

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

**3 (415)**

MAY – JUNE 2025

---

ALMATY, NAS RK

---

#### **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.

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

## БАС РЕДАКТОР:

**ӘБЛІҚАСЫМОВА 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>.

**ӘБЛІДИНА 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 (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 колданбалы 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.

<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 Лязгат 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>.

**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 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.

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

© РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан», 2025

## CONTENTS

## PEDAGOGY

<b>A. Abdrassilov, Y. Kuandyk</b> PHOTOGRAMMETRY TECHNOLOGIES IN DEVELOPING STUDENTS SPATIAL THINKING IN ART SCULPTURE EDUCATION.....	17
<b>E. Abdrashova, Z. Kobeyeva, Zh.Kemelbekova</b> ARTIFICIAL INTELLIGENCE: INFLUENCE ON THE PROFESSIONAL AND METHODOLOGICAL COMPETENCE OF FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS.....	33
<b>A.M. Abdykhalykova, B.H. Kussanova, A. Daurenkyzy</b> MEDIA LITERACY THROUGH CRITICAL READING IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING.....	48
<b>A. Abylkassymova, N. Zhumabay, A. Umiralkhanov, L. Zhumalieva</b> DIGITAL TECHNOLOGIES AS THE BASIS FOR EFFECTIVE EDUCATION IN THE “SCHOOL – PEDAGOGICAL UNIVERSITY” COMPLEX.....	63
<b>K.N. Arinova</b> FORMATION OF DIGITAL COMPETENCIES OF FUTURE SPECIAL EDUCATORS IN THE CONTEXT OF DIGCOMPEDU.....	86
<b>A.A. Isaeva, S.V. Ananyeva, L.N. Demchenko</b> RESEARCH COMPETENCE WHEN WORKING WITH THE TEXT OF THE STORY OF K. PAUSTOVSKY «KARABUGAZ».....	104
<b>G.Z. Iskakova, E. Teleuova</b> KAZAKH SOCIETY THROUGH THE PRISM OF THE WORKS OF MÄSHHÜR ZHÜSIP KÖPEEV.....	118
<b>A.E. Karymsakova, G.M. Abildinova, Zh.S. Kazhiakparova</b> THE IMPACT OF USING THE «NIMBLE FINGERS» ELECTRONIC APPLICATION ON THE DEVELOPMENT OF GRAPHOMOTOR SKILLS IN PRESCHOOLERS.....	133
<b>Sh.U. Laiskhanov, Zh. Nurmagambetuly, B. Gönençgil</b> THE CURRENT STATE AND POSSIBILITIES OF USING SPACE IMAGERY IN SCHOOL GEOGRAPHY.....	146
<b>S. Myrzaliyeva, S. Mizanbekov, E. Lomova</b> SUBJECT - LANGUAGE INTEGRATION AS A TOOL FOR THE FORMATION OF PLURILINGUAL COMPETENCE OF STUDENTS.....	162

**N.B. Nabi, R.S. Rakhmetova**

THE ROLE OF ARTICULATION IN DEVELOPING STUDENTS  
SPEECH CULTURE.....179

**A. Nuradinova**

DEVELOPING GLOBAL COMPETENCIES IN THE MULTILINGUAL  
ENVIRONMENT OF KAZAKHSTAN'S HIGHER EDUCATION.....202

**G. Ozharova, Sh. Akbayeva**

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INTEGRATION OF SPECIALIZED  
DESIGN DISCIPLINES INTO ART AND PEDAGOGICAL EDUCATION  
IN FINLAND AND KAZAKHSTAN.....221

**B.D. Orazov, Zh. Sydykova, E.Tasbolat**

METHODOLOGICAL FEATURES OF THE ORGANIZATION OF  
LABORATORY WORK ON VIRTUAL PROGRAMS FOR FUTURE  
PHYSICS TEACHERS.....237

**T.M. Sadykov, G.T. Kokibasova, Z.O. Unerbaeva**

THE FEATURES OF THE APPLICATION OF THE CASE STUDY  
METHOD IN CHEMISTRY AND BIOLOGY LESSONS.....253

**L.E. Sapartayeva**

PEDAGOGICAL POSSIBILITIES OF USING THE WORKS  
OF KAZAKH POETS AND ZHYRAU.....269

**K. Temirkhanova, B. Baimukhanbetov, G. Myshbayeva**

DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC AND COMMUNICATION SKILLS  
OF TEACHERS OF FUTURE PRESCHOOL ORGANIZATIONS.....281

**U. Tuyakova, A. Orynbekova, L. Alekeshova**

FORMATION OF EMOTIONAL AND SOCIAL INTELLIGENCE OF FUTURE  
TEACHERS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF UNIVERSITIES.....300

**G.Sh. Shaikhislamova, K.A. Avsydykova, O. Zengin**

THE READINESS OF FUTURE SOCIAL WORKERS TO FORMATION  
PROFESSIONAL COMPETENCIES AT THE UNIVERSITY.....315

**G. Shubayeva, T. Bersugirova, R. Baimukhamet**

FEATURES OF HEALTHCARE COMPETENCIES OF CHILDREN  
WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS.....335

## ECONOMICS

- A.M. Abdullaev, M.B. Kadyrova, A.A. Kuralbaev**  
THE IMPACT OF MODERNIZATION OF LOCAL GOVERNMENT ON THE  
SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS.....349
- S. Aldeshova, A. Kazhmukhametova, K. Utepkaliyeva**  
ORGANIZATION OF AUDIT OF RAILWAY FREIGHT BUSINESS  
PROCESSES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION.....371
- A. Akhmetov, L. Omarbakiyev, E. Aynabekov**  
EFFECTIVE RISK MANAGEMENT MODEL FOR SMALL BUSINESS  
LENDING IN KAZAKHSTAN: INTERNATIONAL PRACTICES.....391
- N.S. Dosmaganbetov, A.A. Alshanskaya, E.K. Zhakupov**  
VISION OF THE DEVELOPMENT OF TERRITORIAL CLUSTERS  
IN THE REGIONS OF KAZAKHSTAN: DOMESTIC AND FOREIGN  
EXPERIENCE.....408
- Zh. Yerzhanova, A. Dossanova, A. Tapalova**  
PROVIDING THE AGRICULTURAL MARKET WITH YOUNG SPECIALISTS:  
PROBLEMS AND SOLUTIONS.....426
- R.A. Yesbergen, N.M. Sherimova, A. Azimkhan**  
THE PROBLEM OF POVERTY IN KAZAKHSTAN AND MEASURES  
TO REDUCE IT.....439
- A. Yesmurzayeva, A. Kozhakhmetova, A. Anarkhan**  
RENEWABLE ENERGY SOURCES IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN:  
CASE STUDY ANALYSIS AND DEVELOPMENT PROSPECTS.....453
- Y.B. Zhangazinov, N.E. Yermek, L.I. Kusainova**  
IMPROVEMENT OF THE HEALTHCARE HUMAN RESOURCE  
MANAGEMENT SYSTEM IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN:  
PROBLEMS, PROSPECTS, AND SOLUTIONS.....472
- G.M. Zhiyenbayeva, A.M. Berzhanova, F.K. Mukhambetkalieva**  
DIGITAL TRANSFORMATION OF ENTERPRISES AND ITS IMPACT  
ON THE DEMAND FOR NEW PROFESSIONS IN THE WEST  
KAZAKHSTAN REGION.....489
- J. Juman, A.V. Khamzayeva, Zhai Xuan**  
COOPERATION BETWEEN CHINA, RUSSIA AND CENTRAL ASIAN  
COUNTRIES IN THE NATURAL GAS SECTOR.....509

<b>B.M. Zhurynov, A.F. Tsekhovoy</b> ANALYSIS OF MODELS AND METHODS OF PROJECT MANAGEMENT IN LARGE ORGANIZATIONS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	525
<b>M.A. Kanabekova, L. A. Medukhanova., S.N. Abieva</b> WAYS TO INCREASE THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF KAZAKHSTAN'S ECONOMY.....	537
<b>M. Konyrbekov, A.B. Bekmukhametova, K.S. Daurenbekova</b> ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE FINANCIAL TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF FINANCIAL MARKET DIGITALIZATION.....	553
<b>G.Y. Maulenkulova, A.M. Appazova, A.A. Mutaliyeva</b> IMPROVING TAXATION OF PRIVATE INVESTORS IN THE STOCK MARKET OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	568
<b>A.O. Syzdykova</b> COMPARISON OF METHODS USED TO DETERMINE THE BRAND VALUE OF AN ENTERPRISE.....	589
<b>Hongge Jia, G.J. Tayauova, N. Ketenci</b> OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL STRUCTURES IN THE AGRO-INDUSTRIAL SECTOR OF KAZAKHSTAN.....	602



