

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 Карагадинского 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 Zhanseit 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), 101–109
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.755>

ӘОЖ 821.111
МҒТАП 14.35.00

© R.K. Izmagambetova*, 2024

Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: izmagambetova1988@mail.ru

INTEGRATING CHATGPT INTO TRAINING: COMPREHENSIVE REVIEW OF EDUCATIONAL APPLICATIONS

Izmagambetova R.K.— PhD, postdoctoral fellow of Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan
E-mail: izmagambetova1988@mail.ru.

Abstract. This article examines the transformational role of ChatGPT in education. Considering the integration of this extended language model into classrooms, the article explores the impact of the ChatGPT chatbot on personalized learning and general education practice. By analyzing research results and practical applications, you can get an idea of how ChatGPT is changing traditional teaching methods and encouraging innovative approaches to education. In addition, the article discusses issues and ethical considerations related to the use of ChatGPT in educational institutions, provides a comprehensive overview of the opportunities and challenges that arise when using this innovative technology. In addition, the multifaceted role of ChatGPT in education has been identified, and its potential for improving teaching and learning has been widely analyzed. Based on a thorough analysis of case studies and research results, the article examines both the advantages and potential problems of ChatGPT.

Keywords: digital technologies in education, artificial intelligence in education, generative artificial intelligence, ChatGPT, transformation of education

© Р.К. Измагамбетова*, 2024

Абай атындағы қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан.
E-mail: izmagambetova1988@mail.ru

CHATGPT ИНТЕГРАЦИЯСЫ: БІЛІМ БЕРУ ҚОСЫМШАСЫНА ЖАН-ЖАҚТЫ ШОЛУ

Измагамбетова Р.К. — PhD, Абай атындағы қазақ ұлттық педагогикалық университетінің постдокторанты, Алматы, Қазақстан
E-mail: izmagambetova1988@mail.ru.

Аннотация. Бұл мақалада ChatGPT-тің білім берудегі трансформациялық рөлі қарастырылады. Осы жетілдірілген тіл моделін оқу сабақтарына біріктіруді қарастыра отырып, мақалада ChatGPT чатботының жекелендірілген оқытуға және жалпы білім беру тәжірибесіне әсері зерттеледі. Зерттеу нәтижелерін және практикалық қолдануды талдай отырып, ChatGPT дәстүрлі оқыту әдістерін қалай өзгертетіні және білім берудің инновациялық тәсілдерін ынталандыратыны туралы түсінік беріледі. Сонымен қатар, мақалада ChatGPT-ті білім беру мекемелерінде қолдануға қатысты мәселелер мен этикалық ойлар қарастырылады, осы инновациялық технологияны қолдану кезінде туындайтын мүмкіндіктер мен мәселелерге жан-жақты шолу жасалады. Сонымен қатар, ChatGPT-тің білім берудегі көп қырлы рөлі анықталған, оның оқыту мен оқу тәжірибесін жақсарту әлеуеті кеңінен талданған. Кейстерді және зерттеу нәтижелерін мұқият талдау негізінде мақалада ChatGPT-тің артықшылықтары да, ықтимал проблемалары да қарастырылады.

Түйін сөздер: білім берудегі цифрлық технологиялар, білім берудегі жасанды интеллект, генеративті жасанды интеллект, ChatGPT, білім беруге трансформациялау

14.05.2024 Ж. № 05-04/329 Бұйрығы аясында Ректордың гранты негізінде Ғылыми, ғылыми-техникалық жобаларды жүзеге асырудың қол қойылған күнтізбелік жоспарына сәйкес Абай атындағы ҚазҰПУ «Бастауыш сынып оқушыларының функционалдық сауаттылығын интеллектуалды-шығармашылық сөйлеу дағдылары негізінде қалыптастыру» атты жобасы бойынша дайындалды.

© Р.К. Измагамбетова, 2024

Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан.
E-mail: izmagambetova1988@mail.ru

ИНТЕГРАЦИЯ CHATGPT В ОБУЧЕНИЕ: ВСЕСТОРОННИЙ ОБЗОР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Измагамбетова Р.К. — PhD, постдокторант Казахского национального педагогического университета имени Абая, Алматы, Казахстан
E-mail: izmagambetova1988@mail.ru.

