

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



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫ» РҚБ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

РОО «НАЦИОНАЛЬНОЙ
АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

THE BULLETIN

OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN

PUBLISHED SINCE 1944

1 (413)

JANUARY – FEBRUARY 2025

ALMATY, NAS RK

БАС РЕДАКТОР:

ӘБЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Педагогикалық білім беруді дамыту орталығының директоры, Абай атындағы ҚазҰПУ математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының меңгерушісі (Алматы, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ:

СЕМБИЕВА Ләззат Мықтыбекқызы, экономика ғылымдарының докторы, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры (Астана, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

РИШЕЛЬ Мариновски, білім беру саласындағы PhD, Летбридж университеті педагогика факультетінің профессоры, (Альберта, Канада), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К.Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және басқару университетінің кәсіби білім беру педагогикасы және психологиясы кафедрасының меңгерушісі (Мәскеу, Ресей), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

ӘБЛДИНА Салтанат Қуатқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университетінің педагогика кафедрасының меңгерушісі (Қарағанды, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей білім академиясының академигі, «Білім берудегі стандарттар мен мониторинг» журналының бас редакторы (Мәскеу, Ресей), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

БОЛАТБАЕВА Күлжанат Нұрымжанқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Б. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының бас ғылыми қызметкері (Астана, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

ПЕТР Хайек, PhD, Юникорн университеті, Қаржы департаментінің қауымдастырылған профессоры (Чех Республикасы), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

ЖҰМАН Жаппар, экономика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстанның Еңбек сіңірген қайраткері, ҚР ҰҒА құрметті академигі, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Халықаралық қолданбалы зерттеулер орталығының директоры (Алматы, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Киево-Могилянская академия» ұлттық университеті кафедрасының меңгерушісі (Киев, Украина), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

ЕСІМЖАНОВА Сайра Рафихқызы, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық бизнес университетінің профессоры (Алматы, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

«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: *«іргелі ғылым салалары бойынша жаңа жетістіктердің нәтижелерін жариялау»*

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, 2025

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования, заведующая кафедрой методики преподавания математики, физики и информатики КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

СЕМБИЕВА Ляззат Мыктыбековна, доктор экономических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Астана, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

РИШЕЛЬ Мариновски, PhD в области образования, профессор факультета педагогики Летбриджского университета, (Альберта, Канада), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

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), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики Карагандинского университета имени Е.А. Букетова (Караганда, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, главный редактор журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» (Москва, Россия), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

БУЛАТБАЕВА Кулжанат Нурымжановна, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Национальной академии образования имени Ы. Алтынсарина (Астана, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

ПЕТР Хайек, PhD, университет Юникорн, ассоциированный профессор Департамента финансов, (Чешская Республика), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

ЖУМАН Жаппар, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель Казахстана, почетный академик НАН РК, директор Центра Международных прикладных исследований Казахского национального университета им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан) <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой Национального университета «Киево-Могилянская академия» (Киев, Украина), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

ЕСИМЖАНОВА Сайра Рафихевна, доктор экономических наук, профессор Университета международного бизнеса (Алматы, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

«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: *«публикация результатов новых достижений в области фундаментальных 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», 2025

EDITOR-IN-CHIEF:

ABYLKASSIMOVA Alma Yesimbekovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of NAS RK, Director of the Center for the Development of Pedagogical Education, Head of the Department of Methods of Teaching Mathematics, Physics and Computer Science at Abai KazNPU (Almaty, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

SEMBIEVA Lyazzat Myktybekovna, Doctor of Economics, Professor of the Eurasian National University (Astana, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

EDITORIAL BOARD:

RICHELLE Marynowski, PhD in Education, Professor, Faculty of Education, University of Lethbridge, (Alberta, Canada), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

SHISHOV Sergey Evgenievich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education, Moscow State University of Technology and Management named after K. Razumovsky (Moscow, Russia), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

ABILDINA Saltanat Kuatovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy, Karaganda University named after E.A. Buketov (Karaganda, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

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), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

BULATBAEVA Kulzhanat Nurymzhanovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the National Academy of Education named after Y. Altynsarin (Astana, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

PETR Hájek, PhD, Unicorn University, Associate Professor, Department of Finance, (Czech Republic), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

JUMAN Jappar, Doctor of Economics, Professor, Honorary Academician of NAS RK, Honored Worker of Kazakhstan, Director of the Center for International Applied Research Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan) <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

LUKYANENKO Irina Grigorievna, Doctor of Economics, Professor, Head of Department of the National University of Kyiv-Mohyla Academy (Kyiv, Ukraine), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

YESIMZHANOVA Saira Rafihevna, Doctor of Economics, Professor of the University of International Business (Almaty, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

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: *«publication of the results of new achievements in the field of fundamental 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, 2025

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 1. Number 413 (2025), 39–54

<https://doi.org/10.32014/2025.2518-1467.881>

FTMP 14.35.09
ӘОЖ 378.14.015.62

Zh.S. Assanova, Sh.M. Maigeldiyeva, Zh. Saparkyzy, 2025.
Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan.
E-mail: zhan-84-84@mail.ru

POSSIBILITIES OF USING SMART TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE TEACHERS

Assanova Zhanna Sexenbaevna – PhD student, Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan, E-mail: zhan-84-84@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4456-9891;

Sh.M. Maigeldiyeva – Doctor of pedagogic sciences, professor of Departments “Pedagogy, Psychology and Elementary Teaching Methods”, Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan, e-mail: sharban56@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7453-2662;

Saparkyzy Zhannat - PhD, Departments “Pedagogy, Psychology and Elementary Teaching Methods”, Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan, E-mail: 793@mail.ru, ORCID: 0000-0001-8784-2742.

Abstract. One of the modern and popular trends in social development is the development, implementation and use of smart technologies in various spheres of society. Nowadays, there is more and more talk about the formation of a smart society as a special type of public organization. The main paradigm of the smart society is the training of personnel with creative potential, who effectively use information, who are able to adapt to the changing requirements of society, that is, who have the knowledge and skills of the XXI century.

The research paper considers the idea of developing the paradigm of smart education in the country. This paradigm is a self-managed, motivational, flexible, resource-intensive technological education that unites smart students, smart teachers and a smart environment, including formal and informal learning, as well as organized in order for students to acquire the necessary knowledge, skills, skills and competencies. The introduction of smart education is based on the use of smart technologies, the effective use of which helps to increase the efficiency and effectiveness of training, build an individual educational trajectory, develop independent education, increase attendance and motivation of students. To improve the effectiveness of education in Kazakhstan, it is important to study the essence of smart education, as well as the prospects for the introduction of smart technologies in the educational process.

The article discusses theoretical and methodological approaches to the definition of the concept of «smart education», reveals the essence of this education system, describes its main elements. The concept of smart technology, advantages and disadvantages of smart technologies, prospects for their implementation in the educational process are also described. The purpose of the study is the theoretical justification of the use of smart technologies in the educational space and the actualization of the experience of the introduction of smart technologies in the training of teaching staff. The practical significance of the work lies in the fact that prerequisites are provided for decision-making in the process of strategic planning of the results obtained, as well as for the introduction of the described intellectual technologies into the educational process of organizations of general, professional and additional education.

Keywords: smart education, smart technologies, smart environment, smart pedagogy, smart student, smart teacher.

Ж.С. Асанова, Ш.М. Майгельдиева, Ж. Сапарқызы, 2025.

Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан.

E-mail: zhan-84-84@mail.ru

БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТАРДЫ ДАЙЫНДАУДА СМАРТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ

Асанова Жанна Сексенбаевна – докторант, Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан, E-mail: zhan-84-84@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4456-9891;

Майгельдиева Шәрбан Мұсабековна – педагогика ғылымдарының докторы, Қорқыт ата атындағы Қызылорда университетінің, “Педагогика, психология және бастауыш оқыту әдістемесі” кафедрасының профессоры, Қызылорда, Қазақстан, e-mail: sharban56@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7453-2662;

Сапарқызы Жанат – PhD, Қорқыт ата атындағы Қызылорда университеті, “Педагогика, психология және бастауыш оқыту әдістемесі” кафедрасы, Қызылорда, Қазақстан, E-mail: 793@mail.ru, ORCID: 0000-0001-8784-2742.

Аннотация: Әлеуметтік дамудың заманауи және танымал тенденцияларының бірі қоғамның әртүрлі салаларында смарт технологияларды әзірлеу, енгізу және пайдалану болып табылады. Қазіргі уақытта қоғамдық ұйымның ерекше түрі ретінде смарт қоғамды қалыптастыру туралы көбірек айтылуда. Смарт қоғам парадигмасының негізгі – креативтілік әлеуеті бар, ақпаратты тиімді пайдаланатын, жұмыс орнының өзгермелі талаптарына бейімделе алатын, яғни ХХІ ғасырдың білімі мен дағдыларын меңгерген кадрларды даярлау.

Зерттеу жұмысында елімізде смарт білім беру парадигмасын дамыту идеясы қарастырылады. Бұл парадигма өзін-өзі басқаратын, мотивациялық, икемді ресурстармен қамтылған, «смарт» студенттерді, «смарт» педагогтарды және «смарт» органы, оның ішінде формальды және бейресми оқытуды біріктіретін, сондай-ақ білім алушыларға қажетті білім, білік, дағды мен құзіреттерді меңгеру мақсатында ұйымдастырылатын технологиялық білім беру жатыр. Смарт

білім беруді енгізу смарт технологияларды пайдалануға негізделген, оларды тиімді пайдалану оқытудың тиімділігі мен нәтижелілігін арттыруға, жеке білім беру траекториясын құруға, дербес білім беруді дамытуға, білім алушылардың сабаққа қатысуы мен ынтасын арттыруға көмектеседі. Қазақстанда білім берудің тиімділігін арттыру үшін смарт білім берудің мәнін, сондай-ақ білім беру үдерісіне смарт технологияларды енгізу перспективаларын зерттеу маңызды.