## МАЗМҰНЫ

### ПЕДАГОГИКА

- А.И. Абдрасилов, Е. Қуандық**  
 КӨРКЕМ МҮСІНДІК БІЛІМ БЕРУДЕ СТУДЕНТТЕРДІҢ КЕҢІСТІКТІК  
 ОЙЛАУЫН ДАМУДАҒЫ ФОТОГРАММЕТРИЯ  
 ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ.....17
- Э.Т. Абдрашова, З.С. Кобеева, Ж.С. Кемельбекова**  
 ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА  
 МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӘСІБИ-ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІНЕ  
 ӘСЕРІ.....33
- А.М. Абдыхалықова, Б.Х. Құсанова, А. Дәуренқызы**  
 АҒЫЛШЫН ТІЛІН СЫНИ ОҚУ АРҚЫЛЫ ОҚЫТУДАҒЫ МЕДИА  
 САУАТТЫЛЫҚ.....48
- А.Е. Әбілқасымова, Н. Жұмабай, А.Н. Умиралханов, Л.Д. Жумалиева**  
 ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР «МЕКТЕП – ПЕДАГОГИКАЛЫҚ  
 ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫ» КЕШЕНІНДЕ ТИІМДІ БІЛІМ БЕРУДІҢ НЕГІЗІ  
 РЕТІНДЕ.....63
- К.Н. Аринова**  
 DIGCOMPEDU КОНТЕКСТІНДЕ БОЛАШАҚ АРНАЙЫ ПЕДАГОГТАРДЫҢ  
 ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....86
- А.А. Исаева, С.В. Ананьева, Л.Н. Демченко**  
 К. ПАУСТОВСКИЙДІҢ «ҚАРАБҰҒАЗ» ПОВЕСІНІҢ МӘТІНІМЕН  
 ЖҰМЫС ІСТЕУ КЕЗІНДЕГІ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТІ.....104
- Ғ.З. Искакова, Э.Т. Телеуова**  
 ҚАЗАҚ ҚОҒАМЫ МӘШҰР ЖҮСІП КӨПЕЕВ ШЫҒАРМАЛАРЫ  
 ПРИЗМАСЫ АРҚЫЛЫ.....118
- А.Е. Карымсақова, Г.М. Абильдинова, Ж.С. Кажиякпарова**  
 «ЕПТІ САУСАҚТАР» ЭЛЕКТРОНДЫ ҚОСЫМШАСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ  
 МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫҢ ГРАФОМОТОРЛЫҚ  
 ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУДАҒЫ ӘСЕРІ.....133
- Ш.У. Лайсханов, Ж. Нұрмағамбетұлы, В. Gönençgil**  
 МЕКТЕП ГЕОГРАФИЯСЫНДА ҒАРЫШТЫҚ ТҮСІРІЛІМДЕРДІ  
 ПАЙДАЛАНУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІ.....146
- С. Мырзалиева, С. Мизанбеков, Е. Ломова.**  
 ПӘНДІК-ТІЛДІК ИНТЕГРАЦИЯ СТУДЕНТТЕРДІҢ КӨПТІЛДІЛІК  
 ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ.....162

**Н.Б. Нәби, Р.С. Рахметова**

ОҚУШЫЛАРДЫҢ СӨЙЛЕУ МӘДЕНИЕТІН ДАМЫТУДА  
Артикуляцияның алатын рөлі.....179

**А. Нұрадинова**

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ КӨПТІЛДІ  
ОРТАДА ЖАҒАНДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТЕРДІ ДАМЫТУ.....202

**Г.М. Ожарова, Ш.А. Ақбаева**

ФИНЛЯНДИЯ МЕН ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КӨРКЕМ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ  
БІЛІМ ЖҮЙЕСІНІҢ ДИЗАЙН САЛАСЫНДАҒЫ АРНАЙЫ ПӘНДЕРДІ  
ИНТЕГРАЦИЯЛАУДЫҢ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУЫ.....221

**Б.Д. Оразов, Ж.К. Сыдықова, Е.Б. Тасболат**

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА МОЛЕКУЛАЛЫҚ  
ФИЗИКАДАН ВИРТУАЛДЫ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫ  
ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ӨТКІЗУ ӘДІСТЕМЕСІ.....237

**Т.М. Садықов, Г.Т. Кокибасова, З.О. Унербаева**

ХИМИЯ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА CASE-STUDY ӘДІСІН  
ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....253

**Л. Сапартаева**

ҚАЗАҚ АҚЫН-ЖЫРАУЛАРЫНЫҢ ШЫҒАРМАЛАРЫН  
ПАЙДАЛАНУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ.....269

**К.Ш. Темирханова, Б. Баймуханбетов, Г.М. Мышбаева**

БОЛАШАҚ МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ҰЙЫМ ПЕДАГОГТЕРІНІҢ ҒЫЛЫМИ  
КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ.....281

**У.Ж. Туяқова, А.С. Орынбекова, Л.Б. Алекешова**

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІНДЕ БОЛАШАҚ  
ПЕДАГОГТЕРДІҢ ЭМОЦИОНАЛДЫҚ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК  
ИНТЕЛЛЕКТИСІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....300

**Г.Ш. Шайхисламова, К.А. Авсыдықова, О. Зенгин**

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК  
ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА  
ДАЙЫНДЫҒЫ.....315

**Ғ. Шубаева, Т. Берсүгірова, Р. Баймухамет**

ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУ ҚАЖЕТТІЛІГІ БАР БАЛАЛАРДЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ  
САҚТАУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....335

## ЭКОНОМИКА

- А.М. Абдуллаев, М.Б. Қадырова, А.А. Құралбаев**  
ЖЕРГІЛІКТІ БАСҚАРУДЫ ЖАҢҒЫРТУДЫҢ ӨНІРЛЕРДІҢ  
ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫНА ӘСЕРІ.....549
- С. Альдешова, А. Кажмухаметова, К. Утепкалиева**  
ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДА ТЕМІРЖОЛ ЖҮК  
ТАСЫМАЛЫ БИЗНЕС-ПРОЦЕСТЕРІНІҢ АУДИТІН ҰЙЫМДАСТЫРУ...371
- А. Ахметов, Л. Омарбакиев, Е. Айнабеков**  
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШАҒЫН БИЗНЕСКЕ НЕСИЕ БЕРУ ҮШІН  
ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУДЫҢ ТИІМДІ МОДЕЛІ: ХАЛЫҚАРАЛЫҚ  
ТӘЖІРИБЕ.....391
- Н.С. Досмаганбетов, А.А. Альшанская, Е.К. Жакупов**  
ҚАЗАҚСТАН ӨНІРЛЕРІНДЕ АУМАҚТЫҚ КЛАСТЕРЛЕРДІ ДАМУ  
ПАЙЫМЫ: ОТАНДЫҚ ЖӘНЕ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕ.....408
- Ж. Ержанова, А. Досанова, А. Тапалова**  
АГРАРЛЫҚ НАРЫҚТЫ ЖАС МАМАНДАРМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ:  
МӘСЕЛелЕРІ МЕН ШЕШІМДЕРІ.....426
- Р.Ә. Есберген, Н.М. Шеримова, А. Азимхан**  
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КЕДЕЙЛІК МӘСЕЛЕСІ ЖӘНЕ ОНЫ ТӨМЕНДЕТУ  
ШАРАЛАРЫ.....439
- А. Есмурзаева, А. Кожаметова, А. Анархан**  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЖАҢАРТЫЛАТЫН ЭНЕРГИЯ  
КӨЗДЕРІ: КЕЙС-ТАЛДАУ ЖӘНЕ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....453
- Е.Б. Жангазинов, Н.Е. Ермек, Л.И. Кусайнова**  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ  
ЖҮЙЕСІНІҢ КАДРЛЫҚ РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ:  
МӘСЕЛелЕР, ПЕРСПЕКТИВАЛАР ЖӘНЕ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ.....472
- Г.М. Жиенбаева, А.М. Бержанова, Ф.К. Мухамбеткалиева**  
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ӨНІРІНДЕГІ КӘСІПОРЫНДАРДЫҢ ЦИФРЛЫҚ  
ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ ЖӘНЕ ЖАҢА МАМАНДЫҚТАРҒА ДЕГЕН  
СҰРАНЫСҚА ӘСЕРІ.....489
- Ж. Жұман, Ә.У. Хамзаева, Чжай Сюань**  
ҚЫТАЙ, РЕСЕЙ ЖӘНЕ ОРТАЛЫҚ АЗИЯ ЕЛДЕРІ АРАСЫНДАҒЫ  
ТАБИҒИ ГАЗ СЕКТОРЫНДАҒЫ ЫНТЫМАҚТАСТЫҚ.....509

**Б.М. Жұрынов, А.Ф. Цеховой**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ІРІ ҰЙЫМДАРЫНДАҒЫ  
ЖОБАЛАРДЫ БАСҚАРУДЫҢ ҮЛГІЛЕРІ МЕН ӘДІСТЕРІН  
ТАЛДАУ.....525

**М.А. Қанабекова, Л.А. Медуханова, С.Н. Абиева**

ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫНЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ  
ТАРТЫМДЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ.....525

