

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

**SCIENTIFIC JOURNAL OF
PEDAGOGY AND ECONOMICS**

**№4
2026**



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



SCIENTIFIC JOURNAL OF PEDAGOGY AND ECONOMICS

PUBLISHED SINCE 1944

4 (422)

July – August 2026

ALMATY, 2026

EDITOR-IN-CHIEF:

ABYLKASSIMOVA Alma Yesimbekovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of Central Asian Academic Research Center, 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, (Prague, 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 Central Asian Academic Research Center, 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>.

Scientific Journal of Pedagogy and Economics

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Owner: «Central Asian Academic Research Center» LLP (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

№ KZ50VPY00121155, issued on 05.06.2025

Thematic focus: «*publication of the results of new achievements in the field of fundamental sciences*»

Periodicity: 6 times a year.

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

© «Central Asian Academic Research CenterB» LLP, 2026



БАС РЕДАКТОР:

ӘБІЛҚАСЫМОВА 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>.

ӘБІЛДИНА 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, Ы.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 (Прага, Чехия), <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>.

Scientific Journal of Pedagogy and Economics

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Меншіктенуші: «Орталық Азия академиялық ғылыми орталығы» ЖШС (Алматы қ.).

Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінің Ақпарат комитетінде 05.06.2025 ж. берілген № **KZ50VPY00121155** мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

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

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

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

© «Орталық Азия академиялық ғылыми орталығы» ЖШС, 2026

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, (Прага, Чехия), <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>.

ЛУКЬЯНЕНКО 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 Рафиевна, 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>.

Scientific Journal of Pedagogy and Economics

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Собственник: ТОО «Центрально-азиатский академический научный центр» (г. Алматы).

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и коммуникаций и Республики Казахстан

№ KZ50VPY00121155 выданное 05.06.2025 г.

Тематическая направленность: «публикация результатов новых достижений в области фундаментальных наук».

Периодичность: 6 раз в год.

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

© ТОО «Центрально-азиатский академический научный центр», 2026



CONTENTS

PEDAGOGY

Abdrasilov B.S., Shinetova L.E., Bekenov N.K.

Evolution of Educational Assessment in Kazakhstan: From Unified National Testing Digitalization to a Competency-Based Model.....14

Arystanova S.A., Maimatayeva A.D., Zhandavletova R.B.

Teaching neurobiology at secondary school level: evidence from teacher observations and student reflective journals.....30

Bauyrzhan L.N., Zhylysbayeva A.N., Zhylysbayeva G.N.

Possibilities and difficulties in applying artificial intelligence for learning inorganic chemistry.....44

Beysembaeva T.Z., Almukhambetova Z.B.

Psychological and pedagogical features of self-regulation of future teachers.....64

Berdi D.K., Sarbayeva M.T., Meirbekov A.K.

Ways to develop the research competence of future chemistry teachers in the context of digital education.....82

Yessenbayeva A.M., Rakhmetova R.S.

Opportunities of modern digital technologies in the development of reading skills.....98

Jakina A.A., Abykenova D.B., Kopeev Zh.B.

Integration of artificial intelligence in education in the context of institutional barriers and entrepreneurial potential.....117

Zhalgasbekova Zh.K., Zulpkykhar Zh.E., Zhunusova D.

Telegram bot is an effective digital assistant for computer science teachers.....132

Zhekeyeva A.E., Akzholova A.T., Saduakas G.T.

The effectiveness of using digital technologies in completing tasks aimed at developing reading literacy.....151

Zhalel A., Bidoldoy A., Bazarbaeva B.

Pedagogical technologies for developing endurance considering the age-specific characteristics of football players.....166

Kerimbayeva R., Syzdykbayeva A., Iminova Yu.

Inclusive preschool education in Kazakhstan: practices of children's play adaptation according to interviews with teachers.....184

Nurbekova M.A., Moldakhanova D., Myrzakhmetova N.O.

Integration of STEM approaches into chemistry teaching in the educational process.....205

Nurbekova G.F., Serik M., Maulenova M.A.

Teaching learners methods of comprehensive big data analysis and visualization.....229

Nurgaliyeva K.E., Bakytказы T., Ferreira E.

Application of teaching practice in stem education for pre-service physics teacher preparation.....248

Orazbayeva F.Sh.

Pedagogical processes and polyparadigmatic positions in the conversational space.....271

Rakhimova M.N., Bozhig Zh., Satabaeva G.K.

Socio-ecological model as the basis of analysis of vitality and motor activity of students.....286

Rizakhodjayeva G.A.

Unlocking the potential: the educational impact of art-based technologies.....305

Sambetova R.A., Varyaev A.A., Uxikbayev Ye.Z.

Generative AI and its effect on academic performance in computer science education.....324

Torgayeva Sh.A., Nasirov A.A., Rakhimbayeva A.A.

Adaptive AI tools as digital scaffolds for EFL writing.....347

Tuyakov Y., Yessetov Y., Shuakayev M.

Developing high school students' spatial thinking through the use of digital technologies.....363

ECONOMY

Aidarov D.Kh., Taibek Zh.K., Turalina S.M.

Assessing the impact of financial risks on enterprise financial stability.....385

Amanbayeva A.A., Nurpeisova A.Z., Tolemissova D.A.

Digital transformation of regional socio-economic systems.....404

Biken W., Aitkazin Z., Aitkazina M.

Blended finance and credit guarantees of international financial institutions in Kazakhstan.....421

Juman J., Medukhanova L.A., Seriyeva Zh.A.

Trade and investment cooperation between Kazakhstan and Central Asian countries.....435

Kazhyken M.

A methodological framework for measuring national economic adaptivity and adaptation.....451

Kireyeva A., Rab Nawaz Lodhi, Bekbossinova A.S.

Determinants and strategic directions for enhancing women's access to quality employment in Kazakhstan.....468

Kokenova A.T., Moldabekov B., Koptayeva G.P.

Modeling of the power of cooperatives for the organizational and economic mechanism of sustainable development of the living system of the Turkestan Region.....490

Kulanova D.A., Seisenbayeva Zh.M., Kydyrova Zh.Sh.

Innovative infrastructure of light industry: integration of financial instruments and structural transformations.....517

Nurgaliyeva K., Bissenbayeva S., Zhumaxanova K.

Social entrepreneurship in Kazakhstan: current state, support mechanisms and development directions.....550

Omarkozhayeva A.N., Abikayeva M.D., Yardyakova I.V.

Tourism as a factor enhancing the socio-economic resilience of Kazakhstan's monotowns.....569

Rustemuly M., Sikhimbayeva D.R., Sikhimbayev M.R.

Payments for subsoil use and economic evaluation of mineral resources.....590

Shalbolova U.Zh., Salykov A.M., Junusova A.T.

Assessment of the effectiveness of an investment project in housing construction with consideration of digital transformation.....605

Skakova S.N., Davletova M.T., Gerasimenko V.V.

The impact of digital marketing on consumer behavior in domestic tourism in Kazakhstan.....626

Tazhikenova S.K., Zayakina A.V., Bulakbay Zh.M.

Economic assessment of Kazakhstan's residential real estate market: trends, regional differences and development factors.....654

Tekenova A., Yerzhanov A., Zharylkasinova M.

Internal control of commodity transactions in trade under digital transformation.....683

Tuzubekova M.K., Zhumagulova A.K., Baimbetov M.K.

Assessment of the investment attractiveness of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan: a regional comparative analysis.....702

Yerimpasheva A.T., Tarakbaeva R.Ye., Myrzakhmetova A.M.

Digitalization and artificial intelligence in the economy: theoretical foundations, legal regulation, and competency development.....721

Zagidullina Z.R., Ismailova R.A., Tolon M.

The role of special economic zones in shaping Kazakhstan's state export policy.....738

Zhumabekov A., Osmanov Zh., Zubecs A.

Transformation of mechanisms of state support for entrepreneurship in the Republic of Kazakhstan.....753

Zhussupova Zh.K., Duiskenova R.Zh., Baybolova L.K.

Integration of digital technologies and environmentally sustainable practices in the hotel industry: a systematic literature review.....775

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

Абдрасилов Б.С., Шинетова Л.Е., Бекенов Н.К.

Қазақстанның бағалау жүйесінің эволюциясы: Ұлттық бірыңғай тестілеуді цифрландырудан құзыреттілік моделіне өту.....14

Арыстанова С.А., Майматаева А.Д., Жандавлетова Р.Б.

Орта мектеп деңгейінде нейробиологияны оқыту: мұғалім бақылаулары мен оқушылардың рефлексивтік күнделіктерінен алынған дәлелдер.....30

Бауыржан Л.Н., Жылысбаева А.Н., Жылысбаева Г.Н.

Бейорганикалық химияны оқытуда жасанды интеллектті қолданудың мүмкіндіктері мен қиыншылықтары.....44

Бейсембаева Т.Ж., Альмухамбетова Ж.Б.

Болашақ педагогтардың өзін-өзі реттеуінің психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері.....64

Берді Д.К., Сарбаева М.Т., Мейірбеков А.К.

Цифрлық білім беру жағдайында болашақ химия мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін дамыту жолдары.....82

Есенбаева А.М., Қойшигулова Д.М.

Оқу дағдыларын дамытудағы заманауи цифрлық технологиялардың мүмкіндіктері.....98

Джакина А.А., Абыкенова Д.Б., Копеев Ж.Б.

Институционалдық кедергілер мен кәсіпкерлік әлеует контекстінде білім берудегі жасанды интеллекттің интеграциясы.....117

Жалғасбекова Ж.К., Зулпыхар Ж.Е., Жунусова Д.Ж.

Telegram-бот – информатика мұғалімінің тиімді цифрлық көмекшісі.....132

Жекеева А.Е., Ақжолова А.Т., Садуақас Г.Т.

Оқу сауаттылығын қалыптастыруға арналған тапсырмаларды орындауда цифрлық технологияны қолданудың тиімділігі.....151

Жалел А., Бидолдой А., Базарбаева Б.

Футболшылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып төзімділікті қалыптастырудың педагогикалық технологиялары.....166

Керимбаева Р.К., Сыздықбаева А.Д., Иминова Ю.Б.

Қазақстандағы инклюзивті мектепке дейінгі білім беру: педагогтармен сұхбат деректері бойынша балаларды ойынға бейімдеу практикасы.....184

Нурбекова М.А., Молдаханова Д., Мырзахметова Н.О.

