

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

3 (409)

May – June 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

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 3. Number 409 (2024), 77–89
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.753>

© **Zh.E. Zulpykhar¹, A. Nurlankyzy^{1*}, R. Latip², N. Karelkhan¹, 2024**

¹L.N. Gumilyov Eurasian National University;

²University of Putra Malaysia, Putra, Malaysia.

E-mail: 16051616@bk.ru

DEVELOPMENT OF INCLUSIVE EDUCATION AND THE INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Zh.E. Zulpykhar — candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the department of computer science, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

E-mail: astzhan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7086-3766>;

A. Nurlankyzy — 1st year doctoral student of the specialty “8D01511 - Informatics”, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

E-mail: 16051616@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0004-3958-2463>;

R. Latip — associate Professor, University of Putra Malaysia, Putra, Malaysia

E-mail: rohayalt@upm.edu.kz.my, <https://orcid.org/0000-0002-6462-1944>;

N. Karelkhan — PhD, Gumilyov Eurasian National University, Associate Professor of the Department of Computer Science, Astana, Kazakhstan

E-mail: karelkhan_n@enu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-8293-9887>.

Abstract. The Republic of Kazakhstan, like other countries that have committed themselves to democracy, secularity, the rule of law and the social state, attaches great importance to human values, ensuring a high-quality life, protecting rights and granting full freedom for the self-realization of each person. This article discusses an important area — ensuring equal opportunities for all citizens, especially through the introduction of inclusion in the education system of the Republic of Kazakhstan. Inclusion in education plays a key role in overcoming the obstacles faced by people with different developmental disabilities. The benefit of introducing artificial intelligence into the educational process is to improve the interaction of students in education, educate them by developing the power of assimilation and studied information abilities, and promote their development. Artificial intelligence allows you to use information technology and gain experience in the learning process, thanks to artificial intelligence technology to create interactive lessons, simulators and virtual workshops, adapt educational materials and methods to the individual needs of each student. This contributes to a more effective assimilation of the material and increases motivation to learn. Therefore, it is of great importance to study the use of artificial intelligence in the formation of inclusion in Kazakhstan, its current state and prospects for development.

Keywords: inclusion, artificial intelligence, special educational needs, educational program

© Ж.Е. Зулпыхар¹, А. Нұрланқызы^{1*}, Л. Рохая², Н. Карелхан¹, 2024

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

²Путра Малайзия университеті.

E-mail: 16051616@bk.ru

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЕНГІЗУ

Зулпыхар Ж.Е. — педагогика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, информатика кафедрасының меңгерушісі, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

E-mail: astzhan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7086-3766>;

Нұрланқызы А. — «8D01511-Информатика» мамандығының 1 курс докторанты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

E-mail: 16051616@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0004-3958-2463>;

Рохая Л. — қауымдастырылған профессор, Университет Путра Малайзия, Путра, Малайзия

E-mail: rohayalt@upm.edu.kz.my, <https://orcid.org/0000-0002-6462-1944>;

Карелхан Н. — PhD, «Информатика» кафедрасының доценті, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

E-mail: karelkhan_n@enu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-8293-9887>.

Аннотация. Қазақстан Республикасы өзін демократиялық, зайырлы, құқықтық және әлеуметтік мемлекет ретінде көрсететін кез келген басқа мемлекет сияқты адами құндылықтарға, сапалы өмір сүру мүмкіндігіне, адам құқықтарын құрметтеуге және жеке тұлға ретінде өзін-өзі жүзеге асыру үшін толық еркіндікті қамтамасыз етуге үлкен мән береді. Осыған байланысты мақалада азаматтардың барлық санаттары үшін тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етуге бағытталған басым бағыттардың бірі қарастырылған. Тең мүмкіндіктерге ұмтылу инклюзия бағытына, оның Қазақстан Республикасының білім беру жүйесінде біртіндеп қалыптасуына байланысты туындайды. Инклюзив білім беру ортасында дамуында әртүрлі ауытқулары бар адамдар үшін кедергілермен күресудің негізгі кезеңі болып табылады. Жасанды интеллекттің білім беру процессіне енгізудің пайдасы – білім алушылардың білім берудегі өзара қатынасуын жақсарту, олардың меңгеру күшін және зерттеген ақпараттық қабілеттерін дамыту арқылы тәрбиелеу, олардың дамытуына көмектесу. Жасанды интеллект ақпараттық технологияларды пайдалану және оқыту процесінде тәжірибе жинауға мүмкіндік береді, жасанды интеллект технологиясының арқасында интерактивті сабақтар, тренажерлар және виртуалды шеберханалар жасау, оқу материалдары мен әдістерін әр оқушының жеке қажеттіліктеріне бейімдеуге мүмкіндік береді. Бұл материалды тиімдірек игеруге ықпал етеді және оқуға деген ынтаны арттырады. Сондықтан Қазақстандағы инклюзияның қалыптасуын, оның қазіргі жағдайы мен даму болашағындағы жасанды интеллектті зерттеудің маңызы зор.

Түйінді сөздер: инклюзия, жасанды интеллект, арнайы білім беру қажеттіліктері, білім беру бағдарламасы

© Ж.Е. Зулпыхар¹, А. Нұрланқызы^{1*}, Л. Рохая², Н. Карелхан¹, 2024

¹Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан;

²Университет Путра Малайзия, Путра, Малайзия.

E-mail: 16051616@bk.ru

РАЗВИТИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Зулпыхар Ж.Е. — кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, заведующий кафедрой информатики, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан
E-mail: astzhan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7086-3766>;

Нұрланқызы А. — докторант специальности «8D01511 - Информатика», Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан
E-mail: 16051616@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0004-3958-2463>;

Рохая Л. — ассоциированный профессор, Университет Путра Малайзия, Путра, Малайзия
E-mail: rohayalt@upm.edu.kz.my, <https://orcid.org/0000-0002-6462-1944>;

Карелхан Н. — PhD, доцент кафедры «Информатика», Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан
E-mail: karelkhan_n@enu.kz, <https://orcid.org/0000-0001-8293-9887>.

Аннотация. Республика Казахстан, как и другие страны, которые приняли на себя обязательства демократии, секулярности, правового и социального государства, придает большое значение человеческим ценностям, обеспечению качественной жизни, защите прав и дарованию полной свободы для самореализации каждого человека. В данной статье рассматривается важное направление – обеспечение равных возможностей для всех граждан, особенно через внедрение инклюзии в систему образования Республики Казахстан. Инклюзия в образовании играет ключевую роль в преодолении препятствий, с которыми сталкиваются люди с различными особенностями развития. Польза внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс заключается в улучшении взаимодействия обучающихся в образовании, воспитании их путем развития силы усвоения и изученных информационных способностей, содействии их развитию. Искусственный интеллект позволяет использовать информационные технологии и накапливать опыт в процессе обучения, благодаря технологии искусственного интеллекта создавать интерактивные уроки, тренажеры и виртуальные мастер-классы, адаптировать учебные материалы и методы к индивидуальным потребностям каждого обучающегося. Это способствует более эффективному усвоению материала и повышает мотивацию к обучению. Поэтому большое значение имеет изучение применения искусственного интеллекта в формировании инклюзии в Казахстане, ее современного состояния и перспективы развития.

Ключевые слова: инклюзия, искусственный интеллект, специальные образовательные потребности, образовательная программа

Кіріспе

Тәуелсіздік алған Қазақстан 30 жыл ішінде білім беруді дамытуда үлкен қадам жасады. Тәуелсіздік алғаннан бері білім саласында көптеген реформалар мен жаңалықтар жүргізілді. Бірте-бірте дамуында ауытқуы бар балалардың жағдайына назар аударыла бастады. Сондықтан, 2011–2020 жылдарға арналған сапалы білім беруді дамыту бағдарламасының басты бағыты тең құқықтан тең мүмкіндіктерге

дәйекті қозғалыс болды. Тең мүмкіндіктерге қарай қозғалыс барлық балаларды, әсіресе дамуында ауытқуы бар балаларды жалпы білім беру ортасына қосу үшін нормативтік базаны құруға түрткі болды (Қазақстан Республикасындағы инклюзивті білім берудің құқықтық негіздері). Адамдардың негізгі қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін тең мүмкіндіктер принципін қосу негізінде жатыр. «Инклюзия» термині физикалық дамуында қиындықтары бар, оның ішінде мүгедек, ақыл-ой кемістігі бар немесе ерекше адамдардың қоғамның белсенді өміріне нақты қосылу процесі.