**М.Ж. Қонырбеков, А.Б. Бекмухаметова, Қ.С. Дауренбекова**

ҚАРЖЫ НАРЫҒЫНЫҢ ЦИФРАНДЫРЫЛУЫ ЖАҒДАЙЫНДА  
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҚАРЖЫЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ  
ДАМУЫН ТАЛДАУ.....541

**Г.Е. Мауленкулова, А.М. Аппазова, А.А. Муталиева**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚОР НАРЫҒЫНДА ЖЕКЕ  
ИНВЕСТИЦИЯЛАРҒА САЛЫҚ САЛУДЫ ЖЕТІЛДІРУ.....556

**А.О. Сыздықова**

КӘСІПОРЫННЫҢ БРЕНД ҚҰНЫН БАҒАЛАУДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН  
ӘДІСТЕРДІ САЛЫСТЫРУ.....577

**Цзя Хунгэ, Г.Ж. Таяуова, Н. Кетенджи**

ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІПТІК САЛАСЫНДАҒЫ  
КӘСІПКЕРЛІК ҚҰРЫЛЫМДАРДЫ ДАМУ МҮМКІНДІКТЕРІ.....590

## СОДЕРЖАНИЕ

## ПЕДАГОГИКА

- А.И. Абдрасилов, Е. Куандык**  
ТЕХНОЛОГИИ ФОТОГРАММЕТРИИ В РАЗВИТИИ  
ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ  
ОБУЧЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ СКУЛЬПТУРЕ.....17
- Э.Т. Абдрашова, З.С. Кобеева, Ж.С. Кемельбекова**  
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ВЛИЯНИЕ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-  
МЕТОДИЧЕСКУЮ КОМПЕТЕНТНОСТЬ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ  
ИНФОРМАТИКИ.....33
- А.М. Абдыхалыкова, Б.Х. Кусанова, А. Дауренкызы**  
МЕДИАГРАМОТНОСТЬ ЧЕРЕЗ КРИТИЧЕСКОЕ ЧТЕНИЕ В  
ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....48
- А.Е. Абылкасымова, Н. Жумабай, А.Н. Умиралханов, Л.Д. Жумалиева**  
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ В КОМПЛЕКСЕ «ШКОЛА – ПЕДАГОГИЧЕС.....63
- К.Н. Аринова**  
ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ  
СПЕЦИАЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ В КОНТЕКСТЕ DIGCOMPEDU.....86
- А.А. Исаева, С.В. Ананьева, Л.Н. Демченко**  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ ПРИ РАБОТЕ С ТЕКСТОМ  
ПОВЕСТИ К. ПАУСТОВСКОГО «КАРАБУГАЗ».....104
- Г.З. Искакова, Э.Т. Телеуова**  
КАЗАХСКОЕ ОБЩЕСТВО СКВОЗЬ ПРИЗМУ ПРОИЗВЕДЕНИЙ  
МАШХУР ЖУСУПА КОПЕЕВА.....118
- А.Е. Карымсакова, Г.М. Абильдинова, Ж.С. Кажиякпарова**  
ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «ЛОВКИЕ  
ПАЛЬЧИКИ» НА РАЗВИТИЕ ГРАФОМОТОРНЫХ НАВЫКОВ  
У ДОШКОЛЬНИКОВ.....133
- Ш.У. Лайсханов, Ж. Нурмагамбетулы, В. Gönençgil**  
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ В ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ.....146
- С. Мырзалиева, С. Мизанбеков, Е. Ломова**  
ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ  
ФОРМИРОВАНИЯ ПЛЮРИЛИНГВАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ.....162

**Н.Б. Наби, Р.С. Рахметова**

РОЛЬ АРТИКУЛЯЦИИ В РАЗВИТИИ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ  
УЧАЩИХСЯ.....179

**А. Нурадинова**

РАЗВИТИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПОЛИЯЗЫЧНОЙ  
СРЕДЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА.....202

**Г.М. Ожарова, Ш.А. Акбаева**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНТЕГРАЦИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ  
ДИСЦИПЛИН СФЕРЫ ДИЗАЙНА В ХУДОЖЕСТВЕННО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ФИНЛЯНДИИ  
И КАЗАХСТАНА.....221

**Б.Д. Оразов, Ж.К. Сыдыкова, Е.Б. Тасболат**

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ  
ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКЕ  
В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ.....237

**Т.М. Садыков, Г.Т. Кокибасова, З.О. Унербаева**

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА CASE-STUDY НА УРОКАХ  
ХИМИИ И БИОЛОГИИ.....263

**Л. Сапартаева**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПРОИЗВЕДЕНИЙ КАЗАХСКИХ ПОЭТОВ И ЖЫРАУ.....269

**К.Ш. Темирханова, Б. Баймуханбетов, Г.М. Мышбаева**

РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ БУДУЩИХ  
ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....281

**У.Ж. Туякова, А.С. Орынбекова, Л.Б. Алекешова**

ФОРМИРОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО И СОЦИАЛЬНОГО  
ИНТЕЛЛЕКТА БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ  
ПРОЦЕССЕ ВУЗОВ.....300

**Г.Ш. Шайхисламова, К.А. Авсыдыкова, О. Зенгин**

ГОТОВНОСТЬ К ФОРМИРОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СОЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ В ВУЗЕ.....315

**Г. Шубаева, Т. Берсугирова, Р. Баймухамет**

ОСОБЕННОСТИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЕТЕЙ  
С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ.....335

## ЭКОНОМИКА

- А.М. Абдуллаев, М.Б. Кадырова, А.А. Куралбаев**  
ВЛИЯНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ МЕСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ.....349
- С. Альдешова, А. Кажмухаметова, К. Утепкалиева**  
ОРГАНИЗАЦИЯ АУДИТА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ  
ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ  
ТРАНСФОРМАЦИИ.....371
- А. Ахметов, Л. Омарбакиев, Е. Айнабеков**  
ЭФФЕКТИВНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРИ  
КРЕДИТОВАНИИ МАЛОГО БИЗНЕСА В КАЗАХСТАНЕ:  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА.....391
- Н.С. Досмаганбетов, А.А. Альшанская, Е.К. Жакупов**  
ВИДЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ В РЕГИОНАХ  
КАЗАХСТАНА: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ.....408
- Ж. Ержанова, А. Досанова, А. Тапалова**  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРАРНОГО РЫНКА МОЛОДЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ:  
ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ.....426
- Р. Есберген, Н.М. Шеримова, А. Азимхан**  
ПРОБЛЕМА БЕДНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ И МЕРЫ ПО ЕЕ  
СНИЖЕНИЮ.....439
- А. Есмурзаева, А. Кожаметова, А. Анархан**  
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ В РК: АНАЛИЗ КЕЙСОВ  
И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....453
- Е.Б. Жангазинов, Н.Е. Ермек, Л.И. Кусаинова**  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМИ  
РЕСУРСАМИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН:  
ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ.....472
- Г.М. Жиенбаева, А.М. Бержанова, Ф.К. Мухамбеткалиева**  
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ  
НА СПРОС НА НОВЫЕ ПРОФЕССИИ В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОМ  
РЕГИОНЕ.....489
- Ж. Жуман, А.В. Хамзаева, Чжай Сюань**  
СОТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ КИТАЕМ, РОССИЕЙ И СТРАНАМИ  
ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В СЕКТОРЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА.....509

<b>Б.М. Журынов, А.Ф. Цеховой</b> АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В КРУПНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	252
<b>М.А. Канабекова, Л.А. Медуханова, С.Н. Абиева</b> ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНАМ.....	537
<b>М. Конырбеков, А.Б. Бекмухаметова, К.С. Дауренбекова</b> АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ФИНАНСОВОГО РЫНКА.....	553
<b>Г.Е. Мауленкулова, А.М. Аппазова, А.А. Муталиева</b> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ЧАСТНЫХ ИНВЕСТОРОВ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	568
<b>А.О. Сыздыкова</b> СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ БРЕНДА ПРЕДПРИЯТИЯ.....	589
<b>Цзя Хунгэ, Г.Ж. Таяуова, Н. Кетенджи</b> ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ КАЗАХСТАНА.....	602



BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN  
ISSN 1991-3494  
Volume 3. Number 415 (2025), 33–47

<https://doi.org/10.32014/2025.2518-1467.950>

FTAMP 20.01.45  
ӨОЖ 372.851

© E. Abdrashova<sup>\*1</sup>, Z. Kobeyeva<sup>2</sup>, Zh. Kemelbekova<sup>1</sup>, 2025.

<sup>1</sup>M. Aueзов South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan;

<sup>2</sup>University Shymkent, Shymkent, Kazakhstan.