Аннотация. В данной статье рассматривается трансформационная роль ChatGPT в образовании. Рассматривая интеграцию этой расширенной языковой модели в учебные классы, в статье исследуется влияние чат-бота ChatGPT на персонализированное обучение и общеобразовательную практику. Анализируя результаты исследований и практическое применение, можно получить представление о том, как ChatGPT меняет традиционные методы обучения и поощряет инновационные подходы к образованию. Кроме того, в статье рассматриваются вопросы и этические соображения, касающиеся использования ChatGPT в образовательных учреждениях, дается всесторонний обзор возможностей и проблем, возникающих при использовании этой инновационной технологии. Кроме того, выявлена многогранная роль ChatGPT в образовании, широко проанализирован его потенциал для улучшения преподавания и обучения. На основе тщательного анализа кейсов и результатов исследований в статье рассматриваются как преимущества, так и потенциальные проблемы ChatGPT.

Ключевые слова: цифровые технологии в образовании, искусственный интеллект в образовании, генеративный искусственный интеллект, ChatGPT, трансформация образования

Кіріспе

ChatGPT, OpenAI әзірлеген озық тіл моделі әртүрлі салалардағы білім беру динамикасын өзгерту мүмкіндігіне ие трансформациялық күш ретінде ерекшеленеді. Біз ChatGPT-ті білім беру мекемелеріне біріктірудің мүмкіндіктері мен салдарын зерттей отырып, ChatGPT оқу материалдарына және педагогикалық тәсілдерге әсері туралы тоқталып өттік.

Жасанды интеллектке негізделген ChatGPT табиғи тілде сөйлесуге мүмкіндік береді. Дәстүрлі білім беру құралдарынан айырмашылығы, ChatGPT интерактивті және динамикалық тәжірибе ұсынады, бұл білім алушы контекстке сәйкес жауап беретін виртуалды көмекшімен өзара әрекеттесуге мүмкіндік береді. Бұл академиялық пәндердің барлық спектрі бойынша нақты уақыт режимінде жеке оқыту мен көмек көрсетудің жаңа мүмкіндіктерін ашады. ChatGPT-тің негізгі ерекшеліктерінің бірі – жеке оқу тәжірибесін ұсыну қабілеті. Жеке оқу стильдері мен қалауларына бейімделе отырып, модель білім алушылардың әртүрлі қажеттіліктерін қанағаттандырады. Үй тапсырмасына көмектесу, күрделі ұғымдарды түсіндіру немесе тілдік тәжірибеге қатысу мүмкіндік береді. ChatGPT көмегімен материалдарды жасау және жетілдіру жаңа өлшемге ие болады. Модель оқытушыларға мазмұнды құруға, сабақты жоспарлау туралы түсінік беруге және білім алушылар алға жылжыған сайын дамитын бейімделетін оқу ресурстарын дамытуға үлес қосуға көмектеседі (Tadviser, 2023).

Жасанды интеллекттің интеграциясы оқу тәжірибесін жақсартып қана қоймайды, сонымен қатар дәстүрлі парадигмаларға қарсы тұрады, тұлғаның білім алуға ықпал етудегі рөлін қайта қарастыруға мүмкіндік тудырады. OpenAI әзірлеген ChatGPT тілдік моделінің пайда болуы педагогикалық университеттерге терең әсер етеді. ChatGPT сабақ жоспарларын әзірлеу кезінде педагогикалық университеттердің оқытушылары үшін құнды көмек болып табылады. Тартымды және тиімді оқу материалдарын жасауға көмектесу арқылы модель оқытушыларға заманауи оқыту әдістемелеріне сәйкес мазмұнды жеткізуге көмектеседі. Бұл білім алушыларға бағытталған динамикалық сабақтарды өткізе алатын болашақ

мұғалімдерді дайындауға ықпал етеді. ChatGPT-тің бірегей мүмкіндіктерінің бірі-оның шынайы қарым-қатынас сценарийлерін модельдеу қабілеті. Педагогикалық контексте бұл функция білім алушылар үшін өте маңызды. Виртуалды студенттермен симуляцияланған өзара әрекеттесу арқылы оқытушыларға үміткерлер өздерінің қарым-қатынас дағдыларын шыңдай алады, сыныпты басқарудың тиімді әдістерін игере алады және білім алушылардың әртүрлі қажеттіліктерін қанағаттандыру стратегияларын жасай алады (Garkusha, 2023).

