влияющих на эффективность краудфандинговых компаний, представляет значительный интерес как для ученых, так и для практиков краудфандинга. Термин «crowdfunding» представляет собой английское сочетание слов «crowd» и «funding», то есть получение финансовых средств из онлайн-толпы.

Краудфандинг впервые появился в Великобритании в 2007 г., после чего получил широкое распространение в Китае и США. Согласно оценкам, представленным в (Crowdfunding Statistics FUNDLY, 2023), ожидается, что рост мирового объема акционерного краудфандинга за 2018–2022 гг. достигнет 89,92 млрд долл.

Президент РК Касым-Жомарт Токаев предложил «...рассмотреть возможность создания на базе технопарка Astana Hub единой краудфандинговой платформы. Она обеспечит эффективную координацию усилий молодых добровольцев и меценатов по позитивному преобразованию нашей страны» (Токаев, 2021).

В Республике Казахстан ведут свою деятельность пять платформ по краудфандингу: Starttime.kz функционирует с 2016 года в сфере креативной индустрии и индустрии культуры, также актуальных социально-экономических инициатив. Crowd.uz, работает методами венчурного и народного инвестирования. iKapitalist - первая официально лицензированная краудфандинговая платформа в РК, которая уже сформировала на различные «startup» более восьми миллиардов тенге. GoCrowd Краудфандинговая платформа, где инвесторы могут вложиться в перспективные проекты и увеличить доходность своего портфеля, а стартапы и действующий бизнес -

привлечь инвестиции. FinHUB -предоставляет возможность масштабировать начинающий и действующий бизнес, путем привлечения финансирования для новых проектов, а также, инвесторам выбрать наиболее привлекательные проекты и приумножить свой капитал Starttime.kz (2023).

Краудфандинг дает возможность предпринимателям финансировать проекты, что значительно способствует росту их прибыли. Он включает в себя отправку денежных средств через платформы социальных сетей, которые дают возможность участникам общаться друг с другом и с финансовой аудиторией. В более широком смысле под краудфандингом следует понимать форму сбора финансовых средств за счет интернет-сети. С другой стороны, когда дело доходит до конкретного Проекта, он подчеркивает процесс, посредством которого предприниматели, некоммерческие организации или творческие лица получают денежные средства на нужды своих идей, предприятий, проектов и организаций, опираясь на поддержку и помощь многих людей из интернет-среды. Onlinelibrary (2019).

В современной литературе существует множество определений краудфандинга, но в целом они сводятся к следующему: а)поддержка сообщества всегда носит финансовый характер; б)каждый сбор осуществляется и организуется через Интернет; в)доноры за предлагаемые взносы обычно получают различные виды льгот; г)обратная связь между инициатором и участниками; д)проводимые акции обычно размещаются в течение определенного периода времени; е)целевые компании имеют открытый характер.

Таким образом, определение «Crowdfunding» может быть сформулировано следующим образом: это процесс, осуществляемый в интернет-среде, стимулируемой посредством открытых заявок на предложение, которое заключается в привлечении свободных денежных средств среди участников определенного сообщества. Характеризуется широким использованием ИКТ, хорошие торговые условия, низкий барьер для входа, а также общедоступность на рынке.

Эти факторы объясняют актуальность данной проблемы для развития большинства стартапов, малых и средних компаний, которые не имеют возможности привлечь безвозвратные инвестиции для своего первоначального развития. Актуальность также связана с тем, что с переходом в новую эру «цифровой экономики» как создатели, так и потребители различных решений и услуг получают возможность прямого взаимодействия друг с другом, минуя длинные цепочки агентов и посредников. Развитие информационных технологий и интернета послужило тому, что краудфандинг становится реальной возможностью беспрепятственного привлечения сбережений населения в реальный сектор экономики и позволит широкому кругу непрофессиональных инвесторов участвовать в инновационном и венчурном финансировании различных проектов.

Обзор литературы

Изначально, краудфандинг послужил механизмом финансирования проектов креативной индустрии и индустрии культуры, т.е. «ССИ». Еще 2013 году Кэтрин Бойл из *The Washington Post* написала, что Kickstarter, единственная американская краудфандинговая платформа отвечала за финансирование искусства в большем объеме, чем Национальный фонд искусств правительства США. Boyle K (2013). На рыночном уровне некоторые авторы считают данную модель финансирования как мощную силу демократизации кредитования ССИ, хотя это является предметом дискуссий. В работе М.Н. Гордеева (2022) исследована динамика развития краудфандинга в РФ и США. Проведенные им эмпирические данные позволили определить причины слабого развития некоторых его моделей, углубить понимание мотивов спонсоров, объяснить влияние принятия закона «JOBS Act» на развитие нефинансовой модели краудфандинга в США. Gordeev, M.N. (2022).

Моллик и Нанда (Mollick ER, 2014) считают краудфандинга одним из способов финансирования. Это же исследование, сравнивающее результаты проектов, поддерживаемых краудфандингом и экспертами, показывает, что нет разницы в финансовых показателях между проектами, выбранными как краудфандингом, так и экспертами, и теми, которые были выбраны обоими. Очевидно, что внутри ССИ есть, по крайней мере, некоторая основа для поддержки идеи «мудрости толпы» при выборе проектов для поддержки. Mollick ER (2014) анализирует набор данных из почти 50 000 компаний, предоставляя сводную статистику, разделенную по категориям, включая собранную сумму, долю финансирования, спонсоров, средний взнос, количество обновлений и т.д., и обнаруживает, что больше компаний терпят неудачу, чем преуспевают в сборе средств, и что большинство из них добиваются успеха лишь незначительными усилиями. Статистика Моллика рисует интересную картину краудфандинга ССИ: компании в области музыки и кино встречаются значительно чаще, чем в любой другой категории, причем у музыки больше шансов на успешное финансирование, но при этом средняя сумма цели самая низкая (Mollick, 2014).

Kurpuswamy V., Bayus B.L. (2018) исследовали изменение уровня поддержки спонсоров проектов на платформе Kickstarter в зависимости от его успешности и периода финансирования, также динамику финансирования компаний Kickstarter с помощью панельного набора данных, охватывающего почти 15000 компаний. Их опубликованные статистические данные, взятые вместе с данными (Mollick, 2014), дают всесторонний обзор динамики проекта на платформе Kickstarter и, как следствие, динамики краудфандинга, основанного на вознаграждениях, в целом, включая ССИ. Они находят схему финансирования в форме буквы «U» или «ванны», указывающую на то, что спонсоры, скорее всего, внесли свой вклад в первые или последние недели компании, и что эта схема согласована во всех категориях компаний на платформе, включая ССИ. Авторы также обсуждают так называемый «эффект Kickstarter», согласно которому, чем ближе компания подходит к намеченной сумме, тем больше вероятность ее достижения.

Важность социальных сетей основателя — это то, что постоянно обсуждается в исследованиях. Корреляция между сетями основателей Facebook и конечной эффективностью их краудфандинговых компаний хорошо установлена в трудах: (Mollick, 2014; Zheng et al., 2014; Kuppuswamy and Bayus 2015; Colombo et al., 2015).

Другие авторы вышли за рамки Facebook, чтобы лучше понять, какие факторы стимулируют краудфандинговые взносы. Burtch G., Gupta D., Martin P. (2020) исследуют, как онлайн-вовлечение и усилия влияют на нишевую область краудфандинга научных исследований на краудфандинговой платформе RocketHub, основанной на вознаграждениях, отмечая, что электронная почта, Facebook и Twitter - все они способствуют онлайн-вовлечению. Хекман и Брусси (2013) исследуя компании на Kickstarter, пришли к выводу, что для достижения успеха более высокие целевые показатели компании требуют экспоненциально более высоких показателей переходов по ссылкам, а также отметили, что клики, исходящие из Facebook, были более чем в два раза эффективнее, чем из Twitter. Во многих отношениях важность социальных сетей для результатов краудфандинга, отмеченная в литературе, не очень далека от исторической реальности финансирования художников и креативщиков, согласно которой тем, у кого лучшие связи, как правило, легче получить доступ к финансированию и покровительству (Creating stories, Creating themselves, 2007): a model of the process of self-development (Review of Personality and Social Psychology, 11 (3), 262–278. <https://doi.org/10.1177/1088868307301034>).

Одно из первых определений и ранних описаний краудфандинга предложили (Schwienbacher, Larralde, 2010). В этой работе авторы предприняли попытку построить теоретическую модель принятия решений о спонсорстве.

Agrawal A., Catalini S. and Goldfarb A. (2014) исследовали музыкальный рынок краудфандинга и влияние географического фактора на сбор средств и некоторые простые экономические аспекты краудфандинга. В последнее время предпринимаются попытки анализа краудтехнологий применительно к финансированию инвестиций, в частности, можно отметить работы Bradford, Anu (2020), Othmar M. Lehner (2013). Как одно из интересных массовых явлений краудфандинг не мог не стать предметом исследования и публикаций также и в России. Среди российских исследователей можно отметить работы: (Е. Глуховой, Е. Хайрутдиновой, 2013) И. Калининой, Бармашов К.С. (2013), О.В. Мотовилова (2018) Н.С. Недзвецкий Н.С. (2017), Е.В. Спиридонова, А.С. Шумовской и Д.С. Сошникова (2016). Также имеются весьма оригинальные идеи развития краудфандинга изложены в трудах: Ю.Н. Гамбеевой (2020), С.Н. Медведевой (2020), Н.Н. Кожуховой (2020).

Исследованию механизмов функционирования краудфандинга в России и за рубежом посвящены работы М.Н. Гордеева (2022) и Ю.А. Сухановского и Е.М. Мироновой (2019).

Итоги анализа трудов российских ученых можно считать, что в настоящее

время исследования технологий краудфандинга в России находится на этапе сбора информации, накопления данных, их анализа и систематизации. Как правило, результаты изучения технологий краудфандинга представлены статьями в местных научных изданиях и не являются комплексными. Подобные работы не содержат сущностного определения краудфандинга, в основном, используя перевод англоязычного термина при характеристике деятельности основных краудфандинговых платформ. В научной литературе не получили должного развития вопросы изучения национальных моделей краудфандинговых практик, а также опыт государственного регулирования данного направления, что предопределяет необходимость дальнейших исследований этого явления. На наш взгляд, процесс реализации краудфандинга все-таки нуждается в определенном контроле со стороны регулирующих органов.

Проблемам организации и регулирования рынка альтернативного финансирования посвятили свои труды ряд казахстанских ученых. Так, в работе (Нурмухаметова Н.Н. и др. 2022) на основе анализа процесса принятия стратегических решений для реализации цифровых преобразований экономики стран ЕАЭС, была предложена модель управления трансфером цифровых технологий в рамках Сообщества. Значимость данной модели заключается в ее вкладе в процесс совместного создания институтов управления по трансферу цифровых технологий в контексте повестки ЕАЭС.

В статье (Мамбетова С.Д. и др. 2022) на основе анализа деятельности бизнес-моделей таких как: а) материальная; б) цифровая; в) облачная; г) комплексная - раскрыты налоговые проблемы и налоговые риски электронной торговли. Утверждается, что с точки зрения налоговых органов проблема моделей - возникает ли налогооблагаемая база в стране вследствие потребления цифровых услуг.

Следующая работа (N.A. Gumar and co-authors, 2023) анализирует значимые аспекты работы банков во время развития цифровизации экономики. Авторы акцентируют внимание на основные векторы развития финансовых технологий в данной сфере, которые требуют своевременную эволюцию стандартных банковских продуктов и других направлений через свод цифровизации.

Методология исследования

Исследование функций компаний в свете их взаимосвязей с участниками процесса на основе инвестиционной привлекательности на краудфандинговой платформе, основывалось на методах сравнительного и нормативного анализа, а также статистического подхода к изучению альтернативного кредитования в мировой финансовой системе. Самые развитые страны в сфере альтернативного финансирования через цифровые платформы определялись по следующим показателям (в долл. США): а) объем рынка **альтернативного финансирования** по странам и регионам; б) объем данного рынка на душу населения по странам и регионам; в) доля рынка различными финансовыми моделями на рынке **альтернативного финансирования** – (%); г) модели краудфандинга

с наибольшим удельным весом на рынке; д) для изучения **концентрации рынка использован индекс Херфиндаля-Хиршмана (НН)** для **оценки концентрации альтернативной финансовой деятельности.**

Результаты и обсуждение

Краудфандинговые компании основаны на вознаграждениях, которые обычно передаются на основе двух моделей. Первая модель «Keep-It-All KIA» заключается в том, что предпринимательская компания устанавливает цель по сбору средств и сохраняет всю полученную сумму независимо от того, достигнута ли конечная цель. Таким образом, риски отражаются на интернет-сообществе, когда реализуется недофинансированный проект. В свою очередь, вторая модель «All-Or-Nothing, AON» включает в себя предпринимательскую компанию, которая определяет свою цель по сбору средств, где она ничего не удерживает до тех пор, пока она не будет полностью достигнута, что, в свою очередь, представляет большой риск для предпринимателя.

Краудфандинг также можно реализовать на основе других моделей. Первая из них — это модель пожертвования (благотворительность), суть которой основана на создании платформы (веб-сайта) для общения с группой участников и представления предложений проектов и сбор денежных средств на определенные цели. Также популярна кредитная модель, благодаря которой можно заимствовать денежные средства в обход таких учреждений, как, например, банк. Его деятельность основана на привлечении финансовых средств и последующем предоставлении кредита проектировщикам на определенных условиях. Довольно часто используется также инвестиционная модель, где участники (инвесторы из интернет-общества) вкладывают свои финансовые средства в различные проекты и предприятия, рассчитывая на финансовую выгоду. Такие решения наиболее выгодны для компаний, находящихся на ранней стадии развития или стартапов. На практике существуют также модели, основанные на смешанных решениях, то есть, например, объединение кредитования с инвестиционной моделью.

Большинство стартапов, малых и средних компаний не имеют возможности привлечь безвозвратные инвестиции для своего развития. Несколько лет назад этот вариант был доступен только самым крупным и надежным компаниям на рынке через IPO (первичное публичное размещение акций). В настоящее время цифровая экономика изменила правила на рынках капитала, особенно с точки зрения инвестиций, теперь даже небольшие компании могут привлекать значительные объемы беспроцентных инвестиций. Цифровизация мировой экономики создает условия и способствует активному развитию новых инструментов привлечения инвестиций-краудтехнологий. Это способствовало появлению новых финансовых инструментов, таких как краудфандинг, краудлендинг, краудинвестинг и первичное размещение токенов (Initial Coin Offering, ICO). Особое значение здесь представляют технологии блокчейн (blockchain) и краудфандинг (crowdfunding), которые дают новые возможности и имеют ряд преимуществ по сравнению с

классическими в силу своей инновационной природы. Каждая из этих технологий имеет огромный потенциал роста. При отсутствии кредитного финансирования именно они давали возможность для развития стартапов. Таким образом, отмечается приток ранее не используемых в обороте или игравших незначительную роль в экономике средств частных инвесторов, привлекаемых посредством инновационных инструментов финансирования.

В настоящее время, информация о современном состоянии и развитии краудфандингового процесса на международном уровне аккумулируется в следующих источниках (Crowdfunding Statistics FUNDLY (2023), «The 2-nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report» (2021).

В статье Chu D. Chu D.A (2017) использует сравнительное исследование, когда два и более случаев изучаются с использованием идентичных методов. Соответственно, это помогает лучше понять явление краудфандинга, если сравнить две его модели в разных национальных контекстах. Аналогичный подход применяется и для сравнения регулирования краудфандинга и его влияния на функциональное развитие индустрии краудфандинга в Великобритании и США.

Тем самым, на данный момент не существует единой методики сравнительного анализа краудфандинга, однако многие количественные и качественные показатели повторяются в исследованиях как институциональных, так и в индивидуальных. Соответственно, подобные показатели мы можем назвать базовыми для сравнительного анализа развития краудфандинга и использовать в основе собственной методологии исследования.

С 2015 года субъекты альтернативного онлайн-финансирования предоставляют финансирование частным лицам и предприятиям по всему миру множеством способов. Однако развитие рынка в Китае и остальном мире шло совершенно разными путями, что серьезно искажает реальность при объединении данных на глобальном уровне. В то время как остальной мир следует траектории устойчивого и постепенного роста, Китай пережил быстрый и драматичный цикл бумов и спадов. В предыдущие годы роль китайской индустрии P2P-кредитования служила существенным и действительно доминирующим фактором общего объема транзакций на мировом рынке. Поэтому важно более целостно изучить глобальный рынок альтернативного онлайн-финансирования, приняв во внимание резкое сокращение китайского рынка P2P-кредитования за последние два года. Тем не менее, с тех пор как в 2018 году были внесены изменения в законодательство, известность китайского рынка кредитования значительно снизилась. Соответственно, в совокупности общий объем альтернативного финансирования, получаемый за счет цифрового кредитования и привлечения капитала финтехами по всему миру составил 176 млрд долл. США в 2019 году и 114 млрд долл. США в 2020 году (рисунок 1.)

Это представляет собой значительное снижение глобального уровня, вызванное сокращением объемов поставок из Китая, на долю которого приходится сокращение мировых объемов на 42 % в период с 2018 по 2019

год, и дальнейшее снижение на 35 %, зафиксированное в период с 2019 по 2020 год. В 2017 году на долю Китая приходилось 86 % всего рынка («The 2-nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report» (2021)). В 2019 году на китайский рынок приходилось лишь 48% мирового объема, а в 2020 году - менее 1% рынка, когда китайский рынок кредитования сократился до небольшой доли от своего прежнего объема. Таким образом, китайский опыт представляет собой поучительную историю и важности регулирования в развитии рынка, существенных последствий чрезмерной зарегулированности данного процесса (рисунок 1).

Если наблюдать за остальным миром, то общие объемы транзакций, приписываемые альтернативным финансовым платформам, на самом деле продолжали расти в течение последних двух лет даже на фоне COVID-19. С 2018 по 2019 год мировые объемы (без учета Китая) выросли на 3 % с 89 млрд долл. США до 91 млрд долл. США. С 2019 по 2020 год объем вырос на 24 % до 113 млрд долл. США. Для контекстуализации глобального объема, о которых сообщалось в 2019 году, стоит напомнить, что эти менее устойчивые темпы роста могут отражать трудности со сбором данных, усугубленные COVID-19 («The 2-nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report» (2021)).