E-mail: [emon\\_81@mail.ru](mailto:emon_81@mail.ru)

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE: INFLUENCE ON THE PROFESSIONAL AND METHODOLOGICAL COMPETENCE OF FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS

**Abdrashova Elmira** — M. Aueзов South Kazakhstan University, doctoral student of the Department of Informatics, Shymkent, Kazakhstan,

E-mail: [emon\\_81@mail.ru](mailto:emon_81@mail.ru); [orcid.org/0009-0004-3451-4883](https://orcid.org/0009-0004-3451-4883);

**Kobeyeva Zagira** — PhD, University Shymkent, Shymkent, Kazakhstan,

E-mail: [kobeebazagi82@mail.ru](mailto:kobeebazagi82@mail.ru); [orcid.org/0000-0002-7471-5098](https://orcid.org/0000-0002-7471-5098);

**Kemelbekova Zhanar** — M. Aueзов South Kazakhstan University, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Informatics, Shymkent, Kazakhstan,

E-mail: [kemel\\_zhan@mail.ru](mailto:kemel_zhan@mail.ru); [orcid.org/0000-0001-9422-2509](https://orcid.org/0000-0001-9422-2509).

**Abstract.** This article examines the impact of artificial intelligence on improving the professional and methodological competence of future computer science teachers. Artificial intelligence is penetrating the field of education, creating new opportunities for teachers and students. The article discusses the use of AI technologies in the learning process, the role of teachers in professional development and competence enhancement. Artificial intelligence allows teachers to organize the learning process in accordance with the individual needs of students, automate assessment, modernize teaching methods. In addition, the introduction of AI raises new ethical and technical issues in the education system. The article also highlights the advantages and difficulties of using AI tools, which is an important factor in developing professional competencies in the field of education for future computer science teachers. The article extensively discusses the impact of artificial intelligence on improving the professional and methodological competence of future computer science teachers. This technology updates teaching methods, allowing teachers to clearly assess the level of knowledge of students and adapt the learning process to individual needs. Artificial intelligence opens up new opportunities in the professional development of teachers and helps them familiarize themselves with modern methods and tools. In addition, the article also focuses on potential AI use issues and ethical issues,

in particular student data protection and fair assessment. The article highlights the importance of artificial intelligence for updating the education system and improving its quality, which, in turn, contributes to the development of professional and methodological competence of future computer science teachers.

**Keywords:** artificial intelligence, professional competence, methodological competence, computer science, technology, education

© Э.Т. Абдрашова<sup>\*1</sup>, З.С. Кобеева<sup>2</sup>, Ж.С. Кемельбекова<sup>1</sup>, 2025.

<sup>\*1</sup>М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті,  
Шымкент, Қазақстан;

<sup>2</sup>Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан.

E-mail: emon\_81@mail.ru

## **ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӘСІБИ-ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІНЕ ӘСЕРІ**

**Абдрашова Эльмира Тлесовна** — докторант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан,

E-mail: emon\_81@mail.ru, orcid.org/0009-0004-3451-4883;

**Кобеева Загира Сапарбековна** — PhD, Шымкент университеті, Шымкент, Қазақстан,

E-mail: kobeebazagi82@mail.ru, orcid.org/0000-0002-7471-5098;

**Кемельбекова Жанар Сатыбалдиевна** — техника ғылымдарының кандидаты, қауымдас-тырылған профессор, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан,

E-mail: kemel\_zhan@mail.ru, orcid.org/0000-0001-9422-2509.

**Аннотация.** Бұл мақалада жасанды интеллекттің болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттыруға әсері қарастырылады. Жасанды интеллект білім беру саласына еніп, мұғалімдер мен білім алушыларға жаңа мүмкіндіктер туғызуда. Мақалада ЖИ технологияларының оқыту процесінде қолданылуы, мұғалімдердің кәсіби дамуы мен құзыреттілігін арттырудағы рөлі талқыланады. Жасанды интеллект мұғалімдерге білім алушылардың жеке қажеттіліктеріне сәйкес оқу процесін ұйымдастыруға, бағалауды автоматтандыруға, білім беру әдістерін жаңартуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ЖИ енгізілуі білім беру жүйесіндегі жаңа этикалық және техникалық мәселелерді көтереді. Мақалада ЖИ құралдарын қолданудың артықшылықтары мен қиындықтары да қамтылған, бұл болашақ информатика мұғалімдері үшін білім беру саласындағы кәсіби құзыреттіліктерді дамытуда маңызды фактор болып табылады. Мақалада жасанды интеллекттің болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттырудағы ықпалы кеңінен талқыланған. Бұл технология оқыту әдістерін жаңартып, мұғалімдерге білім алушылардың білім деңгейін нақты бағалауға және оқу процесін жеке қажеттіліктерге бейімдеуге мүмкіндік береді. Жасанды интеллект мұғалімдердің кәсіби дамуында жаңа мүмкіндіктер ашып, оларды

заманауи әдістемелер мен құралдармен таныстыруға септігін тигізеді. Сонымен қатар, мақалада ЖИ-ді қолданудың әлеуетті қиындықтары мен этикалық мәселелер, атап айтқанда білім алушылардың деректерін қорғау және әділ бағалау туралы мәселелерге де назар аударылған. Осыған орай, мұғалімдердің ЖИ технологияларын тиімді пайдалану үшін арнайы даярлықтан өтуі қажет. Мақала жасанды интеллекттің білім беру жүйесін жаңарту мен оның сапасын арттыру үшін маңыздылығын көрсетеді, бұл өз кезегінде болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін дамытуға ықпал етеді.

**Түйін сөздер:** жасанды интеллект, кәсіби құзыреттілік, әдістемелік құзыреттілік, информатика, технология, білім беру

© Э.Т. Абдрашова\*<sup>1</sup>, З.С. Кобеева<sup>2</sup>, Ж.С. Кемельбекова<sup>1</sup>, 2025.

\*<sup>1</sup>Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан;

<sup>2</sup>Университет Шымкент, Шымкент, Казахстан.

E-mail: emon\_81@mail.ru

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ВЛИЯНИЕ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКУЮ КОМПЕТЕНТНОСТЬ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ

**Абдрашова Эльмира Тлесовна** — докторант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан,

E-mail: emon\_81@mail.ru, orcid.org/0009-0004-3451-4883;

**Кобеева Загира Сапарбековна** — PhD, Университет Шымкент, Шымкент, Казахстан,

E-mail: kobeebazagi82@mail.ru, orcid.org/0000-0002-7471-5098;

**Кемельбекова Жанар Сатыбалдиевна** — кандидат технических наук, ассоциированный профессор, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан,

E-mail: kemel\_zhan@mail.ru, orcid.org/0000-0001-9422-2509.

**Аннотация.** В этой статье рассматривается влияние искусственного интеллекта на повышение профессионально-методической компетентности будущих учителей информатики. Искусственный интеллект проникает в сферу образования, создавая новые возможности для учителей и учащихся. В статье обсуждается применение технологий ИИ в процессе обучения, роль учителей в профессиональном развитии и повышении компетентности. Искусственный интеллект позволяет учителям организовывать учебный процесс в соответствии с индивидуальными потребностями обучающихся, автоматизировать оценку, модернизировать методы обучения. Кроме того, внедрение ИИ поднимает новые этические и технические проблемы в системе образования. В статье также освещаются преимущества и трудности использования инструментов ИИ, что является важным фактором в развитии профессиональных компетенций в области образования для будущих учителей информатики. В статье широко обсуждается влияние искусственного интеллекта на повышение профессионально-методической компетентности будущих учителей информатики. Эта технология обновляет методы обучения, позволяя учителям четко

оценивать уровень знаний обучающихся и адаптировать учебный процесс к индивидуальным потребностям. Искусственный интеллект открывает новые возможности в профессиональном развитии учителей и способствует их ознакомлению с современными методиками и инструментами. Кроме того, в статье также основное внимание уделяется потенциальным проблемам использования ИИ и этическим вопросам, в частности, защите данных учащихся и справедливой оценке. В этой связи учителям необходимо пройти специальную подготовку для эффективного использования технологий ИИ. В статье подчеркивается важность искусственного интеллекта для обновления системы образования и повышения ее качества, что, в свою очередь, способствует развитию профессионально-методической компетентности будущих учителей информатики.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, профессиональная компетентность, методическая компетентность, информатика, технологии, образование

**Кіріспе.** Қазіргі заманғы білім беру жүйесі ақпараттық технологиялармен тығыз байланысты, соның ішінде жасанды интеллект (ЖИ) білім беру саласына терең ықпал етіп, жаңа мүмкіндіктер туғызуда. Осы орайда, болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттыруда ЖИ технологияларының рөлі өте маңызды.

Жасанды интеллекттің ең басты мүмкіндігі - білім беру процесін жеке көзқарас пен талдауға негізделген жеке оқу траекториясына бейімдеу. Бұл өз кезегінде білім алушылардың қажеттіліктеріне сәйкес арнайы бағдарлама әзірлеуге мүмкіндік береді. Жасанды интеллект білім алушылардың оқу процесін бақылай отырып, олардың күшті және әлсіз жақтарын анықтай алады, сол арқылы оқыту әдістерін жаңарту үшін нақты ұсыныстар береді. Мұғалімдер ЖИ жүйелерінің көмегімен білім алушыларды тиімдірек оқыту әдістерін тандап, оқу материалының қай бөлігіне көбірек көңіл бөлу керектігін анықтай алады (Хатэм, 2018: 82-88).