21 ғасырда білім беретін халық санының алуан түрлілігі артып келеді, бұл жоғары білім алу үшін қиындық тудырады. Халықаралық зерттеулерге негізделген БҰҰ-ның адам дамуы туралы есебі (2019) әлеуметтік жағдайы төмен топтардағы көптеген студенттер үшін білім алуға, академиялық табысқа және әл-ауқатқа қол жеткізуде айтарлықтай кедергілер әлі де бар екенін айтады (Отчет о развитии человеческого развития, 2019).

Материалдар және негізгі әдістер

Жоғары білім берудегі инклюзивті және әділ тәжірибеге деген тенденция және жоғары академиялық стандарттарды сақтау 21 ғасырдағы университет туралы дискурсты айқындайтын мақсаттар болып табылады. Инклюзивті кемелдік — бұл әртүрлілік пен инклюзияны қолдау арқылы оқыту, зерттеу және қызмет көрсетуде ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге бағытталған университеттің стратегиялары мен тәжірибелерінің жиынтығын қамтитын кең мағынадағы кемелдік тұжырымдамасы. Әртүрлілік «оқу процесінде ескерілуі мүмкін жеке және топтық/әлеуметтік айырмашылықтардың жиынтығы» ретінде түсініледі; және инклюзивтілік «оқу процесінің сапасын жақсарту және жүйелер мен институттар шеңберінде адамдардың өзара әрекеттесуіне қол жеткізу үшін әртүрлілікпен белсенді, әдейі және тұрақты өзара әрекеттесу» ретінде түсініледі.

Инклюзивті университеттің бірінші үлгісін 2005 жылы Американдық колледждер мен университеттер қауымдастығы әзірледі (AAC&U). Бұл тұжырымдаманың негізі әртүрлілік, теңдік және инклюзия барлық студенттердің, қызметкерлердің және жалпы университеттің білім беру тәжірибесі мен табысының ажырамас бөлігі болып табылады деген идея болып табылады. Өз бастамасының басында AAC&U университеттің инклюзивті жетістіктерінің негізгі элементтерін анықтады:

- білім алушылардың интеллектуалдық және әлеуметтік дамуына көңіл бөлу;
- тиісті контексте ең жақсы оқу курстарын ұсыну;
- білім алушылардың оқу сапасын мақсатты түрде арттыру және бұл үшін ұйымдық ресурстарды пайдалану, бұл әрбір студентке және әрбір университет қызметкеріне қолайлы жағдай жасауды білдіреді;
- студенттердің білім беру тәжірибесіне әкелетін және қоғамдастықты нығайтатын мәдени айырмашылықтарға назар аудару.

Бұл тұжырымдаманың авторлары мұндай университет әлемдік рейтингтерде жоғары орындарға ие болып қана қоймайды, бұл да маңызды, сонымен қатар әлеуметтік теңсіздікті жеңуге және әлеуметтік әділеттілікке қол жеткізуге қызмет етеді деп санайды. Халықтың әлеуметтік осал топтарына, көпшіліктің пікірінше, мүмкіндігі шектеулі студенттер ғана емес, сонымен қатар аз қамтылған отбасылардан шыққан студенттер, иммигрант статусы бар студенттер және ауыл тұрғындары да бар. Олардың көпшілігі қолдаудың жетіспеушілігімен, әлеуметтік оқшауланумен

және шеттетудің, кемсітудің және маргинализацияның басқа да нысандарымен бетпе-бет келеді.

Халықаралық білім беру кеңістігінде инклюзивті білім берудің орасан зор маңыздылығын түсіну АҚШ, Австралия, Ұлыбритания, Канада, Германия, Финляндия және басқа елдердің жетекші университеттерінің құжаттарында мойындалып, жазылған.

Қазақстан тәуелсіздік алғаннан бері білім беру саласы тұрақты және өте маңызды реформалардың аумағына айналды. Сайып келгенде, Білім және ғылым министрлігі (БҒМ) білім беру жүйесін жетілдіруге және халықаралық деңгейде білім беруге интеграциялауға бағытталған мемлекеттік бағдарламалар жасауға ұмтылды. Сонымен қатар, білім беру инклюзив пен теңдіктің тартымды идеясын белсенді түрде алға жылжытуда. Қазақстан инклюзивті білім беруді кемсітушілік көзқарастармен күресудің ең тиімді құралы, сондай-ақ қоғамда қолайлы орта құрудың және барлығына білім берудің маңызды құралы ретінде таниды.

Осыған байланысты, осы жылдар ішінде, мысалы, 2007 жылғы Білім туралы Заң (2019 жылғы өзгерістермен) түрінде заңнамалық база құрылды, онда инклюзивті білім беру барлық оқушылардың қабілеттері мен ерекше білім беру қажеттіліктерін ескере отырып, білімге тең қол жетімділікті қамтамасыз ететін процесс ретінде анықталады, құқықтар туралы заңдар 2002 ж.» Қазақстан Республикасындағы мүгедектерді әлеуметтік қорғау туралы», 2005 ж. «Мүгедек балаларды әлеуметтік-медициналық-педагогикалық және түзету сүйемелдеу туралы», 2002 ж. балалардың, оның ішінде мүгедек балалардың білім алу құқығын қамтамасыз етеді.

Сонымен қатар, Үкімет білім беру саласындағы мемлекеттік бағдарламаларды қабылдайды, онда 2011–2020 және 2016–2019 жылдарға арналған білім беру реформаларының стратегиялық пайымы баяндалады, онда Қазақстанның «білім беру процесіне қатысушылардың барлығының үздік білім беру ресурстары мен технологияларына тең қолжетімділігін қамтамасыз ету» мақсаты қайтадан жарияланады (Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан).

Қазақстан «баршаға білім беру», ерекше қажеттіліктері бар адамдарға арналған білім беру қағидаттары, саясаты мен практикасы туралы Саламанка декларациясы және Дакар негіздемелік келісімі сияқты жаһандық бастамаларды қолдады. Заңда барлық азаматтардың жынысына, ұлтына, әлеуметтік-экономикалық жағдайына, тіліне, дініне, денсаулық жағдайына және басқа да жеке ерекшеліктеріне қарамастан конкурстық негізде тегін мектепке дейінгі, бастауыш, жалпы орта және кәсіптік білім алуға, сондай-ақ тегін жоғары білім алуға құқығы бар екендігі белгіленген.

Сонымен, инклюзивті білім беру - бұл қоғам мен мемлекеттің мүмкіндігі шектеулі адамдарға деген көзқарасын қайта қарастырумен, олардың басқа мүмкіндіктермен тең құқығын анықтаумен байланысты білім беру жүйесін дамытудың табиғи кезеңі.

Қазақстандық дискурста инклюзивті жетілдіру тұжырымдамасы әлі де зерттеу және институттандыру сатысында тұр. Сонымен қатар, зерттеушілер көбінесе мектепте ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды тәрбиелеу бойынша мамандарды даярлау процесін қайта қарау және өзгерту туралы айтады (Байменова, 2015). Мәселені мектеп деңгейіне дейін тарылту тек қазақстандық зерт-

теушілерге ғана тән емес, көптеген шетелдік мамандар мектепке дейінгі және негізіннен мектеп жасындағы балаларға да назар аударады (Йоранссон, 2014). Алайда, егер мектептегі білім беру деңгейіндегі жағдай шектеулі шеңберде болса да, қандай да бір жолмен шешілсе, онда жоғары білім деңгейіндегі инклюзивтілік, өкінішке орай, қиын жағдайда.

Қазақстан Республикасының Білім беру жүйесінің мәртебесі мен дамуы туралы Ұлттық баяндамаға сәйкес Қазақстанда жоғары біліммен қамту 62 % — құрайды (Национальный доклад о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан, 2021). Қазақстандағы жоғары білім элитадан жаппай білім беруге айналды. Бұған университетке түсу үшін Ұлттық бірыңғай тестілеу (ҰБТ) жүйесіндегі өзгерістер, мемлекеттік білім беру тапсырысының жыл сайын ұлғаюы, стипендиялар санының ұлғаюы және т.б. ықпал етті. Үкімет жоғары білімге аз ұсынылған топтардың, оның ішінде әлеуметтік-экономикалық жағдайы төмен отбасылардан, ауылдық аудандардан келген студенттердің, мигранттардың және т. б. қатысуын кеңейту жөнінде елеулі шаралар қабылдады.

Квота бойынша оқитын әлеуметтік қорғалмаған білім алушылар студенттердің жалпы санының 11,5% құрайды. Квота бойынша оқитын әлеуметтік қорғалмаған студенттердің құрылымында ең көп ауыл жастары ұсынылған (88,8 %). Квота бойынша білім алушылардың басқа әлеуметтік осал санаттарының ішінде білім алушылар контингентін Қазақстан Республикасының азаматтары болып табылмайтын ұлты қазақ студенттер (3275), жетім балалар және ата-анасының қамқорлығынсыз қалған студенттер (2761), мүгедектер (1349), соғысқа қатысушылар мен соғыс мүгедектеріне теңестірілген адамдар (34) ұсынады.