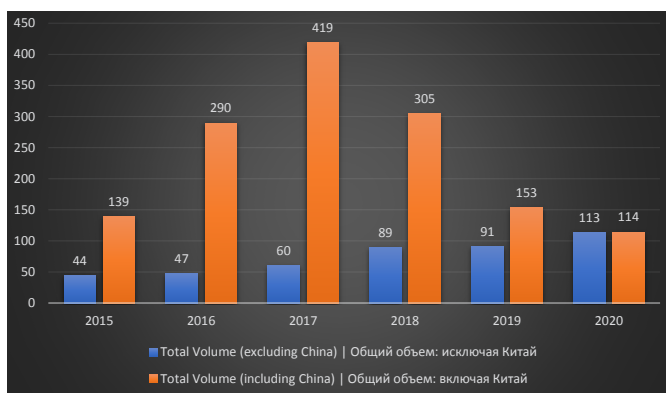


Рисунок 1 - Общий мировой объем альтернативного финансирования в 2015–2020 гг., млрд долл. США

Примечание: *составлено авторами на основе материалов источника «The 2-nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report» (2021)

Рассмотрим показатели объема рынка краудфандинга ведущих стран мира составленные по данным Osimo D., Gallo S., Pappalopore G., Weber S. (2022), в 2018 году глобальная индустрия альтернативного финансирования достигла объема транзакций на сумму до 304,5 млрд долл. США. Однако, по сравнению с 2017 годом мировой рынок краудфандинга упал в объеме финансирования, снизившись на 27,3%: с 419 млрд долл., в 2017 году, до 304,5 млрд долл. в 2018 году. Такая отрицательная динамика глобального объема связана в первую очередь, с резким сокращением деятельности в области альтернативного финансирования

в Китае. Без учета китайского рынка объем мирового рынка альтернативного финансирования фактически вырос на 48,3% в годовом исчислении, с 60 млрд долл. в 2017 году до 89 млрд долл. в 2018 году. Этот глобальный объем альтернативного финансирования отражает средства, которые были собраны через онлайн-платформы альтернативного финансирования для потребителей, бизнеса и других сборщиков средств (таблица 1).

КНР имеет самый большой объем альтернативного финансирования по странам, и в 2018 году объем транзакций составил 215,396 млрд долл. США, в основном за счет альтернативных моделей финансирования на основе заимствования (краудлендинг). Соединенные Штаты (61 млрд долл.) и Великобритания (10,4 млрд долл.) заняли второе и третье места соответственно. В 2018 году еще пять стран преодолели порог в 1 млрд долл. США. К ним относятся Нидерланды (1,8 млрд долл.), Индонезия (1,45 млрд долл.), Германия (1,27 млрд долл.), Австралия (1,16 млрд долл.) и Япония (1,07 млрд долл. США): Osimo D., Gallo S., Pappalepore G., Weber S. (2022).

Таблица 1 - Ведущие страны мира по объемам рынка краудфандинга по итогам 2018 г.

0	Страна	Объемы (млн. долл. США)	Доля рынка, %
	1	2	3
1.	Китай	215 396,4	70,73
2.	США	61 134,4	20,07
3.	Великобритания	10 367,9	3,40
4.	Нидерланды	1 806,3	0,59
5.	Индонезия	1 451,2	0,48
6.	Германия	1 276,2	0,42
7.	Австралия	1 166,5	0,38
8.	Япония	1 074,7	0,35
9.	Франция	933,2	0,31
10.	Канада	909,2	0,30
11.	Южная Корея	753,3	0,25
12.	Израиль	725,8	0,24
13.	Бразилия	672,2	0,22
14.	Индия	547,4	0,18
15.	Италия	532,6	0,17
16.	Сингапур	499,6	0,16
17.	Испания	419,1	0,14
18.	Финляндия	379,2	0,12
19.	Польша	333,3	0,11
20.	Швеция	298,1	0,10
21.	Чили	289,2	0,09
22.	Новая Зеландия	276,2	0,09
23.	Латвия	254,5	0,08
24.	Мексика	233,4	0,08
25.	Грузия	193,0	0,06

	Итого	304 531,5	100
*Составлено авторами по данным источника: Osimo D., Gallo S., Pappalopore G., Weber S. (2022);			

При этом, в расчете объемов рынка на душу населения в первую пятерку стран вошли Соединенные Штаты, Великобритания, Латвия, Эстония и Нидерланды. Примечательно, что Латвия и Эстония достигли 3-го и 4-го места с относительно низкой базы (занимая 24-е и 29-е места по общему объему). Это демонстрирует, что страны с меньшими общими объемами альтернативного онлайн-финансирования могут по-прежнему иметь лучший вход на рынок, более активное внедрение и использование моделей альтернативного финансирования. Большинство стран с относительно высокими объемами в расчете на душу населения являются преимущественно европейскими. Неевропейские компании с высокими показателями включают Сингапур, Новую Зеландию, Австралию, Израиль и Канаду.

Относительно самых финансируемых моделей краудфандинга в 2018 году наибольшая сумма финансирования в 195,29 млрд долл. была привлечена и выдана как ссуда через модель потребительского кредитования P2P (около 64 % от общего объема альтернативного финансирования). Вторым по величине привлеченных средств стал сегмент бизнес-кредитования P2P, привлекая за 2018 год 50,3 млрд долл. Крупнейшим рынком для данных моделей является рынок Китая, в то время как в США наибольшие объемы показали модели Балансового кредитования бизнеса, потребительского и под залог недвижимости.

Европейские платформы имеют наибольшие объемы транзакций в моделях P2P- кредитования под залог недвижимости, торговли счетами и долговыми ценными бумагами в глобальном контексте (Osimo et al., 2022).

В 2018 году объемы альтернативного финансирования бизнеса составили 82 млрд долл., что почти вдвое меньше максимума в 153 млрд долл., зафиксированного в 2017 году. Подобно снижению общего объема мирового рынка альтернативных финансов такое сокращение альтернативного финансирования бизнеса в значительной степени связано с резким снижением активности финансирования бизнеса в Китае в 2018 году.

Если исключить данные китайского рынка, глобальное финансирование бизнеса, привлеченное через альтернативные каналы, фактически увеличилось с 21 млрд долл. в 2017 году до 31 млрд долл. в 2018 году.

Как и в предыдущие годы, ведущими рынками для альтернативного финансирования бизнеса были Китай, США и Великобритания - 49,56 млрд долл. США, 16,81 млрд долл. и 5,96 млрд долл. соответственно. Примерно 162 млрд долл. альтернативного финансирования напрямую связаны с финансированием, предоставленным институциональными инвесторами, такими как банки, пенсионные фонды, паевые инвестиционные фонды и

семейные офисы. Поскольку участие институциональных инвесторов растет, большинство регионов было разделено примерно поровну: около 50% финансирования поступало от институтов, а остальное предоставлялось розничными инвесторами. Исключением стали Соединенные Штаты, где 85 % финансирования было предоставлено институциональными инвесторами, а также Ближний Восток и Африка, где институциональные инвесторы предоставили 12 % и 17 % средств соответственно (таблица 2.)

Таблица 2 - Рыночная доля альтернативного финансирования по регионам мира, за 2018–2020 гг. (долл.США)

Регионы	2018		2019		2020	
	Общий объем	Рыночная доля (%)	Общий объем	Рыночная доля (%)	Общий объем	Рыночная доля (%)
0	1	2	3	4	5	6
APAC	6,173,183,410	2	9,541,822,124	5	8,911,183,422	8
China	215,396,387,691	71	84,346,675,112	48	1,161,105,257	1
Europe	7,730,584,934	3	12,233,219,605	7	9,940,940,894	9
LAC	1,806,937,802	0.6	4,833,142,985	3	5,274,457,369	5
MENA	800,545,330	0.3	763,896,349	0.4	594,755,996	0.5
SSA	209,142,111	0.1	1,105,847,839	0.6	1,215,799,093	1
UK	10,367,889,668	3	11,015,704,173	6	12,642,678,927	11
USA & Canada	62,047,079,229	20	51,871,355,441	30	73,929,869,084	65
ИТОГО	304,531,750,175	100	175,711,663,628	100	113,670,790,043	100
*Рассчитано авторами по данным источника: «The 2-nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report» (2021);						

Примечание: APAC - The vast Asia Pacific region; LAC - The term Latin America and the Caribbean; MENA- Middle East and North Africa; SSA - Sub-Saharan Africa; UK --The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland;

Повышенная институционализация наиболее очевидна в моделях балансового кредитования, например, 93 % финансирования балансового потребительского кредитования было предоставлено институциональными инвесторами.

Одним из трендов краудфандинга является увеличение интернационализации, что подтверждается не только заметным ростом числа компаний, работающих в нескольких странах, но и увеличением объема международных транзакций в регионах почти во всех моделях. Некоторые модели предусматривают более высокий уровень международных транзакций, при этом P2P-потребительское кредитование располагает 49%-ми трансграничных притоках и 48 %-ов трансграничных оттоках (таблица 3). Как показывают данные таблицы 3, финансовые модели – «P2P/Marketplace Consumer Lending», «P2P/Marketplace Business Lending», «Balance Sheet Business Lending», «Balance Sheet Consumer Lending» занимают наибольшие удельные веса на рынке соответственно: 59 %; 12 %; 11 %; и 6 %; что сделало эти модели определяющими на рынке.

Краудфандинговые модели по рейтингу заняли в 2019 году с 8 по 10 место, при этом в 2020 году модель «Donation-based Crowdfunding» улучшила свои показатели и поднялась на 4 ступени, т.е. с девятого места поднялась на четвертое.

К другим моделям с высоким уровнем международной активности относятся: долговые ценные бумаги (приток 38 % и отток 54 %), торговля счетами (34 % приток и 28 % отток) и балансовое кредитование бизнеса (приток 22 % и отток 36 %). Регион с наибольшим трансграничным притоком - Африка (83 %), это говорит о том, что многие платформы, сообщившие Кембриджскому центру альтернативных финансов данные о собственной деятельности в регионе, являются международными платформами, обеспечивающими приток средств в африканские страны.

Таблица 3 - Общий объем продаж в разбивке по категориям моделей финансовых услуг

№	Альтернативная финансовая модель	2019 г.				2020 г.			
		Объем, млн.долл. США	Рыночная доля (%)	2019 Ranking	Изменение Ranking 2019 г. к 2018	Объем, млн. долл. США	Рыночная доля (%)	2020 Ranking	Изменение Ranking 2020 г. к 2019
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	P2P/ Marketplace Consumer Lending	103,107,000,000	59	1		34,740,386,058	32	1	
2	P2P/ Marketplace Business Lending	20,813,486,434	12	2		15,374,366,221	14	3	(-1)
3	Balance Sheet Business Lending	19,815,995,713	11	3		28,018,497,789	25	2	(+1)
4	Balance Sheet Consumer Lending	10,746,940,564	6	4	(+1)	13,025,246,839	12	4	
5	P2P/ Marketplace Property Lending	4,593,225,687	3	5	(+1)	3,073,502,699	3	7	(-2)
6	Balance Sheet Property Lending	4,039,738,352	2	6	(-2)	1,808,250,437	2	9	(-3)
7	Invoice Trading	3,715,241,050	2	7		3,882,363,843	3	6	(+1)
8	Real Estate Crowdfunding	2,874,474,252	2	8		2,777,136,757	2	8	
9	Donation-based Crowdfunding	2,680,580,111	2	9	(+3)	7,002,990,526	6	5	(+4)
10	Equity-based Crowdfunding	1,093,718,625	1	10	(-1)	1,520,444,679	1	10	
	Итого	173,480,400,000	100	-	-	109,702,741,169	100	-	-

***Рассчитано авторами по данным источника: «The 2-nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report» (2021);**

Подводя итог вышерассмотренным данным, можно отметить, что основными тенденциями глобального рынка краудфандинга являются интернационализация, институционализация и развитие краудлендинга (P2P-кредитования в частности), а глобальный рынок показывал устойчивые темпы роста (за исключением Китая, где регулятор остановил стремительные темпы роста законодательными ограничениями в связи с частыми случаями мошенничества).

Проведем сравнительный анализ развития краудфандинга на основе имеющихся в открытом доступе баз данных исследовательских центров и публикаций официальных регуляторов. Для начала рассчитаем основные показатели рынков краудфандинга данных стран, связанные с объемом привлеченных средств за последние годы, данные в открытом доступе.

Общий объем рынка альтернативного онлайн-финансирования в Великобритании и США показал устойчивый общий рост с 2016 года по 2018, в 2018 году английский рынок краудфандинга достиг 10,4 млрд долл. по сравнению с 8 млрд долл. в предыдущем году и вырос на 30 % в годовом исчислении, в то время как американский рынок вырос на 43 %, достигнув 61,1 млрд долл., российский рынок также стабильно продолжал расти темпы этого роста значительно замедлились (со 108 % в предшествующем году до 26 % в 2018 году). Китай, будучи лидером по объемам финансирования показывает худшие показатели темпов роста, как упоминалось ранее, это связывают с правоприменительными усилиями властей на рынке (таблица 4).

Таблица 4-Основные показатели рынков краудфандинга Китая, США и Великобритании

№	Показатели	годы			
		2016	2017	2018	2018 в % к 2016
0	1	2	3	4	5
Китай					
1.	Объем рынка, млрд долл. США	243,3	358,3	215,4	88,53
2.	Объем рынка на душу населения, в долл. США	176,43	258,51	300,05	170,06
3.	Доля национального рынка в мировом, %	-	-	70,73	
США					
4.	Объем рынка, млрд долл. США	34,5	42,8	61,1	177,11
5.	Объем рынка на душу населения, в долл. США	106,78	131,65	186,74	174,88
6.	Доля национального рынка в мировом, %	-	-	20,06	
Великобритания					
7.	Объем рынка, млрд долл. США	6,2	8	10,4	167,74
8.	Объем рынка на душу населения, в долл. США	94,83	121,51	156,93	165,48
9.	Доля национального рынка в мировом, %	-	-	3,42	
*Составлено авторами по данным источника: (Crowdfunding Statistics FUNDLY (2023));					

Уровень развития казахстанского рынка краудфандинга является значительно ниже показателей развитых стран и поэтому объем финансовой деятельности

пяти платформ по краудфандингу: Starttime.kz; Crowd.uz; iKapitalist; GoCrowd и FinHUB (Starttime.kz, 2023) значительно отстают от лидеров рынка альтернативного финансирования. Это вызвано определенными условиями и факторами на отечественном рынке. Рынок краудфандинга в Казахстане начал формироваться относительно недавно с 2016 года, а в развитых странах еще с 2005 года, следующей причиной может быть недостаточная информированность, а также менталитет потенциальных участников рынка краудфандинга. Поэтому, по основным показателям развития рынка Казахстан значительно уступает развитым странам, в частности США и Великобритании с их устойчивым ростом.

Заключение

1. Можно констатировать, что модели краудфандинга – весьма эффективный механизм привлечения денежных средств и в настоящее время имеют разнообразные формы деятельности, которые трудно поддаются точному учету данных и регулированию. Поэтому создание региональных платформ и платформ с государственным участием, привлечение институциональных инвесторов может способствовать укреплению репутации данного инструмента альтернативного финансирования и облегчить деятельность финансового регулятора. Публикация данных регулярного мониторинга от регулятора в открытом доступе также может способствовать повышению прозрачности рынка и повысить уровень доверия к краудфандингу.

2. Проведенная аналитическая работа позволяет сделать вывод о том, что большая часть регулирования рынка альтернативного финансирования в ведущих странах сводится к защите инвесторов и спонсоров от рисков. Реализация такой работы требует максимально возможную информационную прозрачность и определенные ограничения в размере привлекаемых средств. Наиболее устойчивая система регулирования достигнута у США и Китая, который недавно начал разрабатывать новые законодательные акты для рынка краудфандинга. Система управления рынком альтернативного финансирования в Великобритании достаточно эффективная и стабильная.

3. Главными проблемами регулирования рынка краудфандинга называют сложность определения объекта регулирования, что объяснимо непрекращающимся развитием экосистемы краудфандинга и выделением все новых видов его моделей и недостатком средств на масштабные меры регулирования, например, на проверку каждого фандрайзера в краудлендинге или краудинвестинге, а также необходимостью нахождения «золотой середины» между минимизацией рисков и сохранением привлекательности краудфандинга для фандрайзеров. Относительно регулирования рисков, возникающих на рынке альтернативного финансирования, следует отметить, что идеального способа управления рынком не существует. При этом, главной причиной, препятствующей для построения такой системы является недостаток средств у регуляторов, неточные формулировки (в особенности при увеличении количества моделей), и асимметрия информации на рынке.

4. Относительно моделей краудфандинга было выявлено, что именно с помощью краудлендинга привлекается наибольший объем денежных средств, в частности это относится к P2P-кредитованию. В США и Китае лидирует модель потребительского P2P-кредитования, а в Великобритании – P2P-кредитование бизнеса. Важно отметить, что модели краудфандинга зарубежных стран гораздо разнообразнее и представлены в большем количестве, чем на рынке Казахстана.

5. Уровень развития казахстанского рынка краудфандинга по объемам несравним с развитыми странами, потому что объем финансовой деятельности пяти платформ по краудфандингу: Starttime.kz; Crowd.uz; iKapitalist; GoCrowd и FinHUB значительно отстает от лидеров рынка альтернативного финансирования. Это вызвано определенными условиями и факторами на отечественном рынке. Рынок краудфандинга в Республике Казахстан начал формироваться относительно недавно с 2016 года, а в развитых странах еще с 2005 г., следующей причиной может быть недостаточная информированность, а также менталитет потенциальных участников рынка краудфандинга. Поэтому, по основным показателям развития рынка Казахстан значительно уступает развитым странам, в частности США и Великобритании с их устойчивым ростом. Китай является несомненным лидером, хотя в 2019–2020 годы претерпел резкое падение рынка. В настоящее время Китай стал бесспорным лидером по объемам привлечения денежных средств через краудфандинг, конкуренцию ему может составить только США.

ЛИТЕРАТУРА

- Agrawal A., Catalini S. and Goldfarb A. (2014). Some simple economic aspects of crowdfunding. *Innovation policy and economics*. — Volume 14. — Pp. 63–97. — DOI: 10.1086/674021.
- Boyle K (2013) «Yes, Kickstarter raises more money for artists than the NEA. Here's why that's not really surprising. *Washington Post*».
- Bradford Anu (2020). “The Brussels Effect: How the European Union Rules the World” (2020). — *Faculty Books*. 232. — <https://scholarship.law.columbia.edu/books/232>.
- Burtch G., Gupta D., Martin P. (2020). Referral Timing and Fundraising Success in Crowdfunding. *M&SOM msom.2020.0876*. — <https://doi.org/10/gh3pct>.
- Chu D.A. (2017). Comparative study on crowdfunding in the United States and the United Kingdom. [Электронный ресурс] // *Emporium*. — Электрон. дан. — UK, 2017. — URL: <https://emporium.lincoln.ac.uk/> (дата обращения: 04.11.2023).
- Colombo et al. (2015). Massimo G. Colombo, Chiara Franzoni and Cristina Rossi-Lamastra Internal Social Capital and the Attraction of Early Contributions in Crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practic*. — Volume 39. — Issue 1. — <https://doi.org/10.1111/etap.12118>.
- Crowdfunding Statistics FUNDLY (2023). Available at: <https://blog.fundly.com/crowdfunding-statistics/> (accessed 25 October 2023).
- Gordeev M.N. (2022). Гордеев М.Н. Неявные механизмы функционирования краудфандинга в России и за рубежом // *ЭКО. 2022*. — № 1. — С. 77–95. — DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-77-95. — For citation: Gordeev, M.N. (2022).
- Gumar N.A., Karimova M.D., Maukenova A.A., Beisenov A.P., Yernazarova U.S. (2023). Evaluation of the implementation of the Polisy on transition to the Digital Economy. *Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. — ISSN 1991-3494. — Volume 4. — Number 404. (2023). — 392–403. — <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.558>.
- Hekman E. and Brussee R. (2013). “Crowdfunding and Online Social Networks”, in *Proceedings of the 2nd Consortium on Applied Research and Professional Education*, — 1–22. Available online

at:<https://www.mmu.ac.uk/media/mmuacuk/content/documents/carpe/2013-conference/papers/entrepreneurship/Erik-Hekman,-Rogier-Brusee.pdf> (accessed: September 05, 2023).