Мақалада «смарт білім беру» ұғымын анықтаудың теориялық және әдіснамалық тәсілдері қарастырылып, осы білім беру жүйесінің мәні ашылған, оның негізгі элементтері сипатталған. Сонымен қатар «смарт технологиялар» ұғымы, смарт технологиялардың артықшылықтары мен кемшіл тұстары, оларды оқу процесіне енгізу перспективалары сипатталған. Зерттеу мақсаты – білім беру кеңістігінде смарт технологияларды қолдануды теориялық негіздеу және педагог мамандарды даярлауда смарт технологияларды енгізу тәжірибесін өзектендіру. Жұмыстың практикалық маңыздылығы алынған нәтижелерді стратегиялық жоспарлау барысында шешім қабылдау үшін, сондай-ақ сипатталған смарт технологияларды жалпы, кәсіптік және қосымша білім беру ұйымдарының оқу процесіне енгізу кезінде қолдану алғышарттары қарастырылған.

Түйін сөздер: смарт білім беру, смарт технология, смарт орта, смарт педагогика, смарт студент, смарт педагог.

Ж.С. Асанова, Ш.М. Майгельдиева, Ж. Сапарқызы, 2025.

Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан.

E-mail: zhan-84-84@mail.ru

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СМАРТ-ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Асанова Жанна Сексенбаевна – докторант, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан, E-mail: zhan-84-84@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4456-9891;

Майгельдиева Шарбан Мусабековна – доктор педагогических наук, профессор кафедры «Педагогика, психологии и методики начального образования» Кызылординского университета имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан, e-mail: sharban56@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7453-2662;

Сапарқызы Жанат – PhD, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, кафедра «Педагогика, психологии и методики начального образования», Кызылорда, Казахстан, E-mail: 793@mail.ru, ORCID: 0000-0001-8784-2742.

Аннотация. Одной из современных и популярных тенденций социального развития является разработка, внедрение и использование смарт-технологий в различных сферах жизни общества. В настоящее время все больше говорят о формировании смарт общества как особого типа общественной организации. Основная парадигма смарт общества-подготовка кадров, обладающих творческим потенциалом, эффективно использующих информацию, способных

адаптироваться к меняющимся требованиям общества, то есть обладающих знаниями и навыками XXI века.

В исследовательской работе рассматривается идея развития парадигмы смарт-образования в стране. Эта парадигма представляет собой самоуправляемое, мотивационное, гибкое, ресурсоемкое технологическое образование, объединяющее смарт-студентов, смарт-педагогов и смарт-среду, включая формальное и неформальное обучение, а также организуемое с целью приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и компетенций. Внедрение смарт-образования основано на использовании смарт-технологий, эффективное использование которых помогает повысить эффективность и результативность обучения, построить индивидуальную образовательную траекторию, развить самостоятельное образование, повысить посещаемость и мотивацию обучающихся. Для повышения эффективности образования в Казахстане важно изучить сущность смарт-образования, а также перспективы внедрения смарт-технологий в образовательный процесс.

В статье рассматриваются теоретико-методологические подходы к определению понятия «смарт-образование», раскрывается сущность данной системы образования, описываются ее основные элементы. Также описано понятие смарт-технологии, преимущества и недостатки смарт-технологий, перспективы их внедрения в учебный процесс. Цель исследования-теоретическое обоснование применения смарт-технологий в образовательном пространстве и актуализация опыта внедрения смарт-технологий в подготовке педагогических кадров. Практическая значимость работы заключается в том, что для принятия решений в процессе стратегического планирования полученных результатов, а также при внедрении описанных интеллектуальных технологий в учебный процесс организаций общего, профессионального и дополнительного образования предусмотрены предпосылки.

Ключевые слова: смарт-образование, смарт-технологии, смарт-среда, смарт-педагогика, смарт-студент, смарт-педагог.

Кіріспе. Соңғы бірнеше онжылдықта IT технологиялар саласындағы дамудың қарқындылығы өте жоғары. Қазіргі уақытта қоғамдағы тенденциялар (смартфондар, заттар интернеті, роботтар, чат-боттар, виртуалды және толықтырылған шындықтар және т.б.) өмірдің барлық салаларында, соның ішінде білім беру саласына да өзгерістер әкелуде. «Smart» термині 1970 жылдан бастап технологиялық мазмұнда қолданысқа енді. Smart технологиялардың іс-жүзінде жүзеге асырылуы 1990 жылдардың екінші жартысынан басталады (Sultan, et al, 2017). Қазіргі кезеңде жеке заттар ғана емес – смарт хаб, смарт сағат, смарт көзілдірік, сонымен қатар қазіргі заманғы адам өмірінің барлық салалары – Smart University, Smart City, Smart Government құрылуда (Miller, 2015). Техникалық және технологиялық сипаттағы өзгерістер білім беру саласын да трансформациялап, технологиялық дамыған мегаполистарда смарт мектептер мен университеттер құрылуда.

Заманауи инновациялық технологиялар негізінде білім беру саласын жаңғыртудың қозғаушы күші смарт технологиялар болып табылады. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың 90 жылдардан бастап білім беру саласына ену кезеңдерін бірнеше кезеңге бөліп қарастыруға болады :

1) 1996 жылдан бастап - дербес компьютерлер АКТ құралы ретінде білім саласына енуі;

2) 2003 жылдан бастап - e-learning (ақпараттық және электронды технологиялар арқылы оқыту жүйесі);

3) 2005 жылдан бастап - m-learning (WAP және GPRS технологиялары арқылы мобильді құрылғылар арқылы оқыту);

4) 2010 жылдан бастап - u-learning (бұл қоғамның барлық салаларында АКТ құралдарын пайдалана отырып үздіксіз оқыту технологиялары);

5) 2012 жылдан бастап - Smart Education (Klichowski, et al, 2015).

Технологияның қарқынды дамуы білім беру процесін трансформациялай отырып смарт оқытуға әкелді, себебі қазіргі з ұрпақтардың смарт құрылғыларды пайдалана отырып оқу процесіндегі белсенділігі артуда.

Смарт білім беру тұжырымдамасы қоғам мен мемлекет мүддесі үшін білім алушылардың білімін, іскерліктері мен құзыреттіліктерін үздіксіз дамытудың интеллектуалды адаптивті ортасын құру болып табылады (Глухов, т.б., 2017). Бұл білім берудің негізгі идеясы дәстүрлі дәрістермен, семинарлармен және т.б. сабақ формаларымен қатар қолданылатын жаңа білім көздері мен технологияларын тану болып табылады.

IBM компаниясының сарапшылары Smart Education туралы алғашқылардың бірі болып пікір білдірді. Олар Smart Education-ды беруді білім берушіге бағытталған пәнаралық білім беру жүйесі ретінде: 1) адаптивті оқыту бағдарламаларын және студенттерге арналған оқу портфолиоларын 2) бірлескен оқыту технологиялары (we-learning), оқытушылар мен студенттерге арналған цифрлық ресурстар 3) оқу нәтижелері туралы мониторинг және есеп, компьютерлік басқару 4) әлемдік білім беру ресурстарына қолжетімділік деп сипаттады. Корея, Сингапур тәріздес смарт білім беру тұжырымдамасын ұсынған алпауыт мемлекеттер білім беру саласында көш басында. Смарт білім беру тұжырымдамасын заңды түрде ең алғаш жариялаған Корея Республикасы ғылым мен білімге инвестицияны үздіксіз сала отырып инновациялық мықты білім беру жүйесін құра алды.

Осындай прогресті негізге ала отырып, білім беру саласындағы озық шетелдік концепцияларды, оның ішінде смарт білім беруді зерттеу өзекті деп деп білеміз. Сондықтан бұл зерттеудің мақсаты – білім беру үдерісіне смарт технологияларды енгізудің тиімділігін анықтау. Зерттеу білім беруде смарт технологияларды пайдалану мәселесіне арналған шетелдік және отандық еңбектерді зерттеуге негізделген. Зерттеу болжамы: смарт технологияларды енгізу білім беру үдерісінің сапасын жақсартады және студенттердің дамуына үлкен мүмкіндіктер ашады.

Материалдар мен әдістер

Бірінші зерттеуіміздің терминологиялық сөздерін айқындайық. Зерттеу

мәселелеріне арналған отандық және шетелдік әдебиеттерде «smart» префиксі бар көптеген ұғымдар бар екенін атап өтейік. Басты ұғым: смарт білім (Smart Education) және смарт оқыту (Smart Learning) болып табылады. «Білім беру» және «оқыту» ұғымдарының мәніне «smart» жүйенің қасиеттері қосылу арқылы ерекшеленіп, қоршаған ортамен өзара әрекеттесуде байқалады және жүйеге білім беру «қабілетін» береді :

- сыртқы ортадағы өзгерістерге жылдам әрекет ету;
- өзгермелі жағдайларға тез бейімделу;
- өзін-өзі дамыту және бақылау (Днепровская, 2018).

Білім беру жүйесінде смарт технологияларды пайдалану тәсілдері мен мүмкіндіктерін Б.Ж. Шарипов., З.К. Бектұрова., В.П. Тихомиров., Н.В. Тихомирова., М.М. Кутепов., Н.В. Днепровская., А.В. Райхлина, А.А. Пугачев., А.Ю. Чмыхало сияқты ғалымдар мен педагогтар зерттеуде. М.М. Кутепов «смарт технология» түсінігін оқу процесі электронды ортада, интернетте жүзеге асырылатын инновациялық технология ретінде анықтайды (Кутепов, т.б., 2020).

