

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

**5 (411)**

SEPTEMBER – OCTOBER 2024

---

ALMATY, NAS RK

---

## **БАС РЕДАКТОР:**

**ТҮЙМЕБАЕВ Жансейіт Қансейітұлы**, филология ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің ректоры (Алматы, Қазақстан)

## **ҒАЛЫМ ХАТШЫ:**

**ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы**, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Абай атындағы ҚазҰПУ Педагогикалық білімді дамыту орталығының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 3**

## **РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:**

**САТЫБАЛДЫ Әзімхан Әбілқайырұлы**, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Экономика институтының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 5**

**САПАРБАЕВ Әбдіжапар Жұманұлы**, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Халықаралық инновациялық технологиялар академиясының президенті (Алматы, Қазақстан), **Н = 6**

**ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна**, экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Киево-Могилян академиясы» ұлттық университетінің кафедра меңгерушісі (Киев, Украина), **Н=2**

**ШИШОВ Сергей Евгеньевич**, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К. Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және менеджмент университетінің кәсіптік білім берудің педагогикасы және психологиясы кафедрасының меңгерушісі (Мәскеу, Ресей), **Н = 4**

**СЕМБИЕВА Ләззат Мыктыбекқызы**, экономика ғылымдарының докторы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 3**

**АБИЛЬДИНА Салтанат Қуатқызы**, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті педагогика кафедрасының меңгерушісі (Қарағанды, Қазақстан), **Н = 3**

**БУЛАТБАЕВА Күлжанат Нурымжанқызы**, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының бас ғылыми қызметкері (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 2**

**РЫЖАКОВ Михаил Викторович**, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей білім академиясының академигі, «Білім берудегі стандарттар және мониторинг» журналының бас редакторы (Мәскеу, Ресей), **Н=2**

**ЕСІМЖАНОВА Сайра Рафихевна**, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық бизнес университетінің профессоры, (Алматы, Қазақстан), **Н = 3**

**«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясы РҚБ-нің Хабаршысы».**

**ISSN 2518-1467 (Online),**

**ISSN 1991-3494 (Print).**

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.). Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінің Ақпарат комитетінде 12.02.2018 ж. берілген

**№ 16895-Ж** мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Тақырыптық бағыты: *әлеуметтік ғылымдар саласындағы зерттеулерге арналған.*

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекен-жайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., тел.: 272-13-19

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

© «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ, 2024

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

**ТУЙМЕБАЕВ Жансеит Кансеитович**, доктор филологических наук, профессор, почетный член НАН РК, ректор Казахского национального университета им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан)

## УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

**АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна**, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 3**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**САТЫБАЛДИН Азимхан Абылкаирович**, доктор экономических наук, профессор, академик НАН РК, директор института Экономики (Алматы, Казахстан), **Н = 5**

**САПАРБАЕВ Абдижапар Джуманович**, доктор экономических наук, профессор, почетный член НАН РК, президент Международной академии инновационных технологий (Алматы, Казахстан), **Н = 6**

**ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна**, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой Национального университета «Киево-Могилянская академия» (Киев, Украина), **Н = 2**

**ШИШОВ Сергей Евгеньевич**, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Московского государственного университета технологий и управления имени К. Разумовского (Москва, Россия), **Н = 4**

**СЕМБИЕВА Лязат Мыктыбековна**, доктор экономических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

**АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна**, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики Карагандинского университета имени Е.А.Букетова (Караганда, Казахстан), **Н=3**

**БУЛАТБАЕВА Кулжанат Нурымжановна**, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Национальной академии образования имени Ы. Алтынсарина (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

**РЫЖАКОВ Михаил Викторович**, доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, главный редактор журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» (Москва, Россия), **Н=2**

**ЕСИМЖАНОВА Сайра Рафихевна**, доктор экономических наук, профессор Университета международного бизнеса (Алматы, Казахстан), **Н = 3**

**«Вестник РОО «Национальной академии наук Республики Казахстан».**

**ISSN 2518-1467 (Online),**

**ISSN 1991-3494 (Print).**

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы).  
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и коммуникаций и Республики Казахстан № **16895-Ж**, выданное 12.02.2018 г.