Kuppuswamy V., Bayus B.L. (2018). Crowdfunding creative ideas: The dynamics of project backers in Kickstarter: Book Chapter. — *The Economics of Crowdfunding*. — Pp. 151–182. — DOI: 10.1007/978-3-319-66119-38.

Mollick E.R. (2014). The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*. — 29:1–16. — doi: 10.1016/j.jbusvent.2013.06.005.

Osimo D., Gallo S., Pappalepore G., Weber S. (2022). Evaluating the potential of crowdfunding and other forms of alternative financing to support research and innovation. The European Commission. — 187 p. — Available at: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3190dbeb-316e-11e7-9412-01aa75ed71a1> (accessed 06/28/2023).

Othmar M., Lehner (2013). Crowdfunding social ventures: a model and research agenda. *An International Journal of Entrepreneurial Finance*. — Volume 15. — 2013. — Issue 4: Crowdfunding and the revitalisation of the early stage risk capital market: catalyst or chimera.

Schwiebacher, Armin and Larralde, Benjamin, *Crowdfunding of Small Entrepreneurial Ventures* (September 28, 2010). *HANDBOOK OF ENTREPRENEURIAL FINANCE*, Oxford University Press, Forthcoming. Available at SSRN: — URL: <http://ssrn.com/abstract=1699183> or URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1699183>.

Starttime.kz (2023). — <https://the-tech.kz/5-platform-po-kraudfandingu-iz-kazahstana-i-uzbekistana/>.

The 2-nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report (2021). — <https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/the-2nd-global-alternative-finance-market-benchmarking-report>.

Zheng H., Li D., Wu J. & Xu Y. (2014). The role of multidimensional social capital in crowdfunding: A comparative study in China and US. *Information & Management*. — Vol. 51.

Гамбеева Ю.Н. и др. (2020). Сравнительный анализ развития краудфандинга в России и зарубежом. — <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-razvitiya-kraudfadinga-v-rossii-i-za-rubezhom>. — DOI: 10.26140/anie-2020-0903-0023.

Гамбеева Ю.Н., Медведева С.Н., Кожухова Н.Н. (2020). Сравнительный анализ деятельности крупнейших краудфандинговых платформ в России и за рубежом // АНИ: экономика и управление. — 2020. — №4 (33). — С. 36.

Глухова Е.В., Хайрутдинова Е.Р. (2013). Краудфандинг и краудсорсинг как инструменты привлечения средств для реализации проекта // *Агропродовольственная политика России*. — 2013. — № 12. — С.68–70.

Калинина И.А., Бармашов К.С. (2013). Использование краудфандинга, краудсорсинга и фандрайзинга для организации предпринимательских проектов // *Креативная экономика*. — 2017. — Том 11. — № 12. — С. 1399–1408. — doi: 10.18334/ce.11.12.38621.

Мамбетова С.Д., Аманова Г.Д., Садуакасова К.Ж., Корабаев Б.С. (2022). Влияние бизнес-моделей электронной коммерции на налоговые риски. *Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. — ISSN 1991-3494. — Volume 6. — 389–400. —DOI: <https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.415>.

Мотовилов О.В. (2018) Феномен краудфандинга: исследование особенностей // — *Вестник СПбГУ*. — Серия 5: Экономика. 2018. — №2. — С.298–316.

Недзвецкий Н.С. (2017). Финансовый потенциал «толпы»: российский и европейский краудфандинг // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2017. — Том 7. — № 6А. — С.126–138.

Нурмухаметов Н.Н., Апышева А.А., Темирова А.Б. (2022). Digital technologies in economics and management as a strategic vector of Kazakhstan's development in the context of the eaeu digital agenda. *Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. — ISSN 1991-3494. — Volume 1. — Number 395 (2022), — 51–60. — <https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.238>

Onlinelibrary (2019). — <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jems.12093> 24.01.2019).

Creating stories, Creating themselves (2007). a model of the process of self-development. *Review of Personality and Social Psychology*, — 11 (3), — 262–278. — <https://doi.org/10.1177/1088868307301034>.

Спиридонова Е.В., Шумовская А.С., Сошников Д.С. (2016). Инновационные способы финансирования проектов: теория и практика краудфандинга // Российское предпринимательство. — 2016. — Том 17. — № 17. — С.2179–2192.

Сухановский Ю.А., Миронова Е.М. (2019). Сравнение подходов к краудфандингу в России и США // Вестник науки и образования. 2019. — №10–1 (64). [Электронный ресурс]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnienie-podhodov-k-kraudfandingu-v-rossii-i-ssha>.

Токаев К.-Ж. (2021). — https://www.inform.kz/ru/prezident-rk-predlozhit-sozdat-edinuyu-kraudfandinguoyuyu-platformu_a3749970.

REFERENCES

Agrawal A., Catalini S. and Goldfarb A. (2014). Some simple economic aspects of crowdfunding. Innovation policy and economics. — Volume 14. — Pp. 63–97. — DOI: 10.1086/674021.

Boyle K. (2013). «Yes, Kickstarter raises more money for artists than the NEA. Here’s why that’s not really surprising. Washington Post».

Bradford Anu, (2020). “The Brussels Effect: How the European Union Rules the World” (2020). — Faculty Books.232. — <https://scholarship.law.columbia.edu/books/232>.

Burtch G., Gupta D., Martin P. (2020). Referral Timing and Fundraising Success in Crowdfunding. M&SOM msom.2020.0876. — <https://doi.org/10/gh3pct>.

Chu D.A. (2017). Comparative study on crowdfunding in the United States and the United Kingdom. [Electronic resource] // Emporium. – Electron. dan. — UK, 2017. — URL: <https://e-mporium.lincoln.ac.uk/> (accessed: 04.11.2023).

Colombo et al. (2015). Massimo G. Colombo, Chiara Franzoni and Cristina Rossi. — Lamastra Internal Social Capital and the Attraction of Early Contributions in Crowdfunding. Entrepreneurship Theory and Practic. — Volume 39. — Issue 1. — <https://doi.org/10.1111/etap.12118>.

Crowdfunding Statistics FUNDLY (2023). Available at: <https://blog.fundly.com/crowdfunding-statistics/> (accessed 25 October 2023).

Gordeev M.N. (2022). Gordeev M.N. Implicit mechanisms of crowdfunding functioning in Russia and abroad // ECO. 2022. — No. 1. —Pp. 77–95. —DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-77-95. — For citation: Gordeev M.N. (2022).

Gumar N.A., Karimova M.D., Maukenova A.A., Beisenov A.P., Yernazarova U.S. (2023). Evaluation of the implementation of the Policy on transition to the Digital Economy. Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. — ISSN 1991-3494. — Volume 4. — Number 404. (2023). — 392–403. — <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.558>.

Hekman E. and Brussee R. (2013). “Crowdfunding and Online Social Networks”, in Proceedings of the 2nd Consortium on Applied Research and Professional Education, — 1–22. Available online at: <https://www.mmu.ac.uk/media/mmuacuk/content/documents/carpe/2013-conference/papers/entrepreneurship/Erik-Hekman,-Rogier-Brussee.pdf> (accessed: September 05, 2023).

Kuppuswamy V., Bayus B.L. (2018). Crowdfunding creative ideas: The dynamics of project backers in Kickstarter: Book Chapter. – The Economics of Crowdfunding. — Pp. 151–182. — DOI: 10.1007/978-3-319-66119-38.

Mollick E.R. (2014). The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. Journal of Business Venturing — 29:1–16. — doi: 10.1016/j.jbusvent.2013.06.005.

Osimo D., Gallo S., Pappalopore G., Weber S. (2022). Evaluating the potential of crowdfunding and other forms of alternative financing to support research and innovation. The European Commission. — 187 p. Available at: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3190dbeb-316e-11e7-9412-01aa75ed71a1> (accessed 06/28/2023).

Othmar M. Lehner (2013). Crowdfunding social ventures: a model and research agenda. An International Journal of Entrepreneurial Finance. — Volume 15. — 2013. — Issue 4: Crowdfunding and the revitalisation of the early stage risk capital market: catalyst or chimera.

Schwiebacher, Armin and Larralde, Benjamin, Crowdfunding of Small Entrepreneurial Ventures (September 28, 2010). HANDBOOK OF ENTREPRENEURIAL FINANCE, Oxford University Press, Forthcoming. Available at SSRN: — URL: <http://ssrn.com/abstract=1699183> or URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1699183>.

Starttime.kz (2023). — <https://the-tech.kz/5-platform-po-kraudfandingu-iz-kazahstana-i-uzbekistana/>

The 2-nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report (2021). — <https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/the-2nd-global-alternative-finance-market-benchmarking-report/>.

Zheng H., Li D., Wu J. & Xu Y. (2014). The role of multidimensional social capital in crowdfunding: A comparative study in China and US. *Information & Management*. — Vol. 51.

Gambeeva Yu.N. et al. (2020). Comparative analysis of the development of crowdfunding in Russia and abroad. <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-razvitiya-kraudfadinga-v-rossii-i-zarubezhom>. — DOI: 10.26140/anie-2020-0903-0023.

Gambeeva Yu.N., Medvedeva S.N., Kozhukhova N.N. (2020). Comparative analysis of the activities of the largest crowdfunding platforms in Russia and abroad // *ANI: economics and Management*. — 2020. — №4 (33). — P. 36.

Glukhova E.V., Khairutdinova E.R. (2013). Crowdfunding and crowdsourcing as tools for raising funds for the implementation of the project // *Agro-food policy of Russia*. 2013. — No. 12. — Pp. 68–70.

Kalinina I.A., Barmashov K.S. (2013). The use of crowdfunding, crowdsourcing and fundraising for the organization of entrepreneurial projects // *Creative Economics*. — 2017. — Volume 11. — No. 12. — Pp. 1399–1408. — doi: 10.18334/ce.11.12.38621.

Mambetova S.D., Amanova G.D., Saduakasova K.J., Korabaev B.S. (2022). The impact of e-commerce business models on tax risks. *Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. — ISSN 1991–3494. — Volume 6. — 389–400. — DOI <https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.415>.

Motovilov O.V. (2018). The phenomenon of crowdfunding: a study of the features // *Bulletin of St. Petersburg State University. Episode 5: Economics*. 2018. — No.2. — Pp. 298–316.

Nedzvetskiy N.S. (2017). The financial potential of the “crowd”: Russian and European crowdfunding // *Economics: yesterday, today, tomorrow*. 2017. — Volume 7. — No. 6A. — Pp. 126–138.

Nurmukhametov N.N., Apysheva A.A., Temirova A.B. (2022). Digital technologies in economics and management as a strategic vector of Kazakhstan’s development in the context of the eadu digital agenda. *Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. — ISSN 1991-3494. — Volume 1. — Number 395 (2022). — 51–60. — <https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.238>.

Onlinelibrary (2019). — <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jems.12093> 24.01.2019.

Creating stories, Creating themselves (2007). a model of the process of self-development. *Review of Personality and Social Psychology*, — 11 (3), — 262–278. — <https://doi.org/10.1177/1088868307301034>.

Spiridonova E.V., Shumovskaya A.S., Soshnikov D.S. (2016). Innovative ways of financing projects: theory and practice of crowdfunding // *Russian entrepreneurship*. — 2016. — Volume 17. — No. 17. — Pp. 2179–2192.

Sukhanovsky Yu.A., Mironova E.M. (2019). Comparison of approaches to crowdfunding in Russia and the USA // — *Bulletin of Science and Education*. 2019. — No.10–1 (64). [Electronic resource]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnienie-podhodov-k-kraudfandingu-v-rossii-i-ssha>.

Tokaev K.-Zh. (2021). — https://www.inform.kz/ru/prezident-rk-predlozhit-sozdat-edinuyu-kraudfandingovuyu-platformu_a3749970.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 648–659
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.746>

IRSTI 06.73.35
UDC 330.322

© **A. Sharimkhan**^{1*}, **G. Appakova**¹, **B. Aidosova**², **G. Kerimbek**³, 2024

¹Narxoz University, Kazakhstan, Almaty;

²Korkyt Ata University, Kazakhstan, Kyzylorda;

³Farabi University, Kazakhstan, Almaty.

E-mail: anarbek.sharimkhan@narxoz.kz

THE RELEVANCE OF TAX CONSULTING DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN: CHALLENGES, TRENDS AND PERSPECTIVES

Sharimkhan Anarbek — Master of Economics, Senior Lecturer, Narxoz University, senior lecturer of the Educational program «Accounting and Auditing». 050035, Republic of Kazakhstan, Almaty, Zhandosovstreet 55

E-mail: anarbek.sharimkhan@narxoz.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4265-6430>;

Appakova Gulmira — PhD, Narxoz University, Professor of the Accounting and Audit educational program. 050035, Republic of Kazakhstan, Almaty, 55 Zhandosova str.

E-mail: gane310@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8512-3824>;

Aidosova Bakhitzhamal — candidate of economic Sciences, senior lecturer education program “Finance, Accounting and Audit”. Korkyt Ata University. 120000, Republic of Kazakhstan, Kyzylorda, 29A Aiteke Bi Street

E-mail: aidos65.65@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0818-9421>;

Kerimbek Galymzhan — candidate of economic sciences, Associate Professor. Al-Farabi Kazakh National University, Associate Professor of the Department of Finance and Accounting. 050040, Republic of Kazakhstan, Almaty, Al-Farabi Ave 71

E-mail: kerimbek2009@mail.ru. ORCID ID: 0000-0003-0563-8399.

Abstract. World practice convinces: tax consulting is a necessary part of business infrastructure, an important source of business competitiveness. The correctness and completeness of fulfillment of tax obligations is the basis for the sustainability of any business, and the main goal of tax consulting is to provide the taxpayer (consulted person) with services regarding the application of tax legislation. The development of market relations and the establishment of the tax system in the Republic of Kazakhstan has intensified the activities of consulting companies in the field of economics and management. Currently, one of the most popular types of consulting activities is services in the field of taxation. This is due to the complexity of understanding and applying tax legislation and the increasing number of controversial tax cases. Taxes are one of the factors determining the rate of economic growth of organizations and industries. Uncertainty in the interpretation of tax legislation often provokes violations (often unintentional), which negatively affects the economic activities

of entrepreneurs. This circumstance plays an important role in the development by entrepreneurs of an appropriate business development strategy. Due to the insufficient training of their own personnel to regulate tax issues and formulate an adequate tax strategy, entrepreneurs are forced to divert funds from their turnover to pay for consulting services, without a firm guarantee of their recoupment.

The demand for consulting services in the field of taxation leads to the need to increase the number of consulting companies and, accordingly, tax consultants. However, the market for consulting services has objective limitations due to insufficient regulation of the relationship between the state and consultants, as well as between the client and the consultant, which, naturally, does not contribute to the growth of the quality of services provided and increases the possibility of tax consulting risks. In this area, a quality control system has not yet been built, which makes it possible for the consultant to perform his powers in bad faith, and on the other hand, there are risks of tax consulting due to the client's incorrect implementation of the consultant's recommendations. The purpose of the work is to analyze consulting services in the field of taxation in Kazakhstan and determine priorities for its further development. As part of the study, the theoretical aspects of the formation of tax consulting were studied and works of interest in the context of the study were analyzed.

Keywords: tax, income, expense, consulting, tax consulting, tax mechanism, entrepreneurship, tax consultant, tax code

© А. Шаримхан^{1*}, Г.Н. Аппақова¹, Б.Х. Айдосова², Ғ.Е. Керімбек³, 2024

¹Нархоз университеті, Қазақстан, Алматы;

²Қорқыт Ата ат. Қызылорда университеті, Қазақстан, Қызылорда;

³Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы.

E-mail: anarbek.sharimkhan@narhoz.kz

ҚАЗАҚСТАНДА САЛЫҚТЫҚ КОНСАЛТИНГТІ ДАМУДЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ: СЫН-ҚАТЕРЛЕР, ҮРДІСТЕР ЖӘНЕ КЕЛЕШЕГІ

Шаримхан Анарбек — экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Нархоз университеті «Есеп және аудит» Ғылыми білім беру бағдарламасының аға оқытушысы. 050035, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Жандосов көшесі 55

E-mail: anarbek.sharimkhan@narhoz.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4265-6430>;

Аппақова Гულიра Несипбековна — PhD, Нархоз университеті «Есеп және аудит» білім беру бағдарламасының профессоры. 050035, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Жандосов көшесі 55

E-mail: ganek310@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8512-3824>;

Айдосова Бахитжамал Хангереевна — э.ғ.к., Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті «Қаржы, есеп және аудит» білім беру бағдарламасының аға оқытушысы. 120000, Қазақстан Республикасы, Қызылорда қ., Әйтеке би 29а

E-mail: aidos65.65@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0818-9421>;

Керімбек Ғалымжан Есқараұлы — экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті «Қаржы және есеп» кафедрасының доценті. 050040, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., әл-Фараби даңғылы 71

E-mail: kerimbek2009@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0563-8399>.

Аннотация. Әлемдік тәжірибеде салықтық кеңес беру – бизнес инфрақұрылымының ең қажетті бөлігі және бизнестің бәсекеге қабілеттілігінің маңызды көзі болып табылатындығы дәлелденген. Салық міндеттемелерін орындаудың дұрыстығы мен толықтығы кез келген бизнестің тұрақтылығының негізі, ал салықтық кеңес берудің негізгі мақсаты – салық төлеушіге (кеңес алатын тұлғаға) салық заңнамасын қолдану мәселелері бойынша қызмет көрсету. Қазақстан Республикасында нарықтық қатынастардың дамуы және салық жүйесінің құрылуы экономика және менеджмент саласындағы консалтингтік компаниялардың қызметін жандандырды. Қазіргі уақытта консультациялық қызметтің ең танымал түрлерінің бірі — салық салу саласындағы қызметтер. Бұл салық заңнамасын түсіну мен қолданудың күрделілігіне және даулы салық істерінің көбеюіне байланысты. Салықтар — ұйымдар мен салалардың экономикалық өсу қарқынын анықтайтын факторлардың бірі. Салық заңнамасын түсіндірудегі белгісіздік көбінесе бұзушылықтарды (көбіне байқаусызда) тудырады, бұл кәсіпкерлердің экономикалық қызметіне теріс әсер етеді. Бұл жағдай кәсіпкерлердің бизнесті дамытудың тиісті стратегиясын әзірлеуінде маңызды рөл атқарады. Салық мәселелерін реттеу және барабар салық стратегиясын қалыптастыру үшін өз кадрларының жеткіліксіз дайындығынан кәсіпкерлер консалтингтік қызметтерге ақы төлеуге өз айналымдарынан ақша қаражаттарын қайтаруға берік кепілдіксіз аударуға мәжбүр.