Жасанды интеллекттің білім беру жүйесіне енуі болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттыруға мүмкіндік береді. Бұл процесс бірнеше негізгі бағыттар бойынша жүзеге асырылады: (Ізтелеуова, 2020: 126-132; Соловьев, 2019: 36-42).

1. Жасанды интеллект мұғалімдерге жаңа, тиімді білім беру құралдарын ұсынады. Мысалы, ЖИ негізіндегі бағдарламалау тілдері, виртуалды оқыту платформалары, автоматтандырылған бағалау жүйелері мен деректер талдау құралдары арқылы мұғалімдер өз білімін кеңейте алады. Мұғалімдер ЖИ құралдарын пайдалана отырып, білім алушыларға заманауи әдістер мен технологияларды үйрете алады.

2. ЖИ білім алушылардың қабілеттерін жеке бағалауға мүмкіндік береді. Әр білім алушының білім деңгейіне қарай оларға қажетті тапсырмалар мен оқу материалдарын ұсыну арқылы мұғалімдер олардың құзыреттілігін дамытуға

жағдай жасайды. Сонымен қатар, ЖИ технологиялары мұғалімдерге нақты уақыт режимінде білім алушының прогрессін бақылауға, бағалауға және нәтижелерді талдауға көмектеседі.

3. ЖИ мұғалімдердің кәсіби дамуын үздіксіз жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Әр түрлі онлайн-курстар мен білім беру платформалары арқылы мұғалімдер өздерінің педагогикалық шеберліктерін арттырып, жаңа технологияларды үйрене алады. Жиі кездесетін жаңалықтар мен жаңартулардан хабардар болып, мұғалімдер өз жұмысында инновациялық әдістерді пайдалана алады.

Жасанды интеллекттің педагогикалық процесте қолданылуы информатика мұғалімдерінің әдістемелік құзыреттілігіне айтарлықтай әсер етеді. Мысалы: (Кравченко, 2018: 98-104, Молина, 2022: 47-53).

1. Мұғалімдер білім алушылардың жұмыстарын автоматты түрде бағалауға мүмкіндік алатын ЖИ жүйелерін қолдана алады. Бұл білім алушыларға кері байланысты жылдам әрі дәл ұсынуға, сондай-ақ олардың қателерін түзету үшін тиісті материалдарды таңдауға көмектеседі.

2. Жасанды интеллектпен жасалған оқу платформалары мен қосымшалар білім алушыларға жеке оқу жолдарын ұсынуға мүмкіндік береді. Мұндай құралдар арқылы білім алушылар өздеріне ыңғайлы уақытта, өз деңгейінде білім ала алады, ал мұғалімдер олардың прогресін бақылап, оқытуды икемді түрде реттей алады.

3. ЖИ технологиялары қашықтан оқыту процесін тиімді басқаруға мүмкіндік береді. Бұл әсіресе білім алушылардың әртүрлі географиялық жерде орналасуына байланысты маңызды. Мұғалімдер ЖИ жүйелері арқылы білім алушылардың оқу деңгейін бақылап, тиісті қолдау көрсете алады.

Жасанды интеллекттің білім беру саласына енгізілуі бірқатар қиындықтарды да алып келеді. Мұғалімдер мен білім беру ұйымдары ЖИ технологияларын қолдану барысында бірнеше мәселелерді шешуге тиіс: (Sharma, 2021: 34-47).

1. ЖИ жүйелері білім алушылардың деректерін жинап, өндейді, сондықтан жеке деректердің қауіпсіздігі мен құпиялығын сақтау маңызды мәселеге айналады. Мұғалімдер мен білім беру ұйымдары бұл мәселеге жауапкершілікпен қарауы керек.

2. ЖИ автоматтандырылған бағалау жүйелерін қолданған кезде әділдіктің сақталуы маңызды. Мұғалімдер мен білім беру жүйелері алгоритмдердің барлық білім алушыларға тең мүмкіндік беретіндігін және олардың білім деңгейін дұрыс бағалайтынын тексеру керек.

3. Мұғалімдер жаңа технологиялар мен құралдарды тиімді пайдалану үшін арнайы даярлықтан өтуі керек. ЖИ жүйелерін пайдалану үшін педагогикалық және техникалық білімнің үйлесімі қажет.

Жасанды интеллекттің болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттыруға әсері өте үлкен. ЖИ технологиялары мұғалімдерге білім беру процесін тиімді ұйымдастыруға, білім алушылардың жеке қажеттіліктеріне жауап беруге және инновациялық әдістерді қолдануға

мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жасанды интеллекттің енгізілуі педагогтардың үздіксіз кәсіби дамуын талап етеді, бұл өз кезегінде білім беру сапасының артуына септігін тигізеді. Болашақ информатика мұғалімдерінің ЖИ құралдарын меңгеруі білім беру жүйесін жаңартуға және оның сапасын арттыруға маңызды ықпал етеді (Агеева, 2021: 102-108).

### **Материалдар мен әдістер**

Бұл мақалада жасанды интеллекттің болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттыруға әсерін зерттеу үшін негізгі әдебиет көздері, теориялық талдау және эмпирикалық зерттеулер пайдаланылды.

Зерттеудің алғашқы кезеңінде жасанды интеллекттің білім беру саласындағы қолданылуы туралы қолжетімді ғылыми мақалалар, монографиялар және халықаралық конференция материалдары қарастырылды. Бұл шолу ЖИ технологияларының білім беру процесіне енгізілуі туралы жалпы түсінік беріп, болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби дамуына қатысты маңызды мәселелерді анықтауға мүмкіндік берді. Әдебиеттегі деректер мұғалімдердің ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеруі, ЖИ құралдарын қолданудың артықшылықтары мен қиындықтары, сондай-ақ олардың кәсіби құзыреттіліктерін арттыруға жасанды интеллекттің қалай әсер ететіні туралы ақпараттарды қамтиды.

Зерттеудің екінші кезеңінде теориялық талдау әдісі қолданылды. Бұл әдіс арқылы жасанды интеллекттің білім беру жүйесіндегі рөлі мен әсері, сондай-ақ болашақ информатика мұғалімдеріне қатысты нақты аспектілерді түсіну мақсатында педагогикалық теориялар мен құзыреттілікке негізделген оқу әдістемелерін зерттеу жүргізілді. Теориялық талдау ЖИ қолданудың педагогикалық тиімділігін, оның оқытудың түрлі әдістері мен бағалау жүйелеріне ықпалын зерттеді. Зерттеудің үшінші кезеңінде эмпирикалық әдістер қолданылды. Бұл әдіс мұғалімдердің жасанды интеллект технологияларын қолдану тәжірибелерін анықтау үшін сауалнама, сұхбат және бақылау әдістерін қамтиды. Болашақ информатика мұғалімдеріне арналған сауалнама әзірленіп, олардың ЖИ құралдарын қолдануға дайындық деңгейі мен осы технологияларды білім беру процесінде пайдалану туралы пікірлері жинақталды. Сауалнама нәтижелері арқылы ЖИ қолданудың тиімділігі мен қиындықтары туралы деректер алынған.

Педагогика және информатика саласының мамандарымен сұхбат жүргізіліп, олардан ЖИ құралдарын қолданудың артықшылықтары мен қиындықтары туралы пікірлер алынды. Бұл әдіс ЖИ технологияларының болашақ мұғалімдердің кәсіби құзыреттіліктерін дамытуға қалай ықпал ететінін нақты түсінуге мүмкіндік берді. Жасанды интеллектті қолданатын білім беру платформаларында тәжірибелік сабақтар жүргізілді. Бақылау арқылы мұғалімдердің ЖИ технологияларын қолдану кезінде көрсеткен қабілеттері, сондай-ақ білім алушылардың білім деңгейі мен үлгерімі зерттелді.

Зерттеудің соңғы кезеңінде алынған деректер статистикалық талдау әдістері арқылы өңделді. Бұл талдау нәтижесінде жасанды интеллекттің

болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігіне әсері туралы қорытындылар жасалды. Сауалнама мен сұхбат нәтижелері арқылы анықталған маңызды аспектілер мұғалімдердің ЖИ құралдарын қолданудағы ынтасы мен олардың осы саладағы білім деңгейіне негізделген. Зерттеу әдістері арқылы жасанды интеллекттің білім беру жүйесінде қолданылуы, информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттіліктерінің артуы және ЖИ технологияларының келешектегі педагогикалық тәжірибелердегі рөлі туралы маңызды нәтижелер алынды.

### **Нәтижелер мен талқылау**

Зерттеу нәтижелері жасанды интеллекттің болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттырудағы маңыздылығын айқындады. Жасанды интеллекттің білім беру процесіне ықпалы мұғалімдер мен білім алушылар үшін жаңа мүмкіндіктер мен тиімділіктер туғызады. Нәтижелерді талдау барысында төмендегідей негізгі тұжырымдар мен қорытындылар жасалды:

1. Зерттеу барысында анықталғандай, жасанды интеллект мұғалімдердің кәсіби дамуына айтарлықтай ықпал етеді. Мақалада қарастырылған сауалнама мен сұхбат нәтижелері мұғалімдердің ЖИ құралдарын оқу процесінде пайдалану деңгейінің жоғары екенін көрсетеді. Болашақ информатика мұғалімдері ЖИ технологияларының оқу материалының мазмұнын тереңдетуге, білім алушылардың білімін жеке дара бағалауға және бағалау процесін автоматтандыруға мүмкіндік беретінін жақсы түсінеді.