ChatGPT чат-боты білім беру мазмұнын студенттерге жеке оқытуға бейімдейді. Педагогикалық университеттер бұл модельді мұғалімге үміткерлердің нақты қажеттіліктері мен қалауларын ескере отырып, жеке оқыту траекторияларын құру үшін қолдана алады. Бұл тәсіл білім алушылардың бірегей оқыту жағдайлары үшін қажетті білім мен дағдылармен жақсы жабдықталуын қамтамасыз етеді. ChatGPT-тің оқыту, сабақ беру және сыныптағы өзара әрекеттесу тәсілдері бойынша жедел және сындарлы кері байланыс беру қабілеті білім алушылардың өз дағдыларын үнемі жетілдіруге мүмкіндік береді. Бұл тікелей кері байланыс циклі оқытушы мен студенттер арасында үздіксіз жетілдіру мәдениетін қалыптастыруға ықпал ете отырып, оқу процесін жеделдетеді (Kogan, 2023).

ChatGPT-ті педагогикалық университеттерге біріктіру бұл білім беруді болашаққа дайындау құралы. ChatGPT қолданатын білім беру университеттері оқыту тәжірибесін жақсарту үшін технологияны тиімді пайдалана алатын оқытушыларды даярлаудың алдыңғы қатарында. ChatGPT-ті педагогикалық университеттерге біріктіру мұғалімдерді даярлаудағы трансформациялық өзгерісті білдіреді. Жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдалана отырып, бұл оқу орындары бейімделуге қабілетті, технологиялық сауатты және тиімді оқу ортасын құруға ұмтылатын оқытушылардың жаңа буынын қалыптастырады (Biswas, 2023).

Зерттеу әдістері

Білім берудің тез өзгеретін ландшафтында технология материалдар мен әдістерді өзгертуде шешуші рөл атқарады. Бұл саладағы маңызды жетістіктердің бірі-білім беру мазмұны мен оқыту тәсілдерін төңкерісте үлкен перспективалары бар жасанды интеллекттің тілдік моделі ChatGPT интеграциясы.

ChatGPT чат-боты оқытушыларға бейімделген оқу материалдарын жасауға мүмкіндік береді. Бұл материалдар білім алушылардың жауаптарына байланысты динамикалық түрде реттелуі мүмкін, себебі, олардың жеке жетістіктері мен түсіну деңгейіне бейімдейді. Бұл бейімделу тәсілі білім алушылардың мазмұнды дұрыс қарқынмен меңгеруін қамтамасыз етеді, бұл жеке және тиімді оқытуды ынталандырады (Sysoev, 2023). Білім беру жүйесінің оқу материалдарында білім алушыны пәнге қызығушылығын ояту үшін қажетті интерактивті элемент жиі болмайды. Алайда, ChatGPT интерактивті сабақтар мен пікірталастар өткізуге мүмкіндік беретін сөйлесу аспектісін ұсынады. Бұл сөйлесу тәсілі білім алушылардың назарын аударып қана қоймайды, сонымен қатар сабаққа белсенді қатысуды ынталандырады, бұл оқу процесін қызықты әрі жағымды етеді. Сонымен қатар, оқытушылар ChatGPT арқылы сабақ жоспарларын құруда, түсініктемелер мен қосымша материалдарды әзірлеуде құнды көмекші құрал бола алады. Себебі, бұл оқытушылардың уақытын үнемдеп қана қоймайды, сонымен қатар мазмұнның әртүрлі және қызықты болуын қамтамасыз етеді. ChatGPT-ті оқу материалдары мен әдістеріне біріктіру, интерактивті және адаптивті оқытудың трансформациялық жолын білдіреді. Жасанды интеллект мүм-

кіндіктерін пайдалана отырып, оқытушылар білім алушылардың әртүрлі қажеттіліктерін қанағаттандыратын динамикалық және тиімді білім беру ландшафтын жасаудың хронологиялық кестесі (1-кесте) төменде көрсетілген (Electronic resource, 2023).