Салық салу саласындағы консалтингтік қызметке сұраныс консалтингтік компаниялардың және сәйкесінше салықтық консультанттардың санын көбейту қажеттілігіне әкеледі. Алайда, консалтингтік қызметтер нарығында мемлекет пен консультанттар арасындағы, сондай-ақ клиент пен консультант арасындағы қарым-қатынастың жеткіліксіз реттелуіне байланысты объективті шектеулер бар, бұл, әрине, ұсынылатын және көрсетілетін қызметтер сапасының өсуіне ықпал етпейді, салықтық кеңес беру тәуекелдерінің мүмкіндігін арттырады. Бұл салада сапаны бақылау жүйесі әлі құрылмаған, ол консультанттың өз өкілеттіктерін адал орындауына мүмкіндік береді, ал екінші жағынан, клиенттің консультанттың талаптарын дұрыс орындамауы салдарынан салықтық кеңес беру тәуекелдері бар. Жұмыстың мақсаты – Қазақстандағы салық салу саласындағы консалтингтік қызметтерді талдау және оны одан әрі дамытудың басым бағыттарын айқындау. Зерттеу аясында салықтық консалтингті қалыптастырудың теориялық аспектілері зерттеліп, зерттеу контекстіндегі қызығушылық тудыратын жұмыстар талданды.

Түйін сөздер: салық, кіріс, шығыс, консалтинг, салық консалтингі, салық механизмі, кәсіпкерлік, салық кеңесшісі, салық кодексі

© А. Шаримхан^{1*}, Г.Н. Аппакова¹, Б.Х. Айдосова², Г.Е. Керимбек³, 2024

¹Университет Нархоз, Казахстан, Алматы;

²Кызылординский университет им. Коркыт Ата, Казахстан, Кызылорда;

³**Казахский национальный университет им. аль-Фараби**,
Казахстан, Алматы.

E-mail: anarbek.sharimkhan@narhoz.kz

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ НАЛОГОВОГО КОНСАЛТИНГА В КАЗАХСТАНЕ: ВЫЗОВЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Шаримхан Анарбек — магистр экономических наук, старший преподаватель, **Университет Нархоз**, старший преподаватель Образовательной программы «Учет и аудит». 050035, Республика Казахстан, г.Алматы, улица Жандосова 55

E-mail: anarbek.sharimkhan@narhoz.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4265-6430>;

Аппакова Гульмира Несипбековна — PhD, Университет Нархоз, профессор образовательной программы «Учет и аудит». 050035, Республика Казахстан, г.Алматы, ул. Жандосова 55

E-mail: ganek310@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8512-3824>;

Айдосова Бахитжамал Хангереевна — к.э.н, старший преподаватель образовательной программы «Финансы, учет и аудит», **Кызылординский университет имени Коркыт Ата**. 120000, Республика Казахстан, г. Кызылорда, улица Айтеке Би 29А

E-mail: aidos65.65@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0818-9421>;

Керимбек Галымжан Ескараұлы — кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, **Казахский национальный университет им. Аль-Фараби**, доцент кафедры «Финансы и учет». 050040, Республика Казахстан, г.Алматы, пр. аль-Фараби 71

E-mail: kerimbek2009@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0563-8399>.

Аннотация. Мировая практика убеждает что, налоговое консультирование – необходимая часть деловой инфраструктуры и важный источник конкурентоспособности бизнеса. Правильность и полнота исполнения налоговых обязательств, является основой устойчивости любого бизнеса, а главная цель налогового консультирования – оказание налогоплательщику услуг по вопросам применения норм налогового законодательства. Развитие рыночных отношений и становление налоговой системы в Республике Казахстан активизировало деятельность консалтинговых компаний в области экономики и управления. В настоящее время одним из наиболее востребованных видов консалтинговой деятельности являются услуги в сфере налогообложения. Это обусловлено сложностью понимания и применения норм налогового законодательства и увеличением количества спорных дел по вопросам налогообложения. Налоги являются одним из факторов, определяющих темпы экономического роста организаций и отраслей. Неясности в толковании норм налогового законодательства зачастую провоцируют его нарушения (часто неумышленные), что негативно влияет на экономическую деятельность предпринимателей. Данное обстоятельство играет немаловажную роль в выработке предпринимателями соответствующей стратегии развития бизнеса. В связи с недостаточной подготовленностью собственных кадров для регулирования налоговых вопросов и формирования адекватной налоговой

стратегии предприниматели вынуждены отвлекать из оборотов денежные средства на оплату консалтинговых услуг, не имея твердой гарантии в их окупаемости.

Востребованность консалтинговых услуг в области налогообложения приводит к необходимости роста числа консалтинговых компаний и, соответственно, консультантов по налогам и сборам. Однако рынок консалтинговых услуг имеет объективные ограничения, обусловленные недостаточной урегулированностью построения взаимоотношений между государством и консультантами, а также между клиентом и консультантом, что, естественно, не способствует росту качества оказываемых услуг и увеличивает возможность возникновения рисков налогового консультирования. В данной сфере до настоящего времени система контроля качества не построена, что обуславливает возможность недобросовестного исполнения консультантом своих полномочий, а с другой стороны, возникают риски налогового консультирования в связи с некорректным внедрением клиентом рекомендаций консультанта. Цель работы — проанализировать консалтинговые услуги в сфере налогообложения в Казахстане и определить приоритеты его дальнейшего развития. В рамках исследования были изучены теоретические аспекты формирования налогового консалтинга и проанализированы работы, представляющие интерес в контексте исследования.

Ключевые слова: налог, доход, расход, консалтинг, налоговый консалтинг, налоговый механизм, предпринимательство, налоговый консультант, налоговый кодекс

Introduction

Currently in Kazakhstan, there is a trend of high demand from citizens for tax law consulting services. A similar trend can be observed abroad as well. This proves that tax consulting is an important aspect of business and this area of activity requires a high level of preparation and responsibility from professional consultants. Therefore, in the conditions of comprehensive modernization and increasing competitiveness of the economy, the issue of creating and further developing the institute of certified tax consultants becomes crucial.

The need for tax consulting services is due to the complexity of tax legislation application by taxpayers, the necessity of providing them with professional assistance from specially trained individuals capable of objectively and impartially assessing the actual state of an organization in terms of tax obligations formation and anticipated management decisions in tax management, simultaneously focused on full compliance with tax legislation, and therefore, on full income into the state budget, as well as on reducing the tax burden and improving the financial-economic condition of the business entity to ensure its sustainable development through the reduction of tax risks (Filin et al., 2019).

The main part. The establishment and development of the institute of tax consultants in Kazakhstan has a history of more than a decade (The Public Association “Chamber of Tax Consultants,” with republican status, was created on July 22,

2002). However, during this period, this sector has not been able to legislatively establish a clear national model of a tax consultant and achieve an acceptable level of efficiency in the implementation of set tasks and results. In this regard, the Public Association “Chamber of Tax Consultants,” together with the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan “Atameken” and the Public Union “Union of Organizations of Tax Consultants and Experts in the Field of Taxation, Auditing, and Accounting,” have developed the Draft Law of the Republic of Kazakhstan “On Tax Consulting.”

The activity in the field of tax consulting in the Republic of Kazakhstan is not regulated by the Code of the Republic of Kazakhstan dated December 10, 2008, “On taxes and other obligatory payments to the budget” (Tax Code), and other legislative and normative legal acts. Accordingly, fundamental provisions on the formation of a system and principles of tax consulting, in terms of tax and financial management, are not outlined in these normative legal acts. The Tax Code only provides the right of taxpayers to represent their interests through their tax consultant, without further describing who can be a tax consultant and what their role is in tax relations.

There are virtually no restrictions on choosing this profession — anyone can act as a tax consultant, which sometimes leads to clients’ dissatisfaction with the quality and results of tax consulting. Implementation of the proposed measures will allow, through the introduction of a law on tax consulting at the state level, to formalize the status of a tax consultant, increase the qualification level of specialists, and thanks to the introduction of the status of a tax consultant through a contractual mandatory liability insurance, to protect the interests of members of society.

Methodology. The necessity of using the services of tax consulting is explained by the proposed management decisions in the field of tax management, aimed simultaneously at full compliance with tax legislation, and therefore at the full receipt of income into the state budget, as well as at reducing the tax burden and improving the financial and economic condition of the economic entity, ensuring its sustainable development through reducing tax risks.

Significant contributions to the development of the theory and practice of tax consulting have been made by foreign scholars: (Byusse, 2008; Duncan, 1986; Darmayasaa et al., 2015; Gruendel, 2022; Malis, 2022; Chernik et al., 2016; Mazurina, 2011; Artemenko, 2015).

Currently, in Kazakhstan, there is no theoretical, organizational, methodological basis for tax consulting. The activities of tax consultants are not regulated by the state, which causes a multitude of problems both from the clients’ side and from the side of tax consultants. Therefore, the establishment of the institution of tax consultants, as well as legislatively enshrined regulation, is the initial stage in the development of a professional foundation, which by the time of widespread universal declaration, will become increasingly widespread (Berstembayeva 2019).

In many European countries such as Germany, the Czech Republic, Austria, Poland, Italy, France, Portugal, Croatia, Slovakia, Luxembourg, there is a special law on tax consultations. In Kazakhstan, this law is currently only a project. In the

Czech Republic and Germany, the state exercises control over the activities of tax consultants through the law on tax consulting. The law clearly defines the rights and obligations of tax consultants in relation to the state and their clients, thereby reducing a large number of conflicting situations and issues that arise between them. An important circumstance is that the law establishes the procedure in which each tax consultant must confirm their high professional level. In Germany, the strictest requirements are imposed not only on education but also on work experience. For individuals with education in commerce, the work experience in the tax field should be at least 10 years (Electronic resource, 2023). In Kazakhstan, to obtain a tax consultant certificate, only a minimal understanding of taxes is required; after completing an accelerated course and passing an exam, one can become a holder of such a certificate (Yusupov, 2022). At the same time, the state does not verify whether the candidate actually meets the requirements of this certification, possesses the knowledge, or can provide advice and correctly resolve the situation between the taxpayer and the tax authorities.

To identify problems and determine perspectives in tax consulting in the Republic of Kazakhstan, the following methods were used:

- **comparative analysis method** – will allow analyzing a set of economic indicators of tax consulting institutions using global experience, identifying advantages and disadvantages of existing regulatory systems and interactions of tax consulting institutions, interpreting results of sociological surveys;

- **expert evaluation method** – will provide a subjective assessment of the development of tax consulting in the realities of its functioning, gain expertise in solving problem issues, as well as develop necessary prospective directions for creating and developing the institution of tax consulting;

- **expert examination** – will forecast the development of the institution of tax consulting, evaluate the reliability of mass surveys, and gather preliminary information on problematic areas of tax consulting;

- **competency method** – will allow determining the set of competencies that tax consultants should possess depending on their skills, experience, and responsibilities.

When conducting a comparative analysis of tax consulting practices in countries with state and self-regulatory systems, significant differences in comparison criteria are observed. For example, personal qualities of the applicant in a state system include lack of criminal record and unpaid debts, absence of health issues, full legal capacity, etc. In Kazakhstan, it is stated in Article 20, point 3 of the draft law “On Tax Consulting” that individuals with a criminal record, unpaid or unsanctioned debts, or those recognized as legally incapacitated or limited in capacity in accordance with the law are not eligible for certification (Law, 2023). The qualification level of an applicant in Germany includes a full list of diplomas and experience, whereas in countries with self-regulatory systems, this is not required. In our country, certification is allowed for individuals with higher education and at least 3 years of work experience in tax, economic, financial, or legal fields, in tax consulting or in scientific and educational activities in tax, accounting, and auditing at higher educational institutions.

In countries with a state regulation system, tax consultants are held accountable (mandatory insurance contracts in case of damage to the client). All these facts positively influence the quality of services provided by tax consultants and increase their responsibility in preparing recommendations on taxation issues within the tax legislation framework. The draft law in Kazakhstan includes the concept of “ensuring property liability in tax consulting,” which implies that a professional organization of tax consultants, in order to ensure its property liability to clients and third parties, applies either civil liability insurance or holds its participants accountable, or uses other methods of ensuring property liability as provided by the laws of the Republic of Kazakhstan. The procedure for ensuring property liability is established by the rules of the professional organization of tax consultants, allowing each organization to determine its own level of professional liability insurance. In contrast, for example, in Germany, there is a mandatory insurance agreement for a minimum amount of 250,000 euros.

In this regard, in order to establish and further develop the institution of tax consultants in Kazakhstan, it is necessary to draw on the experience of foreign countries, particularly Germany. Utilizing the experience of Germany involves introducing, at the legislative level, a system of responsibility for tax consultants, and in that country, there is extensive experience of collaboration between tax authorities and tax consultants to improve tax legislation. Therefore, the scientific novelty of the research lies in identifying a national model for the institution of tax consulting, based on a comparative analysis with existing global trends in this area and theoretical concepts to ensure their relevance and effectiveness.

Results and Discussions

The development of the national model of tax consulting will allow extending benefits to interested users in countries where the issue of regulating and legalizing the activities of tax consultants is acute, raising the tax culture of society, unifying it at the interstate level. It is also acute, confirming the importance of this research on an international scale. The relevance of this study lies in the fact that today in developed countries, this profession is quite common, and tax consulting itself is a profitable type of activity.

In Kazakhstan, the Chamber of Tax Consultants is the largest professional association of consultants (see Figure 1).

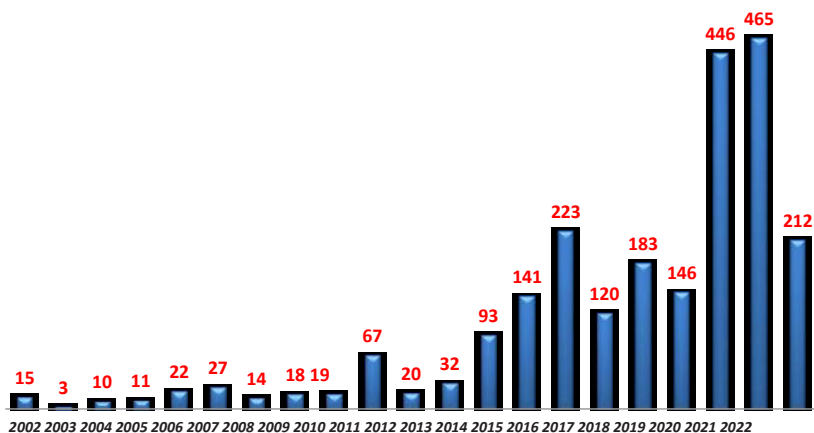


Figure 1. Dynamics of the number of certified tax consultants for the period from 2002 to 2022
* compiled according to the Unified Register of Tax Consultants of the Republic of Kazakhstan
(website of the Public Association “Chamber of Tax Consultants”)

By analyzing the dynamics of the number of certified consultants over 20 years based on the official website of the Chamber of Tax Consultants, the following conclusions can be drawn: in 2002, 15 people received the tax consultant certificate. In 2020, the number of certified consultants increased to 446, and in 2021, it further increased to 465. This demand trend for the profession of tax consultant confirms that the demand for tax consulting services will continue to grow (data for 2022 is incomplete). In total, there are 2429 individuals registered in the Unified Registry, including: active tax consultants - 2091 (86 %), temporarily suspended - 92 (3.8 %), including women on maternity leave, and those temporarily without official employment), 215 - excluded (8.9 %), 11 - data for this category is missing (1.3 %). Taxpayers often turn to private companies and individuals that offer consulting services on tax matters.

The description of the tax consultant profession allows for the following assumptions:

1. Providing consulting services to both organizations and individuals on issues related to tax legislation.
2. Developing necessary recommendations on forming the tax base, tax types and charges, composition of costs attributable to cost of goods sold for tax purposes, utilization of exemptions, etc.
3. Developing tax optimization options considering the specific nature of activities for both organizations and individuals.
4. Monitoring changes and amendments made to laws and other regulatory acts related to taxation.
5. Clarifying the rights and obligations of taxpayers, procedures for appealing actions of tax authorities, and more.

A tax consultant is capable of finding solutions tailored to each taxpayer, understanding the intricacies of situations, offering problem-solving options based on current legislation, and assessing risks in resolving complex situations.

They should also be able to:

- maintain both tax and accounting records.
- develop tax policies within the enterprise.
- conduct financial analysis at the enterprise.
- calculate bases for tax and fee calculation and payment.
- conduct tax audits.

Based on the above, let’s highlight the main principles of tax consulting:

- **legality:** tax consultants must assist organizational leaders and specialists in developing new perspectives on problems and their solutions while ensuring compliance with legislation.

- **professionalism:** consultants should aid in solving non-standard tasks for organizational leaders and specialists using their existing knowledge and experience.

- **integrity:** when choosing among alternative solutions for taxpayer problems or implementing decision-making methods, conflicting interests could arise.

- **confidentiality:** by engaging a tax consultant, clients understand that problem-solving involves disclosing financial information of the organization, often revealing trade secrets, necessitating confidentiality on the part of the tax consultant.

The modern model of a tax consultant is characterized by the fact that it employs specialists who mainly rely on fragmented knowledge, personal life experience, and common sense. In the conditions of constantly changing tax legislation in the Republic of Kazakhstan, organizations may find it difficult to conduct a comprehensive diagnosis of their activities, including issues related to optimizing tax calculation and payment. Therefore, it is necessary to adopt the “Tax Consulting Law.” Tax consulting as an independent type of activity has great prospects, but in the Republic of Kazakhstan, it is not yet developed. Based on the above indicators, a SWOT analysis of the tax system of the Republic of Kazakhstan was conducted as a result of scientific research, a description of the strengths and weaknesses, key opportunities, and risks of the tax system of Kazakhstan today has been developed, and it is provided in the following table 1.

Table 1 - SWOT analysis of the tax system of the Republic of Kazakhstan

Strengths	Weaknesses
- dynamic development of tax consulting activities; -increasing the number of tax professionals; -in Kazakhstan there is a relatively simplified, simple and understandable tax system for entrepreneurs; -Kazakhstan has relatively low tax rates compared to other countries; -providing tax benefits and incentives to taxpayers; -shows some areas for improvement, including reducing the time and cost of tax compliance and simplifying the tax system; -improving the level of tax evasion in Kazakhstan;	-lack of status of tax authorities as a special body; -the adoption of the Tax Code several times, in connection with which about 1000 amendments were made within the framework of several Laws; -low wages for employees and exclusion of social packages provided to employees; -It is very difficult to read the current Tax Code, it is not properly translated into Kazakh and many amendments have been made; -High volatility of tax revenues in relation to GDP; -inefficiency of tax administration; -uncertain tax benefits; -the same value added tax rate;

Opportunities	Threats
<ul style="list-style-type: none">-The new Tax Code is the main instrument for implementing the state's social and economic policy;-increasing the status of tax consulting services, creating a special clothing model;-strengthening the requirements for the employee being hired, increasing his responsibility;-state protection of tax consulting employee;-development of digital technologies;-development of tax cooperation;-introduction of differentiated tax rates for various sectors of the economy;-application of punishment for intentional or illegal tax evasion;	<ul style="list-style-type: none">-some tax breaks and privileges provided to businesses may result in an unfair distribution of the tax burden;-frequent changes in tax legislation create uncertainty for business, requiring additional resources for adaptation and implementation;-emergence of illegal schemes and tax evasion;-the lack of clear regulation of the taxation of small businesses or certain types of businesses in the agricultural sector creates uncertainty and difficulties in their taxation;-lack of coordination between various government agencies and departments;-existence of the problem of double taxation.
Note - compiled by the authors as a result of scientific research.	