З.К. Бектұрова және Н.Н. Вагапова смарт білім беруді смарт құралдар мен смарт құрылғыларды пайдалана отырып, смарт технологияларды қолдайтын смарт ортадағы білім ретінде сипаттайды (Бектұрова, т.б., 2015). Смарт білім беру технологияларын зерттеулерінде басқа ұғымдар да қолданылады, мысалы, «ақылды оқыту ортасы» (Smart Learning Environment), адаптивті оқыту жүйелері (adaptive learning systems (Iss)), желілік оқыту жүйелері (Web-based learning systems) және т.б. басқалары. Бұл оқыту жүйелерін түрлі тұғыр бойынша қарастыруға болады. Смарт білім берудегі жүйелілік тұғыр интернетті пайдалана отырып, қажетті білім, білік, дағдылар мен құзіреттіліктерді меңгеруде өзгермелі қоғаммен өзара әрекеттесу сипатында жатыр. Желілік тұғыр ерекшелігі беру бірыңғай стандарттар мен технологиялар негізінде Интернетте білім беру қызметін жүзеге асыру, сондай-ақ педагогикалық ұжым мен студенттердің академиялық ұтқырлық деңгейін арттыру үшін білім беру мекемелерін, оқытушылар мен студенттерді бір жүйеге біріктіру болып табылады. Процедуралық тұғырды смарт технологияларға негізделген түрлі смарт құралдар мен құрылғылар арқылы білім алу процесі ретінде сипаттауға болады. (1-кесте).

Кесте1. «Смарт білім» ұғымын анықтау тұғырлары

Автор	Анықтама	Тұғыр
Krivova L., Imas O., Moldovanova E., Mitchell P.J., Sulaymanova V., Zolnikov K	Смарт білім беру – түрлі интеллектуалды технологиялар арқылы, адаптивті білім беруді жүзеге асыратын білім беру парадигмасы (Krivova et al, 2018)	Парадигмалық
Hoel T. & Mason J.	Смарт білім беру - смарт педагогикаға дербестендірілген оқыту мен қызметтерді ұсынуға мүмкіндік беретін смарт технологиялар арқылы интеллектуалды орталарды құру (Hoel et al, 2018)	Ортаға негізделген

Днепровская Н.В.	Смарт білім беру – білім, білік, дағды мен құзыреттіліктерді игеруде қоршаған ортамен, сонымен бірге білім беру ментәрбиелеуде интернет негізіндегі өзара әрекеттесуді қамтамасыз ететін білім беру жүйесі (Днепровская, 2018)	Желілік
Райхлина А.В.	Интеллектуалды техникалық құралдардың (смарт құрылғылар) негізінде жүзеге асырылатын, тұлғаның мотивтері мен мүдделерін ескеретін, білім алуда уақыты мен деңгейі бойынша икемді, басқарылатын үдеріс (Райхлина, 2017)	Процессуалдық

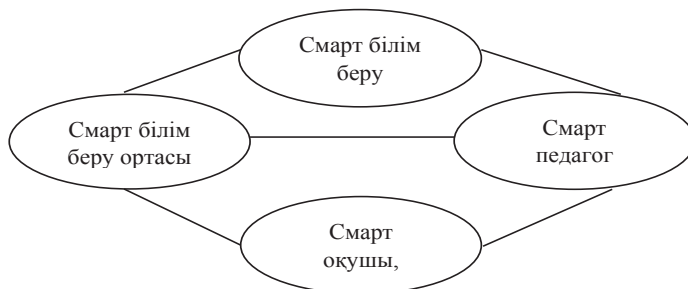
«Smart оқыту» ұғымын, ZT. Zhu, MH. Yu, & Riezebos формальды (білім беру ұйымдарында) және бейресми оқыту (бейресми арналар арқылы оқыту: әлеуметтік желілер, интернет, жаппай ашық онлайн курстар, геймификация және т.б.), дербес оқыту, мобильді қосымшалар мен контенттер арқылы оқыту ретінде сипаттайды. (Zhu, et al, 2016).

«Смарт білім беру» және «смарт оқыту» ұғымдары Корея Республикасының Білім, ғылым және техника министрлігі алға тартқан S.M.A.R.T. білім беру тұжырымдамасы негізінде ұсынылған. Бұл тұжырымдама 2011 жылы білім берудегі ақпараттық саясат ретінде басталды. Оның мақсаттары аббревиатурада нақты көрсетілген. Олар өзін-өзі басқаратын (S:Self-Directed), мотивацияланған (M:Motivated), икемді (A:Adaptive), ресурстармен байытылған (R:Resource-enriched), технологиялық (T: Technology-embedded) білім беруді құрудан тұрады. Мұндай білімнің негізінде келесі ерекшеліктер жатыр (Chun, 2018):

- жеке оқыту траекториясы;
- интерактивті ортада оқыту;
- пәнаралық оқыту бағдарламалары;
- халықаралық білім беру мазмұнын пайдалана отырып, кез-келген уақытта және кез- келген жерде оқу мүмкіндігі (Мироненко,2018).

Қорытындылай келе қарқынды дамып келе жатқан цифрлық қоғамның құрамдас бөлігі болып табылатын смарт білім беру отандық білім беру саясатындағы жаңа, перспективалы бағыт болып табылады.

Бұл жүйенің негізгі элементтері 1-суретте көрсетілген - смарт білім алушы, смарт педагогика және смарт орта.



Сурет 1. Смарт білім берудің құрылымы

Енді осы жүйенің құрылымын жеке-жеке қарастырсақ.

«Смарт білім алушы» ұғымын тұлғаның игеріп жатқан білімі мен дағдыларының жиынтығын анықтау арқылы ашуға болады. Қазіргі уақыт тұлғаға жұмыс істеуге қажетті білім мен дағдыларды игеруді ғана емес, сонымен қатар ұтқырлықты, шапшандылықты талап етеді. Смарт білім алушы – смарт оқытудың басты субъектісі. «Смарт» студенттің дағдыларын анықтаудың бірнеше тәсілдері тұжырымдалған. Атап айтқанда, экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ) шеңберінде тұжырымдалған тәсілді атап өтуге болады. Бұл дағдылар 4 негізгі категорияға топтастырылды: ойлау тәсілдері, жұмыс жасау құралдары, жұмыс істеу тәсілдері және әлемде өмір сүру тәсілдері (Ananiadou, et al, 2009). Смарт білім беру білім алушының оқу мен білім алу процесінде және өмірге қажетті дағдылар мен құзыреттіліктерді игеруге бағытталуы қажет. Бұл дегеніміз, смарт білім берудің басты мақсаты білім алушыларды жан-жақты дамыту, оларды қазіргі динамикалық ортада жұмыс істеуге дайындау.

Смарт білім берудің келесі элементі – смарт педагогика. «Смарт педагогика» білім беруде оқытудың икемді және тиімді тәсілдерін смарт технологиялар негізінде смарт білім беру ортасын құру арқылы оқытуды көздейді. Бұл технологиялардағы білім беру ресурстары сараланған түрде білім алушылардың түрлі дайындық деңгейлеріне, қызығушылықтарына және оқу профиліне қарамастан оқуға деген мотивациясын арттыратындай болып жасалуы қажет. Смарт педагогикада оқытудың ресми немесе бейресми болуына қарамастан, инновациялық әдістер мен технологияларды тиімді қолданылуы болып табылады. Смарт педагогика ең алдымен, білім алушылардың сыни және креативті ойлауын, проблемалық мәселелердің шешімін таба білуін қалыптастыру қажет деп тұжырымдайды. Оқу процестері оқушылардың оқу қажеттіліктеріне сәйкес бейімделіп, олардың жеке басының ерекшеліктерін, қызығушылықтарын, қалауларын және т.б. ескеруі керек. (Sampson, et al, 2002). Бұл дегеніміз студенттерге олардың мүмкіндіктерін кеңейтуге, қабілеттерін дамытуға және шығармашылық ойлауға ықпал ететін жекелендірілген қызметтерді ұсынудан тұрады Смарт білім беру парадигмасына сәйкес келетін педагогика түрлеріне қатысты пікірталастар әлі де жалғасуда. Біздің ойымызша, Zt.Zhu МН.Үи және P.Riezebos смарт педагогикасының мәнін дәл көрсетті, олар оны төрт оқу стратегиясын жүзеге асыруда көреді (Zhu, et al, 2016):

- сынып бойынша сараланған оқыту;
- топтарға негізделген ынтымақтастықта оқыту;
- қызығушылыққа негізделген жеке оқыту;
- интерактивті өзара оқыту;

Бұл стратегиялар бір-бірімен тығыз байланысты. Олардың әрқайсысы студенттерге олардың жеке дамуына ықпал ететін білім беру қызметтерін көрсетуге бағытталған.

V.L.Uskov, J.P.Bakken, A.Pandey смарт педагогика түрлеріне технологиялық Smart Classroom жүйелерінде пайдалану тұрғысынан қарай отырып, тәжірибеге

бағытталған оқыту, геймификация, STEM оқыту, сондай-ақ технологияға негізделген және төңкерілген сынып сияқты оқыту түрлерін жатқызады (Uskov, et al, 2015). Айта кету керек, кейбір зерттеушілер смарт педагогика түрлерін смарт технология тұрғысынан қарастырып Zt.Zhu, MH.Yu және P.Riezebos тұжырымдарын растай отырып смарт педагогиканың тұжырымдамалық аппараты әлі нақты қалыптаспағандығын көрсетеді (Zhu, et al, 2016).