Тематическая направленность: *посвящен исследованиям в области социальных наук.*

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 300 экземпляров.

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, тел. 272-13-19

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

© РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан», 2024

## EDITOR IN CHIEF:

**TUIMEBAYEV Zhansait Kanseitovich**, Doctor of Philology, Professor, Honorary Member of NAS RK, Rector of Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan).

## SCIENTIFIC SECRETARY:

**ABYLKASSYMOVA Alma Esimbekovna**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Executive Secretary of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology of Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan), **H = 3**

## EDITORIAL BOARD:

**SATYBALDIN Azimkhan Abilkairovich**, Doctor of Economics, Professor, Academician of NAS RK, Director of the Institute of Economics (Almaty, Kazakhstan), **H = 5**

**SAPARBAYEV Abdizhapar Dzhumanovich**, Doctor of Economics, Professor, Honorary Member of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology (Almaty, Kazakhstan) **H = 4**

**LUKYANENKO Irina Grigor'evna**, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of the National University "Kyiv-Mohyla Academy" (Kiev, Ukraine) **H = 2**

**SHISHOV Sergey Evgen'evich**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education of the Moscow State University of Technology and Management named after K. Razumovsky (Moscow, Russia), **H = 6**

**SEMBIEVA Lyazzat Maktybekova**, Doctor of Economic Science, Professor of the L.N. Gumilyov Eurasian National University (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 3**

**ABILDINA Saltanat Kuatovna**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy of Buketov Karaganda University (Karaganda, Kazakhstan), **H = 3**

**BULATBAYEVA Kulzhanat Nurymzhanova**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the National Academy of Education named after Y. Altynsarın (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 2**

**RYZHAKOV Mikhail Viktorovich**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Education, Editor-in-chief of the journal «Standards and monitoring in education» (Moscow, Russia), **H = 2**

**YESSIMZHANOVA Saira Rafikhevna**, Doctor of Economics, Professor at the University of International Business (Almaty, Kazakhstan), **H = 3**.

## **Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.**

**ISSN 2518-1467 (Online),**

**ISSN 1991-3494 (Print).**

Owner: RPA «National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan» (Almaty). The certificate of registration of a periodical printed publication in the Committee of information of the Ministry of Information and Communications

of the Republic of Kazakhstan **No. 16895-Ж**, issued on 12.02.2018.

Thematic focus: *it is dedicated to research in the field of social sciences.*

Periodicity: 6 times a year.

Circulation: 300 copies.

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19

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

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2024

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF  
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN  
ISSN 1991-3494  
Volume 5. Number 411 (2024), 134–147  
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.831>

FT,MP 14.25.01  
ӘОЖ 372.851

**G. Kozhasheva<sup>1</sup>, A.A. Bazhi<sup>1</sup>, M.I. Yesenova<sup>1</sup>, L. Nassir<sup>2</sup>, 2024.**

<sup>1</sup>Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan;

<sup>2</sup>Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan.

E-mail: [kozhasheva\\_gulnar@mail.ru](mailto:kozhasheva_gulnar@mail.ru)

### **METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENTS IN MATHEMATICS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF EDUCATION**

**Kozhasheva Gulnar Onalbaevna** - candidate of pedagogical sciences, associate professor of the Departments “Methods of teaching mathematics, physics and informatics”, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, E-mail: [kozhasheva\\_gulnar@mail.ru](mailto:kozhasheva_gulnar@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-8414-6899>;

**Bazhi Akaru Ahankyzy** - PhD student, Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan, E-mail: [akarubazhi@bk.ru](mailto:akarubazhi@bk.ru). ORCID: 0000-0003-0060-0092;

**Yesenova Maria Ibrashkyzy** - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department “Methods of Teaching Mathematics, Physics and Computer Science” Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan, E-mail: [esenova1947@gmail.com](mailto:esenova1947@gmail.com), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57667977100>;

**Lazzat Nassir** - master of pedagogical sciences, PhD student, Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan, E-mail: [lazzat960919@mail.ru](mailto:lazzat960919@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-2309-9045>.