Conclusion

Thus, the most problematic issues are as follows:

1. The lack of management culture. It is characterized by tax consultants not being fully taken seriously and significantly by entrepreneurs as a distinct category. This view is also supported by individuals, among whom distrust and doubt in their own qualifications are even more pronounced. After all, resolving complex issues with tax authorities requires high competencies from professionals.

2. The lack of professional training for tax consultants. It is necessary to improve the level of preparation not only in the process of gaining experience and the document itself but, first and foremost, in higher education institutions. Tax consulting in Kazakhstan is currently at the stage of forming its basic professional foundation.

3. The instability of the tax legislation in the Republic of Kazakhstan. An example of this would be the radical changes to the Tax Code. It means that it becomes more difficult for consultants to work in such an environment since tax legislation changes every year, and consulting service clients risk being wrong.

To solve these problems, the following improvement paths for the tax consulting institution in the Republic of Kazakhstan can be identified:

- the introduction of mandatory insurance, which implies the tax consultants' responsibility towards clients. Such insurance is practiced in European countries and is one of the first requirements for obtaining a certificate;

- it is necessary to address the problems of the culture of attitude towards tax consulting. As mentioned above, tax consultants are not taken as seriously as they should be. The solution to this problem is to increase the legal culture of citizens, namely through conducting special courses, seminars, webinars, etc.

Thus, tax consulting is a multifaceted process. Understanding the value that tax consultants can provide will help them in setting goals, as well as in formulating

requirements for the quality of services and the final result. Improving the tools of tax administration, namely moving from fiscal control methods to methods of interaction between tax authorities and taxpayers, aims at improving the functioning of the tax consulting market, solving key issues, the realization of which will enhance the efficiency of tax consulting services.

The implementation of these measures will allow identifying the shortcomings and advantages of the national model of the tax consulting institution in Kazakhstan, which will enable the selection of the right accelerated development course and increase the socio-economic effectiveness of its functioning in the future. The development of the tax consulting institution in the Republic of Kazakhstan is an important and necessary task. The ability to receive independent and responsible consultations contributes to increasing tax literacy and legal consciousness of taxpayers, and, consequently, leads to an improvement in relations with tax authorities and an increase in tax collection.

REFERENCES

Artemenko D. (2015). Tax consulting on corporate transfer pricing // Scientific Bulletin of the Southern Institute of Management. – Economics and business. — Pp.43–47

Berstembaeva R., Rubenkova N., Toyzhigitova Zh. (2019). “Financial mechanism for supporting entrepreneurs and hedging their risks” // Reports of the national academy of sciences of the republic of Kazakhstan. — Volume 2. — Number 324. — Pp.80–85. — <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1483.41>

Busse R. (2008). Tax disputes: resolution practice in Germany // Finance. — No7. — Pp. 35–37.

Chernik D., Kirina L., Gorokhova N. (2016). Tax consulting // Textbook. Publisher: Economics. — 422p.

Darmayasaa N., Anesvarib Y. (2015). Ethical practice of a tax consultant based on local culture // Procedia. — Social and Behavioral Sciences. — Volume 211. — November 25. — Pp.142–148.

Duncan K. (1986). Knowledge about user control in the tax consulting system // IFAC Proceedings Volumes. — Volume 19. — Issue 17. — Pp.193–203.

Electronic resource (2023). — Foreign experience in organizing tax consulting // — URL: https://bstudy.net/771708/pravo/zarubezhnyy_opyt_organizatsii_nalogovogo_konsultirovaniya.

Filin S., Satymbekova K., Kerimbek G., Daurbaeva M., Ibraimova S. (2019). Modern technologies in accounting and tax accounting // News of the national academy of sciences of the republic of Kazakhstan. — Volume 2. — Number 324. — Pp.19–25. — <https://doi.org/10.32014/2019.2224-5294.43>

Grundel L. (2022). Tax consulting: textbook and workshop for universities // — Moscow: Yurayt Publishing House. — 257 p.

Law of the Republic of Kazakhstan “On Tax Consulting” (draft). 2023 — [Electronic resource]. — URL: <https://iris.kz/npa/zakon-respubliki-kazakhstan-o-nalogovom-konsultirovanii>

Malis N. (2022). Tax accounting and reporting: textbook and workshop for universities // — Moscow: Yurayt Publishing House. — 411p.

Mazurina L. (2011). Tax consulting: Theory and practice // Publishing house “Analitika Rodis”. — Moscow region, Noginsk. — 252p.

Yusupov U. (2022). Organization and methodology of tax audit: monograph // Nur-Sultan: Master PO LLP. — 112 p.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 408 (2024), 660–673
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.747>

UDC 06.71.03

© **Yuqi Meng^{1*}, R.K. Niyazbekova¹, S.A. Ilasheva¹, D.D. Alipbayev²,
G.A. Kadyrova³, 2024**

¹M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan;

²Satbayev University, Almaty, Kazakhstan;

³Astana International University, Astana, Kazakhstan.

E-mail: menquqi77@hotmail.com

CURRENT PROBLEMS AND PROMISING DIRECTIONS FOR DEVELOPMENT OF THE OIL PRODUCING INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Meng Yuqi — doctoral student, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan
E-mail: menquqi77@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2526-9797>;

Niyazbekova R.K. — Doctor of Economics, Professor of the Department of Economics, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan
<https://orcid.org/0000-0001-6666-0456>;

Ilasheva S.A. — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan, <https://orcid.org/0000-0002-4806-7146>;

Alipbaev D.D. — Master of Economic Sciences, Satbayev University, Head of the Center for Collaboration with Subsoil Users, Almaty, Kazakhstan
<https://orcid.org/0009-0002-3741-9457>;

Kadyrova G.A. — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Higher School of Economics Astana International University, Astana, Kazakhstan
<https://orcid.org/0000-0001-8675-120>.

Abstract. This article explores the important role of the oil industry of the Republic of Kazakhstan in the development of the country's economy through the formation of the main source of tax revenue. The purpose of the study is to review the current challenges and opportunities faced by the oil and gas industry. Systematic and statistical methods were used as the methodological basis of the study. The development of the oil and gas industry has had a positive impact on the country's macroeconomic indicators and on its involvement in the global economic system. It became clear that the economic and social well-being of the Republic of Kazakhstan is largely related not only to domestic policy, but also to external factors - the demand for hydrocarbon raw materials on the world market. The authors of the article investigated the existing problems of the industry. One of the main reasons for the decline in oil production, in addition to the natural depletion of the main fund of the country's oil fields, is insufficient investment in capital expenditures and

exploration. The article notes the extreme dependence of hydrocarbon transportation routes to foreign markets on one direction – through the territory of the Russian Federation. In this regard, Kazakhstan's oil companies and authorized bodies have begun to think over and develop additional oil supply routes to the EU, bypassing transit through the Caspian Pipeline Consortium system. The article also emphasizes the need to further develop oil fields and thoroughly modernize the technical infrastructure of the oil and gas complex. The authors believe that in depleted fields, it is necessary to use modern extraction methods that will increase the recovery rate and prolong the life of the deposits. This requires tax incentives and preferences with conditions for reinvesting the saved funds in new technologies.

Keywords: oil, production, industry, export, transportation, pipeline, exploration, pipeline

©Юйци Мэн^{1*}, Р.К. Ниязбекова¹, С.А. Илашева¹, Д.Д. Әліпбаев²,
Г.А. Қадырова³, 2024

¹М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан;

²Сәтбаев Университеті, Алматы, Қазақстан;

³Астана халықаралық университеті, Астана, Қазақстан.

E-mail: menquyuqi77@hotmail.com

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МҰНАЙ ӨНДІРУ САЛАСЫН ДАМУЫНЫҢ ҚАЗІРГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ БОЛАШАҚ БАҒЫТТАРЫ

Мэн Юйци — докторант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

E-mail: menquyuqi77@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2526-9797>;

Ниязбекова Р.К. — экономика ғылымдарының докторы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті «Экономика» кафедрасының профессоры, Шымкент, Қазақстан
<https://orcid.org/0000-0001-6666-0456>;

Илашева С.А. — экономика ғылымдарының кандидаты, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті «Экономика» кафедрасының доценті, Шымкент, Қазақстан
<https://orcid.org/0000-0002-4806-7146>;

Әліпбаев Д.Д. — экономика ғылымдарының магистрі, Сәтбаев Университеті Жер қойнауын пайдаланушылармен ынтымақтастық орталығының басшысы, Алматы, Қазақстан
<https://orcid.org/0009-0002-3741-9457>;

Қадырова Г.А. — экономика ғылымдарының кандидаты, Астана халықаралық университеті Экономика жоғары мектебінің доценті, Астана, Қазақстан
<https://orcid.org/0000-0001-8675-1208>.

Аннотация. Мақалада салық кірістерінің негізгі көзін қалыптастыру есебінен ел экономикасын дамытуда Қазақстан Республикасының мұнай өндіру саласының маңызды рөлін зерттеледі. Зерттеудің мақсаты — мұнай-газ саласы алдында тұрған заманауи проблемалар мен мүмкіндіктерге шолу. Зерттеудің әдіснамалық негізі ретінде жүйелік және статистикалық әдістер

қолданылды. Мұнай-газ өндіру саласының дамуы елдің макроэкономикалық көрсеткіштеріне, оны әлемдік экономикалық жүйеге тартуға оң әсер етті. ҚР экономикалық және әлеуметтік әл-ауқаты тек ішкі саясатпен ғана емес, сонымен қатар сыртқы факторлармен – әлемдік нарықтағы көмірсутек шикізатына сұраныспен де байланысты екені белгілі болды. Мақалада саланың мәселелері зерттелді. Мұнай өндіру деңгейінің төмендеуінің негізгі себептерінің бірі, елдің мұнай кен орындарының негізгі қорының табиғи сарқылуынан басқа, күрделі шығындар мен геологиялық барлауға жеткіліксіз инвестициялау болып табылатыны анықталды. Мақалада көмірсутектерді сыртқы нарықтарға тасымалдау маршруттарының бір бағытқа – Ресей Федерациясының аумағы арқылы төтенше тәуелділігі атап өтілді. Осыған байланысты, Қазақстанның мұнай компаниялары мен уәкілетті органдары Каспий құбыр консорциумы жүйесі арқылы транзитті айналып өтіп, ЕО-ға мұнай жеткізудің қосымша бағыттарын ойластырып, дамыта бастады. Мақалада сондай-ақ мұнай кен орындарын одан әрі игеру, мұнай-газ кешенінің техникалық инфрақұрылымын жаңғырту қажеттігі атап көрсетілген. Авторлар таусылған кен орындарында өндіру коэффициентін арттыруға және кен орындарының өмірін ұзартуға мүмкіндік беретін заманауи өндіру әдістерін қолдану қажет деген қорытынды жасалды. Ол үшін үнемделген қаражатты жаңа технологияларға қайта инвестициялау шарттары бар салықтық жеңілдіктер мен преференциялар қажет.

Түйін сөздер: мұнай, өндіру, өнеркәсіп, экспорт, тасымалдау, құбыр, геологиялық барлау, құбыр

© Юйци Мэн^{1*}, Р.К. Ниязбекова¹, С.А. Илашева¹, Д.Д. Алипбаев²,
Г.А. Кадырова³, 2024

¹Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

²Казахский национальный исследовательский технический университет,
Алматы, Казахстан

³Международный университет Астана, Астана, Казахстан
E-mail: mengyuqi77@hotmail.com

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Мэн Юйци — старший бухгалтер, Китайская национальная нефтяная корпорация (China National Petroleum Corporation), Пекин, Китай
E-mail: mengyuqi77@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2526-9797>;

Ниязбекова Роза Калманбаевна — доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика» Южно-Казахстанского университета им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
<https://orcid.org/0000-0001-6666-0456>;

Илашева Сауле Ашуровна — кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика», Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
<https://orcid.org/0000-0002-4806-7146>;

Алипбаев Данияр Даулетович — магистр экономических наук, Казахский национальный исследовательский технический университет, руководитель Центра коллаборации с недропользователями, Алматы, Казахстан
<https://orcid.org/0009-0002-3741-9457>;

Кадырова Гульжан Адилевна — кандидат экономических наук, доцент Высшей школы экономики Международный университет Астана, Астана, Казахстан
<https://orcid.org/0000-0001-8675-1208>.

Аннотация. Статья исследует важную роль нефтедобывающей отрасли Республики Казахстан в развитии экономики страны за счет формирования основного источника налоговых доходов. Целью исследования является обзор современных проблем и возможностей, с которыми сталкивается нефтегазовая отрасль. В качестве методологической основы исследования использовались системный и статистический методы. Развитие нефтегазодобывающей отрасли положительно повлияло на макроэкономические показатели страны, на вовлечение ее в мировую экономическую систему. Стало ясным, что экономическое и социальное благополучие РК во многом связано не только с внутренней политикой, но и с внешними факторами - спроса на углеводородное сырье на мировом рынке. Авторы статьи исследовали существующие проблемы отрасли. Одной из основных причин падения уровня добычи нефти, помимо естественного истощения основного фонда нефтяных месторождений страны, является недостаточное инвестирование в капитальные затраты и геологоразведку. В статье отмечена чрезвычайная зависимость маршрутов транспортировки углеводородов на внешние рынки от одного направления — через территорию РФ. В этой связи, нефтяные компании Казахстана и уполномоченные органы начали продумывать и развивать дополнительные маршруты поставок нефти в ЕС, минуя транзит через систему Каспийского трубопроводного консорциума. В статье также подчеркивается необходимость вести дальнейшую разработку нефтяных месторождений, проводить тщательную модернизацию технической инфраструктуры нефтегазового комплекса. Авторы считают, что на истощенных месторождениях необходимо применение современных методов добычи, которые позволят повысить коэффициент извлечения и продлить жизнь месторождений. Для этого нужны налоговые льготы и преференции с условиями реинвестирования сэкономленных средств в новые технологии.

Ключевые слова: нефть, добыча, отрасль, экспорт, транспортировка, трубопровод, геологоразведка, трубопровод.

Введение

Нефть в Казахстане начали добывать ещё в конце XIX века, намного раньше чем в Иране, Кувейте, Мексике, Норвегии, Саудовской Аравии. На сегодняшний день Республики Казахстан является одним из крупнейших производителей нефти в мире (Жожабаев, 2017).

Объемы запасов нефти и конденсата республики, как на суше, так и на

море, составляют порядка 2 % от мировых запасов. По разведанным запасам нефти Казахстан занимает 12 место, по запасам газа – 22 место в мире, что подтверждают данные Европейской экономической комиссии ООН (UNECE). Разведанные запасы газа оценивают в 2,7 млрд тонн, что составляет 1,5 % от мировых запасов (Афонин, 2022). Еще больше прогнозируемых запасов нефти. Предполагается, что только в казахстанском секторе Каспийского моря в глубоко залегающих слоях есть до 17 млрд тонн этого полезного ископаемого. Нефтегазодобывающий сектор сосредоточен в основном в западных регионах страны - в Атырауской, Мангистауской и Актюбинской областях.

По состоянию на 1 января 2023 года на государственном балансе числилось 307 месторождений нефти с извлекаемыми запасами – 4,4 млрд тонн. Н

Добыча углеводородов на трех крупных месторождениях страны – Тенгизе (Атырауская область), Карачаганаке (Западно-Казахстанская область) и Кашагане (Атырауская область) составляет 60 % от общей добычи по стране. Большинство других месторождений, обеспечивающих до 40 % объема добычи нефти, находятся на 3-ей и 4-ой стадиях разработки с постепенным снижением уровня добычи нефти. Наиболее крупные из них это Узень (Мангистауская область), Жетыбай (Мангистауская область), Каламкас (Мангистауская область). Общий объем запасов указанных месторождений 10,368 млрд. тонн. Ведут разработку нефти и газа крупные предприятия – АО «НК КазМунайГаз», Chevron (США), ExxonMobil (США), CNPC (Китай), ENI (Италия), Shell (Великобритания), Лукойл (Россия), Total (Франция) и другими (Джумабекова, 2023).

В последние годы добыча нефти в Казахстане либо снижалась, либо держалась на одной отметке. Экспорт черного золота последовательно падал. Одной из причин падения уровня добычи нефти является физическое истощение основного фонда нефтяных месторождений страны. Другая причина — это высокая степень истощения большинства действующих месторождений (Карабалин, 2016). В результате среднее значение коэффициента извлечения нефти в целом по всем месторождениям страны составляет около 0,152, тогда как в ведущих странах по добычи нефти данный коэффициент составляет около 0,357.

Серьезной причиной является не достаточность инвестиций в геологоразведку для открытия новых крупных месторождений в стране. В период 2017–2019 годы инвестиции недропользователей в геологоразведочные работы составляли 417,6 миллиардов тенге, в 2020–2022 годы они снизились до 314,4 миллиардов тенге или на 25 %. Вместе с тем, в недрах Казахстана сосредоточен большой потенциал неразведанных запасов углеводородов. Согласно отчету по комплексному изучению осадочных бассейнов РК (выполненный по заказу Комитета геологии Министерства экологии и природных ресурсов РК) всего в Казахстане по углеводородам 15 осадочных бассейнов (5 – освоенные, 5 – малоизученные и 5 – малоперспективные) с прогнозными ресурсами условного топлива порядка 76 млрд. тонн. По оценкам в неизученных и

глубокозалегающих горизонтах сосредоточено до 40 млрд. тонн прогнозных ресурсов углеводородов.

Малоизученные и сложные участки, с достаточными прогнозными ресурсами, не привлекательны для потенциальных инвесторов, ввиду капиталоемкости проектов и отсутствия актуальных геологических данных. Согласно данным международных источников, среднее значение коэффициента успеха разведки составляет 20–25 %.

Чрезвычайная зависимость маршрутов транспортировки углеводородов на внешние рынки от одного направления – через территорию РФ заставляло нефтяные компании Казахстана сокращать добычу из-за периодических остановок КТК на внеплановые ремонты. В этой связи, приоритетной задачей Правительства РК должна стать дальнейшая диверсификация поставок энергоресурсов на мировые рынки.

Методология исследования

Информационной основой исследования явились: работы отечественных и зарубежных ученых и экспертов, занимающихся проблемами нефтедобывающей отрасли; материалы специализированных журналов; нормативно-правовые документы, регулирующие вопросы недропользования и геологоразведки.

Исследование было проведено на основе системного, комплексного, процессного научных подходов. При решении поставленных задач использовались различные общенаучные и специальные методы исследования: анализ и синтез, дедукция и индукция, абстрактно-логический, статистические выборочные наблюдения, нормативный, детализация, детерминированные методы факторного анализа. Для обработки исходной экономической информации применялись приемы: группировка данных, расчет средних величин, обработка рядов динамики, электронные таблицы Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение

Нефтегазовая промышленность обеспечивает значительную часть налоговых поступлений в бюджет страны и формирует 1/4 валового внутреннего продукта. Только в 2022 году нефтегазовый сектор выплатил в Национальный фонд, республиканский и местные бюджеты суммарно почти 9 трлн тенге, что позволило реинвестировать средства в другие отрасли экономики, развивать инфраструктуру и обеспечивать поддержку социальных обязательств стран (Сабилова, 2020).