2. Сауалнама нәтижелері бойынша, болашақ мұғалімдердің 75%-ы ЖИ құралдарын қолдануға дайын екендерін және осы саладағы білімдерін дамытуға қызығушылық танытатынын білдірді. Алайда, кейбір мұғалімдер үшін ЖИ қолдану барысында техникалық білім мен дағдылардың жетіспеушілігі байқалды.

3. Мұғалімдердің көпшілігі ЖИ технологияларын қолдану арқылы оқыту процесін тиімді ұйымдастырудың мүмкіндіктерін көріп отыр. Бұл технологиялар білім алушылардың жеке мүмкіндіктерін ескере отырып, оқу материалының қиындық деңгейін бейімдеуге мүмкіндік береді.

Жасанды интеллекттің білім алушылардың білім алу нәтижелеріне әсері де зерттелді. Бақылау нәтижелері көрсеткендей, ЖИ қолданылатын білім беру платформалары білім алушылардың білімін нығайтуға және олардың қызығушылығын арттыруға бағытталған. ЖИ негізіндегі жүйелер білім алушыларға өздерінің жеке оқу траекториясын таңдауға мүмкіндік береді. Бұл білім алушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімделген оқыту әдісін ұсыну арқылы білім алушылардың нәтижелерін жақсартуға септігін тигізеді. Мұғалімдер ЖИ құралдарының көмегімен білім алушылардың күшті және әлсіз жақтарын анықтап, оларды дамытуға бағытталған жеке тапсырмалар мен материалдар дайындай алады (Ross, 2020: 15-27). Жасанды интеллект арқылы оқу процесін автоматтандыру білім алушыларға тиімді кері байланыс беру мүмкіндігін береді. Бұл білім алушылардың өз қателерін жылдам түзетуіне және

оқу процесіне белсенді қатысуына ықпал етеді. Алайда, автоматтандырудың әділдікті қамтамасыз ету үшін дұрыс бағалау алгоритмдері мен жүйелерінің болуы маңызды екенін анықтадық. Жасанды интеллекттің білім беру әдістемесіне ықпалы ерекше атап өтуге тұрарлық. Оқу үдерісінің жаңартылуы, жаңа педагогикалық әдістердің пайда болуы және оқытудың инновациялық технологияларға бағытталуы болашақ мұғалімдердің құзыреттіліктерін арттырады (Марков, 2021: 110-119).

ЖИ негізінде құрылған интерактивті оқу платформалары мұғалімдерге білім алушылармен тиімді өзара әрекеттесу мүмкіндігін береді. Бұл әдіс білім алушылардың қызығушылығын оята отырып, оларға қиын тақырыптарды түсінуге көмек көрсетеді. Сонымен қатар, мұғалімдер ЖИ жүйелерінің көмегімен оқу материалдарын жеңілдетіп, білім алушылардың түсінігін жақсарта алады. ЖИ білім алушылардың оқу қабілеттерін нақты анықтап, мұғалімдерге құзыреттілік негізіндегі оқыту әдістемесін тиімді енгізуге көмектеседі. Мұғалімдер білім алушылардың жеке қажеттіліктеріне жауап беретін тапсырмалар мен практикалық жаттығулар ұсынып, олардың кәсіби дағдыларын дамытуға ықпал етеді (Zeng, 2022: 61-77). Зерттеу барысында ЖИ қолданудың техникалық және этикалық мәселелеріне де назар аударылды. Білім алушылардың жеке деректерінің қауіпсіздігі мен жүйелердің әділдігін қамтамасыз ету маңызды болып табылады.

Жасанды интеллекттің білім беру саласына енгізілуімен білім алушылардың жеке деректерінің сақталуы мен құпиялылығына қатысты мәселелер туындайды. Мұғалімдер мен білім беру ұйымдары бұл мәселелерге жауапкершілікпен қарап, білім алушылардың деректерін қорғауды қамтамасыз етуі қажет (Халикова, 2019: 24-29; Тұрсынбек, 2021: 56-64). Жасанды интеллекттің автоматтандырылған бағалау жүйелері әділ және тең бағалауды қамтамасыз етуі тиіс. Алгоритмдердің дұрыс жұмыс істемеуі білім алушылардың нәтижелерін бұрмалауға әкелуі мүмкін. Бұл мәселе білім беру жүйесін енгізу барысында мұқият қарастырылуы керек. Жасанды интеллекттің болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттыруға айтарлықтай әсер ететіні анықталды. ЖИ технологиялары мұғалімдер мен білім алушылар үшін жаңа мүмкіндіктер туғызып, оқу процесін тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді (Mourshed, 2010; Nardi, 1996: 69-102). Алайда, ЖИ қолданудың техникалық және этикалық мәселелері де шешілуі тиіс. Мұғалімдердің жаңа технологияларды меңгеруіне және оларды оқу процесінде тиімді пайдалануына жағдай жасау маңызды.

Эксперименттік зерттеу барысында жасанды интеллекттің педагогикалық процестегі тиімділігін анықтау мақсатында болашақ информатика мұғалімдерінің оқу және педагогикалық құзыреттіліктерін дамытуда осы технологияларды қолданудың әсері зерттелді. Эксперименттің негізгі мақсаты - жасанды интеллект технологияларының болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттырудағы тиімділігін бағалау. Осы мақсатқа қол жеткізу үшін жасанды интеллектті оқу процесіне



енгізу арқылы мұғалімдердің педагогикалық дағдылары мен технологиялық құзыреттіліктерін дамытуға әсері анықталды.

Экспериментке Шымкент университетінің болашақ информатика мұғалімдері қатыстырылды. Қатысушылардың жалпы саны 60 адамды құрады, оларды екі топқа бөлдік:

Эксперименттік топ (30 студент): Жасанды интеллект құралдарын білім беру процесіне енгізу арқылы оқу жүргізілді.

Бақылау тобы (30 студент): Бұл топқа ЖИ құралдары қолданылмаған дәстүрлі оқыту әдістері бойынша білім берілді.

Эксперимент барысында келесі әдістер қолданылды:

Болашақ мұғалімдердің ЖИ технологияларын меңгеру деңгейі мен оларды оқу процесінде пайдалану қабілетін анықтау үшін сауалнама жүргізілді. Сауалнамаға алдын ала және эксперименттен кейінгі сұрақтар енгізіліп, қатысушылардың ЖИ технологияларына деген көзқарасы мен білім деңгейі салыстырылды.

Эксперименттік топқа ЖИ құралдары арқылы тапсырмалар мен практикалық жаттығулар ұсынылды. Бұл тапсырмалар білім алушылардың білімін бағалауды автоматтандыруға, оқу материалын бейімдеуге және жеке оқу траекториясын құруға бағытталған болды.

Мұғалімдер мен студенттер арасында тәжірибелік сабақтар жүргізіліп, білім алушылардың жұмысын бақылау арқылы кері байланыс алынды. Эксперименттік топтың оқу нәтижелері мен әдістемелік қолдауы бағаланды.

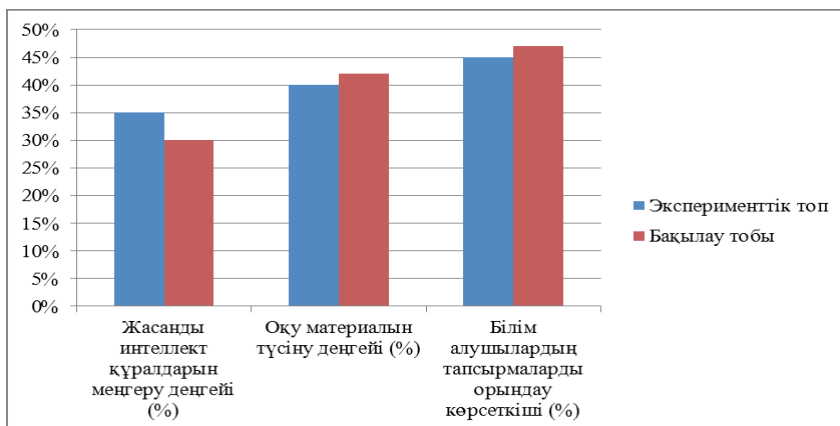
Эксперимент үш кезеңнен тұрды:

1. Сауалнама арқылы болашақ информатика мұғалімдерінің ЖИ құралдарына қатысты білім деңгейі мен оқу әдістемесін қолдануға дайындығы анықталды. Сонымен қатар, бақылау тобында да, эксперименттік топта да бастапқы деңгейде бағалау жүргізілді.