Білім берудегі химияны оқытуда STEM тәсілдерін интеграциялау.....205

Нурбекова Г.Ф., Серік М., Мауленова М.А.

Білім алушыларды үлкен деректерді кешенді талдау және визуализациялау әдістеріне үйрету.....229

Нұрғалиева Қ.Е., Бақытқазы Т., Феррейра Э.

Болашақ физика мұғалімдерін даярлауда STEM білім беру жағдайында оқыту
тәжірибесін қолдану.....248

Оразбаева Ф.Ш.

Сөйлесім кеңістігіндегі педагогикалық үрдістер мен полипарадигмалық ұстанымдар.....271

Рахимова М.Н., Бөжиг Ж., Сатабаева Г.К.

Студенттердің тіршілік қабілеттілігі мен қозғалыс белсенділігін талдаудың негізі
ретіндегі әлеуметтік-экологиялық модель.....286

Ризаходжаева Г.А.

Мүмкіндіктерді ашу: арт-технологиялардың білім берудегі әсері.....305

Самбетова Р.А., Верьяев А.А., Уксикбаев Е.З.

Генеративтік жасанды интеллект және оның информатиканы оқытуда әсері.....324

Торғаева Ш.А., Насиров А.А., Рахимбаева А.А.

EFL жазуын оқытудағы цифрлық тірек ретіндегі бейімделгіш жасанды интеллект
құралдары.....347

Тұяқов Е., Есетов Е., Шуақиев М.

Цифрлық технологияларды пайдалану негізінде жоғары сынып оқушыларының
кеңістіктік ойлауын дамыту.....363

ЭКОНОМИКА**Айдаров Д.Х., Тайбек Ж.Қ., Туралина С.М.**

Қаржылық тәуекелдердің кәсіпорындардың қаржылық тұрақтылығына әсерін бағала.....385

Аманбаева А.А., Нурпейсова А.З., Толемисова Д.А.

Аймақтық әлеуметтік-экономикалық жүйелердің цифрлық трансформациясы.....404

Бикен В., Айтқазин Ж., Айтқазина М.

Қазақстандағы халықаралық қаржы ұйымдарының аралас қаржыландыруы және
кредиттік кепілдіктері.....421

Жұман Ж., Медуханова Л.А., Сериева Ж.А.

Қазақстан мен Орталық Азия елдерінің сауда-инвестициялық ынтымастығы.....435

Қажыкен М.

Ұлттық экономиканың бейімділігі мен бейімделуін өлшеудің әдіснамалық тәсілі.....451

Киреева А., Лодхи Р.Н., Бекбосинова А.С.

Қазақстанда әйелдердің сапалы жұмыспен қамтылуына қолжетімділікті кеңейтудің
детерминанттары мен стратегиялық бағыттары.....468

Көкенова А.Т., Молдабеков Б.К., Коптаева Г.П.

Түркістан облысының мал шаруашылығы жүйелерін тұрақты дамытудың
ұйымдастырушылық-экономикалық тетігіне кооперативтік шаруашылықтардың
әсерін модельдеу.....490

Қуланова Д.А., Сейсенбаева Ж.М., Кыдырова Ж.Ш.

Жеңіл өнеркәсіптің инновациялық инфрақұрылымы: қаржы құралдарының интеграциясы және құрылымдық қайта құру.....517

Нұрғалиева К., Бисенбаева С., Жұмаксанова К.

Қазақстандағы әлеуметтік кәсіпкерлік: қазіргі жағдайы, қолдау тетіктері және даму бағыттары.....550

Омаркожаева А.Н., Абикаева М.Д., Ярдякова И.В.

Туризм Қазақстан моноқалаларының әлеуметтік-экономикалық тұрақтылығын арттыру факторы ретінде.....569

Рүстемұлы М., Сихимбаева Д.Р., Сихимбаев М.Р.

Жер қойнауын пайдаланғаны үшін төлемдер және минералды-шикізат ресурстарын экономикалық бағалау.....590

Шалболова У.Ж., Салыков А.М., Джунусова А.Т.

Цифрлық трансформацияны ескере отырып тұрғын үй құрылысындағы инвестициялық жобаның тиімділігін бағалау.....605

Скакова С.Н., Давлетова М.Т., Герасименко В.В.

Қазақстандағы ішкі туризм саласында цифрлық маркетингтің тұтынушылардың мінез-құлқына әсері.....626

Тәжікенова С.К., Заякина А.В., Бұлақбай Ж.М.

Қазақстанның тұрғын жылжымайтын мүлік нарығын экономикалық бағалау: үрдістер, өңірлік айырмашылықтар және даму факторлары.....654

Текенова А.У., Ержанов А.Қ., Жарылқасинова М.Ж.

Саудадағы тауарлық операцияларды ішкі бақылаудың цифрлық трансформация жағдайындағы ерекшеліктері.....683

Түзубекова М.К., Жұмағұлова А.К., Баимбетов М.К.

Қазақстан Республикасы агроөнеркәсіптік кешенінің инвестициялық тартымдылығын бағалау: өңірлік салыстырмалы талдау.....702

Еримпашева А.Т., Таракбаева Р.Е., Мырзахметова А.М.

Экономикадағы цифрландыру және жасанды интеллект: теориялық негіздері, құқықтық реттеу және құзыреттіліктерді дамыту.....721

Загидуллина З.Р., Исманлова Р.А., Толон М.

Қазақстанның мемлекеттік экспорттық саясатын қалыптастырудағы арнайы экономикалық аймақтардың рөлі.....738

Жұмабеков А., Османов Ж., Зубец А.

Қазақстан Республикасында кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау механизмдерінің трансформациясы.....753

Жусупова Ж.К., Дүйсеннова Р.Ж., Байболова Л.К.

Қонақ үй индустриясында цифрлық технологиялар мен экологиялық тұрақты тәжірибелерді интеграциялау: жүйелі әдебиеттерге шолу.....775

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

Абдрасилов Б.С., Шинетова Л.Е., Бекенов Н.К.

Эволюция системы оценивания в Казахстане: от цифровизации Единого национального тестирования к компетентностной модели.....14

Арыстанова С.А., Майматаева А.Д., Жандавлетова Р.Б.

Преподавание нейробиологии на уровне средней школы: данные наблюдений учителей и рефлексивных дневников учащихся.....30

Бауыржан Л.Н., Жылысбаева А.Н., Жылысбаева Г.Н.

Перспективы и трудности использования искусственного интеллекта в изучении неорганической химии.....44

Бейсембаева Т.Ж., Альмухамбетова Ж.Б.

Психолого-педагогические особенности саморегуляции будущих педагогов.....64

Берди Д.К., Сарбаева М.Т., Мейрбеков А.К.

Пути развития исследовательских компетенций будущих учителей химии в условиях цифрового образования.....82

Есенбаева А.М., Койшигулова Д.М.

Возможности современных цифровых технологий в развитии навыков чтения.....98

Джакина А.А., Абыкенова Д.Б., Копеев Ж.Б.

Интеграция искусственного интеллекта в образовании в контексте институциональных барьеров и предпринимательского потенциала.....117

Жалгасбекова Ж.К., Зулпыхар Ж.Е., Жунусова Д.Ж.

Telegram-бот — эффективный цифровой помощник учителя информатики.....132

Жекеева А.Е., Акжолова А.Т., Садуакас Г.Т.

Эффективность использования цифровых технологий при выполнении заданий, направленных на формирование читательской грамотности.....151

Жалел А., Бидолдой А., Базарбаева Б.

Педагогические технологии формирования выносливости с учетом возрастных особенностей футболистов.....166

Керимбаева Р.К., Сыздыкбаева А.Д., Иминова Ю.Б.

Инклюзивное дошкольное образование в Казахстане: практики игровой адаптации детей по данным интервью с педагогами.....184

Нурбекова М.А., Молдаханова Д., Мырзахметова Н.О.

Интеграция STEM-подходов в преподавание химии в образовательном процессе.....205

Нурбекова Г.Ф., Серік М., Мауленова М.А.

Обучение студентов методам комплексного анализа и визуализации больших данных.....229

Нұргалиева Қ.Е., Бакытказы Т., Феррейра Э.П.

Применение практики обучения в условиях STEM-образования при подготовке будущих учителей физики.....248

Оразбаева Ф.Ш.

Педагогические процессы и полипарадигматические позиции в диалоговом пространстве.....271

Рахимова М.Н., Бөжиг Ж., Сатабаева Г.К.

Социально-экологическая модель как основа анализа жизнеспособности и двигательной активности студентов.....286

Ризаходжаева Г.А.

Раскрытие потенциала: анализ образовательного воздействия арт-технологий.....305

Самбетова Р.А., Верьяев А.А., Уксикбаев Е.З.

Генеративный искусственный интеллект и его влияние на успеваемость в образовании в области информатики.....324

Торгаева Ш.А., Насиров А.А., Рахимбаева А.А.

Адаптивные инструменты ИИ как цифровые опоры в обучении англоязычному письму.....347

Туяков Е., Есетов Е., Шуакаев М.

Развитие пространственного мышления учащихся старших классов на основе использования цифровых технологий.....363

ЭКОНОМИКА**Айдаров Д.Х., Тайбек Ж.К., Туралина С.М.**

Оценка влияния финансовых рисков на финансовую устойчивость предприятий.....385

Аманбаева А.А., Нурпейсова А.З., Толемисова Д.А.

Цифровая трансформация региональных социально-экономических систем.....404

Бикен В., Айтказин Ж., Айтказина М.

Бленд-финансирование и кредитные гарантии международных финансовых организаций в Казахстане.....421

Жуман Ж., Медуханова Л.А., Сериева Ж.А.

Торгово-инвестиционное сотрудничество Казахстана со странами Центральной Азии.....435

Кажыкен М.

Методологический подход к измерению адаптивности и адаптации национальной экономики.....451

Киреева А., Лодхи Р.Н., Бекбосинова А.С.

Детерминанты и стратегические направления расширения доступа женщин к качественной занятости в Казахстане.....468

Кокенова А.Т., Молдабеков Б.К., Коптаева Г.П.

Моделирование воздействия кооперативных хозяйств на организационно-экономический механизм устойчивого развития животноводческих систем Туркестанской области.....490

Куланова Д.А., Сейсенбаева Ж.М., Кыдырова Ж.Ш.