Кесте-1. ChatGPT-тің білім берудегі эволюциясы

Жылдар	Кезеңдері	Маңыздылығы
2019	кіріспе	GPT-2: OpenAI жетілдірілген тілдік модельдердің негізін қалайтын GPT-2 шығарады, бұл оның әлеуетті білім беру қосымшаларына қызығушылық тудырады.
2020	ерте эксперименттер	оқытушылар мен әзірлеушілер GPT-2-мен білім беру контекстінде тәжірибе жасай бастайды, оның мазмұнын жасау, білім алушының сұрауларына жауап беру және тіл үйренуге көмектесу үшін қолданылуын зерттейді. Білім берудегі жасанды интеллекттің қиындықтары мен мүмкіндіктері туралы алғашқы пікірталастар туындайды.
2021	ChatGPT шығарылымы	OpenAI сөйлесуге арналған неғұрлым жетілдірілген және интерактивті нұсқасы ChatGPT ұсынады. Модельдің динамикалық диалогтарға қатысу қабілеті оны білім беру мекемелерінде виртуалды көмекші ретінде қолдануға қызығушылық тудырады.
2022	репетиторлық пилоттық жобалар	білім беру мекемелері репетиторлық құрал ретінде ChatGPT тестілеу үшін пилоттық бағдарламалар жүргізеді. Бастапқы шолулар модельдің математика, жаратылыстану және тіл өнері сияқты пәндер бойынша жеке қолдау көрсету әлеуетін көрсетеді.
2023	тіл үйренуге интеграция	шет тілі мұғалімдері тілді үйрену бастамалары үшін ChatGPT пайдаланады. Модельдің сөйлеу қабілеті тілдік тәжірибені дамытуда, сөздік қорын толықтыруда және мәдениетке енуде өзінің тиімділігін дәлелдейді.
2024	педагогикалық университеттердің интеграциясы	педагогикалық университеттер Болашақ тәрбиешілерді дайындауда ChatGPT құндылығын мойындайды. Модельдеу, кері байланыс механизмдері және жекелендірілген оқыту жолдары мұғалімдерді даярлау бағдарламаларының ажырамас компоненттеріне айналады.
2025	бейімделген оқу материалдары	оқытушылар динамикалық түрде реттелетін оқу материалдарын жасау үшін ChatGPT-ті пайдаланған кезде адаптивті оқыту тұжырымдамасы қарқын алууда. Бұл студенттерді жекелендірілген және тиімді оқытуға әкеледі.
2026	нақты уақыттағы кері байланыс механизмдері	жедел кері байланысты қамтамасыз етудегі ChatGPT рөлі білім беруде орталық болады. Жаңадан бастаған мұғалімдер дағдыларды дамытуды жеделдететін және үнемі жетілдіру мәдениетін қалыптастыруға ықпал ететін жедел бағалаудан пайда көреді.
2027	этикалық негіздерді әзірлеу	білім берудегі жасанды интеллекттің этикалық салдарын мойындай отырып, оқытушылар мен әзірлеушілер этикалық негіздерді құруда ынтымақтасады. Нұсқаулар жасанды интеллектті біржақтылық, құпиялылық және жауапкершілікпен пайдалану мәселелерін шешуге арналған.
2028	болашаққа шолу	Білім берудегі ChatGPT болашағына бағытталған. Білім беру секторы мен жасанды интеллект әзірлеушілерінің үздіксіз жетілдірулері, инновациялары және бірлескен күш-жігері сыныптарда жасанды интеллект интеграциясының траекториясын қалыптастырады.

Бұл хронологиялық кесте ChatGPT-тің білім берудегі эволюциясы туралы қысқаша шолуды ұсынады, оның бастапқы енгізуден бастап оқытудың әртүрлі аспектілеріне интеграциялануына дейін дамуын көрсетеді. ChatGPT-тің білімге әсері оқыту мен оқудың ландшафтын өзгертуге ықпал етеді.

Сонымен қатар, оқыту формалары және оларға сәйкес нейрондық желі функциялары төменде көрсетілген (2-кесте) кеңінен талданған (Electronic resource, 2023).