Инклюзивті білім беру үшін жағдай жасау білім берудің барлық деңгейлерінде білім мен ғылымды дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының «басым бағыты» болып қала береді. 2020 жылы инклюзивті білім беру үшін жағдай жасаған азаматтық жоғары оқу орындарының үлесі 15 %-ын құрады. Дегенмен, ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларға жағдай жасаудағы елеулі өзгерістерге қарамастан, оларды оқу процесіне толыққанды тарту үшін бірқатар кедергілер бар. Кейбір жүргізілген әлеуметтанулық зерттеулер Қазақстанда инклюзивті қоғамды енгізу процесі әлі де сәтті жүріп жатқан жоқ деп болжайды (Сайлауова, 2020). Тиісті ресурстармен қамтамасыз етілген кешенді саясатты әзірлеу қажет.

Бүгінгі таңда Қазақстан статистикасы кадрлардың жетіспеушілігі мүмкіндігі шектеулі адамдарға білім беру саласында өткір проблема болып табылатынын көрсетті; басқа проблемалар оқытушылардың білімі мен психологиялық дайындығының жеткіліксіздігі, тиісті жағдайлардың болмауы, ата-аналардың инклюзивті білім беретін қолжетімді колледждер туралы хабардарлығының төмендігі, жастардың мансаптық бағдарының әлсіздігі болып табылады. Сонымен қатар, колледждерді тиісті жабдықтармен қамтамасыз ету, инклюзивті білім беру педагогтері үшін біліктілікті арттыру курстарын үнемі ұйымдастыру қажет. Дәл осындай проблемалар, бірақ материалдық, инфрақұрылымдық және адами ресурстардың жетіспеушілігіне байланысты қазіргі уақытта студенттердің осы бағытта қажеттіліктерін қанағаттандыра алмайтын жоғары оқу орындарына тән.

Инклюзия мәселелері бүгінде білім саласын дамытуға атсалысып жүрген көпшіліктің күн тәртібінде. Инклюзивті білім беруге қазірден инвестиция салу

болашақта экономика мен адам әлеуетіне оң әсер етеді.

Елімізде білім беруді дамытудың мемлекеттік бағдарламасына сәйкес 2011 жылдан бастап инклюзивті білім беру кезең-кезеңімен енгізілуде. Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі стратегиялық дамуының 1.1 тармағына сәйкес «Білім берудің қолжетімділігі мен инклюзивтілігін қамтамасыз ету» мақсаттарды қамтиды, олардың бірі инклюзивті білім беруде психологиялық-педагогикалық қолдауды қамтамасыз ету, арнайы кабинеттер құру, білім берудің инклюзивті білім беру жүйесіне психологиялық-педагогикалық қолдау көрсету болып табылады. Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімге арналған білім беру бағдарламалары.

Инклюзивті білім беру жүйесіне орта, кәсіптік және жоғары білім беретін оқу орындары кіреді. Инклюзив – қоғамның кез келген мүшесі еркін оқуға, жұмыс істеуге және әртүрлі қызметтерді алуға болатын кедергісіз ортаны құрудың соңғы кезеңі.

Қазіргі уақытта Қазақстанда белгілі бір үлгілер қалыптасып, инклюзивті білім беру жүйесін құру тәжірибесі жинақталған. Инклюзивті білім беруді дамытудағы ең үлкен қиындықтардың бірі инклюзивті білім берудің барлық критерийлеріне жауап беретін жоғары сапалы педагогикалық кадрларды дайындау болып табылады. Мәселе мынада: жыл сайын талапкерлердің айтарлықтай тапшылығы және мұндай мамандықтардың танымалдылығының төмендеуі, сондай-ақ білім беру саласындағы жұмыс істеп тұрған мамандарды қайта даярлау (Проблемы и перспективы создания инклюзивного общества).

2023–2024 оқу жылының басындағы деректерге сүйенсек Қазақстан Республикасында 106 жоғары оқу орны (ЖОО) жұмыс істейді (Контакты высших учебных заведений (ВУЗы) РК, 2023). Алайда, «Атамекен» рейтингінде «Арнайы педагогика мамандарын даярлау» білім беру бағдарламалары тобында тек 17 ЖОО ғана көрсетілген, бұл барлық жоғары оқу орындарының 16,03%-ын ғана құрайды (Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен», 2023).

Инклюзивті білім берудің негізгі идеяларының бірі – кейбір адамдардың психикалық және физикалық кемістіктеріне қарамастан, олардың өмір салтына деген құрмет сезімін оятатын «Аралас мектеп» (Кенжакимова Г., 2015). Мұндай мектептердің мақсаты – баланың толыққанды тұлғасының дамуын қамтамасыз ету, әлеуетін дамыту, өмірлік дағдылары мен оқуға деген құштарлығын қалыптастыру. Нәтижесі кез келген түлектің қоғам өміріне толыққанды енуі үшін қажетті жалпы білім беру және еңбек тәрбиесінің берік іргетасы болмақ.

Университеттердегі мүмкіндігі шектеулі студенттер шартты түрде үш топқа бөлуге болатын көптеген кедергілерге тап болады; қоршаған кеңістікке қатысты мәселелер, көзқарасқа қатысты мәселелер және ақпаратқа қол жеткізуге байланысты мәселелер.

Қоршаған ортаға байланысты кедергілер ғимараттарға қол жеткізудегі қиындықтар, сыныптардың орналасуы және ыңғайсыз инфрақұрылым ретінде көрінеді. Мүмкіндігі шектеулі барлық адамдар үшін қолайлы инклюзивті ортаға әлемдік көшуге қарамастан, Қазақстанның шындығы білім беру орындарына физикалық тұрғыдан кіру әлі де қиын екенін көрсетеді. Осы себепті мүмкіндігі шектеулі студенттер ауа-райы сияқты сыртқы факторларға тәуелді, олар көбінесе сабақты өткізіп алады және олардың оқу орнындағы әлеуметтік іс-шараларға

қатысуына кедергі болады, бұл өз кезегінде әлеуметтік интеграцияға кедергі келтіреді.

Қарым — қатынасқа байланысты кедергілер «әлеуметтік кедергілер» болып табылады, бұл студенттер өзара әрекеттесетін құрдастарының, мұғалімдердің және қызметкерлердің қарым-қатынасының әсерін білдіреді. Көбінесе олар айналасындағылар оқушыларға ақылға қонымды қолдау көрсеткісі келмейтін және/немесе олардың қосымша қажеттіліктерін түсінбейтін кезде теріс болады. Мұғалімдер көбінесе мүмкіндігі шектеулі оқушылардың үміттерін бағаламайды немесе керісінше оқушылардың жеке денсаулық жағдайын ескермейді. Қарым-қатынастағы кедергілер қызметкерлер мен оқытушылар үшін кеңес беру қызметтерінің қажеттілігін тудырады. Сонымен қатар, жағымсыз әсерлерді азайту және білім беру ортасын мүгедектерге қолайлы ету үшін оқытушылар мен қызметкерлерді оқыту қажет.

Ақпарат пен оқу материалдарына қол жеткізудегі қиындықтарға келетін болсақ, оларға көмекші технологиялар мен педагогикалық тәсілдер жатады. Тіпті мүгедектігі жоқ студенттер үшін де университетте оқумен бірге жүретін оқу материалының үлкен көлемін жеңу қиын. «Баспа ақпаратын қабылдай алмау» деп аталатын, соның ішінде зағип және нашар көретін білім алушыларға бұл ресурстарға қарапайым қолжетімділіктің жоқтығын білдіреді, бұл оларды қолайсыздыққа душар етеді және оқу мүмкіндіктерін айтарлықтай шектейді. Сонымен қатар, бұл жоғары оқу орындарының өз студенттері үшін оқу материалдарына тең қолжетімділікті қамтамасыз ете алмауын білдіреді. Жаңа технологиялар мен электронды көздер студенттердің оқу мүмкіндіктерін кеңейтеді, бірақ арнайы қосымшаларды, өңдеу әдістерін және қосымша уақытты қажет етеді (Абдыкаимов, 2021).

Білім беру жүйесіндегі инклюзивті саясаттың кемшілігі-жоғарыда аталған заңнамалық құжаттарда инклюзивтілікке сілтемелер болғанымен, құжаттардың ережелері түсініксіз болып көрінеді және инклюзивтілікті жүзеге асырудың даму мүмкіндіктерін жасамайды (Макоэль, 2020). Білім туралы заң (Қазақстан, 2007) Қазақстан университеттері мүмкіндігі шектеулі студенттерді кемсіте алмайтындығын көздейді, бірақ заңнама университеттерге қол жеткізу үшін бар кедергілерді еңсерудің заңды тетіктері мен рәсімдерін белгілемейді. Қазақстандық университеттерде мүмкіндігі шектеулі студенттердің ерекше қажеттіліктерін ескере отырып, белгіленген инклюзивті қызметтер мен өтпелі бағдарламалар жоқ (Комиссия по правам человека Онтарио (н.д.). Основные барьеры для образования для студентов с ограниченными возможностями (информационный бюллетень).