**Abstract.** This article is devoted to the analysis of methodological problems of preparing future mathematics teachers to assess academic achievements in the context of digitalization of education using the example of the discipline “Elementary Mathematics”. The modern trends of digitalization of education are revealed and their influence on the process of teaching mathematics is determined. This article is written in accordance with the goals and objectives of the current dissertation research work, the purpose of research work is to analyze digital methods of effective assessment, introducing the main components and criteria of preparing students for assessment to future mathematics teachers in the context of digitization of the field of education.

On the basis of the “Elementary Mathematics” course, considering the ways of evaluating the educational achievement of students, preparing the teaching methodology for future mathematics teachers, conducting practical and experimental work on the formation of the ability of future mathematics teachers to evaluate the academic achievement of students. The features and advantages of digital assessment

methods in the context of the study of elementary mathematics are characterized. The key competencies necessary for future mathematics teachers to successfully use digital technologies in assessing academic achievements have been clarified. An assessment of the effectiveness of the developed methodological recommendations is given on the example of teaching the discipline “Elementary Mathematics”.

As a result, recommendations are presented for the effective training of mathematics teachers to use digital tools in the process of evaluating students’ academic achievements.

**Keywords:** assessment of educational achievements, digitalization of education, teaching elementary mathematics, criterion assessment, practical-experimental work.

© Г.О. Кожашева<sup>1</sup>, А.А. Бажи<sup>1</sup>, М.И.Есенова<sup>1</sup>, Л. Нәсір<sup>2</sup>, 2024.

<sup>1</sup>Абай атындағы қазақ Ұлттық педагогикалық университеті,  
Алматы, Қазақстан;

<sup>2</sup>І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті,  
Талдықорған, Қазақстан

E-mail: [kozhasheva\\_gulnar@mail.ru](mailto:kozhasheva_gulnar@mail.ru)

## БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН ОҚУ ЖЕТІСТІГІН БАҒАЛАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ТӘСІЛДЕРІ

**Кожашева Гульнар Оналбаевна** – педагогика ғылымдарының кандидаты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің “Математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі” кафедрасының қауым. профессоры, Алматы, Қазақстан, E-mail: [kozhasheva\\_gulnar@mail.ru](mailto:kozhasheva_gulnar@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-8414-6899>;

**Бажи Ақару Аханқызы** – PhD докторант, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан, E-mail: [akarubazhi@bk.ru](mailto:akarubazhi@bk.ru). ORCID: 0000-0003-0060-0092

**Есенова Мария Ибрашқызы** – педагогика ғылымдарының кандидаты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің “Математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі” кафедрасының қауым. профессоры, Алматы, Қазақстан, E-mail: [esenova1947@gmail.com](mailto:esenova1947@gmail.com), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId57667977100>;

**Лазат Нәсір** – педагогика ғылымдарының магистрі, PhD докторант, І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған, Қазақстан, E-mail: [lazzat960919@mail.ru](mailto:lazzat960919@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-2309-9045>.

**Аннотация.** Мақала «Элементар математика» пәнінің мысалында білім беруді цифрландыру жағдайында болашақ математика мұғалімдерін оқушылардың оқу жетістіктерін бағалауға дайындаудың әдістемелік мәселелерін талдауға арналған. Білім беруді цифрландырудың заманауи тенденциялары және олардың орта мектепте математиканы оқыту процесіне әсері анықталды. «Элементар математика» пәні басқа математикалық және әдістемелік пәндерді оқыту үшін негіз болып табылатындықтан, оны оқыту болашақ математика мұғалімдерінің одан әрі дамуына әсер ететіні сөзсіз. Бұл мақала жазылып жатқан диссертациялық зерттеу жұмысының мақсат міндеттеріне сай жазылған. Зерттеу жұмысының мақсаты білім саласын цифрландыру

жағдайында болашақ математика пәні мұғалімдеріне оқушыларды бағалауға даярлаудың негізгі компоненттері және критерийлерімен таныстыра отырып, тиімді бағалаудың цифрлік әдістеріне талдау жасау, болашақ математика мұғалімдерін оқушылардың білім жетістігін бағалауға даярлауды ұйымдастыру жолдарын айқындау. «Элементар математика» курсы негізінде оқушылардың оқу жетістігін бағалаудың жолдарын қарастыра отырып, болашақ математика мұғалімдеріне меңгерту әдістемесін дайындап, болашақ математика мұғалімдеріне оқушылардың оқу жетістігін бағалау қабілетін қалыптастыру бойынша тәжірибелік-эксперименттік жұмыс жасалады.