Доля нефтегазового сектора в структуре ВВП Казахстана в 2022 году составило 22 %. Процентное соотношение добычи сырой нефти в общем объеме промышленности Казахстана представлено на рисунке 1.

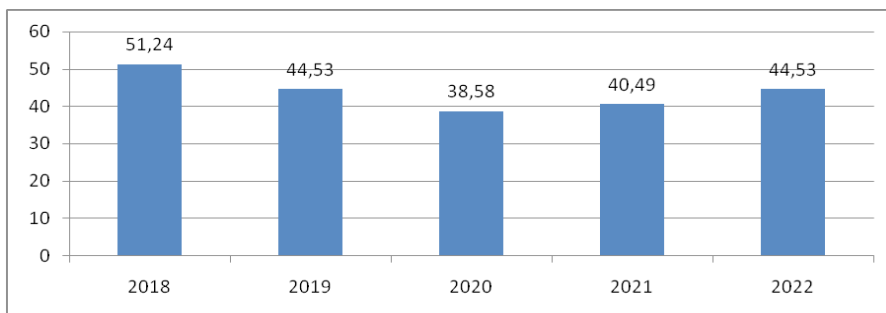


Рисунок 1-Процентное соотношение добычи сырой нефти в общем объёме промышленности Казахстана за период 2018–2022 гг. (%)

По данным рисунка 1 видно ежегодное снижение добычи сырой нефти в общем объёме промышленности. Так, если данный показатель в 2018 году составлял 51,24 %, то в 2020 году он снизился до 38,58 %.

Пик добычи нефти в Казахстане был зафиксирован в 2019 году — 90,6 млн т., однако вследствие влияния пандемии, квот ОПЕК, ремонтов и аварий на крупнейших месторождениях страны в 2020–2022 гг. нефтедобыча снизилась до уровня менее 86 млн т. в год, а в 2022 году сократилась до 84,2 млн. т. Из рисунка 1 видно, что ситуация в нефтяной отрасли в 2023 году начала выправляться. В 2023 году в Казахстане было добыто 84,8 млн.тонн нефти. Объемы добычи в 2023 году могли быть и выше, однако сказались технические трудности, выразившиеся во временном снижении добычи нефти на двух крупнейших месторождениях страны – Тенгизе и Кашагане, где добывается половина всей нефти в стране. Таким образом, добыча углеводородов в стране в 2023 году превысила показатели предыдущих двух лет, не дотянув всего 1 % до уровня добычи за 2020 г. В целом, за период с 2016 по 2023 годы объем добычи вырос на 11,7 % (рисунок 2).

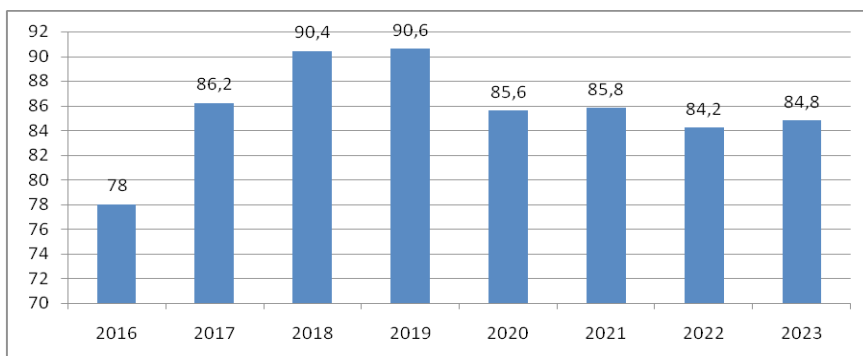


Рисунок 2 - Добыча нефти в РК, млн тонн

Следует отметить, что порядка 80 % добываемой нефти в Казахстане отгружается на экспорт, более 70 % экспортного объёма приходится на страны

Европы (Надилов, 2019). Всего в структуре общих экспортных поступлений Республики Казахстан 64 % приходится на экспорт углеводородного сырья.

В 2023 году экспорт казахстанской нефти вырос и составил в 2023 году 71 млн. тонн, причем 96 % от этого объема были вывезены через морские порты РФ и по системе магистральных нефтепроводов Транснефти.

Казахстан не имеет собственных выходов к морским международным центрам торговли нефтью, в связи с чем находится в зависимости от транзита через Россию (Родригез, 2015).

Конечная точка основного экспортного нефтепровода для нефти Казахстана, Каспийского трубопроводного консорциума (КТК), находится в черноморской Южной Озереевке. Также производители Казахстана поставляют нефть через порты Усть-Луга на Балтике и Новороссийск на Чёрном море.

В целом транзит казахстанской нефти через РФ, включая трубопроводы Атырау-Самара, КТК, Дружба и из Махачкалы в Новороссийск, возрос на 19 % в первом полугодии 2023 к аналогичному периоду 2022-го, в том числе по системе Транснефти - на 16 % (Tanveer, 2020).

Санкции в отношении поставок нефти из РФ продолжают влиять на конфигурацию глобальных поставок и в, том числе и на нефтяные потоки из Казахстана (Alkhatlan, 2020). Италия, являясь крупнейшим потребителем казахстанской нефти в 2023 году еще более упрочила свои позиции, нарастив свою долю импорта нефти до 36 % (\$5,1 млрд) с 29 % в аналогичном периоде 2022 года. Южная Корея «сместила» Нидерланды со второй позиции среди крупнейших покупателей нефти из Казахстана, увеличив свою долю до 11 % (\$1,6 млрд), а доля Нидерландов снизилась до 8,6 % (\$1,2 млрд) (рисунок 3).

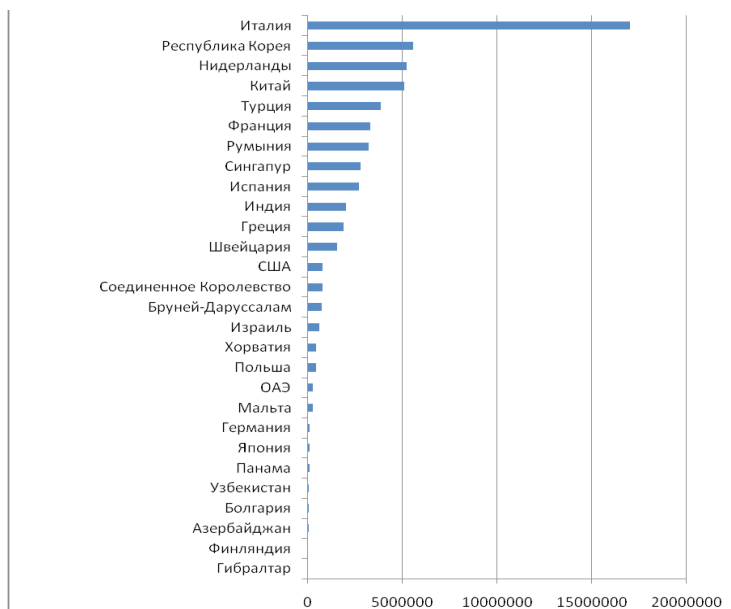


Рисунок 3 - Экспорт сырой нефти и сырых нефтепродуктов из Казахстана в 2022 году, тонн

Среди других покупателей нефти из Казахстана, можно отметить Францию (+49 % г/г) и Румынию (+34 % г/г), в то время как на 41 % снизили закупки нефти в Казахстане Испания и Турция. Очевидно, что Турция заместила поставки нефти из республики за счет более дешевой российской, однако понятно, что процессы по перенастройке глобальных потоков энергоносителей продолжают трансформироваться и развиваться (Sansyzbayev, 2019). Кроме того, от 100 тыс. до 200 тыс. тонн сырья было экспортировано в Израиль, Индию и Панаму.

Для диверсификации маршрутов экспорта нефти Казахстан в 2022 году достиг договоренностей по транзиту нефти по маршруту Актау – Баку – Джейхан с Азербайджаном, построенный в 2005 году. Соответствующее соглашение было заключено между АО «НК «КазМунайГаз» и Государственной нефтяной компанией Азербайджанской Республики (SOCAR). Согласно договора предусматривается ежегодная транспортировка казахстанской нефти через Азербайджанскую Республику в объеме 1,5 млн тонн.

В 2023 году Казахстан увеличил объемы экспорта в европейские страны, и занял второе место в списке поставщиков нефти в Европу. США остаются главным экспортером нефти в Европу с объемом поставок около 1,5 миллиона баррелей в день, Ирак занимает третье место, поставляя в Европу примерно один миллион баррелей в день. (14) В 2023 году Казахстан сократил поставки нефти в Индию до 1,7 млн. тонн, так как она стала больше импортировать из России.

В апреле 2023 года стартовала первая отгрузка сырья из турецкого порта Джейхан в направлении Румынии в объеме 90 тыс. тонн. Транспортировка с турецкого терминала была осуществлена отечественным танкером ALATAU, принадлежащим ТОО НМСК «Казмортрансфлот» (дочерняя организация КМГ).

В настоящее время Казахстан имеет различные схемы транспортировки нефти для экспорта и поставок на внутренний рынок (таблица 1).

Таблица 1. Система транспортировки нефти для экспорта и поставок на внутренний рынок

	2022 год	2023год
Экспорт казахстанской нефти	64,3 млн.тонн	71 млн.тонн
в том числе по маршрутам		
1. Нефтепровод КТК	52,0 млн.тонн	56,5 млн.тонн
2. Нефтепровод Атырау-Самара	8,4 млн.тонн	9,6 млн.тонн
3.Морской порт Актау	2,3 млн.тонн	3,5 млн.тонн
4.Нефтепровод Атасу-Алашанькоу	1,2 млн.тонн	1 млн.тонн
5.По железной дороге	0,4 млн.тонн	0,4 млн.тонн

Исходя из таблиц 1,2 следует, что 80 % экспорта нефти Казахстана осуществляется через нефтепровод. Наибольшие объемы нефти в трубопроводную систему КТК в 2023 году были отгружены с месторождений Тенгиз, Карачаганак, Кашаган – 54,8 млн. тонн.

Нефтепровод КТК общей протяжённостью 1 510 км (из них 452 км – казахстанский участок) соединяет казахстанское нефтяное месторождение «Тенгиз» и нефтетерминал «Южная Озереевка» на Черном море (вблизи порта Новороссийск), введён в эксплуатацию в 2001 году, 20 % акций владеет АО «НК «Казмунайгаз» (таблица 2).

Таблица 2. Объемы экспорта нефти по видам транспорта

Путь экспорта нефти	2022 год	2023год	Разница
1. Нефтепровод КТК	80,87 %	79,57 %	(-) 1,3 %
2. Нефтепровод Атырау-Самара	13,06 %	13,52 %	(+) 0,46 %
3.Морской порт Актау	3,57 %	4,92 %	(+) 1,35 %
4.Нефтепровод Атасу-Алашанькоу	1,86 %	1,40 %	(-) 0,40 %
5.По железной дороге	0,62 %	0,56 %	(-) 0,06 %

Проект «Нефтепровод «Казахстан – Китай» реализуется в рамках диверсификации направлений транспортировки и создания многовекторной системы транспортировки углеводородов Республики Казахстан. Общая протяжённость нефтепровода «Казахстан – Китай» составляет 2834 км и включает себя несколько участков, которые можно увидеть в таблице 3.

Таблица 3. Протяженность участков нефтепровода РК – КНР

Наименование участка	Протяженность, км	Мощность,млн т/г.	Год ввода в эксплуатацию первонач. пускового комплекса
Атырау-Кенкияк	448,9	6	2003
Кенкияк-Кумколь	794,1	10	2009
Кумколь-Атасу	626,3	20-25	1983–1990
Атасу-Алашанькоу	965,1	20	2006

По итогам 2022 года транзит российской нефти в КНР через Казахстан составил 9,979 млн. тонн (по итогам 2021 года также составил 9,979 млн. тонн).

В результате геополитических событий в мире нефтяная отрасль Казахстана столкнулась с проблемами транспортировки нефти. Нефтяные компании Казахстана и уполномоченные органы в 2022 году начали продумывать и развивать дополнительные маршруты поставок нефти в ЕС, минуя транзит через систему Каспийского трубопроводного консорциума.

Помимо того, что через КТК транспортируется порядка 80 % всей экспортной нефти, данный маршрут также остаётся самым дешёвым из всех транспортируемых (\$38 за тонну), остальные виды транспортировки составляют от \$28 до \$140 за тонну нефти, при этом сохраняются достаточно большие риски.

В целом через территорию России в 2022 году транспортировалось 98% нефти Казахстана. Остальные 2 % пришлось на иные маршруты: и железнодорожная транспортировка до Узбекистана, в направлении Китай, а также маршрут Баку – Тбилиси – Джейхан (далее – БТД).

Таким образом, основной проблемой экспорта казахстанской нефти является полная зависимость от нефтепровода КТК, поскольку геополитическая обстановка продолжает угрожать экспортному потенциалу, проходящему через территорию Российской Федерации.

Самым быстрым способом развития азиатского направления остаётся каспийский маршрут, который осложняется отсутствием нефтепровода. Для загрузки и выгрузки же с танкеров каспийского флота нужно определенное время (Pléta, 2020). При этом флот на сегодняшний день не сможет осилить серьёзное увеличение объёмов поставок.

На сегодня технические возможности по транспортировке нефти с порта Актау составляют 6,5–7 млн тонн, Объем транспортировки можно расширить до 10–12 млн тонн, если восстановить портовую инфраструктуру, танкерный флот и приёмки на портах Баку. Неизбежной остаётся и другая проблема, танкеры имеют низкую рентабельность, и вкладываться в строительство судов, которые способны ходить только по внутреннему Каспийскому морю инвесторам не совсем выгодно (Al-Mazrouei, 2020).

Вместе с тем думается, что при транспортировке нефти через Азербайджан не требуются крупных инвестиций в строительство нефтепроводов. Нефтепроводы Азербайджана хронически недогружены (до 50 %), к тому же добыча нефти Азербайджана стремительно снижается (Humbatova, 2020).

Второй проблемой из вышеописанных действий является недостаточная оснащённость танкерного обеспечения, необходимость значительных объёмов инвестиционных вложений в строительство и расширение портов в Мангистауской области, дноуглубительных работ на Каспии, а также изучение проблемы обмеления Каспия.

Исходя из выше отмеченного следует, что по направлению БТД через порт Актау инвестиции необходимы в основном для развития инфраструктуры казахстанских портов.

По плану МЭ РК в среднесрочной перспективе планируется (2023–2025 гг. до 20 млн т/г):

- Актау – Баку – Батуми до 5 млн т/г (ЖД);
- Актау – Баку – Супса – 5 млн т/г (нефтепровод);
- Актау – БТД 5+ млн т/г (легкая нефть);
- Актау – Иран – до 5 млн т/г (своп-операции).

По маршруту Атырау – Самара («Дружба») предельный объем перекачки составляет 17 млн тонн, однако он также проходит через территорию РФ, Украину и Белоруссии. Германия заявила, что готова принять объёмы нефти от Казахстана взамен российской до 6 млн. тонн по данному направлению.

Казахстан рассматривает возможность увеличить экспорт нефти в Китай до 6,5 млн тонн в год, при этом это будет зависеть от экономических интересов производителей.

Сегодня данный трубопровод наполовину (около 10 млн тонн) заполнен российской нефтью, оставшиеся мощности не используются. Кроме того,

КНР активно увеличивает закупку нефти из России, так как РФ предоставляет хорошие скидки. Казахской нефти в этих условиях конкурировать будет сложно. Нефтепровод с Китаем можно довести до 20 млн тонн, если расширить «узкое место» (Атыру – Кенкияк).

Другое направление в сторону Ирана, ранее Казахстан отправлял свою нефть в Иран путем осуществления своп-операций, где доставляли танкерами в северные порты Исламской Республики Иран, которые в свою очередь отгружали такое же количество в танкеры на Персидском заливе. Однако нарастающий объем санкций в итоге сделал невыгодным подобное сотрудничество. При этом стоимость транспортировки в общей сложности составит порядка \$80. Кроме того, последствия санкционного режима в отношении Ирана, отложили наши перспективы транспорта в данном направлении.

По направлению в Узбекистан до 2028 года рассматривается увеличение поставок нефти до 3 млн. тонн. Однако имеется ряд ограничений, к примеру, при увеличении цены продажи на нефть, узбекская сторона не готова стабильно осуществлять закуп казахской нефти. Данная ситуация затрудняет планирование баланса транспортировки нефти Казахстана.

Заключение

Перспективы нефтегазовой отрасли Казахстана огромны, ее потенциал все еще не реализован в полной мере. Развитие казахстанской нефтяной отрасли требует внедрять новые технологии и компетенции, привлекать инвестиции, что будет способствовать созданию новых производств (Matkovskaya, 2021). В этой связи МНЭ РК необходимо провести глубокое комплексное исследование потенциала нефтегазовой отрасли Казахстана с отражением текущей информацией и моделированием будущих показателей разведки, добычи, переработки и транспортировки нефти. При этом, ключевой задачей является снижение удельной стоимости затрат на добычу посредством разработки и внедрения новых технологий, цифровизации и достижений в сфере информационных технологий, таких как обработка больших массивов данных и искусственного интеллекта и др.

Расширение крупных нефтегазовых проектов, а также разведка и разработка новых месторождений позволят обеспечить рабочими местами граждан Казахстана и снизить зависимость от импорта за счет налаживания собственного производства оборудования для нефтегазовой отрасли.

Перспективными направлениями также является разработка нетрадиционных углеводородов, таких как сланцевая нефть, метан угольных пластов, природный битум, а также возможность добычи драгоценных металлов и редкоземельных элементов из попутно добываемой воды на нефтегазовых месторождениях (Егоров, 2016). Эффективное вовлечение в оборот ранее не задействованных ресурсов позволит получать дополнительные выгоды за счет использования уже имеющейся инфраструктуры (Plenkina, 2018). В Казахстане уже выявлены перспективы по сланцевой нефти, которые оцениваются в 200 млн тонн. Сейчас идет их детальное изучение.

Геологоразведка представляет собой стратегическое направление, определяющее будущее добывающих отраслей страны и несомненно должна ставиться в приоритет (Карабалин, 2016). В этой связи, считаем необходимость пересмотра нормы по стимулированию геологоразведки, улучшению инвестиционной привлекательности нефтегазовой отрасли и восполнению ресурсной базы.

Пути диверсификации экспортных маршрутов транспортировки нефти из республики только начали реализовываться, но пока не дают четкого понимания перспектив в данном направлении. В настоящий момент альтернативные КТК маршруты экспорта нефти в обход территории РФ могут представить только Казахстанско-Китайский трубопровод и направление Баку-Тбилиси-Джейхан. Данные маршруты транспортировки существенно дороже КТК и требуют немало времени и средств на их реализацию. Поэтому на наш взгляд необходима международная финансовая интеграция, которая позволит диверсифицировать транспортировку нефти Казахстана в ближайшие годы.