Қазақстандық контексте қолжетімді білім беру ресурстарының жетіспеушілігі білікті және жақсы ақпараттандырылған әкімшілер мен мұғалімдердің жетіспеушілігімен күрделене түседі. Қазақстан Республикасының Білім туралы Заңына (2007 ж.) сәйкес мүгедектігі бар адамдар ай сайынғы студенттік стипендияға 75 пайыздық үстемеақы алуға құқылы. Алайда, бұл қаржылық көмек жеткіліксіз. Университет қызметкерлері мен оқытушыларды оқуына байланысты студенттердің қажеттіліктерін қанағаттандыруға міндеттейтін ережелер жоқ, студенттер жеке оқытушылар мен әкімшілердің ізгі ниеті мен хабардарлығына байланысты.

Жасанды интеллект (ЖИ) – адам интеллектін қажет ететін тапсырмаларды орындауға қабілетті компьютерлік жүйелерді құрумен айналысатын информатика саласы. ЖИ машиналық оқыту, табиғи тілді өңдеу, компьютерлік көру және т.б.

технологияларды қамтиды. Қазақстан Үкіметі білім беруде ЖИ енгізуге жәрдемдесу үшін бірқатар қадамдар жасауда. 2020 жылы жасанды интеллектті дамытудың 2025 жылға дейінгі ұлттық стратегиясы қабылданды, онда білім беру негізгі басымдықтардың бірі ретінде белгіленді. Стратегия жасанды интеллект туралы хабардарлықты арттыруға, мұғалімдерді даярлауға, жасанды интеллект шешімдерін әзірлеуге және білім беруде жасанды интеллекттің этикалық қолданылуын қамтамасыз етуге бағытталған бірқатар шараларды қарастырады.

Нәтижелер

Жасанды интеллекттің білім беруде қолданудың пайдасы – бұл білім алушылардың білім берудегі өзара қатынасуын жақсарту, олардың меңгеру күшін және зерттеген ақпараттық қабілеттерін дамыту арқылы тәрбиелеу, олардың дамытуына көмектесу. Жасанды интеллект ақпараттық технологияларды пайдалану және оқыту процесінде тәжірибе жинауға мүмкіндік береді.

Кесте 1 – Білім беруде жасанды интеллектті пайдалану статистикасы (шетелдік тәжірибе)

Статистика	Көлемі	Дереккөз
АҚШ-тағы ЖИ технологиясын қолданатын білім беру мекемелерінің пайызы	65 %	https://www.holoniq.com/notes/k-12-digital-instruction-and-assessment-market-to-reach-42b-by-2025
Алдағы үш жыл ішінде жасанды интеллект енгізуді жоспарлап отырған АҚШ-тағы жоғары оқу орындарының оқытушыларының пайызы	77 %	https://mediacenter.ibm.com/media/IBM+AI+Education/1_frksa038
Жасанды интеллект олардың оқуын жекелендіре алады деп мәлімдейтін оқушылардың пайызы	80 %	https://www.nesta.org.uk/education/
2022 жылы білім беру саласындағы IT-стартаптарға инвестициялар көлемі	\$4,03 млрд	https://mediacenter.ibm.com/media/IBM+AI+Education/1_frksa038
2025 жылға қарай білім беру саласындағы IT-стартаптарға инвестициялардың болжамды көлемі	\$15,7 млрд	https://mediacenter.ibm.com/media/IBM+AI+Education/1_frksa038
Оқытуды жекелендіру үшін AI қолданатын оқытушылардың пайызы	39 %	https://www.holoniq.com/notes/k-12-digital-instruction-and-assessment-market-to-reach-42b-by-2025
Тапсырмаларды автоматтандыру үшін ЖИ қолданатын оқытушылардың пайызы	60 %	https://www.holoniq.com/notes/k-12-digital-instruction-and-assessment-market-to-reach-42b-by-2025
Онлайн оқыту үшін ЖИ платформаларын пайдаланатын оқушылардың пайызы	47 %	https://www.nesta.org.uk/education/
Қолдау алу үшін ЖИ чат-боттарын пайдаланатын оқушылардың пайызы	38 %	https://www.nesta.org.uk/education/
ЖИ қолдану арқылы оқушылардың үлгерімін әлеуетті арттыру	18 %	https://www.nesta.org.uk/education/

Бұл кесте 2024 жылдың қол жетімді деректеріне негізделген. Қазақстанда білім беруде ЖИ қолдану әлі де дамудың ерте сатысында тұр. Дегенмен, білім берудің әртүрлі аспектілерінде жасанды интеллект технологияларын пайдаланудың жылдам өсуі байқалады және бұл үрдіс алдағы жылдары жалғасады деп күтілуде. Қазақстанда білім беруде жасанды интеллект кеңінен енгізуді тежейтін кейбір негізгі проблемаларға мыналар жатады:

– Шектеулі қаржыландыру: көптеген мектептер мен университеттерде ЖИ технологиясына инвестиция салуға қаражат жетіспейді.

– Дайындықтың жетіспеушілігі: көптеген мұғалімдер өз жұмысында ЖИ технологиясын қолдану үшін қажетті дағдыларға ие емес.

– Деректердің құпиялылық мәселелері: оқушы деректерін қалай жинауға, сақтауға және пайдалануға қатысты алаңдаушылық бар.

Қазіргі әлем технологиялық прогрестің әсерінен тез өзгеруде, ал білім шетте қалмайды. Жасанды интеллект білім берудің негізгі ойыншысына айналады, жаңа перспективалар ашады және заманауи оқыту әдістеріне қызықты міндеттер қояды.

Білім беруде жасанды интеллектті қолдану перспективалары:

– Жеке оқыту: жасанды интеллект оқу материалдары мен әдістерін әр оқушының жеке қажеттіліктеріне бейімдеуге мүмкіндік береді. Бұл материалды тиімдірек игеруге ықпал етеді және оқуға деген ынтаны арттырады.

– Автоматтандыру және оңтайландыру: жасанды интеллект тесттерді тексеру және кесте құру сияқты күнделікті тапсырмаларды орындау арқылы мұғалімдердің уақытын үнемдей алады. Бұл оқытушыларға білім сапасы мен оқушылармен қарым-қатынас жасау үшін көбірек уақыт береді.

– Интерактивті оқу материалдары: жасанды интеллект технологиясының арқасында интерактивті сабақтар, тренажерлар және виртуалды шеберханалар жасау оқуды қызықты әрі түсінікті етеді.

Білім беруде жасанды интеллект қолдану мысалдары:

– Khan Academy академиясы: оқуды жекелендіру және оқушыларға кері байланыс беру үшін жасанды интеллект қолданады;

– Duolingo: тілдерді оқытуды әр пайдаланушының қажеттіліктеріне бейімдеу үшін жасанды интеллект қолданады;

– Carnegie Learning: математика және жаратылыстану ғылымдары бойынша интерактивті оқу материалдарын жасау үшін жасанды интеллект пайдаланады;

– Pearson: оқушыларға математиканы үйренуге көмектесетін «Billie» атты виртуалды көмекші әзірледі;

– Қытайдың УЦЗЯН қаласында оқушыларға үй тапсырмасын орындауға көмектесетін «Xiaobai» виртуалды көмекшісі қолданылады;

– URAL ETS: әр оқушының білім деңгейіне сәйкес келетін «TOEFL iBT» деп аталатын жауап беретін тестілеу жүйесін жасады.

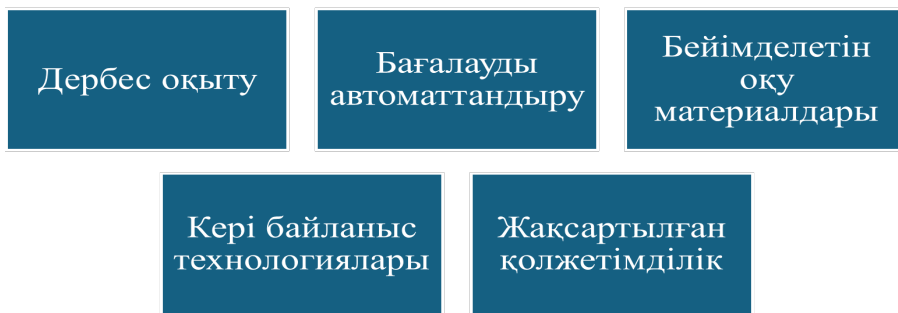
– McGraw-Hill Education: математика және жаратылыстану ғылымдары бойынша адаптивті тесттер жасау үшін AI қолданады.