Инновационная инфраструктура легкой промышленности: интеграция финансовых инструментов и структурные преобразования.....517

Нургалиева К., Бисенбаева С., Жумаханова К.

Социальное предпринимательство в Казахстане: современное состояние, механизмы поддержки и направления развития.....550

Омаркожаева А.Н., Абибаева М.Д., Ярдякова И.В.

Туризм как фактор повышения социально-экономической устойчивости моногородов Казахстана.....569

Рустемұлы М., Сихимбаева Д.Р., Сихимбаев М.Р.

Платежи за недропользование и экономическая оценка минерально-сырьевых ресурсов.....590

Шалболова У.Ж., Салыков А.М., Джунусова А.Т.

Оценка эффективности инвестиционного проекта в жилищном строительстве с учетом цифровой трансформации.....605

Скакова С.Н., Давлетова М.Т., Герасименко В.В.

Влияние цифрового маркетинга на поведение потребителей во внутреннем туризме в Казахстане.....626

Тажикенова С.К., Заякина А.В., Булакбай Ж.М.

Экономическая оценка рынка жилой недвижимости Казахстана: тенденции, региональные различия и факторы развития.....654

Текенова А.У., Ержанов А.К., Жарылкасинова М.Ж.

Внутренний контроль товарных операций в торговле в условиях цифровой трансформации.....683

Тузубекова М.К., Жумагулова А.К., Баимбетов М.К.

Оценка инвестиционной привлекательности агропромышленного комплекса Республики Казахстан: региональный сравнительный анализ.....702

Еримпашева А.Т., Таракбаева Р.Е., Мырзахметова А.М.

Цифровизация и искусственный интеллект в экономике: теоретические основы, правовое регулирование и развитие компетенций.....721

Загидуллина З.Р., Исмаилова Р.А., Толон М.

Роль специальных экономических зон в формировании государственной экспортной политики Казахстана.....738

Жумабеков А., Османов Ж., Зубец А.

Трансформация механизмов государственной поддержки предпринимательства в Республике Казахстан.....753

Жусупова Ж.К., Дүйсеннова Р.Ж., Байболова Л.К.

Интеграция цифровых технологий и экологически устойчивых практик в гостиничной индустрии: систематический обзор литературы.....775

SCIENTIFIC JOURNAL OF PEDAGOGY AND ECONOMICS

ISSN 1991-3494

Volume 4.

Number 422 (2026), 98-116

<https://doi.org/10.32014/2026.2518-1467.1239>

IRSTI14.25.09

UDC 37.016:811.512.122:004.9

© Yessenbayeva A.M.^{1*}, Koishigulova D.M.², 2026.¹International Kazakh-Turkish university named after Khoja Akhmet Yassawi, Turkistan, Kazakhstan;²Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: assel_yessenbai8@mail.ru

OPPORTUNITIES OF MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF READING SKILLS

Yessenbayeva Assel — Doctoral Student, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan,E-mail: assel_yessenbai8@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4100-4776>;**Koishigulova Dinara** — PhD, Senior Lecturer at Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.E-mail: dinameiramyzy@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1767-9614>

Abstract. In today's education system, the rapid development of information and communication technologies has elevated the learning process to a new level. In particular, digital tools play a crucial role in fostering reading literacy and enhancing reading skills in the subject of Kazakh language. This article examines the effectiveness of modern digital technologies in teaching Kazakh and provides an in-depth analysis of their opportunities for developing students' reading skills. Widely used in global educational practice, online platforms, e-books, interactive exercises, multimedia resources, and assessment systems are connected to their application and outcomes in Kazakh language teaching. Furthermore, the role of digital technologies in increasing student engagement, improving text comprehension skills, and fostering creative thinking is highlighted. Among them, platforms such as MagicSchool, Diffit, To Teach AI, Ustaz AI, Shyraq, ActivInspire, and others hold a particular place. Purpose of the article – to scientifically substantiate the effective use of modern digital technologies in the process of forming and developing reading skills in Kazakh language teaching and to identify their impact on students' reading literacy. Objectives: To determine the significance and specific features of reading skills in Kazakh language teaching. To analyze the experience of applying modern digital technologies in education. To demonstrate the effectiveness of electronic resources in developing reading

literacy in Kazakh language. To propose ways of enhancing students' critical thinking, text analysis, and comprehension skills through digital technologies. Scientific novelty. As a result of the study, the scientific foundations of using digital technologies in Kazakh language teaching are systematized, and innovative methods for improving reading skills are proposed. In addition, new models for the effective use of digital resources aimed at developing reading literacy in Kazakh are identified. This research contributes to a deeper understanding of the role of digital pedagogy in Kazakh language teaching and the development of new methodological tools.

Keywords: Kazakh language, reading literacy, reading skills, digital technologies, online platforms, e-books

For citations: Yessenbayeva A.M., Koishigulova D.M. Opportunities of modern digital technologies in the development of reading skills. Scientific Journal of Pedagogy and Economics, 2026. — No.4. — P. 98-116. DOI: <https://doi.org/10.32014/2026.2518-1467.1239>

© Есенбаева А.М.^{1*}, Қойшигулова Д.М.², 2026.

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

²Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан.
E-mail: assel_yessenbai8@mail.ru

ОҚУ DAҒДЫЛАРЫН ДАМУТАДАҒЫ ЗАМАНАУИ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

Есенбаева Асель — докторант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан,

E-mail: assel_yessenbai8@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4100-4776>;

Қойшигулова Динара — PhD, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің аға оқытушысы, Алматы, Қазақстан,

E-mail: dinarameiramqyzy@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1767-9614>

Аннотация. Қазіргі заманда білім беру жүйесінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қарқынды дамуы оқу үдерісін жаңа деңгейге көтерді. Әсіресе қазақ тілі пәнінде оқу сауаттылығын қалыптастыру мен оқушылардың оқу дағдыларын жетілдіруде цифрлық құралдардың маңызы ерекше. Бұл мақалада заманауи цифрлық технологиялардың қазақ тілін оқытудағы тиімділіктері қарастырылып, оқу дағдыларын дамытудағы мүмкіндіктері жан-жақты талданады. Әлемдік білім беру тәжірибесінде кеңінен қолданылып жүрген онлайн-платформалар, электронды кітаптар, интерактивті жаттығулар, мультимедиялық ресурстар және білімді бағалау жүйелері қазақ тілі пәнінде қолданудың нәтижелерімен байланыстырылады. Сонымен қатар, цифрлық технологиялардың оқушының қызығушылығын

арттырудағы, мәтінді түсіну дағдыларын жетілдірудегі, шығармашылық ойлауын дамытудағы рөлі айқындалады. Оның ішінде өзіндік орыны бар платформалар MagicSchool, Diffit, To Teach AI, Ustaz AI, Shyraq, ActivInspire және т.б. Мақаланың негізгі мақсаты – қазақ тілі пәнінде оқу дағдыларын қалыптастыру және дамыту процесінде заманауи цифрлық технологияларды тиімді пайдалану жолдарын ғылыми тұрғыда негіздеу, олардың оқушылардың оқу сауаттылығына тигізетін ықпалын анықтау. Міндеттері: Қазақ тілін оқытудағы оқу дағдыларының мәні мен ерекшеліктерін айқындау. Заманауи цифрлық технологиялардың білім беру саласында қолданылу тәжірибесін сараптау. Қазақ тілі пәнінде оқу сауаттылығын дамытудағы электрондық ресурстардың тиімділігін көрсету. Цифрлық технологиялар арқылы оқушылардың сыни ойлау, мәтінді талдау және түсіну қабілеттерін дамыту жолдарын ұсыну. Ғылыми жаңалығы. Зерттеу нәтижесінде қазақ тілі пәнін оқытуда цифрлық технологияларды қолданудың ғылыми негіздері жүйеленіп, оқу дағдыларын жетілдірудің инновациялық әдістері ұсынылады. Сонымен қатар, қазақ тілінде оқу сауаттылығын дамытуға арналған цифрлық ресурстарды тиімді пайдаланудың жаңа үлгілері айқындалады. Бұл зерттеу цифрлық педагогиканың қазақ тілін оқытудағы орнын терең түсіндіруге, жаңа әдістемелік құралдарды қалыптастыруға үлес қосады.

Түйін сөздер: қазақ тілі, оқу сауаттылығы, оқу дағдылары, цифрлық технологиялар, онлайн-платформалар, электронды кітаптар

© Есенбаева А.М.^{1*}, Койшигулова Д.М.², 2026.

¹ Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан;

²Казахского национального университета имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан.

E-mail: assel_yessenbai8@mail.ru

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ

Есенбаева Асель — докторант, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан,

E-mail: assel_yessenbai8@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4100-4776>;

Койшигулова Динара — PhD, старший преподаватель Казахского национального университета имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан.

E-mail: dinameiramqyzy@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1767-9614>

Аннотация. В современном образовательном процессе стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий существенно расширяет возможности организации обучения. Особую роль цифровые инструменты играют в формировании читательской грамотности и совершенствовании навыков чтения на уроках казахского языка. В статье

рассматриваются возможности применения современных цифровых технологий в преподавании казахского языка и анализируется их потенциал в развитии учебных навыков учащихся. Особое внимание уделяется результативности использования онлайн-платформ, электронных книг, интерактивных упражнений, мультимедийных ресурсов и цифровых систем оценивания в процессе обучения казахскому языку. Подчеркивается значение цифровых технологий для повышения учебной мотивации, совершенствования навыков понимания текста и развития критического и творческого мышления учащихся. Среди рассматриваемых цифровых ресурсов представлены платформы MagicSchool, Diffit, To Teach AI, Ustaz AI, Shyraaq, ActivInspire и другие. Цель исследования - научно обосновать возможности эффективного использования современных цифровых технологий в процессе формирования и развития навыков чтения на уроках казахского языка и определить их значение для повышения читательской грамотности учащихся. В рамках исследования раскрыты значение и особенности навыков чтения при обучении казахскому языку, проанализирован опыт применения современных цифровых технологий в образовательном процессе, рассмотрена эффективность использования электронных ресурсов для развития читательской грамотности, а также предложены способы формирования критического мышления, навыков анализа и понимания текста посредством цифровых технологий. Научная новизна исследования заключается в систематизации теоретико-методических основ применения цифровых технологий в преподавании казахского языка и обосновании подходов к совершенствованию навыков чтения. Предложены модели использования цифровых ресурсов, ориентированные на развитие читательской грамотности на казахском языке. Результаты исследования расширяют представления о возможностях цифровой педагогики в преподавании казахского языка и могут быть использованы при разработке современных методических инструментов для формирования читательских навыков учащихся.