Мақалада «Элементар математиканы» зерттеу контекстінде сандық бағалау әдістерінің ерекшеліктері мен артықшылықтары сипатталған. Болашақ математика мұғалімдеріне оқушылардың оқу жетістіктерін бағалауда цифрлік технологияларды сәтті пайдалану үшін қажетті негізгі құзыреттер айқындалды. «Элементар математика» пәнін оқыту мысалында дайындалған әдістемелік ұсыныстардың тиімділігіне баға берілді. Нәтижесінде болашақ математика мұғалімдерін оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау процесінде цифрлік құралдарды тиімді қолдануға дайындауға арналған ұсыныстар берілген.

**Түйін сөздер:** оқу жетістіктер, білім беруді цифрландыру, элементар математика, критерийлік бағалау, тәжірибелік-эксперименттік жұмыс.

**Г.О. Кожашева<sup>1</sup>, А.А. Бажи<sup>1</sup>, М.И. Есенова<sup>1</sup>, Л. Насир<sup>2</sup>, 2024.**

<sup>1</sup>Казахский национальный педагогический университет имени Абая,  
Алматы, Казахстан;

<sup>2</sup>Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Талдыкорган, Казахстан.  
E-mail: [kozhasheva\\_gulnar@mail.ru](mailto:kozhasheva_gulnar@mail.ru)

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Кожашева Гульнар Онолбаевна** – кандидат педагогических наук, ассоц. профессор кафедры «Методика преподавания математики, физики и информатики» Казахского национального педагогического университета имени Абая, Алматы, Казахстан, E-mail: [kozhasheva\\_gulnar@mail.ru](mailto:kozhasheva_gulnar@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-8414-6899>;

**Бажи Акару Аханкызы** – PhD докторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан, E-mail: [akarubazhi@bk.ru](mailto:akarubazhi@bk.ru), <https://orcid.org/0000-0003-0060-0092>;

**Есенова Мария Ибрашкызы** – кандидат педагогических наук, ассоц. профессор кафедры «Методика преподавания математики, физики и информатики» Казахского национального педагогического университета имени Абая, Алматы, Казахстан, E-mail: [esenova1947@gmail.com](mailto:esenova1947@gmail.com), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57667977100>;

**Лазат Насир** – магистр педагогических наук, PhD докторант, Жетысуский университет им. И. Жансугурова, Талдыкорган, Казахстан, E-mail: [lazzat960919@mail.ru](mailto:lazzat960919@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-2309-9045>.

**Аннотация.** Данная статья посвящена анализу методических проблем подготовки будущих учителей математики к оценке учебных достижений

учащихся в условиях цифровизации образования на примере дисциплины «Элементарная математика». Выявлены современные тенденции цифровизации образования и определено их влияние на процесс обучения математике в средней школе. Данная статья написана в соответствии с целями и задачами текущей диссертационно-исследовательской работы. Целью научно-исследовательской работы является анализ цифровых методов эффективного оценивания, ознакомление будущих учителей математики с основными компонентами и критериями подготовки обучаемых к оцениванию в контексте цифровизации сферы образования и определение способов организации подготовки будущих учителей математики по оценке учебных достижений учащихся.

На базе курса «Элементарная математика» рассмотрены способы оценки учебных достижений учащихся, подготовка методики преподавания будущих учителей математики, проведение практической и экспериментальной работы по формированию умений будущих учителей математики оценивать академическую успеваемость учащихся. Охарактеризованы особенности и преимущества цифровых методов оценки в контексте изучения элементарной математики. Уточнены ключевые компетенции, необходимые будущим учителям математики для успешного использования цифровых технологий в оценке учебных достижений. Дана оценка эффективности разработанных методических рекомендаций на примере обучения дисциплине «Элементарная математика».

В результате представлены рекомендации для эффективной подготовки учителей математики к использованию цифровых инструментов в процессе оценки учебных достижений обучаемых.