Талқылау

Жасанды интеллект тек құрал ғана емес, бұл білім берудің жаңа өлшемі. Біз бірегей мүмкіндіктердің табалдырығында тұрмыз, бірақ сонымен бірге күрделі қиындықтарға тап боламыз. Оқытудың құндылықтары мен мақсаттарын сақтай отырып, білім беруде жасанды интеллектті енгізудің тиімді стратегияларын әзірлеу маңызды. Жалпы, білім беруде жасанды интеллект қолдану оқушылардың оқуын жақсарту және оқу үлгерімін арттыру үшін үлкен әлеуетке ие. Дегенмен, білім беруде әділ және жауапкершілікпен қолданылуы үшін технологияға, құпиялылыққа және этикаға тең емес қолжетімділік мәселелерін шешу маңызды.

Жасанды интеллект әрбір студенттің жеке қажеттіліктері мен білім деңгейіне бейімделген бірегей білім беру бағдарламаларын жасай алады, бірнеше тілде оқу

материалдарын ұсыну, сондай-ақ ерекше білім алу қажеттіліктері бар студенттерге қолдау көрсету арқылы білімге қолжетімділікті кеңейтуге көмектеседі. Машиналық оқыту алгоритмдері студенттердегі оқу қиындықтарының алғашқы белгілерін анықтауға көмектесіп, уақытылы қолдау көрсетуге мүмкіндік береді. Жалпы алғанда, білім беруде жасанды интеллектті пайдалану оқу тиімділігін айтарлықтай арттырып, барлық білім алушылар үшін неғұрлым қолжетімді және жекелендірілген оқу ортасын құруға көмектеседі.



Сурет 1. Инклюзивті білім беруде жасанды интеллектті енгізу әдістері.

Инклюзивті білім беруді жүзеге асыруда ерекше балалар мен дені сау балалардың оқу қарқыны мен білім көлемін үйлестіруде күрделі мәселе бар. Сонымен қатар, инклюзивті білім беруді енгізу білім беру ұйымдарын қосымша техникалық жабдықтауды, педагогтар мен тәрбиешілерді, сондай-ақ басқа студенттерді олардың ерекше білім беруді қажет ететін тұлғалармен өзара әрекеттесуін дамытуға бағытталған арнайы оқыту курстарын әзірлеуді көздейді.

Қазақстан жалпы білім беру жүйесін дамытуда үлкен секіріс жасағаны сөзсіз. Ал келесі кезең инклюзивті білім беруді жан-жақты дамыту болуы тиіс. Арнайы және инклюзивті білім беруді дамытудың ұлттық ғылыми-практикалық орталығы 2025 жылға қарай мектепке дейінгі ұйымдарда инклюзивті білім берумен 70%, ЖОО мен колледждерде 100 % қамтуды жоспарлап отыр.

Сапалы инклюзивті білім беруге тиімді көшу үшін қазіргі уақытта келесі мәселелер шешілуде:

- мұғалімдерді толық әдістемелік қамтамасыз ету;
- ерекше қажеттіліктері бар балаларға мектеп деңгейінде де, мектептен тыс уақытта да толерантты көзқарасты қалыптастыру және тәрбиелеу;
- жаңа кадрларды толық даярлауды және бар кадрларды қайта даярлауды қамтамасыз ету;
- инклюзивті білім беруді жүзеге асыратын мамандарға қойылатын талаптар мен нұсқауларды әзірлеу.

Қорытынды

Жалпы, Қазақстанда білім беруде жасанды интеллект пайдаланудың болашағы перспективалы болып көрінеді. Дұрыс көзқараспен ЖИ білім беру жүйесін өзгерте алады және оны барлық оқушылар үшін қол жетімді, әділ және тиімді ете

алады.

Қорытындылай келе, мүгедек адамдардың кемсітусіз білімге қол жеткізу құқықтарын іске асыру және мүмкіндіктері шектеулі адамдардың құқықтары туралы Конвенция шеңберінде мүмкіндіктер теңдігі негізінде және Мемлекет басшысының 2019 жылғы 2 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауына сәйкес «Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» Қазақстан Республикасының Заңы қабылданды инклюзивті білім беру мәселелері бойынша». Жоғары білімнің қолжетімділігі мәселесінде мүмкіндігі шектеулі тұлғалар арасынан білім алушылар санының біртіндеп ұлғаюын атап өту қажет. 2010 жылдан бастап бұл көрсеткіш 2,5 есеге артып, 2020/2021 оқу жылында 1349 адамды құрады. Алайда, осал студенттердің мәселелерін жан-жақты шешу үшін орталықтандырылған институционалдық саясат қажет. Осылайша, білім берудің инклюзивтілігі қазіргі Қазақстанның кең әлемдік қоғамдастықта дамуының маңызды аспектісі болып қала беретін саяси, экономикалық және әлеуметтік мәселе болып табылады. Инклюзивті білім беруді дамыту ерекше қажеттіліктері бар балаларға сапалы, қызықты және мазмұнды оқу бағдарламасына құқық бере алады. Инклюзивті білім беру мұндай балалардың өмір сапасын жақсартуға көмектеседі және кейінгі өмірінің берік негізін қалыптастыруға қызмет етеді. Инклюзивті аралас оқыту уақыты енді алыс емес, бұл өміріміздің бір бөлігі, және де үздік халықаралық стандарттарды қолдана отырып, әрбір баланың қауіпсіздігін қамтамасыз ету оның құрамдас бөлігі.

ӘДЕБИЕТТЕР

Абдыкаимов З. (2021). Студенты с нарушениями зрения и их опыт. — URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-65543-3_10.

Байменова Б., Бекова Ж., Жубакова С. (2015). Психологическая готовность будущих психологов-педагогов к работе с детьми в условиях инклюзивного образования. 6-я Всемирная конференция по психологическому консультированию и руководству, 14–16 мая 2015 г., Procedia — Социальные и поведенческие науки 205. — Стр. 577–583.

Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан. — URL: <https://adilet.zan.kz/rus>.

Йоранссон К., Нилхольм К. (2014). Концептуальные различия и эмпирические недостатки – критический анализ исследований инклюзивного образования, Европейский журнал об образовании людей с особыми потребностями. —29:3. —265–280. — DOI: 10.1080/08856257.2014.933545.

Кенжакимова Г.А., Курманжанова К.К. Формирование и перспективы развития инклюзивного образования в Казахстане. — URL: <https://bulletin-psysoz.kaznu.kz/index.php/1-psy/article/view/261/114>.

Комиссия по правам человека Онтарио (н.д.). Основные барьеры для образования для студентов с ограниченными возможностями (информационный бюллетень). — URL: <https://www.ohrc.on.ca/en/main-barriers-education-students-disabilities-fact-sheet>.

Контакты высших учебных заведений (ВУЗы) РК | Электронное правительство Республики Казахстан. — URL: egov.kz.

Қазақстан Республикасындағы инклюзивті білім берудің құқықтық негіздері. — URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z2100000056>.

Макоэль Ц. (2020). Язык, терминология и инклюзивное образование: кейс перехода Казахстан и к инклюзивности. Sage Open. — 10 (1). — URL: <https://doi.org/10.1177/2158244020902089>.

Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан. — «Атамекен». —URL: https://atameken.kz/ru/university_ratings.

Национальный доклад о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан. — Gov.kz (2021). — URL: https://www.gov.kz/uploads/2021/3/11/004d895b28e14465fc4f257dfaa0691d_original.17822697.pdf.

Отчет о развитии человеческого развития за 2019 год. В рамках сегодняшнего уровня дохода и средних показателей: неравенство в человеческом развитии в XXI веке. — URL: <https://www.undp.org>.

Проблемы и перспективы создания инклюзивного общества. — URL: <http://is.nkzu.kz/publishings/%7B55993498-A188-45B5-89D1-C0B34DCC3463%7D.pdf>.

Сайлауова А. (2020). Реализация инклюзивного общества в Казахстане. Как успешно внедряется инклюзивное общество в Казахстане? — URL: <https://kz.academia.edu/AibanuSailauova>.

REFERENCES

Abdykaimov Z. (2021). Visually impaired students and their experiences. — URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-65543-3_10 (in Eng.).

Baymenova B., Bekova Zh., Zhubakova S. (2015). Psychological readiness of future educational psychologists to work with children in an inclusive education environment. 6th World Conference on Psychological Counseling and Guidance. — May 14–16, 2015, Procedia — Social and Behavioral Sciences 205. — Pp. 577–583 (in Rus.).

Contacts of higher educational institutions (universities) of the Republic of Kazakhstan | Electronic Government of the Republic of Kazakhstan. — URL: egov.kz (in Rus.).