Кесте-2. Оқыту формалары және нейрондық желі функциялары

Қолдану	Сипаттама
Виртуалды оқытушы көмекшілері	сұрауларға жауап беру, түсініктемелер беру және практикалық сұрақтарды қалыптастыру арқылы оқытушыларды қолдайды.
Тіл үйрену	сөйлеу дағдыларын дамытуға, грамматиканы түзетуге және сөздік қорын кеңейтуге көмектесу.
Үй тапсырмасын орындауға көмектесу	қиын тақырыптар бойынша нұсқаулық, тапсырмаларды шешу және білім алушыларды қолдау үшін эсселерді нақтылау.
Жеке оқыту траекториялары	Білім алушылардың жеке қажеттіліктері мен оқу стильдеріне негізделген жеке оқыту траекторияларын құру.
Бағдарламалау және STEM технологиясы	нақты уақыттағы кодты түсіндіру, кодтау мәселелерін шешу және техникалық пәндер бойынша ақпарат беру.
Жасанды интеллект саласындағы этикалық білім	жасанды интеллект этикасы туралы пікірталасқа Интеграция, сыни ойлауды дамыту және технологияны жауапкершілікпен пайдалану.
Сыныптағы талқылауларды белсендіру	нақты уақыттағы талдауды жеңілдету және сыныптағы талқылаулар кезінде қосымша көзқарастарды қалыптастыру.

Осылайша, ChatGPT-ті білімге біріктіру оқу тәжірибесін жақсартудың перспективалы жолын қарастырады. ChatGPT чат-боты ұсынатын көмек жеке қажеттіліктерді қанағаттандыра алады, бұл динамикалық және интерактивті оқу ортасын құруға ықпал етеді. Оның әлеуетіне қарамастан, этикалық ойлар мен үнемі жетілдіру қажеттілігі ChatGPT-тің білім берудегі артықшылықтарын барынша арттыру үшін оқытушылар мен әзірлеушілер басшылыққа алуы керек маңызды аспектілер болып табылады. Технология дамып келе жатқанда, ол дәстүрлі білім беру тәсілдерін өзгертуге және оқушыларды тарту мен түсінудің жаңа мүмкіндіктерін ашуға ықпал етеді (Sosnovsky, 2023). Сонымен қатар, білім берудегі ChatGPT интеграциясы оқыту формалары және оларға сәйкес нейрондық желі функциялары арқылы жүзеге асырылады (3-кесте).

Кесте-3. Білім беру секторындағы әртүрлі ChatGPT қолданбаларына қысқаша шолу

Нысанның, қабылдаудың атауы	оқыту нейрондық желі функциясы
Миға шабуыл	көптеген идеяларды тудырады және ұйымдастырады
Синквейн	тақырыпты қысқаша қорытындылай отырып, өлең жасайды
Кластер	олардың арасында байланыс орнату үшін ұғымды, құбылысты, оқиғаны ұсынады
Дәлелді эссе	кіріспе немесе тезистік мәлімдемені тұжырымдайды, содан кейін студент ашады және дәлелдейді
Шешім ағашы	шешімнің артықшылықтары мен кемшіліктерін тудырады

Талдау және нәтижелер

Білім беру саласы дамып келе жатқандықтан, ChatGPT сияқты инновациялық технологиялар оқу тәжірибесін жақсарту үшін эксперименттік тәртіпте енгізілуде.

ChatGPT эксперименттік енгізулері оның бейімделгіш оқу тәжірибесін қамтамасыз ету қабілетін көрсетеді. ChatGPT чат-боты білім алушылардың жеке қажеттіліктерін түсіну және оларға жауап беру қабілеті мен білім берудің жекелендірілген тәсілін қолдануға мүмкіндік береді.

ChatGPT-тің білім берудегі интеграциясы академиялық ортада үлкен қызығушылық пен қызығушылықты тудырды. Оқытушылар мен білім беру мекемелері осы жетілдірілген тіл моделінің мүмкіндіктерін зерттей отырып, оның білім беру ландшафтының әртүрлі аспектілеріндегі әсеріне жарық түсіретін нәтижелер мен талдаулар пайда болады. ChatGPT-тің жекелендірілген оқу тәжірибесін ұсыну қабілеті оң пікірлерге ие болды. Репетиторлық сабақтарға модельмен қатысқан студенттер сабақтар өздерінің ерекше оқу стильдеріне бейімделген кезде жеке қолдау сезімін арттырғанын хабарлады (Van Dis, 2023).