Следует обратить особое внимание вопросу износа магистральных нефтегазопроводных сетей, который составляет в настоящее время до 60 % по нефтепроводам и до 75 % газопроводам. Это может повлиять на объёмы транспортировки нефти и газа Казахстана.

Особенности географического положения Казахстана, отсутствие выхода к открытому морю, обширная территория – открывают дальнейшие перспективы развития системы транспортировки нефти и газа, которая обеспечивает как экспорт продукции за рубеж, так и поставки на внутренний рынок страны. В будущем предстоит продолжить работу по диверсификации экспортных маршрутов, которые гарантируют Казахстану экономическую безопасность.

ЛИТЕРАТУРА

Afonin Yu.A., Dobrenkov V.I. (2022). Innovative development of oil and gas enterprises of the Republic of Kazakhstan: theoretical and methodological recommendations. Scientific review “sustainable innovative development: projection and management [Innovacionnoe razvitie neftegazovyh predpriyatij Respubliki Kazahstan: teoretiko-metodologicheskij obzor. Nauchnoe izdanie “Ustojchivoe innovacionnoe razvitie: proektirovanie i upravlenie”], — 18. — No. 3 (56). — Pp. 33–52. (in Russ.).

Alkhathlan K.A., Alkhateeb T.T.Y., Mahmood H., Bindabel W.A. (2020). Concentration of oil sector or diversification in Saudi economy: Consequences on growth sustainability. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. — No. 7(4). — Pp.3369–3384. (in Eng.).

Al-Mazrouei M.A., Khalid K., Davidson R. (2020). Development and validation of a safety climate scale for United Arab Emirates oil and gas industries. *Entrepreneurship and sustainability issues*. — Vol. 7. — No. 4. — Pp. 57–68. — DOI: 10.1016/j.shaw.2015.01.003. (in Eng.).

Egorov O.I. (2016). Priorities of the development of the oil and gas complex of Kazakhstan. *Region: economics and sociology. [Prioritety razvitija neftegazovogo kompleksa Kazahstana. Region: jekonomika i sociologija]*. — № 2 (90). — Pp. 222–234. (in Russ.).

Humbatova S.I., Tanriverdiev S.M.O., Mammadov I.N., Hajiyevev N.G.-O. (2020). Impact of investment on GDP and non-oil GDP in Azerbaijan. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. — No. 7(4). — P. 2645–2663. — DOI:10.9770/jesi.2020.7.4(6). (in Eng.).

JSC NC “KazMunayGas”. General information. Financial and annual reports. — 2023. — URL: <http://www.kmg.kz> (date of application: 10.01.2024). (in Russ.).

Karabalin U.S., Tukeev A.K. (2016). New challenges and prospects of the global oil market. *Oil*

and gas. [Novye vyzovy i perspektivy global'nogo nefljanogo rynka. Neft' i gaz]. — No. 4. — Pp. 11–21. (in Russ.).

Kozhabayev E.O. (2017). Kratko on the history and prospects of oil and gas industry in Kazakhstan: scientific discovery for students [Kratko ob istorii i perspektivah neftepererabotki Kazahstana: nauchnoe izdanie dlja studentov]. Astana: ESIL printing house. — 184 p. — ISBN 978-601-06-4710-7. (in Russ.).

Matkovskaya Y.S., Vechkinzova E., Petrenko Y., Steblyakova L. (2021). Problems of Innovative Development of Oil Companies: Actual State, Forecast and Directions for Overcoming the Prolonged Innovation Pause. *Energy*. — 14(4):837. — Pp. 2–24. (in Eng.).

Nadirov N.K. (2019). Is Kazakhstan on the economic agenda? Oil and gas. [Ostanetsja li Kazahstan na jekonomicheskoj obochine? Neft' i gaz.]. — No. 1. — Pp. 25–27. (in Russ.).

Plenkina V., Andronova I., Deberdieva E., Lenkova O., Irina Osinovskaya (2018). Specifics of strategic managerial decisions-making in Russian oil companies. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. — No.5 (4). — Pp. 858–874. (in Eng.).

Plėta T., Tvaronavičienė M., Della-Casa S., Agafonov K. (2020). Cyber-attacks to critical energy infrastructure and management issues: Overview of selected cases. *Insights into Regional Development*. — No.3. — Pp. 703–715. (in Eng.).

Rodriguez P.L. (2015). Kazakhstan: problems of integration in the world economy and changes in other countries with the middle level. *Kazakhstan in the global economic process*. — *Sah. Materials of the International Conference [Kazahstan: problemy integrirovanija v mirovuju jekonomiku i raveniija na peredovye strany so srednim urovnem. Kazahstan v global'nyh jekonomicheskikh processah. Materialy mezhdunarodnoj konferencii]*. — Almaty. — P. 77–84. (in Russ.).

Sabirova R.K., Bisembieva Zh.K., Tajidenova A.R., Karamuldina A.A. (2020). Strategic competitiveness of the oil and gas industry. *Bulletin of the National Engineering Academy of the Republic of Kazakhstan [Munaj-gaz salasynyn strategijalyk basekege kabilettiligi. Vestnik Nacional'noj inzhenernoj akademii Respubliki Kazahstan]*. — № 4 (78). — P. 129–135. (in Russ.).

Sansyzbayev A. (2019). Influence of social partnership to the development of enterprise: On the example of oil industry. *Entrepreneurship and sustainability issues*. — No. 7. — Pp. 1613–1627. (in Eng.).

Tanveer A., Dongdong Z. (2020). A critical review of comparative global historical energy consumption and future demand: The story told so far. *Energy Reports*. — No. 6(52). — Pp.1973–1991. — DOI:10.1016/j.egy.2020.07.020. (in Eng.).

Zhumabekova A. (2023). Modern oil and gas industry of Kazakhstan. *Young Scientist [Sovremennoe sostojanie neftegazovoj otrasli Kazahstana. Molodoj uchenyj]*. — No. 32 (479). — Pp. 47–49. (in Russ.).

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

А.И. Әзімбаев, М.А. Созер, С.Ж. Ибадуллаева ИНТЕГРАТИВТІ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ БОЛАШАҚ БИОЛОГ ТАНЫМЫН КЕҢЕЙТУДЕГІ МАҢЫЗЫ.....	7
А. Асанова, Д. Абыкенова, Ж. Аубакирова, Р. Агавелян, Ж. Копеев УЧИТЕЛЬ ИНФОРМАТИКИ В ИНКЛЮЗИВНЫХ КЛАССАХ: ВОСПРИЯТИЕ ВЛИЯНИЯ ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ НА РАЗВИТИЕ УЧЕНИКОВ С МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ.....	21
У. Баймаханова, Н. Албытова, Д. Нурғалиева, Р.Ж. Мрзабаева ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҮДЕРІСТЕГІ СТРЕСТІ БАСҚАРУ КӘСІБИ ҚАЖУДЫҢ ПРОФИЛАКТИКАСЫ РЕТІНДЕ.....	36
Е. Досымов, Eser Selda, М. Нуризинова, Е. Еділбаев, Б. Асанбек МЕХАНИКА КУРСЫН ОҚЫТУДА ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	48
Г.Т. Жақұпова, Д.С. Байғунаков, А.Б. Сақұлова ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІНДЕГІ САПА МӘДЕНИЕТІНІҢ МОДЕЛІ.....	63
Б.К. Жарменова, Н.Д. Андреева, Ш.Ш. Хамзина, Г.М. Маханова ЖОО-ДА БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	74
И.Ә. Жубанқұзова, Г.А. Сугуржанова БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІ ДАЙЫНДАУДА ФИЗИКА МЕН АҚПАРАТТЫҚ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ПӘНДЕРІН КІРІКТІРІЛІП ОҚЫТУ НЕГІЗДЕРІ.....	89
М.Н. Ибрагимова, Н.А. Тасилова, А.А. Садығожа, П.Н. Нұсқабай ОРТАЛЫҚ АЗИЯ АУМАҒЫНДАҒЫ ЭТНИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР ӘМІР ТЕМІР МЕН ТЕМІР ӘУЛЕТІ ЕҢБЕКТЕРІНДЕ.....	100
А.К. Игбаева, А.С. Омарханова, Н.К. Ақитпаева, А.Қ. Қозыбаева ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖОҒАРЫ ОҚУ ЖҮЙЕСІНДЕ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТТІ ДАМУ ТҰРАҚТЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	124
А. Исаев, Юджел Гелишли, А. Рахымжанов БОЛАШАҚ ЖАТТЫҚТЫРУШЫ-ОҚЫТУШЫЛАРДЫҢ БАҚЫЛАУШЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ.....	137
Г.К. Исмаилова, Г.Б. Григорьева, К.Е. Хасенова, А.Ж. Турикпенова, Г.Т. Дарменова ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ЖҰМЫСТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ (ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ ТҰРАҚТЫ МӘСЕЛЕЛЕРІНДЕ).....	152
М. Каваклы, Ж.И. Исаева, И. Дурмаз ТҰЛҒАНЫҢ ҚҰНДЫЛЫҚТЫҚ БАҒДАРЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРА ОТЫРЫП ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	167
А.Д. Калимова, Б.А. Жекибаева БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕ КІРІКТІРІЛГЕН ОҚЫТУҒА БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІ ДАЙЫНДАУДЫҢ ҚҰРАМДАС БӨЛІКТЕРІ.....	183
А.Х. Қасымов, А.Б. Мешова, А.М. Бисенғалиева, Г.К. Кажғалиева, И.М. Бапиев ОҚЫТУШЫНЫҢ ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ.....	196
Г. Клычниязова АЙТЫЛЫМҒА ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТӘСІЛДЕР: САНДЫҚ ӨЛШЕМДЕР МЕН ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ТҮСІНІКТЕРДІ МӘТІНДІК ОҚЫТУҒА БІРІКТІРУ.....	210
Б.У. Қуанбаева, Г.К. Жусупқалиева, М.Е. Рахметов, А.Ж. Иярова, Р. Schmidt ФИЗИКАЛЫҚ ИНТЕРАКТИВТІ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕРДІҢ ЗАМАНАУИ МЕКТЕПТЕ ОНЛАЙН ОҚЫТУДЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДАҒЫ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ.....	222

Р.С. Мырзаев, А.Ж. Сейтмуратов, Қ. Қанибайқызы, А.Ә. Ибраева, А.А. Куралбаева, П.Н. Нускабай IT БАҒЫТЫНДАҒЫ БАКАЛАВРЛАРДЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУЫНЫҢ КӘСІБИ БАҒЫТЫ.....	234
Г.К. Нуртаева, В.О. Абдрасилова, Р.Р. Жумабекова, Г.Е. Байдуллаева «ҚАН АЙНАЛУ ЖҮЙЕСІНІҢ БИОФИЗИКАСЫ» ТАҚЫРЫБЫНА СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗІНДІК ДАЙЫНДАЛУ РӨЛІ.....	249
Б.Д. Оразов, Ж.К. Сыдықова, Ф.Д. Наметқұлова, Е.Б. Тасболат ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА БОЛАШАҚ ФИЗИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУ.....	264
М.Н. Оспанбекова, С.Ж. Турикпенова, Р.К. Измагамбетова, П.Қ. Ертаева, К.Ш. Темирханова БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕРДІ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ: МҰМКІНДІКТЕР МЕН ОЙЛАР.....	279
Н. Оспанова, Н. Токжигитова, Г. Джарасова, Дж. Караджа, А. Садықова ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ НЕГІЗІНДЕ ЖАСЫРЫН БАҒАЛАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	293
А. Садвақасова, А. Докуз, Ф. Қылышбек ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНЕ ЗАТТАР ИНТЕРНЕТІН ОҚЫТУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫН ЗЕРТТЕУ.....	307
А.Т. Самитова, Г.Т. Карабалаева, К.Р. Калкеева БОЛАШАҚ МАМАНДЫҚТЫ ТАҢДАУДАҒЫ КӘСІБИ БАҒДАРЛАУДЫҢ РӨЛІ.....	321
Ш. Сапарбайқызы, У.Т. Туленова, Ж.А. Таджибаева, Р. Керімбаева, М.Е. Ақмамбетова ЖАҒАҢДАНУ ЖАҒДАЙЫНДА БОЛАШАҚ МАМАНДЫҚ ТАҢДАУДЫҢ МАҢЫЗЫ.....	331
Б.А. Сенгербекова, Э.У. Бижигитова, А.О. Досимова, А.Қ. Айтжанова, Г.Г. Зиябекова ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АҒЫЛШЫН ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ТУРАЛЫ ТҮСІНІКТЕРІ.....	348

ЭКОНОМИКА

С.Н. Алпысбаева, Н.Н. Жанақова, Е.И. Тауенов, А.И. Тазабеков ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ФИСКАЛДЫҚ ШОҒЫРЛАНДЫРУ САЯСАТЫ: ІСКЕ АСЫРУ БАСЫМДЫҚТАРЫ.....	357
Э.С. Балапанова, А.Т. Исаева, Д.О. Оналтаев, Ж.П. Смаилова, Р.Е. Сағындықова ИМПОРТТЫ АЛМАСТЫРУ ЭКОНОМИКАНЫҢ ДАМУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ.....	373
А.С. Джанегизова, Д.Ә. Әмержанова, Г.М. Мухамедиева, Л.Г. Кирбасова, А.Е. Ақбаева ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛАНДЫРУ: ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....	386
Н.Е. Есенжолов, А.Б. Кошербаева, Е.С. Қылбаев, С.Т. Қарғабаева ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ САЯСАТТЫ ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ ӘЛЕУМЕТТІК МЕДИАНЫҢ РӨЛІ.....	401
Ж.Е. Есильбаева, С.К. Наурызбеков, Д.С. Тенизбаева ҚАРЖЫ ДЕЛДАЛДАРЫНЫҢ ҚЫЗМЕТІ ТӘУЕКЕЛДЕРІНІҢ АУДИТІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА БАСҚАРУ.....	416
Г.Г. Джамалова, Г.У. Хаджиева ҚАЗАҚСТАННЫҢ КӨЛІК-ЛОГИСТИКАЛЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ДАМУ ӘЛЕУЕТІ.....	429
Н.Б. Жарқынбаева, Б. Вольф МИКРОДЕНГЕЙДЕГІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕ ЖОБАЛЫҚ ТОПТЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ПРИНЦИПТЕРІН ЖЕТІЛДІРУ.....	451
Ж. Жұман, Ду Бинхан, Ә.В. Хамзаева ҚАЗАҚСТАННЫҢ МҰНАЙ-ГАЗ САЛАСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ.....	470

Г.К. Искакова, С.Т. Абилдаев, Б. Қуаншалиев, А.М. Жантаева, Е.С. Байтиленова ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМІНІҢ ҚЫТАЙҒА ЭКСПОРТЫ: ӨЗАРА ТОЛЫҚТЫРУ ИНДЕКСІ НЕГІЗІНДЕ ТАЛДАУ.....	486
М.А. Қанабекова, А.Ж. Құрманғасва, С.Н. Абиева ҚР МЕМЛЕКЕТТІК БЮДЖЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	507
Ж.Ж. Кенжебай, Г.К. Мусаева, Б.К. Нұрмағанбетова, А.А. Махфудз ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ДӘЛІЗДЕРДІҢ ТРАНЗИТТІК ӘЛЕУЕТІН АРТТЫРУ ҮШІН КӨЛІК-ЛОГИСТИКАЛЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫ ОҢТАЙЛАНДЫРУ.....	520
А.Т. Көкенова, А.Р. Шалбаева, С.С. Таменова, Г.Н. Агабекова, Л.И. Жазылбек ТҰРАҚТЫ ДАМУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ ЖАҒАҒАНДЫҚ БАСҚАРУ: МЕМЛЕКЕТАРАЛЫҚ ДЕҢГЕЙДЕГІ ПРАКТИКАЛЫҚ ТӘЖІРІБЕ.....	534
С.А. Нахипбекова, С.С. Ыдырыс, А.А. Құлбаева, М.А. Құлбаева, А.А. Сапарова АҚЫЛДЫ ҚАЛА ҚҰРУДЫҢ ТҮРҒЫНДАРДЫҢ ТҰРАҚТЫ ӨМІР СҰРУ ДЕҢГЕЙІН ЖАҚСARTУҒА ӘСЕРІ.....	557
Ю.О. Ничкасова, К.Ж. Садвокасова, А.К. Алпысбаева ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚАРЖЫ НАРЫҒЫН ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ.....	568
Н. Нурмухаметов, Ж. Булхаирова, А. Ахметова, Э. Белоусова, Г. Саймағамбетова ЗИЯТКЕРЛІК КАПИТАЛДЫ ДАМУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ ИНТЕГРАЦИЯСЫ ЖАҒДАЙЫНДА.....	585
Ж.Т. Рахымова, Н.Х. Маулина, А.Ж. Сугурова, А.К. Ақпанов ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ МЕНЕДЖМЕНТ ӘДІСТЕРІН ЖЕТІЛДІРУГЕ ӘСЕРІ.....	602
Б.С. Өтеғұлова, С.Ф. Мәжитов, А. Толымбек, М.Д. Уалтаев, Д.Сайн Әмир ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ИНТЕНСИВТІ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КӘСІПОРЫНДАРДЫ ДАМУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ КЕДЕРГІЛЕРІ.....	611
К. Халмурзаева, А. Тағай, Ж. Жұман, А. Хамзаева, К. Сыздықова ӘЛЕМДІК КРАУДФАНДИНГ НАРЫҒЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ: ТӘЖІРІБЕ, ӘДІСТЕМЕ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУЛЕР.....	627
А. Шаримхан, Г.Н. Аппақова, Б.Х. Айдосова, Ғ.Е. Керімбек ҚАЗАҚСТАНДА САЛЫҚТЫҚ КОНСАЛТИНГТІ ДАМУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ ЖАҒАҒАНДЫҚ СЫН-ҚАТЕРЛЕР, ҮРДІСТЕР ЖӘНЕ КЕЛЕШЕГІ.....	648
Юйци Мэн, Р.К. Ниязбекова, С.А. Илашева, Д.Д. Әліпбаев, Г.А. Қадырова ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МҰНАЙ ӨНДІРУ САЛАСЫН ДАМУЫНЫҢ ҚАЗІРГІ МӘСЕЛелЕРІ ЖӘНЕ БОЛАШАҚ БАҒЫТТАРЫ.....	660