Смарт білім берудің келесі негізгі элементі - смарт білім беру ортасы. Бұл бұл АКТ мен интернет инфрақұрылымының конвергенциясы (Hwang, 2014). Смарт білім беру ортасын құру үшін смарт құралдар мен құрылғылар, сонымен қатар жасанды интеллектіге негізделген смарт білім беру ресурстары жасалуы қажет. Смарт білім беру ортасын пайдалану білімді меңгеруді, іскерліктер мен дағдыларды қалыптастыруды қамтамасыз етумен қатар, интерактивті оқыту процесінде білім алуды ынталандыруға, яғни мультимедиялық фрагменттерді, сыртқы электрондық ресурстарды, анимацияларды қамтуға, студент Smart құралдарды пайдалануға мүмкіндік алады. Бұл жерде Smart технологиялары қолданатын оқыту әдістерін дамытудың маңызы зор, өйткені заманауи білімді пайдалану нақты оқыту құрылымы мен сәйкес ақпараттық мазмұнды талап етеді.

Қазіргі уақытта оқытуды қолдау үшін қолданылатын технологиялардың бірнеше түрі бар, смарт сыныпты құрайтын аппараттық құралдарды (смарт тақта, смарт проектор, SmartTV, 3d принтерлер, роботтар, VR және т.б.) және бағдарламалық қамтамасыз етуді (онлайн білім беру платформалары, ЖАОК, web 4.0, бұлттық технологиялар және т.б.). Смарт білім беру ортасының мақсаты – студенттерге дербес және үздіксіз кедергісіз білім беру. Смарт білім берудің құрылымын қарастыру кезінде отандық және шетелдік зерттеушілердің көпшілігі осы жүйедегі смарт технологиялардың ерекше ұстанымына назар аударады. Себебі оқу процесінің тиімділігі көбінесе қолданылатын технологиялардың ауқымы мен сапасына байланысты екендігімен негізделеді.

Смарт технологиялар технологиялық дамудың ең жоғары деңгейін білдіреді. Бұл тұжырымдамаға ақпараттық технологияларға негізделген барлық заманауи технологияларды келтіруге болады. Осы себепті оған ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ), цифрлық технологиялар, конвергентті технологиялар, NBIC-технологиялар, жетілдірілген есепке алу инфрақұрылымы (Advanced Metering Infrastructure (AMI)), заттар интернеті және басқа да технологиялар (Ардашкин, т.б., 2020). Смарт технологиялар ұғымының мәнін ашсақ, олар (бұлттық технологиялар, онлайн ресурстар, геймификация, интеллектуалды білім беру қосымшалары мен роботтар, виртуалды және толықтырылған шындық, ЖАОК, интерактивті чаттар және т.б.) білім алушылардың жеке ерекшеліктеріне сәйкес жекелендірілген оқытуды ұйымдастыруда адаптивті икемді технологиялар болып табылатынын атап өтеміз. Мұндай технологиялар, J.M. Spector-дың пікірінше, контексті ескереді, дербес білім алушылардың қызығушылықтары мен ерекшеліктеріне жауап береді және оларды пайдалану кезінде смарт білім беру ортасы арта

түседі (Spector,2016). А.Н.Нестерова, смарт технологиялар түрлі деңгейдегі пайдаланушыларға оңтайлы және интерактивті түрде жеке білім алуға мүмкіндік беретін білім беру смарт өнімдерін (смарт тақталар, смарт үстелдер, смарт экрандар, электронды сөмкелер, 3D принтерлер, бұлттық есептеулер, роботтар және т.б.) пайдалануға мүмкіндік береді (Нестеров, 2015). Е.Р.Ждановтың ұстанымы бойынша бұл технологиялар жаңа міндеттерді шешуге қажетті барлық сипаттамаларға ие: оқытуда әртүрлі мотивациялық модельдерді құру және пайдалану, жұмыс берушілердің талаптары мен білім беру мазмұны арасындағы тұрақты байланыс, мобильді оқыту негізінде оқу ақпаратының қол жетімділігі мұғалім мен студенттің дербестігіне мүмкіндік ашады (Жданов, 2015).

Нәтижелер мен талқылау. Білім беруде смарт технологияларды қолданудың перспективалары қандай? Қорқыт ата атындағы Қызылорда университетінің «Информатика және АКТ» БББ білім алушылар арасында білім беру процесінде смарт технологияларды пайдалануды анықтауға арналған сауалнама жүргізілді. Сауалнамаға 135 білім алушы қатысты (күндізгі оқу формасы бойынша - 60 студент, күндізгі қашықтықтан оқыту бойынша – 40 студент, магистратура бойынша – 35 магистрант. Педагогикалық тәжірибеде оқытушылардың 80,5 % смарт технологияларды қолданатынын, 49,5% кейде қолданатыны анықталды. Студенттердің басым бөлігі 80% профессор-оқытушылар құрамының оқу процесінде әртүрлі интерактивті платформаларды, электронды ресурстар мен виртуалды зертхналарды, ЖАОК, элеуметтік желілерді және т.б. жиірек пайдаланғанын қалайды. Өз кезегінде респонденттер университетте ашық білім беру ресурстарын өте белсенді пайдаланады - 80%; жаппай ашық онлайн курстарын (қашықтықтан оқыту технологиясы) - 72%; цифрлық бейнебайланыс (zoom және т.б.) – 65%; білім беру платформаларын – 55%; бұлттық технологиялар, компьютерлік бағдарламалар – 80%, сондай ақ мобильді оқыту (студенттер оқу уақытын, орнын, қарқыны мен құралдарын өз бетінше таңдау мүмкіндігімен оқыту) - 30%, жаһандық БАҚ -30%. 78,3 %-дан астамы оларды пайдалану сабақтарға дайындықты айтарлықтай жеңілдетеді және қосымша қосымша өз бетінше оқуға мүмкіндік береді деп есептейді. Респонденттердің пікірінше (80,5%), смарт технологиялар оқу процесін жақсартады, бірақ университетте аралас оқытуды, яғни жоғарыда аталған технологияларды дәстүрлі оқытуда қолдану арқылы тиімдірек деп санайды (74,6%), Студенттердің 80,2% смарт технологиялар өзін-өзі дамытуға, өздігінен білім алуға және оқытудың тиімділі мен нәтижелігін арттыруға мүмкіндік береді деп санайды

Білім беру процесіне смарт технологияларды енгізу перспективалары туралы пікірталастарды кәсіби қоғамдастық үнемі жүргізіп отырады. 2022 жылдың 18-20 тамызында Бейжіңде смарт білім беру бойынша Жаһандық конференция өтті. Ол білім берудің интеллектуалды технологиялары мен цифрлық трансформациясына арналды және тек Қытайдың ғана емес, бүкіл әлемнің білім беру, ғылыми және іскер топтарының сарапшыларын жинады.

Конференцияны Пекин педагогикалық университеті мен ЮНЕСКО бірлесіп ұйымдастырды. Қазіргі уақытта Қытай цифрлық трансформацияны және білім беруді интеллектуалды жаңартуды белсенді түрде насихаттауда. Бұл күн тәртібі қазіргі уақытта мұғалімдердің цифрлық сауаттылығын арттыруға, әсіресе шалғай және ауылдық жерлерде, сондай-ақ білім беру мен оқытуға интеллектуалды технологияларды енгізуге көп көңіл бөлу керек деген жалпы әлемдік түсінікпен сәйкес келеді: жасанды интеллект, үлкен деректер, виртуалды шындық және басқа технологиялар білім беру процесінің барлық кезеңдерінде кеңінен қолданылуы керек. Шетелдік және отандық ғалымдардың зерттеулерін талдай келе смарт технологияларды сауатты қолдану мүмкіндік береді:

1) оқытушыға:

- оқытудың тиімділігі мен нәтижелілігін арттыру;
- әрбір білім алушы үшін жеке білім беру траекториясын құру;
- студенттердің дербестігін, белсенділігін, ынтасын дамыту;
- студенттердің өз бетінше ізденістерін қолдау;
- студенттерді бірлескен белсенді іс-әрекетке тарту;
- мәселені шешу және ақпаратты қабылдауды жақсарту;
- материалды меңгеру қарқынын жылдамдату, тақырыптар мен мазмұнды

көбірек қамту;

- студенттердің алаңдаушылығын төмендету;

2) студенттерге:

- оқуға және өмірге қажетті дағдылар мен құзіреттіліктерді арттыру;
- мотивация мен белсенділікті арттыру;
- өз бетінше білім алу дағдыларын, тапқырлықты, креативтілікті дамыту;
- оқу нәтижелерін жақсарту;
- оқу жүктемесін жеңілдету және т.б.