Ключевые слова: казахский язык, читательская грамотность, навыки чтения, цифровые технологии, онлайн-платформы, электронные книги

Кіріспе. Білім беру саласында соңғы жылдары жасанды интеллект (ЖИ) мен цифрлық технологиялардың тез өркендеуі оқушылардың оқу дағдыларын дамытуға жаңа мүмкіндіктер беріп отыр. Бұл технологиялар мұғалімдердің жоспарлауын автоматтандырудан бастап, жеке деңгейдегі адаптивті тапсырмалар жасауға, оқу нәтижелерін жылдам бағалауға және оқушыларға кері байланыс ұсынуға дейінгі диапазонды қамтиды. Мұндай платформа-құралдардың кейбіреулері глобалдық деңгейде (мысалы, MagicSchool, To Teach. AI, ActivInspire), ал басқалары локальды немесе аймақтық жобалар ретінде (мысалы, Shyraaq Ai және Ustaz AI Қазақстанда белсенді ұйым/платформа) дамып келеді.

Жалпы X. Li бастаған зерттеушілердің 2025 жылы жарияланған шолуы бойынша, Magic School AI ерекше көмекші құрал әдістемелік модификация мен инклюзивті сабақтарды жоспарлауға бағытталған практикалық платформа ретінде жоғары бағаланған. Ол жалпы және арнайы білімгерлерге арналған материалдарды түрлендіру, IEP-терге (Individual Education Plans) бейімдеу, оқу жүктемесін азайту мүмкіндігімен тиімді екені аталған (Li et al., 2025). TCEA TechNotes блогында Eduaide мен Magic School салыстырылып, MagicSchool “бұрынғы мұғалім мен мектеп директоры әзірлеген”, “60-тан астам құралды қамтитын” және “STEM-мамандарға арналған арнайы генераторларымен” тартымды құрал ретінде сипатталған. MagicSchool-дың пайда болуы мұғалімдердің жүктемесін азайту және оқу материалы мен бағалау процесін автоматтандыру қажеттілігінен шыққаны туралы платформа өз сайтында жазады. Ол мұғалімдерге стандарттарға сай сабақ жоспарларын, жаттығулар мен бағалау тапсырмаларын жылдам құруға көмектеседі.

Келесі платформа Diffit – мұғалімдерге "just right" деңгейдегі білім беру материалдарын тез дайындауға мүмкіндік беретін жасанды интеллект құралы – яғни, үлгілеген мазмұнды әр оқушыға икемдеп оңай беруді қамтамасыз етеді. Diffit-тің авторлары мұғалімдердің тәжірибесіне сүйене отырып, «мұғалімдер оқушыларды ең жақсы білетін тұлғалар, тек оларға қолдау керек» деген ұстанымды алға тартады. Платформа мұғалімдердің жұмысын жеңілдетіп, оқу материалының деңгейін автоматты түрде бейімдеп береді. Diffit веб-қосымша және әдетте тегін демонстрация/пробалар арқылы мұғалімдерді тартуға бағытталған. Платформа мұғалімдердің кері байланысы мен пилоттық жобалар арқылы үздіксіз жетілдіріледі деп көрсетілген (https://web.diffit.me/?utm_source=chatgpt.com).

To Teach.AI – сыныпқа арналған жасанды интеллект шешімі: сабақ жоспары, жаттығу және жұмыс парақтары (worksheets) жасауға мүмкіндік береді. Жалпы мақсат – мұғалімге сабақты жоспарлауда және материал әзірлеуде жылдам көмек көрсету. Жалпы қозғалыс – TeachAI бастамасы. ЖИ-ны мектептер мен мұғалімдерге интеграциялау бағытында халықаралық бастамалар пайда болды; мысалы, Code.org мен басқа серіктестер TeachAI сияқты бастамаларды қолдап, саяси-ұйымдастырушылық қолдаулар шығарды (TeachAI инициативалары мен ұсыныстары 2023 жылы белсенді талқыланды). To Teach.AI платформасы - осы тренд аясында пайда болған нақты құралдардың бірі. Платформалар мұғалімдердің күнделікті жұмыстарын жеңілдету үшін тез өсті: сабақ түрлері үшін дайын шаблондар, графиктер, грамматика жаттығулары, кроссвордтар, оқу мәтіндерінен жұмыс парақтары сияқты модульдер ұсынылады. Бұл платформалардың қолданылуы сабақ жоспарын автоматты түрде генерациялау, әртүрлі форматтағы жаттығулар жасау (мысалы, график интерпретациясы, сөздік тесттер, оқу түсінігі). Мұғалімдер үшін уақыт үнемдейтін құрал ретінде, сондай-ақ оқушыларға бағыттаушы-оқытушы ресурсы ретінде қолданылады. Оқу дағдыларын - әсіресе оқу түсіну, мәтінмен жұмыс және лексикалық-грамматикалық

машықтарды дамытуға бағытталған тапсырмалар платформада кең таралған (http://to-teach.ai/?utm_source=chatgpt.com).

Ал мұғалімдерге ең тиімді платформалардың бірі ол – Ustaz AI. Діни сипаттағы немесе пәндік-практикалық сұрақтарға жауап беруге бағытталған чат-бот/платформа ретінде кейбір елдерде танылады. Қазақстан және көршілес аймақтарда «Ustaz» атауы мұғалім/партнерлік қызметтер үшін қолданыла береді. Платформа адаптивті тестілеу, флешкарттар және жеке оқыту жүйелерін ұсынады деген сипаттама табылды (http://to-teach.ai/?utm_source=chatgpt.com). Ustaz AI-ның нақты корпоративтік немесе коммерциялық тарихы ашық еместігі мүмкін, алайда бірқатар стартаптар мен жобалар «Ustaz/Устаз» брендімен аудиторияға бағытталған және білім/дін/оқыту бойынша сұрақтарға жауап беретін жүйелер жасайды. Бұл бағыттағы жобалар жиі жергілікті мұсылман қауымдастықтары немесе білім ұйымдарының қолдауымен дамиды. Адаптивті квиздер мен флешкарттар, контент-ұсыну және жиі қойылатын сұрақтарға автоматты жауап беру оқытудың практикалық қолдауы. Мұндай жүйелер кең аудандарда (мектептер, мешіттер, үйрету орталықтары) қолданыла алады, бірақ олардың сапасы мен сенімділігі платформаның әзірлеушілеріне және дереккөздеріне байланысты.

Ал Қазақстандағы тағы да бір локальды жобаның бірі – Shyraq. Қазақстанда ауылдық жастарға IT және басқа да дағдыларды оқыту бағытындағы әлеуметтік жоба/ұйым ретінде танылады. Олар офлайн-курстар, менторлық және комьюнити құру арқылы ауылдық жастардың өмірін өзгертуге тырысады. Платформа/ұйымның ресми сайттары мен әлеуметтік желілеріндегі мәліметтер бойынша олар жергілікті деңгейде белсенді. Shyraq өз сайтында және әлеуметтік парақшаларында қоғамға қызмет ету, ауылдық жастарға білім беру мен IT-дағдыларды үйрету мақсатында құрылған екенін көрсетеді.

Олардың мобильді қосымшалары мен офлайн-курстары бар екені Google Play сипаттамасынан көрінеді. Оқу дағдыларын дамыту тұрғысынан Shyraq-тың рөлі цифрлық сауаттылықты көтеру, IT-білім базасын беру және жасөспірімдердің проблемаларын шешуге бағытталған практикалық курстар арқылы оқушылардың ақпараттық және оқу-зерттеу дағдыларын нығайту. Бұл оқу дағдыларын дамытуда маңызды локальдық модель: білім беруді қоғамның нақты қажеттілігіне сәйкестендіру (http://to-teach.ai/?utm_source=chatgpt.com).

Ал ActivInspire Promethean компаниясының сабақ өткізу үшін арналған десктоп/интерактивтік бағдарламалық шешімі. Ол интерактивті тақталарға, оқу презентацияларына және сабақ материалдарын жасауға арналған құралдар жиынтығын ұсынады (<https://digieduhack.com/participate/participant#Faq>).

Promethean мен ActivInspire. Promethean интерактивті кабинет жабдықтары мен бағдарламалық қамтамасыз етуімен танымал халықаралық компания. ActivInspire олардың негізгі сабақ жеткізу бағдарламаларының бірі, онда мұғалімдер интерактивті сабақтар, жаттығулар және визуализацияларды

құра алады. Интерактивті тақта және белсенді сабақ құралдары ретінде ActivInspire мұғалімге ойлана отырып көрнекі, интерактивті тапсырмалар құруға көмектеседі. Бұл оқу дағдыларын - оқылымды түсіну, визуалды талдау, топтық және жеке жұмыс сияқты компоненттерін қолдап, әртүрлі оқушыларға материалды ұғынуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттерге шолу. Оқу дағдыларын дамытудағы заманауи цифрлық технологиялардың мүмкіндіктері қазіргі білім беру зерттеулерінде функционалдық сауаттылық пен оқу сауаттылығын арттыру міндетімен тығыз байланыста қарастырылады. Цифрлық ортада оқушы мәтінді тек қабылдап қана қоймай, оны навигациялау, ақпаратты іріктеу, бірнеше дереккөзді салыстыру, сенімділігін бағалау сияқты күрделі әрекеттерді қатар орындайды, сондықтан оқу дағдысы ұғымы мәтінді дұрыс оқу немесе жылдам оқумен шектелмей, түсіну, интерпретациялау, дәлелдеу және қолдану қабілеттерін қамтиды. Осы әдеби шолуда цифрлық технологиялардың оқу дағдыларына ықпалы үш қырынан талданады: біріншіден, технологиялық интервенциялардың тиімділігіне қатысты дәлелдер мен мета-талдаулар; екіншіден, экранда оқу жағдайының когнитивтік ерекшеліктері және оқу стратегиялары; үшіншіден, Қазақстандағы оқу сауаттылығын дамыту тәжірибелері мен оны цифрлық құралдармен кіріктіру жолдары. Мұндай құрылым технологияны “құрал” ретінде сипаттаумен шектелмей, оның оқу әрекетін қалай өзгертетінін және қандай шарттарда нәтиже беретінін жүйелі түсіндіруге мүмкіндік береді.