Human Development Report for 2019. Within the framework of today's income and average indicators: inequality in human development in the 21st century. — URL: <https://www.undp.org> (in Eng.).

Information and legal system of regulatory legal acts of the Republic of Kazakhstan. — URL <https://adilet.zan.kz/rus> (in Rus.).

Joransson K., Nicholm C. (2014). Conceptual Differences and Empirical Shortcomings – A Critical Analysis of Inclusive Education Research, European Journal of Education for People with Special Needs. — 29:3. — Pp. 265–280. — DOI: 10.1080/08856257.2014.933545 (in Eng.).

Kenzhakimova G.A., Kurmanzhanova K.K. Formation and prospects for the development of inclusive education in Kazakhstan. — URL: <https://bulletin-psyloc.kaznu.kz/index.php/1-psy/article/view/261/114> (in Rus.).

Legal foundations of inclusive education in the Republic of Kazakhstan. — URL: https://www.ektu.kz/media/885723/pravovaya_osnova_io.pdf (in Rus.).

Makoel T. (2020). Language, terminology and inclusive education: the case of Kazakhstan's transition to inclusivity. Sage Open. — 10 (1). — URL: <https://doi.org/10.1177/2158244020902089> (in Eng.).

National report on the state and development of the education system of the Republic of Kazakhstan, Gov.kz (2021). — URL: https://www.gov.kz/uploads/2021/3/11/004d895b28e14465fc4f257dfaa0691d_original.17822697.pdf (in Rus.).

Problems and prospects of creating an inclusive society. — URL: <http://is.nkzu.kz/publishings/%7B55993498-A188-45B5-89D1-C0B34DCC3463%7D.pdf> (in Rus.).

Sailauova A. (2020). Implementation of an inclusive society in Kazakhstan. How is inclusive society being successfully implemented in Kazakhstan? — URL: <https://kz.academia.edu/AibanuSailauova> (in Rus.).

The National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan. — «Atameken». Retrieved from website: — https://atameken.kz/ru/university_ratings (in Rus.).

The Ontario Human Rights Commission (n.d.). The main barriers to education for students with disabilities (newsletter). — URL: <https://www.ohrc.on.ca/en/main-barriers-education-students-disabilities-fact-sheet> (in Eng.).

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

Г.Б. Аргингазинова

ҚАЗАҚСТАНДА ДИРИЖЕРЛІК-ХОРЛЫҚ БІЛІМІНІҢ ЖҮЙЕСІН
ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-МӘДЕНИ ФАКТОРЛАРЫ.....7

М.С. Балганова, Э.Т. Адылбекова, Х.И. Булбул

АРАЛАС ОҚЫТУДА ЭЛЕКТРОНДЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ
МҰҒАЛІМНІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІНЕ ӘСЕРІ.....22

Б. Дилдебай, С. Адиканова, В. Войчик, А. Кадырова

УНИВЕРСИТЕТТІҢ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ АРХИТЕКТУРАСЫНЫҢ
МАҚСАТТЫ ЖАҒДАЙЫН ЗЕРТТЕУ.....38

Е. Ергөбек, Е. Досымов, S. Eser

КВАНТТЫҚ ФИЗИКА БӨЛІМІНДЕГІ БІЛІМДІ ӨТКЕН КЕЗІНДЕГІ
ҚАТЕЛІКТЕРДІ АЛДЫН АЛУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІ.....49

Д.А. Ердембекова, А.И. Булшекбаева, Ж.Б. Саткенова

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЕРЕСЕК ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК
ДАҒДЫСЫН РЕДЖИО ЭМИЛИЯ ТЕХНОЛОГИЯСЫ НЕГІЗІНДЕ ДАМУДЫҢ
ОТАНДЫҚ ЖӘНЕ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕСІ.....62

Ж.Е. Зулпыхар, А. Нұрланқызы, Л. Рохая, Н. Карелхан

ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ
ЕНГІЗУ.....77

Н. Ибадильдин, А. Нургужина, Д. Жумалдинова, Ш. Борашова

ASTANA IT UNIVERSITY-ДЕ «АТ-МЕНЕДЖМЕНТ» БІЛІМ БЕРУ
БАҒДАРЛАМАСЫН ОДАН ӘРІ ЖЕТІЛДІРУ.....90

Р.К. Измагамбетова

СНАТГРТ ИНТЕГРАЦИЯСЫ: БІЛІМ БЕРУ ҚОСЫМШАСЫНА ЖАН-ЖАҚТЫ
ШОЛУ.....101

Г.К. Исмаилова, Г.Б. Григорьева, А.Ж. Турикпенова, К.Е. Хасенова,

З.Қ. Тешабоева

ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫ – ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚТЫҢ
ҚҰРАМДАС БӨЛІГІ110

Э. Кауынбаева, А.Д. Майматаева, С.В. Суматохин

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА БИОЛОГИЯЛЫҚ ПӘНДЕРДІ ОҚЫТУДА
ЗАМАНАУИ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ
ПАЙДАЛАНУ ТӘЖІРИБЕСІ.....124

А.Б. Кенесары, А.Ж. Сейтмұратов, Н.Ю. Фоминых, Г. Пилтен,

П. Пилтен

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІНДЕГІ САҢДЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ
ШЕШІМДЕР.....137

Г. Клычниязова, Ж. Дәулетбекова

ОҚУШЫЛАРДЫҢ СӨЙЛЕУ МӘДЕНИЕТІН ДАМУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ
СТРАТЕГИЯЛАРЫ.....148

А. Куралбаева, Ж. Садуова, Г. Абылова, А. Тасова

ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ БІЛІМ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ: ҚАЗІРГІ

ҮРДІСТЕР МЕН БОЛАШАҚТАҒЫ ҚИЫНДЫҚТАР.....	161
М.У. Мукашева, А.А. Өмірзақова, С.Г. Григорьев, А.Х. Давлетова МЕКТЕПТЕ ИММЕРСИВТІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДАҒЫ ҚАУІПСІЗДІК ШАРТТАРЫ: ПИЛОТТЫҚ ЗЕРТТЕУ.....	176
А.Ж. Мурзалинова, Ж.А. Макатова, Л.С. Альмагамбетова, А.Н. Иманова, А.Е. Зейнелова ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ДИЗАЙН ТҰЖЫРЫМДАМАЛАРЫ НЕГІЗІНДЕ ҚАЗАҚСТАН ПЕДАГОГТЕРІНІҢ ҚӘСІБИ ДАМУЫН ЖОБАЛАУ.....	191
Ф. Наметкулова, Е. Тасболат, Г. Баймбетова, А. Сугирбекова МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ФИЗИКА ЕСЕПТЕРІН ТАЛДАУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	212
А.Р. Сабдалиева, Г.А. Орынханова ЕРМЕК ТҮРСҮНОВ ШЫҒАРМАШЫЛАРЫН ОҚУ БАРЫСЫНДА МӘНІНДІ ОҚУДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	233
Ә.Х. Сарыбаева, Ж.И. Исаева, Али Чорух БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРГЕ «ФИЗИКАНЫҢ КОМПЬЮТЕРЛІК ӘДІСТЕРІ» ПӘНІН ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚОЛДАНЫП АДАПТИВТІ ОҚИТУ ӘДІСТРІ.....	246
Б.Ш. Тұрғанбаева, Ж. Сапарқызы, А.М. Өтешқалиева БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ПӘНАРАЛЫҚ БАЙЛАНЫСТАРДЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ.....	266
Г.М. Усайнова, А.Ж. Сейтмұратов, Г.Б. Исаева, А.А. Куралбаева, А.Ж. Изекенова ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТТЕРДЕ МАТЕМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЙЫНДАУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ.....	276

ЭКОНОМИКА

О. Абралиев, А. Баймбетова, Ж. Кусмолдаева ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БИДАЙ ӨНДІРУ ДИНАМИКАСЫНЫҢ ЭКОНОМЕТРИЯЛЫҚ ТАЛДАУЫ.....	291
И.Т. Айнабекова, А.Д. Ажигулова, М.Ж. Есенова, ҚАЗАҚСТАННЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАРЖЫСЫН БАСҚАРУДЫҢ ЖЕКЕЛЕГЕН ПРОБЛЕМАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ.....	308
З.А. Арынова, В.П. Шеломенцева, С.Е. Қайдарова, С.В. Золотарева, Д.С. Бекниязова ЭКОНОМИКАНЫ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ЕҢБЕК НАРЫҒЫНЫҢ ДАМУ ҮРДІСТЕРІ.....	318
Ж.Қ. Басшиева, Э.С. Балапанова, А.К. Джусибалиева, Ж. Мырзабек, А.К. Адельбаева ӘЛЕМДІК ЭКОНОМИКАНЫ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМҒА КӨШУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ: ҚР АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАСЫНЫҢ ҚОРЫТЫНДЫЛАР МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ.....	334
Г.Б. Есенғараева, А.К. Бекхожаева, Б.Х. Айдосова, Г.Н. Аппақова БИЗНЕСТІ ДАМУЫТУДЫ ҚАРЖЫЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ЖОЛДАРЫН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ.....	346