Бұл жүйенің оңтайлы жұмыс жасауы көп жағдайда смарт технологияларға байланысты, шетелдік және отандық әдебиеттерде негізінен білім алушылардың жеке ерекшеліктеріне сәйкес дербестендірілген оқытуды ұйымдастыруды жеңілдететін адаптивті, икемді технологияларды білдіреді. Ең алдымен, қандай смарт технологияларды озық деп атауға болатынын анықтауға тырысайық. Айта кету керек, ғылыми әдебиеттерде озық смарт технологияларды анықтаудың қалыптасқан тәсілі жоқ. Білім беру процесіндегі қолданыстағы смарт технологияларды қарастырсақ. Қазіргі уақытта Қазақстанда смарт оқыту жүйесін табысты іске асыру үшін қажетті алғышарттар қалыптасты:

- Web 4.0 ақпараттық-бағдарламалық құралдары;
- бұлтты технологиялар;
- білім беру ресурстарын құруды басқару жүйелері LMS;
- жаппай ашық онлайн курстары (ЖАОК);
- жасанды интеллект және чат GPT;
- мобильды оқыту технологиялары;
- виртуалды және толықтырылған шындық (VR and AR)

- әлеуметтік желілер (WhatsApp, Telegram, TikTok, Youtbe және блоггинг)

Аталған технологияларды білім беру процесінде қолдану инновациялық педагогикалық технологияларды қолдануға мүмкіндік береді. Сол педагогикалық технологияларды білім беру процесіне кірістіру мүмкіндіктерін қарастырсақ. Қазіргі Қазақстандық білім беру тәжірибесіне инновациялық педагогикалық технологияларды енгізу мүмкіндіктерін бағалайық (2-кесте).

Кесте 2. Инновация педагогикалық технологиялардың енгізу мүмкіндіктері

Технология	Талаптар			Бірқатар шарттар орындалған кезде мүмкін / мүмкін
	Білім алушылар мен мұғалімдерді smart құрылғылармен қамтамасыз ету	Білім алушыларды, оқытушыларды және білім беру ұйымдарын Интернетке қолжетімділікпен қамтамасыз ету	Білім беру процесіне қатысушыларда қажетті цифрлық дағдылардың болуы.	
Төңкерілген сынып	+	+	+	Мүмкін
Мобильді оқыту, ЖАОК және аралас оқыту	+/-	+	+	Белгілі бір шарттар орындалған жағдайда мүмкін
Геймификация	+	+	+	Мүмкін
Виртуалды және толықтырылған шындық	-	+	-	Белгілі бір шарттар орындалған жағдайда мүмкін
Микрооқыту	+/-	+	+	Белгілі бір шарттар орындалған жағдайда мүмкін
Адаптивті оқыту	+/-	+	+	Белгілі бір шарттар орындалған жағдайда мүмкін
STEM	+/-	+	+	Белгілі бір шарттар орындалған жағдайда мүмкін

Аймақтың және тұтастай алғанда елдің экономикасы үшін білім беруге smart технологияларды енгізу кадрларды сапалы даярлауға ықпал етеді, бұл өз кезегінде ел экономикасының өсуіне әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, оларды оқу процесінде қолдану бірқатар проблемалармен бірге жүруі мүмкін, олардың алдын алу келесі аспектілерді ескеруді қажет етеді:

- оқытушылардың smart технологияларды пайдалануға дайындығы;
- білім алушылардың психологиялық және әлеуметтік ерекшеліктері;
- білім алушыға бағытталған, коммуникативті және әлеуметтік-мәдени тәсілдердің үйлесімі;
- заманауи технологияларды оқу процесінде қолдануды анықтау мақсатында педагогикалық принциптердің қолдануы.

Smart технологияларды қолданудың түрлі перспективаларына қарамастан, оны Қазақстандық білім беру тәжірибесіне енгізу жүріп жатыр. Мәселен, Қазақстанда smart білім беруді ілгерілетудегі көшбасшы мемлекеттерден

айырмашылығы, смарт-технологияларды қолдану жүйелі емес. Негізінен қашықтықтан білім беру процесіне жүреді және көптеген білім беру ұйымдарында бетпе-бет оқыту дәстүрлі тәсіл аясында ұйымдастырылады. Ресми және бейресми білім беру институттары бай әлеуетке (кадрлар, контенттер, ресурстар) ие, бірақ олар смарт білім беруде тәжірибеде толық пайдаланылмайды. Смарт технологияларды практикада қолдану Қазақстанның ғылыми-техникалық және әлеуметтік-экономикалық, сонымен қатар әр тұлғаның өзін-өзі жүзеге асыруға және талантын ашуға жағдай жасауға вектор бола алады. Дәл осы мақсаттар мен міндеттер Ғылым және жоғары білім министрі Саясат Нұрбек Үкімет отырысында білім беруді дамытудың 2022-2026 жылдарға арналған тұжырымдамалық жобасында қарастырылған. Тұжырымдаманы іске асыру білім беру сапасын жақсартуға және Қазақстанның халықаралық білім беру рейтингтеріндегі көрсеткіштерін арттыруға бағытталған. Тұжырымдамада жоғары білім беруді цифрландыруды, Қазақстандық жоғары оқу орындары смарт университет үлгісіне көшуді жоспарлап, студенттің цифрлық профилін, яғни студенттік өмір жолын қалыптастыруды, EdTech цифрлық қызметтерін дамытуды және цифрландырудың алдыңғы қатарлы тенденцияларына сәйкес процестерді оңтайландыруды қамту қажет делінген. Басқару және білім беру қызметтерін көрсету сапасын арттыру мақсатында Сондықтан Қазақстан смарт білім беру жолына өту кезеңінде екенін атап өту қажет.

Қорытынды. Жалпы алғанда, зерттеу білім беру үдерісіне смарт технологияларды енгізу білім алушылардың үнемі өзгеріп отыратын ортаға бейімделуіне мүмкіндік беретін бүгінгі әлемнің мақсаттары мен міндеттеріне жауап беретін білімнің ең жоғары деңгейін қамтамасыз ете алатынын көрсетеді. Осылайша, смарт технологияларды пайдалану оқу үдерісінің сапасы мен тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді, оқу ынтасын арттыруға, білім алушылардың белсенділігін, дербестігін, креативтігін дамытуға, кең ауқымды дағдыларды меңгеруге, оқу жүктемесін жеңілдетуге көмектеседі. Білім сапасындағы мықты нәтижелер өз кезегінде экономикалық дамудың жоғары деңгейіне жетуге әкеледі. Талдау Корея Республикасы мен Сингапур сияқты елдерде смарт білім беру тұжырымдамасын енгізу жалпы технологияландырумен қатар білім сапасы бойынша жетекші елдердің біріне және ең мықты инновациялық мемлекеттердің айналуына мүмкіндік бергенін көрсетті. Осыған байланысты білім беру процесіне смарт технологияларды енгізу білім беру жүйесі үшін ғана емес, экономика үшін де үлкен перспективалар береді деген қорытынды жасауға болады. Анықталған артықшылықтар аясында смарт білім беру тұжырымдамасы білім берудің озық модельдерінің бірі болып табылады.

Дегенмен, Қазақстанда оқу үдерісіне смарт технологияларды енгізу баяу қарқынмен жүргізілуде. Себебі, оларды пайдалану мүмкіндігі ресми құжаттарда жанама түрде ғана қарастырылған, Корея, Сингапур және т.б. технологиясы дамыған елдер сияқты смарт білім беру моделі тұжырымдамалық түрде министрлікпен бекітілмеген. «Цифрлық университеттің анықтамалық

стандарты» енді әзірленетін болады. «Смарт қоғам» парадигмасының негізгі түйіні – ХХІ ғасыр талаптарына сай келетін креативтілік әлеуеті бар, ақпаратты тез және тиімді тауып, пайдалана алатын, жұмыс орнының өзгермелі талаптарына бейімделетін, яғни білім мен дағдыларды меңгерген кадрларды дайындау. Мұндай білім беру процесін ұйымдастыруды смарт технологияларсыз елестету қиын. Білім беруде смарт технологияларды пайдалану бір аймақтың немесе ауылдық елді мекеннің дамуына айтарлықтай әсер етуі мүмкін, өйткені оларды пайдалану ақпаратты тез және тиімді тауып пайдалана алатын және өзгермелі жағдайларға бейімделе алатын шығармашыл, креативті мамандарды дайындауға бағытталған. Ол үшін білім беру ұйымдары өз миссиясын, білім беру мазмұнына, білім беру технологияларына көзқарастарын қайта қарауы тиіс. Мемлекет өз кезегінде смарт технологиялардың білім беру жүйесінің табиғи элементтеріне айналуы үшін нормативтік және жүйелік жағдайлар жасауы қажет.

Әдебиеттер

- Ардашкин И.Б., Суровцев В.А. (2020) Смарт-образование как новая парадигма образования: pro et contra¹ Вестник Томского государственного университета Философия. Социология. Политология. №54. 51-61 (in Russian)
- Ananiadou K., Claro M. (2009) 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. OECD Education Working Papers. Vol. 41 (in English)
- Бектурова З.К., Вагапова Н.Н. (2015) Smart – технологии в образовании. Вестник «Өрлеу»-kst № 3(9). 17-21 (in Russian)
- Chun S. (2018) Birth and Major Strategies of Smart Education Initiative in South Korea and Its Challenges. In: Uskov V., Howlett R., Jain L. (eds) Smart Education and e-Learning 2017. SEEL 2017. Smart Innovation, Systems and Technologies. Vol. 75. Springer, Cham (in English)
- Глухов В.В., Васецкая Н.О. (2017) Смарт-образование как инструмент повышения качества профессиональной подготовки. Вопросы методики преподавания в вузе. Т. 6. № 21. С. 8–17 (in Russian)
- Днепровская Н.В. (2018) Система управления знаниями как основа смарт-обучения. Открытое Образование Том 22. № 4. 42-51(in Russian)
- Жданов Э.Р. и др. (2015) Построение индивидуальных образовательных траекторий обучения студентов на основе смарт-технологий в условиях модернизации образования. Казанский педагогический журнал. (in Russian)
- Hoel T. & Mason J. (2018). Standards for smart education – towards a development framework DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-018-0052-3> (in English)
- Hwang G.J. (2014) Definition, framework and research issues of smart learning environments-a context-aware ubiquitous learning perspective. Smart Learning Environments. 1(1). P. 1-14 (in English)
- Кутепов М.М., Челнокова Е.А., Максимова К.А. (2020) Smart-технологии в образовании Балтийский гуманитарный журнал. Т. 9. № 3(32). 125-127 (in Russian)
- Klichowski, M. et al. (2015) CyberParks as a New Context for Smart Education: Theoretical Background, Assumptions, and Pre-service Teachers' Rating. American Journal of Educational Research. 3(12A). pp. 1-10 (in English)
- Krivova L., Imas O., Moldovanova E., Mitchell P.J., Sulaymanova V., Zolnikov K. (2018) Towards Smart Education and Lifelong Learning in Russia. In: Uskov V., Bakken J., Howlett R., Jain L. (eds) Smart Universities. SEEL 2017. Smart Innovation, Systems and Technologies. Vol. 70. Springer, Cham. Pp. 357–383 (in English)
- Мироненко Е.С. (2018) Задачи и перспективы внедрения смарт-технологий в образовательный процесс. Социальное пространство. № 1(13). 1-10 (in Russian)