Оқу дағдыларын дамыту туралы сөйлескенде, қазір біз тек “дұрыс оқи ма, жылдам оқи ма?” деген сұрақпен шектелмейміз. Бүгінгі оқушы көбіне экраннан оқиды, бірнеше мәтінмен қатар жұмыс істейді, керек ақпаратты іздейді, салыстырады, бағалайды. Сондықтан оқу дағдысы дегеніміз — мәтінді түсіну, негізгі ойды табу, дәлел келтіру, қорытынды жасау сияқты әрекеттердің жиынтығы. Осы әдеби шолуда зерттеушілердің еңбектері арқылы цифрлық технологиялардың оқу дағдысына қалай әсер ететіні, қай кезде пайдалы болатыны және қандай тәуекел бар екені қысқаша талданады.

Цифрлық ортадағы оқылым дәстүрлі мәтінді түсінуден гөрі күрделірек әрекетке айналады: оқушы ақпаратты іздейді, сілтемелер арасында ауысады, дереккөздің сенімділігін бағалайды және өз түсінуін реттейді. Coiro мен Dobler интернеттегі оқылым кезінде оқушыға бұрынғы білім, интерпретациялық ойлау және өзін-өзі бақылау стратегиялары қатар қажет екенін көрсетеді (Coiro and Dobler, 2007). Сондықтан қазақ тілі сабағында цифрлық құралды қолдану тек мәтінді экранға шығару емес, оқушыны дәлел іздеуге, ақпаратты іріктеуге және қысқа тұжырым жасауға үйретуі тиіс. Оқу технологияларының тиімділігі жөніндегі мета-талдаулар да осы ойды нақтылайды. Cheung пен Slavin технологиялық бағдарламалар оқылым нәтижесіне оң, бірақ көбіне шағын әсер беретінін, ал нәтиженің сапасы қолданылған әдістемеге тәуелді екенін көрсетеді (Cheung and Slavin, 2012). Sung, Chang және Liu мобильді құрылғыларды оқытуға кіріктіру жалпы оқу нәтижелерін жақсартуы

мүмкін екенін дәлелдейді, алайда бұл әсер педагогикалық мақсат, тапсырма құрылымы және кері байланыс сапасымен күшейеді (Sung et al., 2016).

А.Ж. Исакова мен С.А. Сұлтанбекова зерттеуінде оқу сауаттылығы PISA логикасымен байланыстырылып, оқудың нәтижесі тек тапсырма орындау емес, ойды жеткізу мен жазу мәдениетіне де ықпал ететіні айтылады. Авторлар оқуды меңгеру адамның тілдік және коммуникативтік қабілеттерін көтеретінін нақтылап, “ойын еркін айту, сауатты жазу” оқу әрекетімен тікелей сабақтас екенін көрсетеді (Iskakova and Sultanbekova, 2024). Осы ойды цифрлық технологиялармен байланыстырсақ, кез келген платформа немесе онлайн тапсырма оқушыны жай ғана мәтін оқытуға емес, мәтінді талдауға, дәлел іздеуге, пікірін құрауға жетелесе ғана оқу дағдысына шын ықпал етеді. Яғни цифрлық құралдың күші — тапсырманың түрінде және мұғалімнің оны қалай жүргізетінінде.

М.Н. Оспанбекова және әріптестері жалпы мұғалімдерді аудиовизуалды оқу материалдары арқылы оқытуға дайындау мәселесін көтереді. Зерттеуде басты екпін “материал көрсету” емес, сол материалдың негізінде оқушыға шығармашылық және түсіндірмелі әрекет жасату екені байқалады: мақала “аудиовизуалды оқу материалдары негізінде ұйымдастыруға даярлауға бағытталған...” деп беріледі (Ospanbekova et al., 2023). Бұдан шығатын қарапайым қорытынды: технология оқушыны қызықтыра алады, бірақ оқуға пайдасы болуы үшін ол міндетті түрде мәтінге қайта “әкеліп”, мәтінмен жұмыс жасатуы керек. Мысалы, бейне/иллюстрацияны көрсетіп қою жеткіліксіз — соның негізінде мәтіннен дәлел тапқызу, мәтін құрылымын анықтату, қысқаша мазмұн жаздыру сияқты әрекет ұйымдастырылса ғана оқу дағдысы дамиды.

К. Dahl-Leonard және басқа да зерттеушілер технология арқылы оқыту нәтижесін кең деректермен салыстырып, жалпы алғанда оң ықпал бар екенін сандық түрде көрсетеді. Олар нәтижені нақтылап, технологиялық оқытудың “статистикалық мәнді” әсері бар екенін жазады (Dahl-Leonard et al., 2024). Бірақ бұл зерттеуден ең маңыздысы — “технология пайдалы” деген жалпы сөз емес, пайданың неге байланысты екені: әсер көбіне құралдың атына емес, оның қандай дағдыны үйрететініне, қанша уақыт қолданылғанына, тапсырманың сапасына тәуелді. Демек, мектеп практикасы үшін бұл — технологияны таңдағанда ең алдымен “ол қандай оқу әрекетін жаттықтырады?” деп сұрау керек деген белгі.

S. Alqahtani оқу қиындықтары бар оқушыларға арналған технологиялық интервенцияларды талдайды. Мұнда технологияның мүмкіндігі өте түсінікті: оқушыға бір дағдыны бірнеше рет, әртүрлі деңгейде қайталатып үйрету; қатесін бірден көрсетіп, қайта түзетуге мүмкіндік беру; қарқынын жеке реттеу (Alqahtani et al., 2024). Автор технологияға негізделген интервенциялар оқу дағдыларын “күшейту” үшін қолданылатынын атап өтеді (Alqahtani et al., 2024). Бұл жерде технология әсіресе пайдалы болатын жағдай көрінеді: егер оқушыға оқу қиын болса, оған ұзақ күттірмейтін кері байланыс, жеке

деңгейге бейімделген тапсырма керек. Бірақ тағы бір нәзік тұс бар: мұндай бағдарламалар жақсы жұмыс істеуі үшін мұғалім бақылап, дұрыс бағыттап отыруы маңызды. Әйтпесе бала тапсырманы қайталай бергенмен, түсіну тереңдігі артпауы мүмкін.

S. Liu және әріптестері ерте жастағы балалардың тіл және оқу сауаттылық дағдыларын дамытуда цифрлық технологияларды қолдануды жүйелі шолу арқылы қарастырады. Олар зерттеулерді қатаң іріктеп, көп мақаланың ішінен нақты талапқа сай келетін еңбектерді ғана талдағанын көрсетеді (Liu et al., 2024). Осы шолудың негізгі сабағы өте “өмірлік”: кішкентай балаға технология пайдалы болуы мүмкін, бірақ ол көбіне ересек адамның қатысуымен, дұрыс мазмұнмен және жас ерекшелігіне сай ұйымдастырылғанда тиімді (Liu et al., 2024). Яғни технологияның өзі емес, “технология + ересек адамның жетекшілігі + сапалы тапсырма” бірге нәтиже береді. Бұл бастауыштағы оқу дағдысына да тікелей қатысты: баланың мәтінді түсінуі көбіне сұрақ қою, бірге талдау, бағыттау арқылы қалыптасады.

OECD-тің әдеби шолуларға сүйенген құжаттарында өте нақты, қысқа тұжырым бар: технологияға қол жеткізу бір өзі оқу нәтижесін автоматты түрде жақсартпайды (OECD, 2025). Бұл ой кейде қарапайым көрінгенімен, практикада ең жиі ұмытылатын қағида. Мектепте планшет, тақта, платформа болса да, егер тапсырма дұрыс құрылмаса немесе мұғалім оны оқу мақсатымен байланыстырмаса, нәтиже әлсіз болуы мүмкін. OECD құжаттары технологияны тиімді енгізудің кілті ретінде педагогикалық интеграция сапасын, мұғалімнің рөлін, оқу нәтижесін мониторингтеуді және теңсіздік тәуекелін ескертеді (OECD, 2025). Сондықтан әдеби шолуда “мүмкіндік” пен “тәуекелді” қатар көрсету ғылыми тұрғыдан дұрыс болады.

P. Delgado және әріптестері қағаз және экранда оқудың айырмасын жинақтап, кей жағдайда қағаздағы оқу түсінуге тиімдірек болуы мүмкін екенін көрсетеді (Delgado et al., 2018). Бұл цифрлық оқуды “жаман” деген сөз емес, тек бір нәрсені ескертеді: экранда оқудың өзін үйрету керек. Экранда оқығанда оқушыға мақсат қою, маңызды жерді белгілеу, бөліп оқу, қысқаша түйіндеу, өз-өзін тексеру сияқты стратегиялар қажет (Delgado et al., 2018). Егер осы стратегиялар қалыптаспаса, оқушы мәтінді “көз жүгіртіп” қана өтіп кетуі ықтимал.

Осы авторларды бірге қарастырғанда бір ортақ ой шығады: цифрлық технологиялардың оқу дағдыларын дамытудағы шынайы мүмкіндігі — оқушыны мәтінмен саналы жұмысқа алып келуінде. Технология жекелейді, кері байланыс береді, қызығушылық тудырады, бірнеше дереккөзбен жұмыс істеуге жағдай жасайды. Бірақ ол нәтиже беру үшін тапсырма сапалы болуы керек, мұғалім бағыттауы керек, ал оқушыда экранда оқу стратегиялары дамуы қажет. Қазақстан контекстінде бұл мәселе PISA және оқу сауаттылығын арттыру міндетімен тікелей байланысты: цифрлық тапсырмалар мәтіннен дәлел табу, салыстыру, бағалау, қорытынды жасау сияқты әрекеттерді тұрақты жаттықтырса, онда технология оқу дағдысын нақты күшейте алады.

Материалдар мен әдістер. Жұмыста сапалық және цифрлы зерттеу әдістері қатар қолданылды. Бақылау әдісі сабақ барысында MagicSchool, Diffit, To Teach AI, Ustaz AI, Shyraq, ActivInspire платформаларын қолдану кезіндегі оқушылардың белсенділігін талдауға мүмкіндік берді. Салыстырмалы талдау әдісі дәстүрлі оқыту мен цифрлық технологияларды кіріктіре оқытудың нәтижелерін салыстыруға бағытталды. Эксперимент әдісі бойынша екі топ құрылып, бірінде дәстүрлі әдістер қолданылса, екіншісінде заманауи цифрлық құралдар қолданылды. Зерттеу материалы ретінде: Қазақ тілі пәнінен 8–9 сыныптарға арналған оқу бағдарламасы мен оқулықтар; MagicSchool, Diffit, To Teach AI, Ustaz AI, Shyraq және ActivInspire платформаларының оқу модульдері; Оқушылардың оқу тапсырмалары мен нәтижелерін аламыз. Мұғалімдердің тәжірибелік есептері мен пікірлері пайдаланылды.