Кесте 1. Эксперименттік және бақылау топтарының бастапқы білім деңгейін бағалаудың пайыздық көрсеткіші

Көрсеткіш	Эксперименттік топ	Бақылау тобы
Жасанды интеллект құралдарын меңгеру деңгейі (%)	35%	30%
Оқу материалын түсіну деңгейі (%)	40%	42%
Білім алушылардың тапсырмаларды орындау көрсеткіші (%)	45%	47%

Эксперименттік топта ЖИ құралдарын қолдануға дайындық деңгейі сәл жоғары болғанымен, әлі де дамытуды қажет етеді.



Сурет 1. Эксперименттік және бақылау топтарының бастапқы білім деңгейін бағалаудың нәтижелері

2. Эксперименттік топтағы студенттер ЖИ құралдарын қолдана отырып, арнайы оқу тапсырмаларын орындады. Оларға деректерді талдау, бағдарламалау негіздері, автоматтандырылған бағалау жүйелерін пайдалану сияқты практикалық тапсырмалар берілді. Бақылау тобында дәстүрлі оқыту әдістері қолданылды.

3. Эксперимент аяқталғаннан кейін сауалнама және практикалық тапсырмалар арқылы студенттердің ЖИ құралдарын қолдану арқылы алынған білім деңгейі мен құзыреттіліктерінің өзгерісі бағаланды. Осы кезеңде екі топтың нәтижелері салыстырылды.

Эксперимент нәтижелері келесідей болды:

Эксперименттік топтың қатысушылары ЖИ құралдарын қолдану барысында өздерінің педагогикалық дағдылары мен технологиялық құзыреттіліктерін айтарлықтай жақсартты. Білім алушылардың оқу нәтижелері (тесттер мен тапсырмаларды орындау деңгейі) 20%-ға жоғарылады. Сонымен қатар, студенттер ЖИ құралдарын қолдану арқылы оқу материалын тез меңгеріп, тапсырмаларды тиімді орындады. Олар ЖИ жүйелері арқылы оқыту барысында автоматтандырылған кері байланысты тиімді пайдалана алды.

Кесте 2. Эксперименттік топтағы студенттердің ЖИ құралдарын қолданудың пайыздық көрсеткіші

Көрсеткіш	Эксперименттік топ (ЖИ құралдары қолданылған)
Оқу тапсырмаларын орындау нәтижесі (%)	85%
Білім алушылардың білім деңгейінің артуы (%)	20%
Білім алушылардың ынтасы мен қызығушылығы (%)	90%
Жиі кездесетін қиындықтар (%)	15%

Оқу тапсырмаларын орындау көрсеткіші және білім алушылардың қызығушылығы айтарлықтай жоғарылағаны байқалады.



Сурет 2. Эксперименттік топтағы студенттердің ЖИ құралдарын қолдану нәтижелері

Бақылау тобының нәтижелері: Бақылау тобы дәстүрлі әдістермен оқытылғандықтан, олардың білім деңгейінде айтарлықтай өзгеріс байқалмады. Нәтижелер эксперименттік топтың көрсеткіштерінен төмен болды. Студенттердің ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру деңгейі және әдістемелік құзыреттіліктері қалыпты деңгейде қалды.

Кесте 3. Бақылау тобындағы дәстүрлі оқыту әдістерінің пайыздық көрсеткіші

Көрсеткіш	Бақылау тобы (дәстүрлі әдістер қолданылған)
Оқу тапсырмаларын орындау нәтижесі (%)	70%
Білім алушылардың білім деңгейінің артуы (%)	5%
Білім алушылардың ынтасы мен қызығушылығы (%)	60%
Жіі кездесетін қиындықтар (%)	25%



Сурет 3. Бақылау тобындағы дәстүрлі оқыту әдістері нәтижелері

Эксперимент нәтижелері жасанды интеллект құралдарын қолданудың болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттыруда маңызды рөл атқаратынын көрсетті.

Эксперименттік топта ЖИ технологияларының тиімді қолданылуы білім алушылардың білім алуына және мұғалімдердің педагогикалық әдістерін жақсартуға ықпал етті. ЖИ арқылы оқу процесін автоматтандыру мен білім алушының білімін бақылау жүйелерін пайдалану оқыту әдістерін жаңартып, мұғалімдердің білім алушылармен тиімді байланысын орнатуға көмектесті.

Сонымен қатар, эксперименттік топтағы студенттердің педагогикалық және ақпараттық технологияларды қолдану дағдыларының артуы олардың кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін дамытуға әсер етті. Бақылау тобына қарағанда, эксперименттік топтағы студенттер ЖИ технологияларын тиімді пайдалануды меңгеріп, оқыту әдістерін жаңартуға дайын болды.

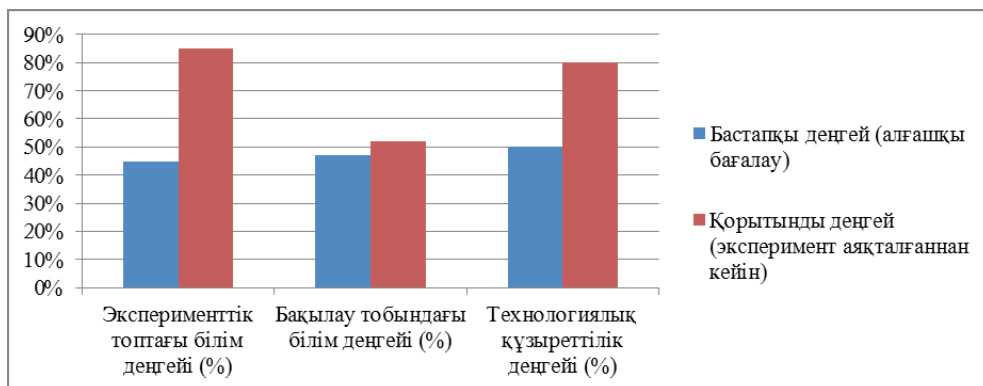
Зерттеу нәтижелері жасанды интеллекттің болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттыруда маңызды құрал екенін көрсетті. ЖИ технологияларын қолдану мұғалімдерге білім алушылардың білім деңгейін тиімді бағалауға, жеке оқу траекториясын құруға және оқу процесін жетілдіруге мүмкіндік береді. Эксперименттің нәтижелері бұл технологиялардың оқу сапасын жақсартуда және педагогикалық тәжірибені жаңартуда маңызды рөл атқаратынын айқындады.

Бақылау тобындағы дәстүрлі оқыту әдістерімен салыстырғанда, ЖИ құралдарын қолдану нәтижесінде студенттердің білім деңгейі мен қызығушылығы әлдеқайда жоғары болды. Бірақ дәстүрлі әдістермен оқу барысында кейбір қиындықтар туындады, және білім алушылардың ынтасы төмен болды.

Кесте 4. Эксперименттің нәтижесінде көрсеткіштердің пайыздық өзгеруі

<b>Көрсеткіш</b>	<b>Бастапқы деңгей (алғашқы бағалау)</b>	<b>Қорытынды деңгей (эксперимент аяқталғаннан кейін)</b>
Эксперименттік топтағы білім деңгейі (%)	45%	85%
Бақылау тобындағы білім деңгейі (%)	47%	52%
Технологиялық құзыреттілік деңгейі (%)	50%	80%

Эксперименттік топта ЖИ құралдарын қолдану арқылы білім деңгейі айтарлықтай артты, ал бақылау тобында бұл өзгеріс аз болды.

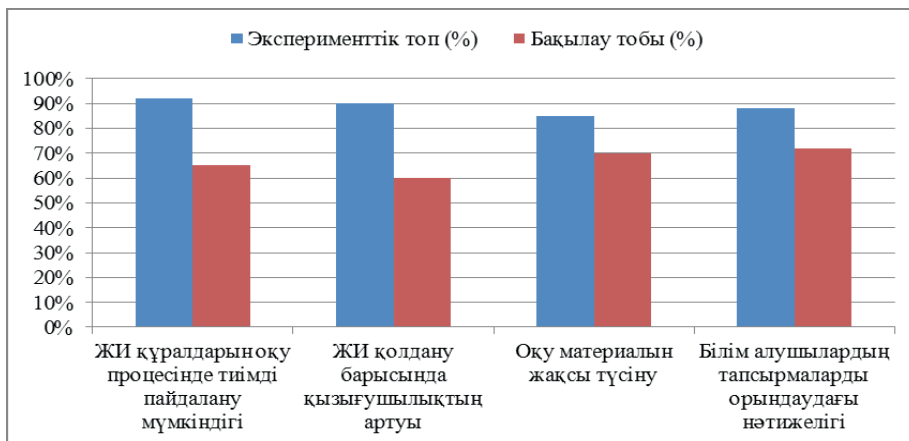


Сурет 4. Эксперименттің нәтижесінде көрсеткіштердің өзгеру нәтижелері

Кесте 5. Жасанды интеллекттің оқу процесіне ықпалы туралы студенттердің пікірлерінің пайыздық көрсеткіші

Көрсеткіш	Эксперименттік топ (%)	Бақылау тобы (%)
ЖИ құралдарын оқу процесінде тиімді пайдалану мүмкіндігі	92%	65%
ЖИ қолдану барысында қызығушылықтың артуы	90%	60%
Оқу материалын жақсы түсіну	85%	70%
Білім алушылардың тапсырмаларды орындаудағы нәтижелігі	88%	72%

Эксперименттік топта ЖИ құралдарын қолдану барысында білім алу процесі тиімдірек болып, қызығушылық та артқан. Бақылау тобында бұл көрсеткіштер төмен болды.