Miller, M. (2015) *The Internet of Things: How Smart TVs, Smart Cars, Smart Homes, and Smart Cities Are Changing the World*. Indianapolis: Pearson Education (in English)

Нестеров А.В. (2015) Приведет ли смарт-образование к «закату» университетов? Компетентность. 2015. № 2. 2-7 (in Russian)

Sultan M., Ahmed K.N. (2017) *Smart to Smarter: Smart Home Systems History, Future and Challenges*. Computing Conference (in English)

Райхлина А.В. (2017) Развитие смарт-образования как элемента построения экономики знаний в регионе. Экономика и управление: проблемы, решения. Т. 1. № 5. 199–204 (in Russian)

Sampson D., Karagiannidis C., Kinshuk (2002). *Personalised learning: educational, technological and standardization perspective*. Interactive Educational Multimedia. № 4. P. 24-39 (in English)

Spector J.M. (2016) *Smart Learning Environments: Potential and Pitfalls*. In: Persichitte K., Suparman A., Spector V. (eds) *Educational Technology to Improve Quality and Access on a Global Scale*. Educational Communications and Technology: Issues and Innovations. Springer, Cham. Pp. 33–42 (in English)

Uskov V. L., Bakken J. P., Pandey A. (2015) *The Ontology of Next Generation Smart Classrooms*. In: L. Uskov V., Howlett R., Jain L. (eds) *Smart Education and Smart e-Learning*. Smart Innovation, Systems and Technologies. Vol. 41. Springer, Cham. Pp. 3–14 (in English)

Zhu Z.T., Yu M.H. & Riezebos P. A (2016) *research framework of smart education Smart Learn*. Environ. 3:4. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-016-0026-2> (in English)

References

Ardaschkin I.B., Curowzew W.A. (2020) *Smart-obrasowanie kak nowaja paradigma obrasowanija: pro et contra¹* [Smart education as a new paradigm of education: pro et contra¹] Bulletin of Tomsk State University Philosophy. Sociology. Political science. №54. 51-61 (in Russian)

Ananiadou K., Claro M. (2009) *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries*. OECD Education Working Papers. Vol. 41 (in English)

Bekturowa S.K., Wagapowa N.N. (2015) *Smart – technologii w obrasowanii* [Smart - technologies in education]. Bulletin “Orleu”-kst № 3(9). 17-21 (in Russian)

Chun S. (2018) *Birth and Major Strategies of Smart Education Initiative in South Korea and Its Challenges*. In: Uskov V., Howlett R., Jain L. (eds) *Smart Education and e-Learning 2017*. SEEL 2017. Smart Innovation, Systems and Technologies. Vol. 75. Springer, Cham (in English)

Gluchow W.W., Wacezkaja N.O. (2017) *Smart-obrasowanie kak instrument powyschenija katschestwa proveccional’noj podgotowki* [Smart-education as a tool for improving the quality of professional training] *Issues of teaching methodology in higher education* Volume.6. № 21. C. 8–17 (in Russian)

Dneprowkaja N.W. (2018) *Cictema uprawlenija snanijami kak ocnowa smart-obutschenija* [Knowledge management system as a basis for smart learning] *Open Education* Volume 22. № 4. 42–51 (in Russian)

Zhdanow Je.R. i dr. (2015) *Poctroenie individual’nych obrasowatel’nych traektorij obutschenija studentow na ocnowe smart-technologij w ucloiwjach modernisazii obrasowanija* [Building individual educational trajectories of students based on smart-technologies in the conditions of modernization of education] *Kazan Pedagogical Journal* (in Russian)

Hoel T. & Mason J. (2018). *Standards for smart education – towards a development framework* DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-018-0052-3> (in English)

Hwang G.J. (2014) *Definition, framework and research issues of smart learning environments-a context-aware ubiquitous learning perspective*. *Smart Learning Environments*. 1(1). P. 1-14 (in English)

Kutepow M.M., Tschelnokowa E.A., Makcimowa K.A. (2020) *Smart-technologii w obrasowanii* [Smart-technologies in education]. *Baltic Humanities Journal* Volume. 9. № 3(32). 125-127 (in Russian)

Klichowski, M. et al. (2015) *CyberParks as a New Context for Smart Education: Theoretical Background, Assumptions, and Pre-service Teachers’ Rating*. *American Journal of Educational Research*. 3(12A). pp. 1-10 (in English)

Krivova L., Imas O., Moldovanova E., Mitchell P.J., Sulaymanova V., Zolnikov K. (2018) *Towards*

Smart Education and Lifelong Learning in Russia. In: Uskov V., Bakken J., Howlett R., Jain L. (eds) Smart Universities. SEEL 2017. Smart Innovation, Systems and Technologies. Vol. 70. Springer, Cham. Rr. 357–383 (in English)

Mironenko E.C. (2018) Sadatschi i percpektivy wnedrenija cmart-technologij w obrasowatel'nyj prozecz [Challenges and prospects of introducing smart technologies in the educational process]. Social space № 1(13). 1-10 (in Russian)

Miller, M. (2015) The Internet of Things: How Smart TVs, Smart Cars, Smart Homes, and Smart Cities Are Changing the World. Indianapolis: Pearson Education (in English)

Necterow A.W. (2015) Priwedet li cmart-obrasowanie k «sakatu» uniwersitetow? [Will smart education lead to the “sunset” of universities?] Competence. 2015. № 2. 2-7 (in Russian)

Sultan M., Ahmed K.N. (2017) Smart to Smarter: Smart Home Systems History, Future and Challenges. Computing Conference (in English)

Rajchlina A.W. (2017) Raswitie cmart-obrasowanija kak jelementa pootroenija jekonomiki snanij w regione [Development of smart education as an element of building a knowledge economy in the region]. Economics and management: problems, solutions. Volume. 1 № 5. 199–204 (in Russian)

Sampson D., Karagiannidis C., Kinshuk (2002). Personalised learning: educational, technological and standardization perspective. Interactive Educational Multimedia. № 4. P. 24-39 (in English)

Spector J.M. (2016) Smart Learning Environments: Potential and Pitfalls. In: Persichitte K., Suparman A., Spector V. (eds) Educational Technology to Improve Quality and Access on a Global Scale. Educational Communications and Technology: Issues and Innovations. Springer, Cham. Pp. 33–42 (in English)

Uskov V. L., Bakken J. P., Pandey A. (2015) The Ontology of Next Generation Smart Classrooms. In: L. Uskov V., Howlett R., Jain L. (eds) Smart Education and Smart e-Learning. Smart Innovation, Systems and Technologies. Vol. 41. Springer, Cham. Rr. 3–14 (in English)

Zhu ZT., Yu MH. & Riezebos P. A (2016) research framework of smart education Smart Learn. Environ. 3:4. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-016-0026-2> (in English)

CONTENTS
PEDAGOGY

P. Abdurazova, A. Ussenbay, M. Aldanazarova ADVANCING INCLUSIVE EDUCATION: THE IMPACT AND POTENTIAL OF VIRTUAL LABORATORY SIMULATIONS FOR STUDENTS WITH DISABILITIES IN CHEMISTRY.....	5
A.M. Abdykhalykova, A.K. Serdalina, G. Baigunissova EFFECTIVENESS OF WEB 2.0 TESTING PROGRAMS IN TEACHING ENGLISH IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS.....	23
Zh.S. Assanova, Sh.M. Maigeldiyeva, Zh. Saparkyzy POSSIBILITIES OF USING SMART TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE TEACHERS.....	39
A.E. Bitemirova, Sh.Zh. Mutalieva, K.Z. Kerimbaeva STUDYING THE IMPORTANCE AND FEATURES OF USING VR IN CHEMISTRY LESSONS AT UNIVERSITIES.....	55
Y. Gelişli, A. Kuralbayea, L. Kazykhankyzy EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN UNDERGRADUATE STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS THEIR LECTURERS AND ACADEMIC SELF-CONFIDENCE.....	68
M.B. Dzhanaev, K.A. Baigutov THEORETICAL PROBLEMS OF ETHNOAESTHETICS IN ART EDUCATION.....	79
A. Duisembekova, A. Soltabayeva, A. Zhuravel, D. Kanayeva INTEGRATION OF AN AGAR ART TO A RESEARCH-ORIENTED MICROBIOLOGY LABORATORY SYLLABUS.....	96
M.M. Duisenova, A.N. Zhorabekova, T.A. Ainabekova GAMIFICATION STRATEGIES IN PRIMARY SCHOOL ENGLISH CLASSES: ENHANCING MOTIVATION AND LANGUAGE ACQUISITION THROUGH DIGITAL GAMES.....	112
D. Erdembekova, A. Issakyzy, B.K. Ospanova THE INFLUENCE OF REGGIO PEDAGOGY ON THE DEVELOPMENT AND EDUCATION OF PRESCHOOL CHILDREN.....	129
G.S. Yersultanova, R.K. Toleubekova, M.P. Asylbekova FEATURES OF THE FORMATION OF PROFESSIONAL FUNCTIONS OF THE FUTURE SOCIAL PEDAGOGUE IN THE COURSE OF SCIENTIFIC AND PRACTICAL TRAINING.....	148