Модельдің бейімделуі әртүрлі деңгейдегі білім алушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру арқылы әртүрлі оқу қажеттіліктерін қанағаттандыруға ықпал етеді. Бұл жеке тәсіл неғұрлым инклюзивті және тиімді оқу ортасын құруға ықпал етеді. ChatGPT бейімделу мүмкіндіктерімен жақсартылған. Оқу материалдары білім деңгейі әртүрлі студенттерді тартуда перспективалы болып келеді. Білім алушылардың қатысуының артқанын және оларды модельмен динамикалық түрде түзетілген сабақтарға түсінуін көрсетеді. Материалдардың бейімделуі оқытушыларға академиялық тұрғыдан студенттермен кездесуге мүмкіндік беретін сараланған оқыту тұжырымдамасына сәйкес келеді. Мазмұнды жеткізудегі бұл икемділік модельдің дәстүрлі оқыту әдістеріне төңкеріс жасау әлеуетіне оң әсер етеді. ChatGPT-ті модельденген оқу сценарийлерінде нақты уақыт режимінде кері байланыс беру жаңадан бастаған мұғалімдердің дағдыларын дамытуға ықпал етті (Khalil, 2023). Жедел бағалау оқытушыларға үміткерлерді оқыту процесін жеделдетті, бұл болашақ мұғалімдердің өзіне деген сенімділігі мен тиімділігінің артуына әкелді. Жедел кері байланыс жүйесі қате түсініктерді тез арада жойып қана қоймайды, сонымен қатар үнемі жетілдіру мәдениетін қалыптастыруға ықпал етеді. Бұл функция оқытушылардың кәсіби даму қажеттіліктеріне сәйкес келеді және оқытуға рефлексивті көзқарасты қолдайды.

Тіл үйрену контекстінде ChatGPT сөйлеу қабілеті тілдік тәжірибені байытты. Тіл үйрену моделін қолданатын студенттер ауызша сөйлеуге деген сенімділіктің жоғарылауы және оқу процесіне тереңірек ену туралы хабарлады. Модельдің тілді үйренудегі Серік ретіндегі рөлі оның тілді практикалық қолдануға ықпал етудегі әлеуетін көрсетеді. Әңгімелесудің интерактивті сипаты тілдік кедергілерді жеңуге көмектеседі және тіл үйренудің дәстүрлі әдістеріне құнды қосымша болып табылады. ChatGPT интеграциясы жасанды интеллектке негізделген білім берудегі этикалық ойлар туралы пікірталастар тудырды. Оқытушылар мен әзірлеушілердің бірлескен күш-жігері жасанды интеллектті біржақтылықты, құпиялылық мәселелерін және жауапкершілікпен пайдалануды жоюға бағытталған этикалық нормаларды әзірлеуге әкелді. Этикалық ойларға бұл белсенді көзқарас Білім берудегі жасанды интеллекттің адалдық, теңдік және инклюзивтілік принциптеріне сәйкес келуін қамтамасыз ету міндеттемесін көрсетеді. Бұл білім беру ортасының тұтастығын сақтау үшін жасанды интеллектті жауапкершілікпен енгізудің маңыздылығын көрсетеді. Білім берудегі ChatGPT қолдану нәтижелері мен талдауы оқытудың көптеген аспектілеріндегі трансформациялық әсерді көрсетеді. Модельдің мүмкіндіктері-жекелендірілген

оқытудан бейімделген Оқу материалдары мен нақты уақыттағы кері байланыс механизмдеріне дейін - дәстүрлі білім беру парадигмаларын өзгертеді. Процесс жалғасқан сайын оқытушылар мен әзірлеушілер арасындағы үздіксіз жетілдіру және ынтымақтастық ChatGPT-тің болашақ білім беруді қалыптастырудағы барлық әлеуетін пайдалану үшін маңызды болады (Ivakhnenko, 2023).