**Ключевые слова:** оценка учебных достижений, цифровизация образования, преподавание элементарной математики, критериальное оценивание, практико-экспериментальная работа

**Кіріспе.** Қазақстан Республикасындағы білім беру жүйесінде болашақ педагогтарды дайындауда айтарлықтай өзгерістер көрінуде. Әрбір дисциплина бойынша кредиттік сандар өзгеріске енгізіледі. Бұл өзгерістер педагогтардың дайындағына әсер етеді. Оқытушылардың жұмысын жеңілдете отырып студенттердің өз бетінше көп еңбектенуіне алып келеді (1-кесте).

Кесте 1. Жалпы білім беру бағдарламасының сызбасы





Кәсіби стандартқа сәйкес білім беру жүйесінде бес негізгі функция қарастырылады:

1. Оқытушылық
2. Тәрбиелеушілік
3. Әдістемелік
4. Зерттеушілік
5. Әлеуметті – коммуникациялық

Жоғарыда айтылған стандартқа сәйкес болашақ педагогтарды дайындау қарастырылады. Ал болашақ математика пәні мұғаліміне келетін болсақ, оның біліміне көңіл бөлу керек, әрі өмір бойы ізденіс пен құлшынысқа толы болуы керек. Жоғары білім беру мекемесі болашақ ұстазға өмірінің қажеттілігіне сәйкес білімді беруі қажет, сол кезде ғана болашақ ұстаз алдына қойылған кәсіби жұмысымен алдыға нық қадам баса алады. Оқу барысында қарастырылатын материалдар оның өзіндік көзқарасын қалыптастыруға ықпал етеді. Әрбір ұстаздың кәсібилігі оның математикалық білімі мен мектепте қарастырылатын пәндік білімімен толықтырлуы қажет. Сондықтан да болашақ математика пәні мұғалімінің кәсіптік деңгейдегі білімінің болуын талап етеді. «Математика» бакалаврының бағдарламасы 6 негізгі оқыту дисциплинасынан тұрады және ол мектептегі математиканың тереңдетілген түрі болып саналады. Олардың ішіне элементар математика, математикалық анализ, алгебра, аналитикалық геометрия, математиканы оқыту әдістемесі және т.б..

Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінде (Қазақстан, Алматы қаласы) және І.Жансүгіров атындағы Жетісу университетінде (Қазақстан, Талдықорған қаласы) «БВ01501-Математика» оқыту бағдарламасын дайындауда осы талаптар ескерілген. «Элементар математика» білім беру жүйесінің жалпы стандартына сәйкес пайда болды, ол математиканы оқыту әдістемесімен тығыз байланыста болғандықтан екі семестр оқытылады және ол студенттердің математикаға деген қызығушылығын арттырады. Бұл пән жоғары математикамен тығыз байланыста және мектеп оқулықтарында оқытылатын ақпараттардан тыс көмектесуге жағдай жасайды.

Бұл пәнді оқытудың негізгі принципі мектептегі математика мен жоғары білім беру мекемесіндегі математиканы байланыстыру ғана емес, сонымен қатар білім алушылардың теориялық білімі мен практикалық жұмысы арасында байланысты орнатуға және математиканы оқыту қандай пәндермен байланыста болатынын көруге мүмкіндік береді.

Білім беру жүйесіндегі кәсіби математикалық дисциплинасы қайталау және оқыту саласы бойынша еңбек етеді. Себебі, математикалық білімді қайталап шығу, қазіргі таңда аса маңызды орынға ие болады. Ол математиканың сұлбасы туралы және оның даму тарихыны көңіл бөлуді мақсат етеді. Сондықтан да жоғары білім беру мекемелерінде оқытылатын лекциялар мен практикаларда теориялық мәліметтер, есептер, математикалық мағлұматтар оқытылады. Барлық оқытылатын білімдер тек қана оқытумен шектелмей студенттердің практикада қолдана алуын қажет етеді. Бірінші лекцияға сұрақ жүзінде талдауға түссе, екінші кезеңінде практикалық сабақта алған білімін меңгертеді.