N. Zhienbayeva, K. Zhumabay, A. Karabayeva EFFECTIVE WAYS TO TEACH STUDENTS TO WRITE ESSAYS IN THE FORMATION OF READING AND WRITING LITERACY.....	170
A.K. Kaldarova, M.A. Vasquez, T.A. Kulgildinova IMPROVING ORAL PROFICIENCY IN STUDENTS THROUGH CASE STUDY-BASED PEDAGOGICAL APPROACHES.....	184
B.S. Kapalbek, A.E. Kalenbekova POSITIONS OF AKYMET BAITURSYNOV IN RELATION TO PRIMARY SCHOOL.....	196
M.B. Kengessova, L. Demchenko METAPHOR IN THE ASPECT OF SPEECH DEVELOPMENT OF SCHOOLCHILDREN IN GRADES 5-8.....	207
Y.A. Kumarev, N.V. Mirza, Y. Gelişli INSTAGRAM AS A TOOL FOR THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING AMONG STUDENTS IN ENGLISH LESSONS.....	221
G. Makharova ENHANCING THE LINGUODIDACTIC POTENCIAL OF PRE-SERVICE PRIMARY SCHOOL TEACHERS THROUGH THE USE OF DIGITAL TOOLS.....	235
A.Zh. Murzalinova, N.I. Pustovalova, N.T. Ualiyeva THE PRACTICE OF INCLUSIVE EDUCATION IN THE INTEGRATION WITH CONTINUOUS PROFESSIONAL PROGRESS OF THE STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS.....	255
S.K. Mussina, S.K. Mukanova, M.A. Serebryanikova TEACHING FOREIGN LANGUAGE IN INCLUSIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT AT UNIVERSITY.....	271
A. Tuzdybayeva1*, U. Kyakbayeva 1, Ayşe Dilek Öğretir Özçelik THE PROBLEM OF DEVELOPING CRITICAL THINKING SKILLS IN PRESCHOOLERS.....	284
N.Kh. Shadieva EFFECTIVE METHODS OF ONLINE TEACHING KAZAKH LANGUAGE.....	297

ECONOMICS

Zh.M. Abuova, A.K. Akpanov, S.S. Abdildin THE IMPACT OF FINANCIAL SUPPORT FOR ENTREPRENEURSHIP ON THE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN KAZAKHSTAN.....	312
Zh. Assylbekova, T. Apendiyev, Z. Aktamberdieva RENEWAL AND REVIVAL OF NATIONAL INDUSTRIAL PERSONNEL OF KAZAKHSTAN (1991-2009).....	324
K.T. Auyezova, A.A. Shametova, A.K. Yelemesov SMALL BUSINESS AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ECONOMY (USING THE EXAMPLE OF THE EAST KAZAKHSTAN REGION OF KAZAKHSTAN).....	344
A.K. Bakenova, Dmitry V. Bakhteev IMPROVING MECHANISMS OF MANAGERIAL DECISION-MAKING USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES.....	363
A.M. Yessirkepova, D.M. Makhmud, R.N. Serikova STUDY OF NATURAL RESOURCES UTILIZATION IN AGRO- INDUSTRIAL COMPLEX WITHIN THE FRAMEWORK OF CHANGING CLIMATIC CONDITIONS.....	380
N.N. Zhanakova, A.T. Кабиева, A.T. Karipova REAL INCOMES OF THE POPULATION: CURRENT TRENDS AND CAUSES OF INEQUALITY.....	401
A.T. Kokenova, J.S. Kazanbayeva, A.K. Kupesheva RESEARCH OF THE DYNAMICS OF THE LIVESTOCK INDUSTRY DEVELOPMENT.....	414
N. Mazhitova, M. Umirzakova, A. Abdimomynova INTELLECTUAL CAPITAL AS A DRIVER OF ECONOMIC GROWTH.....	436
L.M. Sembiyeva, A.A. Sharipbay, A.S. Turginbayeva NEW TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF FINANCIAL ANALYTICS OF AN EXCHANGE TRADER.....	449
L. Taizhanov, Zh. Zhetibayev, A. Mutaliyeva THE IMPACT OF ORGANIZATIONAL CULTURE ON EMPLOYEE MOTIVATION AND ITS ECONOMIC IMPLICATIONS FOR BUSINESS PERFORMANCE.....	460

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

П.А. Абдуразова, А.Ү. Үсенбай, М.Ш. Алданазарова
ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДІ ІЛГЕРІЛЕТУ: МҮМКІНДІГІ ШЕКТЕУЛІ
ОҚУШЫЛАРҒА АРНАЛҒАН ВИРТУАЛДЫ ХИМИЯ ЗЕРТХАНАСЫНЫҢ
СИМУЛЯЦИЯСЫНЫҢ ӘСЕРІ МЕН ӘЛЕУЕТІ.....5

А.М. Абдыхалыкова, А.К. Сердалина, Г. Байгунисова
ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУДА
WEB 2.0 ТЕСТІЛЕУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ.....23

Ж.С. Асанова, Ш.М. Майгельдиева, Ж. Сапарқызы
БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТАРДЫ ДАЙЫНДАУДА СМАРТ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ.....39

А.Е. Битемирова, Ш.Ж. Мүталиева, К.З. Керимбаева
ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРНЫНДА ХИМИЯ САБАҒЫНДА VR-ДЫ
ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫН ЖӘНЕ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН
ЗЕРТТЕУ.....55

Ю. Гелишли, А. Күралбаева, Л. Қазыханқызы
БАКАЛАВРИАТ СТУДЕНТТЕРІНІҢ ӨЗ ОҚЫТУШЫЛАРЫНА ДЕГЕН
КӨЗҚАРАСТАРЫ МЕН ӨЗІНЕ ДЕГЕН АКАДЕМИЯЛЫҚ СЕНІМДІЛІК
АРАСЫНДАҒЫ БАЙЛАНЫСТЫ ЗЕРТТЕУ.....68

М.Б. Джанаев, К.А. Байгутов
КӨРКЕМ БІЛІМДЕГІ ЭТНОЭСТЕТИКАНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ
МӘСЕЛЕЛЕРІ.....79

А.Ж. Дүйсембекова, А.Д. Солтабаева, А. Журавель, Д.А. Канаева
АГАР АРТ-ТЫ МИКРОБИОЛОГИЯНЫ ЗЕРТТЕУГЕ БАҒЫТТАЛҒАН
ЗЕРТХАНАЛЫҚ СИЛЛАБУСҚА ЕНГІЗУ.....96

М.М. Дуйсенова, А.Н. Жорабекова, Т.А. Айнабекова
БАСТАУЫШ СЫНЫПТАРҒА АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУДА
ГЕЙМИФИКАЦИЯ СТРАТЕГИЯЛАРЫ: ЦИФРЛЫҚ ОЙЫНДАР АРҚЫЛЫ
МОТИВАЦИЯ МЕН ТІЛДІ МЕНГЕРУДІ ЖЕТІЛДІРУ.....112

Д.А. Ердембекова, А. Исақызы, Б.К. Оспанова
РЕДЖИО ПЕДАГОГИКАНЫҢ МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАНЫ
ДАМУЫ МЕН ТӘРБИЕЛЕУГЕ ӘСЕРІ.....129

Г.С. Ерсултанова, Р.К. Толеубекова, М.П. Асылбекова ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ДАЙЫНДЫҚ БАРЫСЫНДА БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТЫҢ КӘСІБИ ФУНКЦИЯЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	148
Н. Жиенбаева, К. Жұмабай, А. Карабаева ОҚУШЫЛАРДЫҢ ОҚУ ЖӘНЕ ЖАЗУ САУАТТЫЛЫҚТАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЭССЕ ЖАЗУҒА ҮЙРЕТУДІҢ ТИІМДІ ТӘСІЛДЕРІ.....	170
А.К. Калдарова, М.А. Васкес, Т.А. Кульгильдинова КЕЙС-СТАДИ ӘДІСІНЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТӘСІЛДЕР АРҚЫЛЫ СТУДЕНТТЕРДІҢ АЙТЫЛЫМ ДАҒДЫЛАРЫНЫҢ ДЕҢГЕЙІН ЖЕТІЛДІРУ.....	184
Б.С. Қапалбек, А.Е. Каленбекова АҚЫМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫНЫҢ БАСТАУЫШ МЕКТЕПКЕ ҚАТЫСТЫ ҰСТАНЫМДАРЫ.....	196
М.Б. Кеңесова, Л.Н. Демченко 5-8-СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ СӨЙЛЕУІН ДАМЫТУ АСПЕКТІСІНДЕГІ МЕТАФОРА.....	207
Я.А. Кумарев, Н.В. Мирза, Ю. Гелишли INSTAGRAMДЫ АҒЫЛШЫН ТІЛІ САБАҒЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ СЫНИ ОЙЛАУЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖӘНЕ ДАМЫТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ПАЙДАЛАНУ.....	221
Г.С. Махарова ЦИФРЛЫҚ ҚҰРАЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ МЕКТЕП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЛИНГВОДИДАКТИКАЛЫҚ ӘЛЕУЕТІН АРТТЫРУ.....	235
А.Ж. Мурзалинова, Н.И. Пустовалова, Н.Т. Уалиева ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУ ҚАЖЕТТІЛІГІ БАР СТУДЕНТТЕРДІҢ ҮЗДІКСІЗ КӘСІБИ ДАМУЫН ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУМЕН ИНТЕГРАЦИЯЛАУ ТӘЖІРИБЕСІ.....	255
С.Қ. Мусина, С.Қ. Мұқанова, М.А. Серебряникова УНИВЕРСИТЕТТЕ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫНДА ШЕТ ТІЛІН ОҚЫТУ.....	271