Қорытынды

Қорытындылай келе, ChatGPT мен білім беру арасындағы синергияның болашағы зор екенін атап өткен жөн. Ол ұсынатын жекелендірілген қолдау студенттердің жеке көмек көрсету және интерактивті оқу ортасын құру арқылы мазмұнмен қалай әрекеттесетінін өзгерте алады. Дегенмен, этикалық ойларды ескеру, жауапты енгізуді қамтамасыз ету және оның білім беру әсерін оңтайландыру үшін жүйені үнемі жетілдіру өте маңызды. Жасанды интеллект пен білім беру арасындағы серіктестік дамып келе жатқанда, ChatGPT динамикалық және тиімді білім беру ландшафтына жол ашатын трансформациялық өзгерістердің әлеуетті катализаторы ретінде әрекет етеді. ChatGPT-ті білімге біріктіру жекелендірілген және интерактивті оқыту жолындағы маңызды қадам болғандықтан, оның жеке көмек көрсету және студенттерді динамикалық диалогқа тарту қабілеті білім беру сапасын арттыруға үлкен әлеуетке ие. Дегенмен, этикалық салдарды мұқият қарастыру, үздіксіз жетілдіру және іске асырудың теңдестірілген тәсілі ChatGPT-тің білім берудегі барлық артықшылықтарын пайдалану үшін өте маңызды. Біз технология мен оқытудың қиылысына назар аударатындықтан, оқытушылардың, әзірлеушілердің және саясаткерлердің бірлескен күш-жігері ChatGPT-тің білім берудің болашағына ұзақ мерзімді әсерін анықтайды.

14.05.2024 Ж. № 05-04/329 Бұйрығы аясында Ректордың гранты негізінде Ғылыми, ғылыми-техникалық жобаларды жүзеге асырудың қол қойылған күнтізбелік жоспарына сәйкес Абай атындағы ҚазҰПУ «Бастауыш сынып оқушыларының функционалдық сауаттылығын интеллектуалды-шығармашылық сөйлеу дағдылары негізінде қалыптастыру» атты жобасы бойынша дайындалды.

REFERENCES

- (2023). Artificial intelligence in education // Tadviser (2023). State. Business. Technologies [Electronic resource]. — URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Artificial intelligence in education>.
- Biswas S.S. (2023). Potential Use of ChatGPT in Global Warming // Annals of Biomedical Engineering. 2023. — Vol. 51. — Pp. 1126–1127. DOI: 10.1007/s10439-023-03171-8
- Garkusha N.S., Gorodova Yu.S. (2023). Pedagogical possibilities of ChatGPT for the development of cognitive activity of students // Vocational education and the labor market. 2023. — Vol. 11. — No. 1. — Pp. 6–23.
- (2023). Harm to thinking and data leakage. Where and why is it forbidden to use ChatGPT [Electronic resource] // BKS Express. URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/vred-dlia-myshleniia-i-utechk>.
- Kogan M.S. (2023). On the possible use of the ChatGPT neural network in teaching foreign languages // Foreign languages at school. 2023. — 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
- Ivakhnenko E.N., Nikolsky V.S. (2023). ChatGPT in higher education and science: a threat or a valuable resource? // Higher education in Russia. 2023. — Vol. 32. — No. 4. — Pp. 9–22. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22
- Sysoev P.V., Filatov E.M. (2023). ChatGPT in students' research work: should I ban or teach? // Bulletin of the Tambov University. Ser.: Humanities. 2023. — Vol. 28. — No. 2. — Pp. 276–301. DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301
- (2023). Selective federal statistical observation on the use of information technologies and information and

telecommunication networks by the population [Electronic resource] // Federal State Statistics Service. URL: https://gks.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt22/index.html.

Sosnovsky A. (2023). Was artificial intelligence created in CIPSO? [Electronic resource] // EUROMORE. — URL: <https://dzen.ru/a/ZFFVJak4bW9ScL5w> (accessed: 06/26/2023).

Van Dis E., Bollen J., van Rooij R., Zuidema W., Bockting C. (2023). ChatGPT: five priorities for research // *Nature*. 2023. — No. 614. — Pp. 224–226. DOI: 10.1038/d41586-023-00288-7

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. Ибадилдин, 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 БӨЛІГІ	110
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 САНДЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШЕШІМДЕР.....	137
Г. Клычнязова, 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 ДАМЫТУ 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 ДАМУДА 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 ЖАҒАҢДАНУ 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*