Е.М. Жусупов, Ж.Т. Темірханов, А.С. Бекболсынова ЖАСЫЛ ҚАҒАЗДАР НАРЫҒЫН БОЛЖАУДА ТЕРЕҢ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ- ТІ ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ.....	360
А.С. Карбозова, Э.С. Балапанова, А.К. Бекхожаева, Г.Б. Дузельбаева, Г.Ш. Шайхисламова, А.А. Куралбаев АЙМАҚТЫҢ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫН ДАМУДАҒЫ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ БАСҚАРУ (ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ МЫСАЛЫНДА).....	373
К.В. Маленко, А.А. Құрманалина ЭЛЕКТРОНДЫҚ МАРКЕТИНГ: ӘЛЕМДЕГІ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ КОММЕРЦИЯНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН ТРЕНДТЕРІ.....	388
Д.М. Мұсаева ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖАҒАНДАНУ КОНТЕКСТІНДЕГІ ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКА	406
П.Қ. Салибекова, Ә.К. Қожахметова, Ж.Н. Тажиева, У.Д. Сандықбаева ЖОҒАРЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НАРЫҒЫНДА ЖОБАЛЫҚ БАСҚАРУДЫ ҚОЛДАНУ: ЖАСЫЛ ЭНЕРГЕТИКА САЛАСЫНА БИБЛИОМЕТРИЯЛЫҚ ШОЛУ	418
К.Б. Сатымбекова, А.Е. Есенова, Г.А. Куаналиева, Ғ.Е. Керімбек ҚАРЖЫЛЫҚ ҚЫЗМЕТТЕРДІҢ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ БОЙЫНША НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕР ЖӘНЕ ОНЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ.....	431
Ш.Ж. Сейітжағыпарова, Ш. Қосымбаева, Ж. С. Булхаирова, Б.К. Нурмаганбетова, О.Ж. Жадигерова ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АГРОТУРИСТІК ДАМУ: АУЫЛДЫҚ ӘЛЕУМЕТТІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫ ЗАМАНАУИ БАСҚАРУ.....	446
А.О. Сыздықова ЦИФРЛЫҚ БРЕНДИНГТІҢ ҚАЛЫПТАСУЫ МЕН ДАМУЫНЫҢ АЛҒЫШАРТТАРЫН АНЫҚТАУ.....	462
Н.А. Урузбаева, М.Х. Каражанова ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ ТҰРАҚТЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ.....	474
Чжай Сюань, Ж. Жұман, Ә.В. Хамзаева ҚАЗАҚСТАННАН ҚЫТАЙҒА ГАЗ ТАСЫМАЛДАУДЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ МЕН КЕЛЕШГІ.....	490

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

Г.Б. Аргингазинова СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ДИРИЖЕРСКО-ХОРООВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ.....	7
М.С. Балганова, Э.Т. Адылбекова, Х.И. Булбул ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ В СМЕШАННОМ ОБУЧЕНИИ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧИТЕЛЯ...22	
Б. Дилдебай, С. Адиканова, В. Войчик, А. Кадырова ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕЛЕВОГО СОСТОЯНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УНИВЕРСИТЕТА.....	38
Е. Ергобек, Е. Досымов, S. Eser ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ОШИБОК ПРИ СДАЧИ ЕНТ ПО РАЗДЕЛУ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ.....	49
Д.А. Ердембекова, А.И. Булшекбаева, Ж.Б. Саткенова ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕДЖИО ЭМИЛИЯ.....	62
Ж.Е. Зулпыхар, А. Нұрланқызы, Л. Рохая, Н. Карелхан РАЗВИТИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	77
Н. Ибадильдин, А. Нургужина, Д. Жумалдинова, Ш. Борашова ДАЛЬНЕЙШЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ИТ-МЕНЕДЖМЕНТ» В ASTANA IT UNIVERSITY.....	90
Р.К. Измагамбетова ИНТЕГРАЦИЯ СНАТGPT В ОБУЧЕНИЕ: ВСЕСТОРОННИЙ ОБЗОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	101
Г.К. Исмаилова, Г.Б. Григорьева, А.Ж. Турикпенова, К.Е. Хасенова, З.Қ. Тешабоева ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ – КОМПОНЕНТ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ.....	110
Э. Кауынбаева, А.Д. Майматаева, С.В. Суматохин ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ.....	124
А.Б. Кенесары, А.Ж. Сейтмұратов, Н.Ю. Фоминых, Г. Пилтен, П. Пилтен ЦИФРОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕ МАТИКЕ.....	137
Г.Н. Клычниязова, Ж. Дәулетбекова ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ.....	148
А. Куралбаева, Ж. Садуова, Г. Абылова, А. Тасова ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В БУДУЩИЕ ВЫЗОВЫ.....	161

М.У. Мукашева, А.А. Омирзакова, С.Г. Григорьев, А.Х. Давлетова УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИММЕРСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ШКОЛЕ: ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.....	176
А.Ж. Мурзалинова, Ж.А. Макатова, Л.С. Альмагамбетова, А.Н. Иманова, А.Е. Зейнелова ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГОВ КАЗАХСТАНА НА ОСНОВЕ КОНЦЕПТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА.....	191
Ф. Наметкулова, Е. Тасболат, Г. Баймбетова, А. Сугирбекова МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ У ШКОЛЬНИКОВ НАВЫКОВ АНАЛИЗА ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ.....	212
Р.Б. Сабдалиева, Г.А. Орынханова ФОРМИРОВАНИЕ СМЫСЛОВОГО ЧТЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЕРМЕКА ТУРСУНОВА.....	233
А.Х. Сарыбаева, Ж.И. Исаева, Али Чорух МЕТОДЫ АДАПТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ ПО ПРЕДМЕТУ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ МЕТОДЫ ФИЗИКИ» ДЛЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ	246
Б.Ш. Турганбаева, Ж. Сапаркызы, А.М. Утешкалиева РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	266
Г.М. Усайнова, А.Ж. Сейтмуратов, Г.Б. Исаева, А.А. Куралбаева, А.Ж. Изекенова МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В ВУЗЕ.....	276

ЭКОНОМИКА

О. Абралиев, А. Баймбетова, Ж. Кусмолдаева ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПРОИЗВОДСТВА ПШЕНИЦЫ В КАЗАХСТАНЕ.....	291
И.Т. Айнабекова, А.Д. Ажигулова, М.Ж. Есенова ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ФИНАНСАМИ КАЗАХСТАНА.....	308
З.А. Арынова, В.П. Шеломенцева, С.Е. Кайдарова, С.В. Золотарева, Д.С. Бекниязова ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ.....	318
Ж.К. Басшиева, Э.С. Балапанова, А.К. Джусибалиева, Ж. Мырзабек, А.К. Адельбаева ЦИФРОВИЗАЦИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР ПЕРЕХОДА К НО- ВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ: ВЫВОДЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ АПК В РК.....	334
Г.Б. Есенгараева, А.К. Бекхожаева, Б.Х. Айдосова, Г.Н. Аппакова ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА.....	346

Е.М. Жусупов, Ж.Т. Темирханов, А.С. Бекболсынова ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГЛУБОКОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РЫНКА ЗЕЛЕННЫХ БУМАГ	360
А.С. Карбозова, Э.С. Балапанова, А.К. Бекхожаева, Г.Б. Дузельбаева, Г.Ш. Шайхисламова, А.А. Куралбаев УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ РЕГИОНА В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (НА ПРИМЕРЕ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ).....	373
К.В. Маленко, А. А. Курманалина ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: РЫНОК ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ В КАЗАХСТАНЕ.....	388
Д.М. Мусаева ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В КОНТЕКСТЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ.....	406
П.К. Салибекова, А.К. Кожаметова, Ж.Н. Тажиева, У.Д. Сандыкбаева ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА РЫНКЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ: БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПО ОТРАСЛИ ЗЕЛеной ЭНЕ РГЕТИКИ.....	418
К.Б. Сатымбекова, А.Е. Есенова, Г.А. Куаналиева, Г.Е. Керимбек ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ.....	431
Ш.Ж. Сейтжагипарова, Ш. Косымбаева, Ж.С. Булхаирова, Б.К. Нурмаганбетова, О.Ж. Жадигерова АГРОТУРИСТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В КАЗАХСТАНЕ: СОВРЕМЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ.....	446
А.О. Сыздықова ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДПОСЫЛОК ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО БРЕНДИНГА.....	462
Н.А. Урузбаева, М.Х. Каражанова ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ОСНОВЫ ЕЕ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	474
Чжай Сюань, Ж. Жуман, А.В. Хамзаева СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАСПОРТИРОВКИ ГАЗА ИЗ КАЗАХСТАНА В КИТАЙ	490