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

А.И. Азимбай, М.А. Созер, С.Ж. Ибадуллаева ВАЖНОСТЬ ИНТЕГРАТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ ПОЗНАНИЯ БУДУЩЕГО БИОЛОГА.....	7
А. Асанова, Д. Абыкенова, Ж. Аубакирова, Р. Агавелян, Ж. Копеев УЧИТЕЛЬ ИНФОРМАТИКИ В ИНКЛЮЗИВНЫХ КЛАССАХ: ВОСПРИЯТИЕ ВЛИЯНИЯ ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ НА РАЗВИТИЕ УЧЕНИКОВ С МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ.....	21
У. Баймаханова, Н. Албытова, Д. Нургалиева, Р.Ж. Мрзабаева УПРАВЛЕНИЕ СТРЕССОМ В СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ КАК ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ.....	36
Е. Досымов, Есер Селда, М. Нуризинова, Е. Едилбаев, Б. Асанбек ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА МЕХАНИКИ.....	48
Г.Т. Жакупова, Д.С. Байгунаков, А.Б. Сакулова МОДЕЛЬ КУЛЬТУРЫ КАЧЕСТВА В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ.....	63
Б.К. Жарменова, Н.Д. Андреева, Ш.Ш. Хамзина, Г.М. Маханова ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ В ВУЗЕ.....	74
И.А. Жубанкузова, Г.А. Сугуржанова ОСНОВЫ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТОВ ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ.....	89
М.Н. Ибрагимова, Н.А. Тасилова, А.А. Садыгожа, П.Н. Нускабай ЭТНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В ТРУДАХ АМИРА ТЕМУРА И ТЕМУРИДОВ.....	100
А.К. Игибаева, А.С. Омарханова, Н.К. Акиптаева, А.К. Козыбаева ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	124
А. Исаев, Гелишли Юджел, А. Рахимжанов ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНТРОЛИРУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ТРЕНЕРОВ-ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ.....	137
Г.К. Исмаилова, Г.Б. Григорьева, К.Е. Хасенова, А.Ж. Турикпенова, Г.Т. Дарменова ОРГАНИЗАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ РАЗВИТИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ).....	152
М. Каваклы, Ж.И. Исаева, И. Дурмаз ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ КАЗАХСКОМУ ЯЗЫКУ С ФОРМИРОВАНИЕМ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ЛИЧНОСТИ.....	167
А.Д. Калимова, Б.А. Жекибаева КОМПОНЕНТЫ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ИНТЕГРИРОВАННОМУ ОБУЧЕНИЮ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	183
А.Х. Касымова, А.Б. Медешова, А.М. Бисенгалиева, Г.К. Кажгалиева, И.М. Бапиев КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	196
Г. Клычниязова ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОИЗНОШЕНИЮ: ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИНСАЙТОВ В ТЕКСТОВОМ ОБУЧЕНИИ.....	210
Б.У. Куанбаева, Г.К. Жусупкалиева, М.Е. Рахметов, А.Ж. Иярова, Р. Schmidt ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ИНТЕРАКТИВНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ.....	222

Р.С. Мырзаев, А.Ж. Сейтмуратов, К. Канибайкызы, А.А. Ибраева, А.А. Куралбаева, П.Н. Нускабай ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ IT НАПРАВЛЕНИЙ.....	234
Г.К. Нуртаева, В.О. Абдрасилова, Р.Р. Жумабекова, Г.Е. Байдуллаева РОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПО ТЕМЕ «БИОФИЗИКА СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ».....	249
Б.Д. Оразов, Ж.К. Сыдыкова, Ф.Д. Наметкулова, Е.Б. Тасболат ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ.....	264
М.Н. Оспанбекова, С.Ж. Турикпенова, Р.К. Измагамбетова, П.К. Ертаева, К.Ш. Темирханова ИНТЕГРАЦИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В НАЧАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И СООБРАЖЕНИЯ.....	279
Н. Оспанова, Н. Токжигитова, Г. Джарасова, Дж. Караджа, А. Садыкова МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ СКРЫТОГО ОЦЕНИВАНИЯ НА ОСНОВЕ ЭЛЕМЕНТОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ.....	293
А. Садвакасова, А. Докуз, Ф. Кылышбек ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ С ОБУЧЕНИЕМ ИНТЕРНЕТУ ВЕЩЕЙ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТА.....	307
А.Т. Самитова, Г.Т. Карабалаева, К.Р. Калкеева РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ В ВЫБОРЕ В БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ.....	321
Ш. Сапарбайкызы, У.Т. Туленова, Ж.А. Таджикибаева, Р. Керимбаева, М.Е. Акмамбетова ЗНАЧЕНИЕ ВЫБОРА БУДУЩЕЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ.....	331
Б.А. Сенгербекова, Э.У. Бижигитова, А.О. Досимова, А.К. Айтжанова, Г.Г. Зиябекова ВОСПРИЯТИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧИТЕЛЯМИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ.....	348

ЭКОНОМИКА

С.Н. Алпысбаева, Н.Н. Жанакова, Е.И. Тауенов, А.И. Тазабеков ПОЛИТИКА ФИСКАЛЬНОЙ КОНСОЛИДАЦИИ В КАЗАХСТАНЕ: ПРИОРИТЕТЫ РЕАЛИЗАЦИИ.....	357
Э.С. Балапанова, А.Т. Исаева, Д.О. Оналтаев, Ж.П. Смаилова, Р.Е. Сагындыкова ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ.....	373
А.С. Джанегизова, Д.Ә. Әмержанова, Г.М. Мухамедиева, Л.Г. Кирбасова, А.Е. Акбаева ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	386
Н.Е. Есенжолов, А.Б. Кошербаева, Е.С. Кылбаев, С.Т. Каргабаева РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА В РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	401
Ж.Е. Есильбаева, С.К. Наурызбеков, Д.С. Тенизбаева АУДИТ РИСКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИНАНСОВЫХ ПОСРЕДНИКОВ И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	416
Г.Г. Джамалова, Г.У. Хаджиева ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАЗАХСТАНА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ.....	429
Н.Б. Жаркинбаева, Б. Вольф СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЫ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ МИКРОУРОВНЯ.....	451
Ж. Жуман, Ду Бинхан, А.В. Хамзаева ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ КАЗАХСТАНА.....	470

Г.К. Искакова, С.Т. Абилдаев, Б. Куаншалиев, А.М. Жантаева, Е.С. Байтиленова ЭКСПОРТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ КАЗАХСТАНА В КИТАЙ: АНАЛИЗ НА ОСНОВЕ ИНДЕКС ВЗАИМОДОПОЛНЯЕМОСТИ.....	486
М.А. Канабекова А.Ж. Курмангаева, С.Н. Абиева ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА РК.....	507
Ж.Ж. Кенжебай, Г.К. Мусаева, Б.К. Нурмаганбетова, А.А. Махфудз ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕЖДУНАРОДНЫХ КОРИДОРОВ.....	520
А.Т. Кокенова, А.Р. Шалбаева, С.С. Таменова, Г.Н. Агабекова, Л.И. Жазылбек ГЛОБАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ НА МЕЖГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ.....	534
С.А. Нахипбекова, С.С. Ыдырыс, А.А. Кулбаева, М.А. Кулбаева, А.А. Сапарова ВЛИЯНИЕ СОЗДАНИЯ УМНОГО ГОРОДА НА УЛУЧШЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ.....	557
Ю.О. Ничкасова, К.Ж. Садвокасова, А.К. Алпысбаева ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОГО РЫНКА КАЗАХСТАНА.....	568
Н. Нурмухаметов, Ж. Булханрова, А. Ахметова, Э. Белоусова, Г. Саймагамбетова РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И БИЗНЕСА.....	585
Ж.Т. Рахымова, Н.Х. Маулина, А.Ж. Сугурова, А.К. Акпанов ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА.....	602
Б.С. Утегулова, С.Ф. Мажитов, А. Толымбек, М.Д. Уалтаев, Э.Д. Сайн ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ПРЕПЯТСТВИЯ РАЗВИТИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ВЫСОКО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	611
К. Халмурзаева, А. Тагай, Ж. Жуман, А. Хамзаева, К. Сыздыкова СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИРОВОГО КРАУДИНГОВОГО РЫНКА: ОПЫТ, МЕТОДОЛОГИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ.....	627
А. Шаримхан, Г.Н. Аппакова, Б.Х. Айдосова, Г.Е. Керимбек АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ НАЛОГОВОГО КОНСАЛТИНГА В КАЗАХСТАНЕ: ВЫЗОВЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	648
Юйци Мэн, Р.К. Ниязбекова, С.А. Илашева, Д.Д. Алипбаев, Г.А. Кадырова СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	660

CONTENTS

PEDAGOGYR

A.I. Azimbay, M.A. Sozer, S.Z. Ibadullayeva THE IMPORTANCE OF INTEGRATIVE LEARNING TECHNOLOGY FOR EXPANDING THE KNOWLEDGE OF THE FUTURE BIOLOGIST.....	7
A. Assainova, D. Abykenova, Zh. Aubakirova, R. Agavelyan, Zh. Kopeyev COMPUTER SCIENCE TEACHER IN INCLUSIVE CLASSROOMS: PERCEPTION OF THE IMPACT OF SCHOOL COMPUTER SCIENCE ON THE DEVELOPMENT OF STUDENTS WITH MENTAL DISABILITIES.....	21
U. Baimakhanova, N. Albytova, D. Nurgaliyeva, R.ZH. Mrzabayeva STRESS MANAGEMENT IN THE SOCIO-PEDAGOGICAL PROCESS AS PREVENTION OF PROFESSIONAL BURNOUT.....	36
Ye. Dossymov, Eser Selda, M. Nurizinova, Ye. Yedilbayev, B. Asanbek FEATURES OF THE USE OF DIGITAL RESOURCES IN TEACHING THE COURSE OF MECHANICS.....	48
G.T. Zhakupova, D.S. Baigunakov, A.B. Sakulova THE QUALITY CULTURE MODEL AT THE RESEARCH UNIVERSITY.....	63
B.K. Zharmenova, N.D. Andreeva, Sh.Sh. Khamzina, G.M. Makhanova FORMATION OF ECOLOGICAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCIES IN THE TRAINING OF BIOLOGY TEACHERS AT THE UNIVERSITY.....	74
I.A. Zhubankuzova, G.A. Sugurzhanova FUNDAMENTALS OF INTEGRATED TEACHING OF PHYSICS AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE TEACHERS.....	89
M.N. Ibragimova, N.A. Tasilova, A.A. Sadykozha, P.N. Nuskabay ETHNIC PROBLEMS IN THE TERRITORY OF CENTRAL ASIA IN THE WORKS OF AMIR TEMUR AND THE TEMURIDS.....	100
A.K. Igibayev, A.S. Omarkhanova, N.K. Akitbaeva, A.K. Kozybayeva FORMATION FEATURES OF RISK MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	124
A. Issayev^{1*}, Y. Gelişli², A. Rakhymzhanov³, 2024 WAYS TO IMPROVE THE SUPERVISORY COMPETENCE OF FUTURE TRAINERS-TEACHERS.....	137
G. Ismailova, G. Grigorieva, K. Khasenova, A. Turikpenova, G. Darmenova ORGANIZATION OF METHODOLOGICAL WORK ON THE DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL LITERACY FOR TEACHERS OF GENERAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS (USING THE EXAMPLE OF THE DEVELOPMENT OF READING LITERACY).....	152
M. Kavakli, Zh.I. Issayeva, İ. Durmaz, PEDAGOGICAL BASES OF TEACHING THE KAZAKH LANGUAGE WITH FORMATION OF PERSONAL VALUE ORIENTATIONS.....	167
A.D. Kalimova, B.A. Zhekibayeva COMPONENTS OF FUTURE TEACHERS' READINESS FOR INTEGRATED LEARNING IN PRIMARY SCHOOLS.....	183
A.K. Kassymova, A.B. Medeshova, A.M. Bissengaliyeva, G.K. Khazhgaliyeva, I.M. Bapiyev COMPETENCE OF DISTANCE EDUCATION TEACHER.....	196
G. Klychniyazova PEDAGOGICAL APPROACHES TO PRONUNCIATION: INTEGRATING DIGITAL DIMENSIONS AND PSYCHOLOGICAL INSIGHTS IN TEXT-BASED LEARNING.....	210
B.U. Kuanbayeva, G.K. Zhusupkalieva, M.E. Rakhmetov, A.Zh. Iyarova, P. Schmidt EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PHYSICAL INTERACTIVE COMPUTER MODELS IN THE IMPLEMENTATION OF ONLINE LEARNING IN A MODERN SCHOOL.....	222

R.S. Myrzayev, A.Zh. Seitmuratov, K. Kanibaikyzy, A.A. Ibrayeva, A. Kuralbayeva, P.N. Nuskabay PROFESSIONAL ORIENTATION OF MATHEMATICAL TRAINING OF BACHELORS OF IT DIRECTIONS.....	234
G.K. Nurtayeva, V.O. Abdrasilova, R.R. Zhumabekova, G.E. Baidullayeva THE ROLE OF INDEPENDENT PREPARATION OF STUDENTS ON THE TOPIC “BIOPHYSICS OF THE CIRCULAR SYSTEM”.....	249
B.D. Orazov, Zh. Sydykova, F. Nametkulova, E. Tasbolat TRAINING OF FUTURE PHYSICS TEACHERS IN PEDAGOGICAL UNIVERSITIES.....	264
M.H. Ospanbekova, S.Zh. Turikpenova, R.K. Izmagambetova, P.K. Yertayeva, K.Sh. Temirkhanova INTEGRATING CHATGPT IN PRIMARY EDUCATION: OPPORTUNITIES AND CONSIDERATIONS.....	279
N. Ospanova, N. Tokzhigitova, G. Jarassova, C. Karaca, A. Sadykova METHODOLOGY FOR ORGANIZING HIDDEN ASSESSMENT BASED ON ELEMENTS OF GAMIFICATION.....	293
A. Sadvakassova, A. Dokuz, F. Kylyshbek RESEARCH OF THE CURRENT SITUATION OF TEACHING THE INTERNET OF THINGS TO FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	307
A.T. Samitova, G.T. Karabalaeva, K.R. Kalkeyeva THE ROLE OF PROFESSIONAL ORIENTATION IN CHOOSING A FUTURE PROFESSION FOR SCHOOLCHILDREN.....	321
Sh. Saparbaykyzy, U. Tulenova, Zh.A. Tajibayeva, R. Kerimbayeva, M.Y. Akmambetova THE SIGNIFICANCE OF THE FUTURE CHOICE OF A PROFESSIONAL IN THE SITUATION OF GLOBALIZATION.....	331
B.A. Sengerbekova, E.U. Bizhigitova, A.O. Dossimova, A.K. Aitzhanova, G.G. Ziyabekova EFL TEACHERS’ PERCEPTIONS OF INCLUSIVE EDUCATION IN SOUTHERN KAZAKHSTAN.....	348

EKONOMICS

S.N. Alpysbayeva, N.N. Zhanakova, Y.I. Tautenov, A.I. Tazabekov FISCAL CONSOLIDATION POLICY IN KAZAKHSTAN: IMPLEMENTATION PRIORITIES.....	357
E.S. Balapanova, A.T. Issaeva, D.O. Onaltayev, Zh.P. Smailova, R.E. Sagyndykova IMPORT SUBSTITUTION AS A FACTOR OF ECONOMIC DEVELOPMENT.....	373
A.S. Dzhanevizova, D.A. Amerzhanova, G.M. Mukhamedieva, L.G. Kirbasova, A.E. Akbaeva DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION IN KAZAKHSTAN: PROBLEMS AND DEVELOPMENT PROSPECTS.....	386
N.E. Yessenholov, A.B. Kosherbayeva, E.S. Kylbayev, S.T. Kargabayeva THE ROLE OF SOCIAL MEDIA IN THE IMPLEMENTATION OF INNOVATION POLICY IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	401
Zh.E. Yessilbayeva, S.K. Nauryzbekov, J.S. Tenizbaeva RISK AUDIT OF FINANCIAL INTERMEDIARIES AND THEIR MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION.....	416
G.G. Jamalova, G.U. Khajiyeva TRANSPORT AND LOGISTICS INFRASTRUCTURE OF KAZAKHSTAN: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT POTENTIAL.....	429
N.B. Zharkinbayeva, B. Wolfs IMPROVEMENT OF METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF ORGANIZATION OF A PROJECT TEAM IN MICRO-LEVEL ECONOMIC SYSTEMS.....	451

J. Juman, Du Bingham, A.V. Khamzayeva CURRENT STATE OF THE OIL AND GAS INDUSTRY IN KAZAKHSTAN.....	470
G.K. Iskakova, S.T. Abildaev, B. Kuanshaliev, A.M. Zhantaeva, Y. Baitinenova EXPORT OF AGRICULTURAL PRODUCTS OF KAZAKHSTAN TO CHINA: ANALYSIS BASED ON THE COMPLEMENTARITY INDEX.....	486
M.A. Kanabekova, A.Zh. Kurmantaeva, S.N. Abieva FEATURES OF THE FORMATION OF THE GOVERNMENT BUDGET OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	507
Zh. Kenzhebay, G. Mussaeva, B. Nurmaganbetova, A. Mahfudz OPTIMIZING THE TRANSPORT AND LOGISTICS INFRASTRUCTURE TO INCREASE THE TRANSIT POTENTIAL OF INTERNATIONAL CORRIDORS.....	520
A.T. Kokenova, A.R. Shalbayeva, S.S. Tamenova, G.N. Agabekova, L.I. Zhazyzbek GLOBAL GOVERNANCE IN THE IMPLEMENTATION OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: PRACTICAL EXPERIENCE AT THE INTERSTATE LEVEL.....	534
S.A. Nakhypbekova, S.S. Ydyrys, A.A. Kulbaeva, M.A. Kulbaeva, A.A. Saparova THE IMPACT OF CREATING A SMART CITY ON IMPROVING THE STABLE STANDARD OF LIVING OF THE POPULATION.....	557
Y.O. Nichkasova, K.Z. Sadvokassova, A.K. Alpysbayeva DIGITAL TECHNOLOGIES: KAZAKHSTAN'S FINANCIAL MARKET TRANSFORMATION.....	568
N. Nurmukhametov, Zh. Bulkhairova, A. Akhmetova, E. Belousova, G. Saimagambetova INTELLECTUAL CAPITAL DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND BUSINESS.....	585
Zh. Rakhymova, N. Maulina, A. Sugurova, A. Akpanov THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE IMPROVEMENT OF FINANCIAL MANAGEMENT METHODS.....	602
B.S. Utegulova, S.F.Mazhitov, A. Tolymbek, M.D. Ualtayev, Sain Emir MAIN FACTORS-OBSTACLES TO THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY-INTENSIVE AND HIGH-TECH ENTERPRISES.....	611
K. Halmurzaeva, A. Tagay, J. Juman, A. Khamzayeva, K. Syzdykova COMPARATIVE ANALYSIS OF THE WORLD CROWDING MARKET: EXPERIENCE, METHODOLOGY AND RESEARCH.....	627
A. Sharimkhan, G. Appakova, B. Aidosova, G. Kerimbek THE RELEVANCE OF TAX CONSULTING DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN: CHALLENGES, TRENDS AND PERSPECTIVES.....	648
Yuqi Meng, R.K. Niyazbekova, S.A. Ilasheva, D.D. Alipbayev, G.A. Kadyrova CURRENT PROBLEMS AND PROMISING DIRECTIONS FOR DEVELOPMENT OF THE OIL PRODUCING INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	660

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

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

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

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

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

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

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

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

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www: nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

ISSN 2518–1467 (Online),

ISSN 1991–3494 (Print)

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

Подписано в печать 29.04.2024.

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

46,0 п.л. Тираж 300. Заказ 2.

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