Сурет 4. Жасанды интеллекттің оқу процесіне ықпалы туралы студенттердің пікірлерінің нәтижесі

### Қорытынды

Зерттеу барысында жасанды интеллекттің (ЖИ) болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттыруға әсері кеңінен

талданды. Жасанды интеллекттің білім беру жүйесіне енгізілуі мұғалімдердің педагогикалық дағдылары мен технологиялық құзыреттіліктерін дамытуда маңызды рөл атқарады. ЖИ құралдары мұғалімдерге білім алушылардың жеке білім деңгейін бағалап, оқу процесін олардың қажеттіліктеріне бейімдеуге мүмкіндік береді, сондай-ақ оқу материалын жекелеген білім алушылардың түсіну деңгейіне қарай адаптациялауға көмектеседі.

Болашақ информатика мұғалімдерінің ЖИ технологияларын меңгеруі білім беру процесін инновациялық тұрғыдан жақсартуға септігін тигізеді. ЖИ қолдану білім алушыларды тиімді оқытуға, олардың қызығушылығын арттыруға, және бағалау процесін автоматтандыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ЖИ құралдары білім алушылардың оқу траекториясын жеке бағытта дамытуға көмектеседі, бұл олардың білім деңгейін жақсартуға ықпал етеді (Tomlinson, 2008).

Дегенмен, зерттеу барысында ЖИ технологияларын қолданудың бірқатар қиындықтары мен этикалық мәселелері де анықталды. Білім алушылардың деректерінің қауіпсіздігі мен әділ бағалау мәселелері білім беру жүйесінде маңызды фактор болып табылады. Бұл мәселелерді шешу үшін мұғалімдер мен білім беру ұйымдары жаңа технологияларды жауапкершілікпен енгізуі тиіс.

Қорытындылай келе, жасанды интеллекттің болашақ информатика мұғалімдерінің кәсіби-әдістемелік құзыреттілігін арттырудағы маңызы зор. ЖИ құралдарының білім беру саласындағы ықпалы мұғалімдердің жаңа педагогикалық әдістерді меңгеруіне, білім алушылардың білім деңгейін тиімді бағалауға және оқу процесін инновациялық тұрғыдан ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мұғалімдердің ЖИ технологияларын тиімді пайдалану үшін үздіксіз кәсіби даму мен даярлық қажет.

#### **Әдебиеттер**

Хатэм С.А. (2018) Основы педагогической компетентности будущих учителей в условиях цифровизации образования. Вестник образования. — №4 (45). — С. 82-88.

Ізтелеуова Б.С. (2020) Жасанды интеллект және білім беру: Әдістемелік аспектілер. Астана: Өлем. — 126-132 б.

Кравченко В.С. (2018) Технологии искусственного интеллекта и их роль в образовательной сфере. Технические науки. — №4. — Стр. 98-104.

Соловьев И.В. (2019) Развитие компетенций педагогов в условиях цифровизации образовательного процесса. Педагогическое образование. — №2. — Стр. 36-42.

Молина, Л.О. (2022) Практическое применение искусственного интеллекта в обучении: тенденции и вызовы. Современные технологии в образовании. — №11 (3). — Стр. 47-53.

Sharma K., Nambiar R. (2021) Artificial Intelligence in Education: The Changing Role of Teachers. Journal of Educational Technology. — №25 (1). — P. 34-47.

Агеева С.Л. (2021) Развитие цифровой грамотности у будущих педагогов в условиях внедрения ИТ-ресурсов. Педагогический вестник. — №7. — Стр. 102-108.

Ross J., Adams P. (2020) Enhancing Teacher Competency in the Digital Age: The Role of AI Tools. International Journal of Education and Development. — №36 (1). — P. 15-27.

Марков А.И. (2021) Инновации в педагогике: влияние технологий на методы преподавания. Математика и информатика в образовании. — №3 (9). — Стр. 110-119.

Zeng W., Zhang Y. (2022) Artificial Intelligence as a Transformative Tool in Teacher Education: Perspectives and Applications. Educational Innovations. — №7 (2). — P. 61-77.

Халикова Р.Б., Сайфуллина Г.Г. (2019) Цифровизация образовательного процесса и роль ИКТ в подготовке педагогов. Электронное образование. — №1 (14). — С. 24-29.

Тұрсынбек А. (2021) Жасанды интеллекттің білім беру процесіндегі рөлі мен маңызы. Педагогика және психология. — №3 (6). — Б. 56-64.

Mourshed M. (2010) How the worlds most improved school systems keep getting better. McKinsey & Company retrieved from <http://mckinseysociety.com/how-the-worlds-most-improved-school-systems-keep-getting-better/>.

Nardi B.A. (1996) Studying context: A comparison of activity theory, situated action models, and distributed cognition. Context and consciousness: Activity theory and human-computer interaction. —P. 69-102.

Tomlinson C.A. (2008) Differentiated instruction helps students not only master content, but also form their own identities as learners. Educational Leadership.

### References

Hatem S.A. (2018) Osnovy` pedagogicheskoy kompetentnosti budushhix uchitelej v usloviyax cifrovizacii obrazovaniya. [Fundamentals of pedagogical competence of future teachers in the context of digitalization of education. Bulletin of Education]. — №4 (45). — P. 82-88. (in Russian)

Izteleuova B.S. (2020) Zhasandy` intellekt zhane bilim beru: Ədistemelik aspektiler. [Artificial intelligence and education: methodological aspects]. Astana: World. —P. 126-132 (in Kazakh)

Kravchenko V.S. (2018) Texnologii iskusstvennogo intellekta i ix rol` v obrazovatel`noj sfere. [Artificial intelligence technologies and their role in the educational sphere]. Technical sciences. — №4. — P. 98-104. (in Russian)

Solovyov I.V. (2019) Razvitie kompetencij pedagogov v usloviyax cifrovizacii obrazovatel`nogo processa. [Development of teachers' competencies in the context of digitalization of the educational process]. Pedagogical education. — №2. — P. 36-42. (in Russian)

Molina L.O. (2022) Prakticheskoe primeneniye iskusstvennogo intellekta v obuchenii: tendencii i vy`zovy`. [Practical application of artificial intelligence in teaching: trends and challenges]. Modern technologies in education. — №11 (3). — P. 47-53. (in Russian)

Sharma K., Nambiar R. (2021) Artificial Intelligence in Education: The Changing Role of Teachers. Journal of Educational Technology. — №25 (1). — P. 34-47.

Ageeva S.L. (2021) Razvitie cifrovoj gramotnosti u budushhix pedagogov v usloviyax vnedreniya IT-resursov. [The development of digital literacy among future teachers in the context of the introduction of online resources]. Pedagogical Bulletin. — №7. — P. 102-108. (in Russian)

Ross J., Adams P. (2020) Enhancing Teacher Competency in the Digital Age: The Role of AI Tools. International Journal of Education and Development. — №36 (1). — P. 15-27.

Markov A.I. (2021) Innovacii v pedagogike: vliyanie texnologij na metody` prepodavaniya. [Innovations in pedagogy: the influence of technology on teaching method]. Mathematics and computer science in education. — №3 (9). — P. 110-119. (in Russian)

Zeng W., Zhang Y. (2022) Artificial Intelligence as a Transformative Tool in Teacher Education: Perspectives and Applications. Educational Innovations. — №7 (2). — P. 61-77.

Khalikova R.B., Saifullina G.G. (2019) Cifrovizaciya obrazovatel`nogo processa i rol` IKT v podgotovke pedagogov. [Digitalization of the educational process and the role of ICT in teacher training]. Electronic education. — №1 (14). —P. 24-29. (in Russian)

Tursynbek A. (2021) Zhasandy` intellekttiң bilim beru procesindegi rəli men maңy`zy`. [The role and importance of artificial intelligence in the educational process]. Pedagogy and psychology. — №3 (6). — P. 56-64. (in Kazakh)

Mourshed M. (2010) How the worlds most improved school systems keep getting better. McKinsey & Company retrieved from <http://mckinseysociety.com/how-the-worlds-most-improved-schoolsystemskeep-getting-better>.

Nardi, B.A. (1996) Studying context: A comparison of activity theory, situated action models, and distributed cognition. Context and consciousness: Activity theory and human computer interaction. — P. 69-102.

Tomlinson C. A. (2008) Differentiated instruction helps students not only master the content, but also form their own identities as learners. Educational Leadership.

## **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](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 20.06.2025.

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

46,0 п.л. Тираж 300. Заказ 3.