CONTENTS

PEDAGOGYR

G.B. Argingazinova SOCIAL AND CULTURAL FACTORS OF ESTABLISHMENT OF CONDUCTOR CHORAL EDUCATION SYSTEM IN KAZAKHSTAN.....	7
M.S. Balganova, E.T. Adylbekova, H.I. Bulbul THE IMPACT OF THE USE OF ELECTRONIC RESOURCES IN BLENDED LEARNING ON THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF A TEACHER.....	22
B. Dildebai, S. Adikanova, Waldemar Wojcik, A. Kadyrova RESEARCH OF THE TARGET STATE OF THE UNIVERSITY INFORMATION SYSTEMS ARCHITECTURE.....	38
E. Ergobek, E. Dosymov, S. Eser PEDAGOGICAL METHODS OF PREVENTION OF ERRORS WHEN PASSING THE UNT IN SECTION QUANTUM PHYSICS.....	49
D. Erdembekova, A. Bulshekbayeva, Zh. Satkenova DOMESTIC AND FOREIGN EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF SOCIAL SKILLS OF OLDER PRESCHOOL CHILDREN BASED ON REGGIO EMILIA TECHNOLOGY.....	62
Zh.E. Zulpykhar, A. Nurlankyzy, R. Latip, N. Karelkhan DEVELOPMENT OF INCLUSIVE EDUCATION AND THE INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	77
N. Ibadildin, A. Nurguzhina, D. Zhumaldinova, Sh. Borashova FURTHER IMPROVEMENT OF EDUCATIONAL PROGRAM IT MANAGEMENT AT ASTANA IT UNIVERSITY.....	90
R.K. Izmagambetova INTEGRATING CHATGPT INTO TRAINING: COMPREHENSIVE REVIEW OF EDUCATIONAL APPLICATIONS.....	101
G.K. Ismailova, G.B. Grigorieva, A.Zh. Turikpenova, K.E. Khasenova, Z.K. Teshaboeva READING LITERACY IS A COMPONENT OF FUNCTIONAL LITERACY.....	110
E. Kauynbayeva, A.D. Maimatayeva, S.V. Sumatokhin THE EXPERIENCE OF USING MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN TEACHING BIOLOGICAL DISCIPLINES AT THE UNIVERSITY.....	124
A.B. Kenessary, A.Zh. Seitmuratov, N.Y. Fominykh, G. Pilten, P. Pilten DIGITAL PEDAGOGICAL SOLUTIONS IN THE METHODOLOGY OF TEACHING MATHEMATICS.....	137
G. Klychniyazova, Zh. Dauletbekova PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR DEVELOPING STUDENTS’ SPEECH CULTURE.....	148
A. Kuralbayeva, J. Saduova, G. Abylova, A. Tasova INTEGRATING DIGITAL TECHNOLOGIES INTO EDUCATION: CURRENT TRENDS AND FUTURE CHALLENGES.....	161
M. Mukasheva, A. Omirzakova, S.G. Grigoriev, A.H. Davletova CONDITIONS FOR THE SAFE USE OF IMMERSIVE TECHNOLOGIES IN	

SCHOOLS: A PILOT STUDY.....	176
A.Zh. Murzalinova, Zh.A. Makatova, L.S. Almagambetova, A.N. Imanova, A.E. Zeynelova	
DESIGNING PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF TEACHERS IN KAZAKHSTAN BASED ON TEACHING DESIGN CONCEPTS.....	191
F. Nametkulova, Y. Tasbolat, G. Baimbetova, A. Sugirbekova	
METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF SCHOOLCHILDREN'S SKILLS IN ANALYZING PHYSICS PROBLEMS.....	212
R.B.Sabdaliyeva¹, G.A.Orynkhanova	
FORMATION OF MEANINGFUL READING WHEN STUDYING THE WORKS OF ERMEK TURSUNOV.....	233
A.Kh. Sarybayeva, Zh.I. Issayeva, Ali Choruh	
THE METHOD OF ADAPTIVE LEARNING WITH THE USE OF DIGITAL RESOURCES FOR THE SUBJECT «COMPUTER METHOD OF PHYSICS» FOR FUTURE TEACHERS.....	246
B.Sh. Turganbaeva, Zh. Saparkyzy, A.M. Uteshkalieva	
IMPLEMENTATION OF INTER-SUBJECT CONNECTIONS IN MATHEMATICS LESSONS IN PRIMARY SCHOOL.....	266
G.M. Ussainova, A.Zh. Seitmuratov, G.B. Issayeva, A. Kuralbayeva, A.ZH. Izekenova	
METHODOLOGY FOR PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE MATHEMATICS TEACHERS AT UNIVERSITY.....	276

EKONOMICS

O. Abraliyev, A. Baimbetova, Zh. Kusmoldayeva	
ECONOMETRIC ANALYSIS OF WHEAT PRODUCTION DYNAMICS IN KAZAKHSTAN.....	291
I.T. Ainabekova, A.D. Azhigulova, M.Zh. Yessenova	
SOME PROBLEMATIC ASPECTS OF PUBLIC FINANCE MANAGEMENT IN KAZAKHSTAN.....	308
Z.A. Arynova, V.P. Shelomentseva, S.E. Kaidarova, S.V. Zolotareva, D.S. Bekniyazova	
TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE LABOR MARKET IN THE CON- TEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY.....	318
Zh. Bashieva, E.S. Balapanova, A. Jussibaliyeva, ZH. Myrzabek, A. Adelbayeva	
DIGITIZATION OF THE WORLD ECONOMY AS A FACTOR OF TRANSITION TO A NEW TECHNOLOGICAL STORY: CONCLUSIONS AND OPPORTUNITIES FOR THE AGRICULTURAL INDUSTRY IN THE RK.....	334
G. Yessengarayeva, A. Bekkhozhayeva, B. Aidosova, G. Appakova	
WAYS TO IMPROVE FINANCIAL SUPPORT MEASURES FOR BUSINESS DEVELOPMENT.....	346
Y.M. Zhusupov, Zh.T. Temirkhanov, A.S. Bekbolsynova	
POSSIBILITIES OF APPLYING DEEP ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FORE- CASTING THE GREEN SECURITY MARKET.....	360
A.S. Karbozova, E. Balapanova, A.K. Bekkhozhaeva, G.B. Duzelbaeva, G.Sh.	

Shaikhislamova, A.A. Kuralbayev MANAGING THE INVESTMENT ACTIVITY OF THE REGION IN THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE (ON THE EXAMPLE OF THE KYZYLORDA REGION).....	373
K.V. Malenko, A.A. Kurmanalina ELECTRONIC MARKETING: FEATURES AND TRENDS OF ELECTRONIC COMMERCE IN THE WORLD AND IN KAZAKHSTAN.....	388
D.M. Mussayeva THE DIGITAL ECONOMY IN THE CONTEXT OF THE TRANSFORMATION OF THE GLOBAL ECONOMY.....	406
P.Q. Salibekova, A.K. Kozhakhmetova, Zh.N. Tazhiyeva, E. Keser APPLYING PROJECT MANAGEMENT IN THE HIGH-TECH MARKET: BIBLIOMETRIC REVIEW ON THE GREEN ENERGY INDUSTRY.....	418
K. Satymbekova, A. Yessenova, G. Kuanaliyeva, G. Kerimbek THE MAIN CHALLENGES OF DIGITAL TRANSFORMATION IN FINANCIAL SERVICES AND SOLUTIONS TO OVERCOME THEM.....	431
Sh. Seiitzhagyparova, Sh. Kossymbayeva, Zh. Bulkhairova, B. Nurmaganbetova, O. Zhadigerova AGROTURISTIC DEVELOPMENT: MANAGEMENT OF RURAL SOCIAL INFRASTRUCTURE IN KAZAKHSTAN.....	446
A. Syzdykova DETERMINING THE PREREQUISITES FOR THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF DIGITAL BRANDING.....	462
N.A. Uruzbayeva, M.H. Karazhanova FEATURES OF ECOLOGICAL TOURISM OF AKMOLA REGION AS THE BASIS OF ITS SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT.....	474
Zhai Xuan, J. Juman, A.V. Khamzayeva STATUS AND PROSPECTS OF GAS TRANSPORTATION TO CHINA FROM KAZAKHSTAN.....	490

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 20.06.2024.

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

46,0 п.л. Тираж 300. Заказ 3.

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