А.Т. Туздыбаева, У.Қ. Қыяқбаева, Ayşe Dilek Öğretir Özçelik
МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДА СЫНИ ТҮРҒЫДАН
ОЙЛАУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУ МӘСЕЛЕСІ.....284

Н.Х. Шадиева
ҚАЗАҚ ТІЛІН ОНЛАЙН ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕРІ.....297

ЭКОНОМИКА

Ж.М. Абуова, А.К. Ақпанов, С.С. Абдильдин
ҚАЗАҚСТАНДА ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСТІ ДАМУҒА
КӘСІПКЕРЛІКТІ ҚАРЖЫЛЫҚ ҚОЛДАУДЫҢ ӘСЕРІ.....312

Ж. Асылбекова, Т. Әпендиев, З. Ақтамбердиева
ҚАЗАҚСТАН ИНДУСТРИЯСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ КАДРЛАРЫН ЖАҒАРТУ
ЖӘНЕ ҚАЙТА ЖАҒҒЫРТУ (1991-2009 жж.).....324

К.Т. Ауезова, А.А. Шаметова, Ә.К. Елемесов
ШАҒЫН БИЗНЕС ӨНІРЛІК ЭКОНОМИКАНЫҢ ДАМУ ФАКТОРЫ
РЕТІНДЕ (ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ МЫСАЛЫНДА).....344

А.К. Бакенова, Д.В. Бахтеев
ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ПАЙДАЛАНА
ОТЫРЫП БАСҚАРУШЫЛЫҚ ШЕШІМДЕР ҚАБЫЛДАУ ТЕТІКТЕРІН
ЖЕТІЛДІРУ.....363

А.М. Есиркепова, Д.М. Махмуд, Р.Н. Серикова
КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРДЫҢ ӨЗГЕРУІ ШЕҢБЕРІНДЕ
АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНДЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАРДЫ
ПАЙДАЛАНУДЫ ЗЕРТТЕУ.....380

Н.Н. Жанакоева, А.Т. Кабиева, А.Т. Карипова
ХАЛЫҚТЫҢ НАҚТЫ КІРІСТЕРІ: ТЕҢСІЗДІКТІҢ ҚАЗІРГІ
ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ МЕН СЕБЕПТЕРІ.....401

А.Т. Көкенова, Ж.С. Казанбаева, А.К. Купешева
МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАСЫНЫҢ ДАМУ ДИНАМИКАСЫН
ЗЕРТТЕУ.....414

Н.Ә. Мәжитова, М.А. Умирзакова, А.Ш. Абдимомынов
ЗИЯТКЕРЛІК КАПИТАЛ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӨСІМНІҢ
ДРАЙВЕРІ РЕТІНДЕ.....436

Л.М. Сембиева, А.Ә. Шәріпбай, А.С. Тургинбаева
БИРЖАЛЫҚ ТРЕЙДЕРДІҢ ҚАРЖЫЛЫҚ АНАЛИТИКАСЫН
ДАМУ ТУДАҢ ЖАҢА ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ.....449

Л.Т. Тайжанов, Ж.К. Жетибаев, А.А.Мугалиева
ҰЙЫМДЫҚ МӘДЕНИЕТТІҢ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕР МОТИВАЦИЯСЫНА
ӘСЕРІ ЖӘНЕ БИЗНЕСТІҢ НӘТИЖЕЛІЛІГІ ҮШІН ЭКОНОМИКАЛЫҚ
САЛДАРЫ.....460

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

П.А. Абдуразова, А.У. Усенбай, М.Ш. Алданазарова ПРОДВИЖЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ВЛИЯНИЕ И ПОТЕНЦИАЛ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ СИМУЛЯЦИЙ ПО ХИМИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....	5
А.М. Абдыхалыкова, А.К. Сердалина, Г. Байгунисова ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММ ТЕСТИРОВАНИЯ WEB 2.0 ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....	23
Ж.С. Асанова, Ш.М. Майгельдиева, Ж. Сапаркызы ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СМАРТ-ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ.....	39
А.Е. Битемирова, Ш.Ж. Муталиева, К.З. Керимбаева ИЗУЧЕНИЕ ВАЖНОСТИ И ОСОБЕННОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ VR НА УРОКАХ ХИМИИ В ВУЗАХ.....	55
Ю. Гелишли, А. Куралбаева, Л. Казыханкызы ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ОТНОШЕНИЕМ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА К СВОИМ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ И АКАДЕМИЧЕСКОЙ УВЕРЕННОСТЬЮ В СЕБЕ.....	68
М.Б. Джанаев, К.А. Байгутов ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭТНОЭСТЕТИКИ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	79
А.Ж. Дуйсембекова, А.Д. Солтабаева, А. Журавель, Д.А. Канаева ИНТЕГРАЦИЯ АГАР АРТ В СИЛЛАБУС В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКО- ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ ПО МИКРОБИОЛОГИИ.....	96
М.М. Дуйсенова, А.Н. Жорабекова, Т.А. Айнабекова СТРАТЕГИИ ГЕЙМИФИКАЦИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ: ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВЫХ ИГР.....	112
Д.А. Ердембекова, А. Исакызы, Б.К. Оспанова ВЛИЯНИЕ РЕДЖИО ПЕДАГОГИКИ НА РАЗВИТИЕ И ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	129

Г.С. Ерсултанова, Р.К. Толеубекова, М.П. Асылбекова ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ БУДУЩЕГО СОЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА В ХОДЕ НАУЧНО- ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	148
Н. Жиенбаева, К. Жумабай, А. Карабаева ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ОБУЧЕНИЯ НАПИСАНИЮ ЭССЕ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ УЧАЩИХСЯ.....	170
А.К. Калдарова, М.А. Васкес, Т.А. Кульгильдинова СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАЗГОВОРНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ, ОСНОВАННЫХ НА КЕЙС-СТАДИ.....	184
Б.С. Капалбек, А.Е. Каленбекова ПОЗИЦИИ АКЫМЕТА БАЙТУРСЫНОВА ПО ОТНОШЕНИЮ К НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	196
М.Б. Кенесова, Л.Н. Демченко МЕТАФОРА В АСПЕКТЕ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ.....	207
Я.А. Кумарев, Н.В. Мирза, Ю. Гелишли INSTAGRAM КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	221
Г.С. Махарова ПОВЫШЕНИЕ ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ.....	235
А.Ж. Мурзалинова, Н.И. Пустовалова, Н.Т. Уалиева ПРАКТИКА ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ИНТЕГРАЦИИ С НЕПРЕРЫВНЫМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ СТУДЕНТОВ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ.....	255
С.К. Мусина, С.К. Муканова, М.А. Серебряникова ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ УНИВЕРСИТЕТА.....	271

А.Т. Туздыбаева, У.К. Кыякбаева, Ауşe Dilek Öğretir Özçelik
ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
У ДОШКОЛЬНИКОВ.....284

Н.Х. Шадиева
ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ КАЗАХСКОМУ
ЯЗЫКУ.....297

ЭКОНОМИКА

Ж.М. Абуова, А.К. Акпанов, С.С. Абдильдин
ВЛИЯНИЕ ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
НА РАЗВИТИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА
В КАЗАХСТАНЕ312

Ж. Асылбекова, Т. Апендиев, З. Ақтамбердиева
ОБНОВЛЕНИЕ И ВОЗРОЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ КАДРОВ КАЗАХСТАНА (1991-2009 гг.)324

К.Т. Ауезова, А.А. Шаметова, А.К. Елемесов
МАЛЫЙ БИЗНЕС КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КАЗАХСТАНА).....344

А.К. Бакенова, Д.В. Бахтеев
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ПРИНЯТИЯ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....363

А.М. Есиркепова, Д.М. Махмуд, Р.Н. Серикова
ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В
АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ В РАМКАХ ИЗМЕНЕНИЯ
КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....380

Н.Н. Жанакоева, А.Т. Кабиева, А.Т. Карипова
РЕАЛЬНЫЕ ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
И ПРИЧИНЫ НЕРАВЕНСТВА.....401

А.Т. Кокенова, Ж.С. Казанбаева, А.К. Купешева
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ
ЖИВОТНОВОДСТВА.....414

Н.А. Мажитова, М.А. Умирзакова, А.Ш. Абдимомынова ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ КАК ДРАЙВЕР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА.....	436
Л.М. Сембиева, А.А. Шарипбай, А.С. Тургинбаева НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОЙ АНАЛИТИКИ БИРЖЕВОГО ТРЭЙДЕРА.....	449
Л.Т. Тайжанов, Ж.К. Жетибаев, А.А. Муталиева ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ НА МОТИВАЦИЮ СОТРУДНИКОВ И ЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА.....	460

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>

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

Редакторы: *Д.С. Аленов, Ж.Ш. Әден*

Верстка на компьютере *Г.Д. Жадыранова*

Подписано в печать 28.02.2025.

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

41,0 п.л. Заказ 1.