Нәтижелер. MagicSchool, Diffit, To Teach AI, Ustaz AI, Shyraq, ActivInspire сияқты отандық және халықаралық платформалар қазақ тілі пәнінде оқушылардың оқу дағдыларын жетілдіруге оң ықпал ететіні анықталды. Бұл платформалар мәтінді түсіну, сөздік қорды кеңейту, мәтін мазмұнын талдау және сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін дамытады. Цифрлық технологиялар оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескеруге мүмкіндік берді. Мысалы, Ustaz AI және To Teach AI, әр оқушыға бейімделген тапсырма ұсынып, оқу қарқынын өз деңгейіне сәйкес реттеуге жағдай жасады.

Әрбір сыныпқа арналған мәтіндер, тапсырмалар және нәтижелер көрсетіліп, олардың артықшылықтары мен әлсіз жақтары талданды. Бұл жұмыс келесі компоненттерден тұрады:

1.8-сынып To Teach AI және 9-сыныпқа Ustaz-AI арналған жалпы 2 мәтін (әр сынып үшін 1 мәтін). Мәтіндер қазақ тілінде, негізгі орта білім беру деңгейінің 5-9-сыныптарына арналған "Қазақ тілі" пәнінен жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарлама талаптарына сәйкес құрастырылған.

2.Әр мәтінге бірнеше деңгейдегі сұрақтар: тікелей (literal), меңгерту/түсіндіру (inferential), сын тұрғысынан (evaluative) және сөздік жұмыс тапсырмалары.

3.Бағалау критерийлері (рубрика): 0-5 балл шкаласы бойынша әр тапсырма (сөйлем деңгейі, идеяны анықтау, интерпретация).

4.Платформалар сипаттамасына сүйеніп (To Teach.Ai оқу құралдарын жылдам дайындау, оқу жаттығуларын генерациялау; Ustaz AI адаптивті квиздер, деңгейге бейімделу) мәтіндерді «жүктеп, талдағандағы» модельденген нәтижелер шығарылды.

Дереккөздер: платформалардың ресми сипаттамалары мен оқу бағдарламасының үлгілік талаптары зерттелді. Қазақстанның негізгі орта (8–9 сынып) қазақ тілі пәнінің үлгілік оқу бағдарламасы мен оқылым талаптары негізге алынды.

Мәтіндерді құру: 8-сынып пен 9-сынып деңгейіне сәйкес мәтін жазылды сөздік күрделілігі, грамматика, мәтін ұзындығы және жанрға сай компоненттер ескерілді. Мәтіндерге сәйкес тапсырмалар дайындалды.

Бағалау моделі: мәтін талдауы мен платформа жауаптарын бағалау үшін келесі индикаторлар қолданылды:

- Questions_generated (автоматты жасалған сұрақтар саны)
- Avg_Bloom_Level (орташа когнитивтік деңгей Bloom таксономиясы бойынша)
- Vocab_coverage_% (мектеп бағдарламасына сай сөздік қамтылу)
- Est_Comprehension_% (модельделген түсіну көрсеткіші, %)
- Feedback_personalization (1–5 шкала)
- Curriculum_alignment (1–5 шкала)

Бұл индикаторлар Coh-Metrix және оқу мәтіндерін автоматты талдауға негізделген парадигмалардан алынған әдістермен үйлестірілді. Жұмыстың бастапқы Мәтін бөлімін арнайы платформаның скриншот арқылы және сілтеме арқылы көрсетсек.

8-сынып. Мәтін 1

Тақырыбы: Ғарышты игеру жетістіктері.

Мәтін: Адамзат баласының ғасырлар бойы армандаған ғарышты игеру ісі XX ғасырда шындыққа айналды. 1957 жылы Кеңес Одағы алғашқы жасанды жер серігін ғарышқа ұшырды. Бұл оқиға әлемдік ғылым мен техника тарихындағы үлкен төңкеріс болды. 1961 жылы Юрий Гагарин алғаш рет ғарышқа сапар шегіп, Жерді айналып шықты. Осыдан кейін ғарыш зерттеулері жаңа деңгейге көтерілді.

Қазіргі таңда ғарыштық технологиялар тек зерттеу мақсатында ғана емес, күнделікті өмірде де кеңінен қолданылып отыр. Байланыс жүйелері, навигация, интернет, ауа райын болжау сияқты салалар ғарыштан түсетін мәліметтерге тәуелді. Қазақстан да бұл салада өз жетістіктерін көрсетті. 2006 жылы «KazSat-1» атты алғашқы байланыс серігін ғарышқа ұшырды. Бүгінде еліміздің ғарыш айлағы – «Байқоңыр» кешені әлемдік деңгейдегі маңызды нысан болып саналады.

Ғарышты игеру тек техникалық жетістік қана емес, ол – ғылыми ізденістердің, адамзаттың болашаққа ұмтылысының айқын дәлелі. Марсқа ұшу жобалары, Айды қайта зерттеу бастамалары, халықаралық ғарыш стансасындағы тәжірибелер – бұлардың барлығы адамзат өркениетінің жаңа белестерге қадам басқанын көрсетеді.

Мәтіндер қазақ тілінде, негізгі орта білім беру деңгейінің 5-9-сыныптарына арналған "Қазақ тілі" пәнінен жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасы бойынша 8-ші сыныптарға арналған оқыту мақсаттары:

8.2.2.1 публицистикалық және ғылыми стиль ерекшеліктерін қолданылған тілдік құралдар арқылы тану;

8.2.3.1 мақала, презентация құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату;

8.2.7.1 ғаламтор, энциклопедия, газет-журналдар, оқулықтардан алынған деректерді дәлел ретінде қолдану, авторына сілтеме жасау;

Тапсырмалар

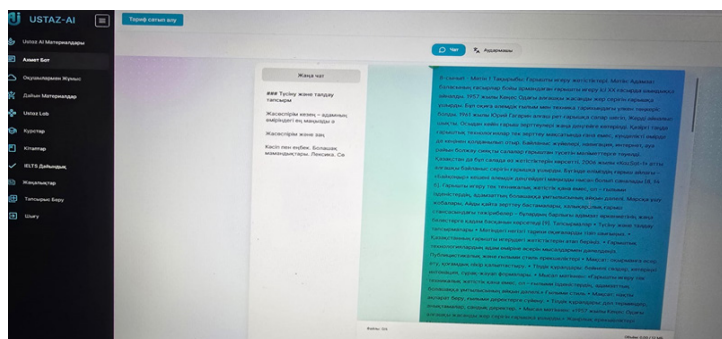
- Түсіну және талдау тапсырмалары
- Мәтіндегі негізгі тарихи оқиғаларды тізіп шығыңыз.
- Қазақстанның ғарышты игерудегі жетістіктерін атап беріңіз.
- Ғарыштық технологиялардың адам өміріне әсерін мысалдармен дәлелденіз.

Публицистикалық және ғылыми стиль ерекшеліктері

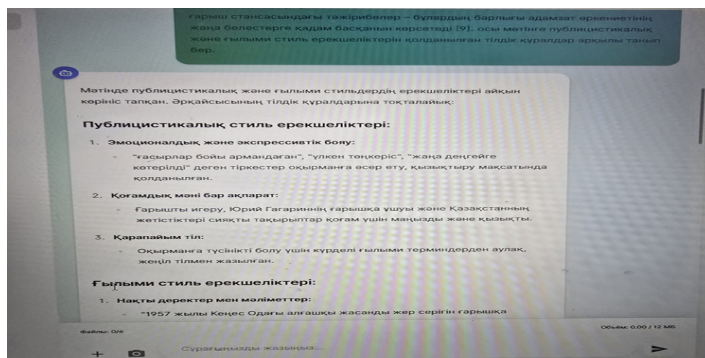
- Мақсат: оқырманға әсер ету, қоғамдық пікір қалыптастыру.
- Тілдік құралдары: бейнелі сөздер, көтеріңкі интонация, сұрақ-жауап формалары.
- Мысал мәтіннен: «Ғарышты игеру тек техникалық жетістік ғана емес, ол – ғылыми ізденістердің, адамзаттың болашаққа ұмтылысының айқын дәлелі.»

Ғылыми стиль

- Мақсат: нақты ақпарат беру, ғылыми деректерге сүйену.
- Тілдік құралдары: дәл терминдер, анықтамалар, сандық деректер.
- Мысал мәтіннен: «1957 жылы Кеңес Одағы алғашқы жасанды жер серігін ғарышқа ұшырды.»



Сурет 1 — Ustaz AI арқылы Мәтінге өтініш жазылды



Сурет 2 — Ustaz AI платформасындағы мәтінге тапсырмалар дайындалды.

Жанрлық ерекшеліктері

Мақала құрылымы мен ресімделуі

• Кіріспе: тақырыптың өзектілігін көрсету. Тақырыпты таныстыру және оқырманның қызығушылығын ояту. Мәтінде бұл бөлім "Адамзат баласының ғасырлар бойы армандаған ғарышты игеру ісі XX ғасырда шындыққа айналды" деген сөйлемнен басталады.

• Негізгі бөлім: тарихи фактілер мен ғылыми жетістіктерді баяндау. Мәтінде "1957 жылы Кеңес Одағы алғашқы жасанды жер серігін ғарышқа ұшырды", "1961 жылы Юрий Гагарин алғаш рет ғарышқа сапар шегіп, Жерді айналып шықты" сияқты нақты мәліметтер берілген. Ғарыштық технологиялардың қазіргі заманғы қолданылуы туралы ақпарат қамтылған.

• Қорытынды: жалпы маңызы мен болашақтағы мүмкіндіктерін түйіндеу. Тақырыптың маңыздылығы және болашақ перспективалары туралы ой түйінделеді. Мәтінде "Ғарышты игеру тек техникалық жетістік ғана емес, ол – ғылыми ізденістердің, адамзаттың болашаққа ұмтылысының айқын дәлелі" деген қорытынды жасалған.

• Ресімделуі: абзацтарға бөлінуі, әдеби тіл нормаларына сәйкес жазылуы.

Презентация құрылымы мен ресімделуі

• Слайд 1: Тақырып атауы, автордың аты-жөні және таныстырушы туралы ақпарат. Мысалы, "Ғарышты игеру: тарихы және қазіргі жағдайы" деген тақырып.

• Слайд 2–3: Презентацияның мақсаты мен негізгі тақырыптары қысқаша беріледі. "Ғарышты игеру тарихы және оның қазіргі кездегі маңызы" сияқты қысқаша кіріспе тарихи кезеңдер (серік ұшыру, Гагарин).

• Слайд 4: Қазіргі қолданылуы (байланыс, интернет, навигация). Мысалы, "Ғарыштық технологиялардың дамуы", "Юрий Гагариннің ғарышқа ұшуы", "Қазіргі ғарыштық технологиялар" сияқты тақырыптар бойынша слайдтар

• Слайд 5: Қазақстанның жетістіктері («KazSat», Байқоңыр).

• Слайд 6: болашақ жоспарлар (Марс, Ай жобалары).

• Слайд 7: Қорытынды. • Негізгі ойлар мен тұжырымдар, болашақ перспективалар. "Ғарышты игерудің болашағы және оның адамзат өркениетіне әсері" деген қорытынды.

• Слайд 8: Әдебиеттер тізімі: Қолданылған дереккөздер мен әдебиеттер тізімі.

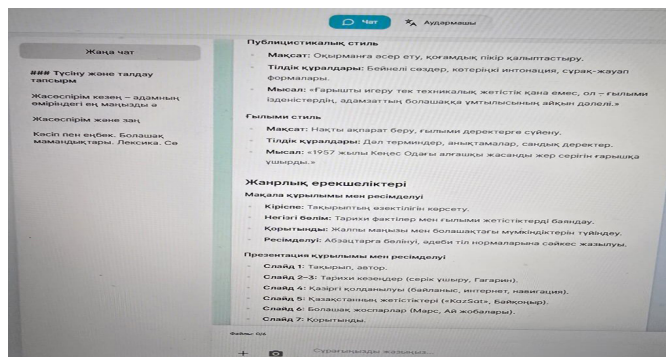
• Ресімделуі: қысқа сөйлемдер, суреттер мен инфографика қолдану, негізгі сөздерді ерекшелеп көрсету.

Жанрлық ерекшеліктерді салыстыру:

• Мақала: Толығырақ және тереңірек талдау, нақты деректер мен фактілер, әдеби тілде жазылған.

• Презентация: Қысқаша және көрнекі ақпарат, визуалды элементтер (графиктер, суреттер), негізгі ойларды тез арада жеткізуге бағытталған. Осылайша, мәтінді мақала және презентация құрылымы арқылы жанрлық

ерекшеліктерін ажыратуға болады. Мақала тереңірек талдау жасауды мақсат етсе, презентация ақпаратты қысқаша және көрнекі түрде жеткізуге бағытталған. Келесі тапсырма үлгісі:



Сурет 3 — Құжаттамаға сәйкес арнайы тапсырмалар жинағы
(<https://ustaz-ai.kz/ustaz-chat>)

9. Сынып. Мәтін 1.

Тақырып: Тәуелсіздік жылдарындағы Қазақстан. ЭКСПО-2017

Мәтін. Қазақстан тәуелсіздігін алғаннан кейінгі жылдарда елдің саяси, экономикалық, мәдени дамуы жаңа арнаға түсті. Мемлекетіміздің халықаралық аренадағы беделін арттырған маңызды оқиғалардың бірі – 2017 жылы Астанада өткен ЭКСПО-2017 халықаралық көрмесі. ЭКСПО-2017 көрмесі «Болашақ энергиясы» тақырыбына арналды. Бұл шара Қазақстанның ғылыми-инновациялық әлеуетін әлемге танытты және жаһандық экологиялық мәселелерді шешуге бағытталған идеяларды насихаттады.

Көрмеге 100-ден астам мемлекет пен 20 халықаралық ұйым қатысты. ЭКСПО-2017 ел экономикасына жаңасерпін беріп, туризмді дамытуға зор үлес қосты.

Мәтіндер қазақ тілінде, негізгі орта білім беру деңгейінің 5-9-сыныптарына арналған "Қазақ тілі" пәнінен жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасы бойынша 9-шы сыныптарға арналған оқыту мақсаттары:

• 9.2.3.1 – мақала құрылымы мен ресімделуі арқылы жанрлық ерекшеліктерін ажырату;

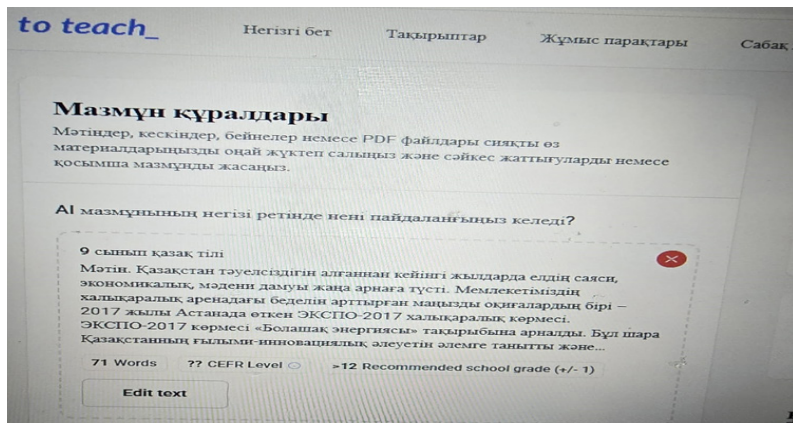
• 9.2.6.1 – белгілі бір мақсат үшін оқылым стратегияларын тиімді қолдана білу;

• 9.2.7.1 – ғаламтор, энциклопедия, газет-журналдар, оқулықтар, ғылыми еңбектерден алынған деректерді дәлел ретінде қолдану, авторына сілтеме жасау

• 9.4.4.1 Құрмалас сөйлем жасалу жолдарын, түрлерін білу

Мақала мен тезистердің құрылымы кіріспе, негізгі бөлім, қорытындыдан тұрады. ЭКСПО-2017 тақырыбы бойынша жазылған мақала ресми-

ғылыми стильде беріліп, оқылым стратегияларын, яғни негізгі ойды табу, маңызды деректерді белгілеу, автор пікірін түсіну қолданылды. Сонымен қатар ғаламтор, энциклопедия, газет-журналдардан алынған деректер пайдаланылып, авторына сілтеме жасалды.



Сурет 4 — To-teach платформасындағы тапсырмалар
(<https://to-teach.ai/tools/text>)

1-тапсырма. Мазмұнды түсіну

Мәтінді оқып, төмендегі сұрақтарға жауап бер:

1. ЭКСПО-2017 көрмесі қай қалада өтті?
2. Көрменің басты тақырыбы қандай болды?
3. Оған қанша мемлекет пен халықаралық ұйым қатысты?
4. Бұл шара Қазақстанға қандай пайда әкелді?

2-тапсырма. Толықтыру. Мәтін бойынша бос орынды толықтыр:

1. ЭКСПО-2017 көрмесі «_____» тақырыбына арналды.
2. Көрмеге _____-ден астам мемлекет пен _____ халықаралық ұйым қатысты.

3. ЭКСПО-2017 Қазақстанның _____ әлеуетін әлемге танытты.

3-тапсырма. Талқылау. Жүппен немесе топталқыла:

- ЭКСПО-2017 көрмесінің Қазақстан үшін маңызы неде?
- «Болашақ энергиясы» тақырыбы қазіргі заманда қаншалықты өзекті?

4-тапсырма. Шығармашылық жұмыс. Тақырып бойынша шағын эссе жазыңдар (5–7 сөйлем): «Қазақстанның болашағы үшін жасыл энергияның маңызы».

5-тапсырма. Стильді анықтау. Мәтіннің қай стильде жазылғанын анықта. Таңдауыңды дәлелде.

Құрмалас сөйлемнің жасалу жолдары. Құрмалас сөйлем екі немесе одан да көп жай сөйлемдердің мағыналық және грамматикалық жағынан байланысуы арқылы жасалады. Ол салалас, сабақтас және аралас болып

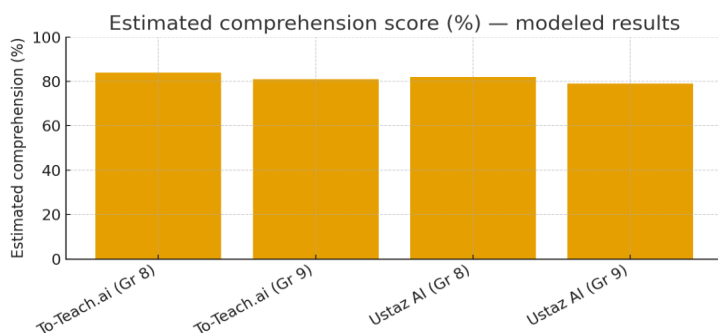
бөлінеді. Мысалы: «Қазақстан тәуелсіздікке қол жеткізді және өзінің даму жолын айқындады» – салалас құрмалас сөйлем; Мысалы: «Қазақстан тәуелсіздігін алғаннан кейін, экономикалық реформаларды жүзеге асырды» – сабақтас құрмалас сөйлем.

ЭКСПО-2017 Қазақстанның халықаралық деңгейде танылуына жол ашты. Бұл оқиға еліміздің инновациялық әлеуетін дамытты және жас ұрпақтың ғылым мен білімге қызығушылығын арттырды.

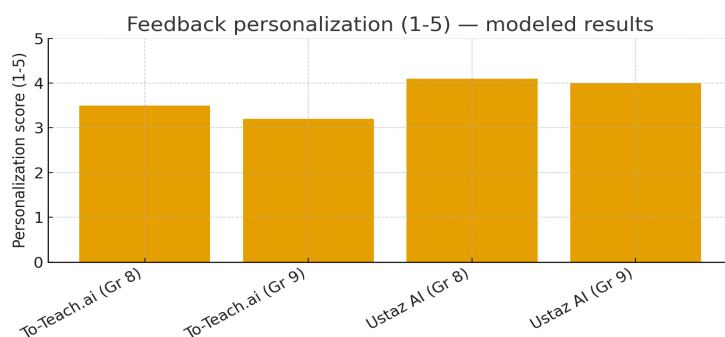
Бұл құжатта 8-9 сыныптардағы қазақ тілі пәнінің оқылым бөлімін дамыту мақсатында Teach AI және Ustaz AI платформаларының мүмкіндіктері салыстырмалы түрде зерттелді.

Кесте1 — Салыстырмалы деректер кестесі

Platform	Grade	Questions generated	Avg Bloom Level	Vocab coverage %	Est Comprehension %	Feedback personalization	Curriculum alignment	Gen time_s
To-Teach.ai	8	12	2.8	88	84	3.5	4.2	7.0
To-Teach.ai	9	14	3.2	82	81	3.2	4.0	8.0
Ustaz AI	8	10	2.6	85	82	4.1	3.9	6.0
Ustaz AI	9	11	2.9	78	79	4.0	3.7	6.5



Сурет 5 — Оқушылардың мәтінді түсіну көрсеткіші (пайыздық үлесі).



Сурет 6 — Жеке кері байланыстың деңгейі (1-ден 5-ке дейінгі шкала)

Талқылау. То Teach AI платформасы 8-сыныпта жоғары нәтиже көрсетті, себебі оның сөздік қорының қамту деңгейі (88%) және оқу тапсырмаларының күрделілігі жақсы теңестірілген. Дегенмен 9-сыныпта тапсырмалардың күрделілігі артқанымен, сөздік қамту көрсеткіші төмендеп, оқушылардың түсіну деңгейі азайған (81%). Ustaz AI платформасы керісінше жеке кері байланыс ұсынуда тиімді болып шықты (4.1–4.0), бірақ оқу мәтіндерінің сөздік қоры мен оқу мазмұнының күрделілігі жеткілікті жоғары деңгейде болмады. 8-сыныпта нәтиже орташа деңгейде (82%), ал 9-сыныпта 79%-ға төмендеді. Жалпы қорытынды ретінде, 8-сынып үшін То Teach AI-ды пайдалану тиімді болса, 9-сыныпта Ustaz AI оқушылардың қажеттіліктеріне көбірек назар аударатыны байқалды. Екі платформаны біріктіре қолдану – оқылым дағдыларын дамытуда оңтайлы шешім болмақ. Бұл нәтижелерді түсіндіруде цифрлық технологияны дайын шешім ретінде емес, мұғалімнің әдістемелік мақсатына бағынатын құрал ретінде қарастыру маңызды. Экранда оқу қағаз мәтінмен салыстырғанда өзіндік когнитивтік қиындықтар туғызуы мүмкін, сондықтан оқушыларға мәтінді белгілеу, негізгі ойды ажырату, дәлел табу және қысқаша қорытындылау стратегиялары жүйелі үйретілуі тиіс (Delgado et al., 2018; Mangen et al., 2013). Mayer ұсынған мультимедиялық оқыту қағидалары бойынша мәтін, сурет және интерактивті элементтер бірін-бірі толықтырғанда ғана оқу жүктемесі тиімді ұйымдасады (Mayer, 2009). Осы тұрғыдан алғанда, То Teach AI мәтін мен тапсырма генерациясында, ал Ustaz AI дараланған кері байланыста тиімдірек көрінеді; қазақ тілі сабағында оларды біріктіріп қолдану оқылым, талдау және рефлексия әрекеттерін бірізді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Қорытынды. Қазіргі білім беру үдерісінде оқушылардың оқу дағдыларын дамытуда цифрлық технологиялардың орны ерекше. Әсіресе қазақ тілі пәнінде мәтінмен жұмыс жасау, оқылымды түсіну, талдау, пікір білдіру сияқты дағдыларды қалыптастыруда жаңа платформалар дәстүрлі әдістердің орнын толықтыра отырып, білім сапасын жаңа деңгейге көтеріп отыр. Magis school бұл платформа оқушыларға түрлі деңгейдегі мәтіндермен жұмыс жасауға, оқу тапсырмаларын жекелендіруге мүмкіндік береді. Оның басты артықшылығы – саралап оқыту тәсілін енгізуі. MagicSchool арқылы оқушы өзінің қабілетіне сай мәтіндер таңдап, оқылымды біртіндеп күрделендіре алады. Diffit платформасы оқушылардың мәтіндерді талдау, салыстыру және түсіну қабілетін дамытуда тиімді.

Әсіресе деректерді кесте, диаграмма түрінде ұсынуы оқу сауаттылығын арттырады. Бұл платформа күрделі мәтіндерді ықшамдап, оқушы деңгейіне бейімдейді. То Teach AI бұл жүйе 8–9 сыныптарда жақсы нәтиже көрсетті. Әсіресе оқу тапсырмаларының күрделілігі мен сөздік қорының қамтылу деңгейі жоғары. 8-сынып оқушылары үшін мәтінді түсіну пайызы (84%) тиімді болса, 9-сыныпта тапсырмалардың күрделенуіне байланысты түсіну деңгейі төмендеген. Артықшылығы – оқу бағдарламасына сәйкестігі мен жоғары сапалы мәтіндер ұсынуы.

Ustaz AI платформасының басты ерекшелігі – жеке кері байланыс ұсыну мүмкіндігі. Оқушыларға дараланған түсіндірмелер беріп, әлсіз тұстарын түзетуге бағытталған. Әсіресе 9-сынып оқушылары үшін тиімділігі байқалады. Дегенмен сөздік қорының қамтылуы мен мәтіндердің күрделілігі орташа деңгейде. Shyraq платформасы оқушылардың зерттеушілік дағдыларын дамытуға бағытталған. Мәтіндерді талдау барысында оқушыға сұрақтар қою, пікірталас жүргізу, шығармашылық тапсырмалар ұсыну арқылы функционалдық сауаттылықты арттырады.

Activespire платформасы геймификация әдісін пайдалана отырып, оқу мотивациясын күшейтеді. Оқушыларды ойын элементтері арқылы мәтінмен жұмысқа тарту – оқу дағдыларын қалыптастыруда оң нәтиже береді. Бұл тәсіл әсіресе орта буын (5–8 сыныптар) үшін тиімді. Цифрлық платформалар әртүрлі бағытта дамып келе жатқанымен, барлығының түпкі мақсаты – оқушылардың оқу сауаттылығын, мәтінмен жұмыс істеу дағдыларын, және сыни ойлау қабілеттерін жетілдіру. Сондықтан қазақ тілі пәнінде бұл технологияларды біріктіріп, кешенді түрде қолдану – оқыту сапасын арттырудың ең тиімді жолы.

References

- Alqahtani S.S. (2024) A meta-analysis of technology-based interventions for elementary students with reading difficulties. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, Article 1629. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04159-y> (in English)
- Cheung A.C.K., and Slavin R.E. (2012) How features of educational technology applications affect student reading outcomes: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 7(3). — P. 198–215. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.05.002> (in English)
- Coiro J., and Dobler E. (2007) Exploring the online reading comprehension strategies used by sixth-grade skilled readers to search for and locate information on the Internet. *Reading Research Quarterly*, 42(2). — P. 214–257. <https://doi.org/10.1598/RRQ.42.2.2> (in English)
- Dahl-Leonard K., Hall C., and Peacock D. (2024) A meta-analysis of technology-delivered literacy instruction for elementary students. *Educational Technology Research and Development*. <https://doi.org/10.1007/s11423-024-10354-0> (in English)
- Delgado P., Vargas C., Ackerman R., and Salmerón L. (2018) Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*, 25. — P. 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003> (in English)
- Diffit (2026) Diffit: Differentiated resources for teachers. <https://web.diffit.me/> (in English)
- Li X., Li B., Li J., and Cho S.J. (2025) Technology review of Magic School AI: An intelligent way for education inclusivity and teacher workload reduction. *Education Sciences*, 15 (8). — P. 963.. <https://doi.org/10.3390/educsci15080963> (in English)
- Liu S., Thomas N., and Soyoof A. (2024) The use of digital technologies to develop young children's language and literacy skills: A systematic review. *SAGE Open*, 14. <https://doi.org/10.1177/21582440241230850> (in English)
- OECD Programme for International Student Assessment (PISA) (2023) *PISA 2022 assessment and analytical framework*. OECD Publishing. (in English)
- Mangen A., Walgermo B.R., and Brønnevik K.K. (2013) Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 58. — P. 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002> (in English)
- Mayer R.E. (2009) *Multimedia learning* (2nd ed.) Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678> (in English)

Promethean. (2026) ActivInspire lesson delivery software. <https://support.prometheanworld.com/> (in English)

Sung Y.T., Chang K.E., and Liu T.C. (2016) The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers and Education*, 94. — P. 252–275. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.008> (in English)

Iskakova A.Zh., Sultanbekova S.A. (2024) Pisa khalyqaralyk zertteu ayasynda bilimalushylyardyn oqu sauattylygyny zhaqsartu adistemesi [Improving learners' reading literacy within the framework of the international PISA study: Methodology]. L.N. Gumilev atyndagy Euraziya ulttyq universitetinin Khabarshysy. *Pedagogika. Psikhologiya. Aleumettanu seriyasy*, 1(146). — P. 11–25. <https://doi.org/10.32523/2616-6895-2024-146-1-11-25> (in Kazakh)

Ospanbekova M.N., Turikpenova S.Zh., Iskakova L.M. (2023) Bolashaq bastauysh synyp mamandaryn shygarmashylyq zhumystardy audio vizualdy oqu materialdary negizinde uiymdastyruğa dayarlau [Training future primary school teachers to organize creative work based on audiovisual learning materials]. — Abai atyndagy QazUPU-n Khabarshysy. “Pedagogika gylymdary” seriyasy, 4(80). — P. 261–275. <https://doi.org/10.51889/2959-5762.2023.80.4.025> (in Kazakh)

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the Central Asian Academic Research Center LLP

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 journals of the Central Asian Academic Research Center LLP implies that the described work 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 Central Asian Academic Research Center LLP 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 Cross Check originality detection service <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 Central Asian Academic Research Center LLP.

The Editorial Board of the Central Asian Academic Research Center LLP will monitor and safeguard publishing ethics.

Requirements for articles design for publication in the journal are available on the websites:

[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>

Managing Editor: A.Shormakova

Editors: D.S. Alenov, M.Konyrbekov

Computer layout: G.D. Zhadyranova

Signed for print: August 31, 2026

Format: 70×90 1/16. 48.0 printed sheets. Order No. 4