XXI ғасырдағы білім беру жүйесіндегі ерекшеліктерінің бірі – мемлекеттің дамуының жаңа кезеңінде өскелең ұрпақтың бойында жаңа құзыреттіліктердің, өмірде қажетті дағдылардың қалыптасуын қамтамасыз ету. Сондықтан да, қазіргі кезде білім алушылардың ғылыми жаратылыстану білімі ерекше екендігі және өзекті маңызға ие болатыны айғақ. Бұл сала оқушылардың бойында табиғат құбылыстары мен заңдылықтары туралы ұғым қалыптастыра ғана қоймай, табиғатты танудың ғылыми әдістерін ашады, оқушылардың табиғат әлемін тануы ғана емес, сонымен бірге өзгермелі әлемде өз орнын табуларына жағдай жасауға бағытталған және олардың дүниетанымын, мәдениеттануын және тәжірибеге бағдарланған сипаттамаларын қалыптастырады десек болады. Интеллектуалдық және шығармашылық қабілеттерін, функционалдық сауаттылықтарын дамыту негізінде сын тұрғысынан ойлау қабілеттерін дамытады, тұлғалық сапасын және құндылықтар жүйесін тәрбиелейді. Осылайша оқушыларды оқыту барысында оқушылардың логикалық ойлау қабілетін дамыту алдыға қойылған басты мақсат десек де болады.

Болашақ математика мұғалімдерін дайындауда элементар математика аса маңызды орынға ие болады. Элементар алгебра мен геометрия туралы ақпараттар мектептегі білімін қайталайды және қызығушылықты оятады. Өзіндік жұмыс- ол студенттік барлық оқу жылында тыңбай еңбек етуі арқылы үлкен мақсаттарды бағындыруын айтамыз. Ол оны тек қана сөзбен ғана емес, практика жүзінде де қолдануы керек. Өзіндік жұмысты жүргізу кезінде студентте алдына қойған екі жол болады, бірінші оқытылған лекциялар бойынша өз білімін кеңейту болса, екінші жағынан барлық оқытылып жатқан терминдерді қолдануы. Элементар алгебра мен геометрияны оқу кезінде студенттер бірдей бағыт-бағдар бойынша білім алады. Математиканы оқыту әдістемесін (МОӘ) меңгеру кезінде студенттер оқушылармен қалай жұмыс жасап, болашақ ұстаз ретіндегі алдындағы өмірін көре алады.

Болашақ математика пәнінің ұстазы объективті көзқараспен ойлау, шыншылдық, дұрыс шешім қабылдай алатын, кез келген қиыншылыққа тап болғанда нақты әрі дұрыс шешімді дер кезінде қабылдай алатын, сөз сөйлеу мәнері мәдениетті болуы, үлкенге құрмет кішіге ізет көрсететіндей кішіпейіл болуы, әрбір атқарған жұмысында тиянақтылық болуы, ойланып шешім қабылдай алатын қасиеттерге ие болуы керек, сол кезде ғана ұстаз ретінде өз оқушыларының бойына дарыта алады және жақсы нәтиже күтуіне болады. Сондықтан да, ұстаз ретінде болашақ ұстаздардың алдында көп жауапкершілік жатыр, олар математика пәні бойынша оқытып қана қоймай, келешек ұрпақты тәрбиелеуге көп үлесін қосады. Жаңа заман талабына сай оқыту дисциплиналарын қарастыра келе, маман ретінде қажет білімін алады деген сенімдеміз.

«Элементар математика» пәнінің мысалында білім беруді цифрландыру жағдайында болашақ математика мұғалімдерін оқушылардың оқу жетістіктерін бағалауға дайындау проблемасының өзектілігі бірнеше негізгі факторларға байланысты:

- Оқу процесінде цифрлық технологияларды қолдану мұғалімдердің алдына жаңа міндеттер қояды және олардың олардан тек техникалық дағдыларды меңгеруді ғана емес, сонымен қатар бағалау әдістерін жаңа талаптарға бейімдеуді де талап етеді;

- «Элементар математика» пәні кейіннен басқа математикалық және әдістемелік пәндерді оқыту үшін негіз болып табылады және болашақ математика мұғалімдерінің одан әрі дамуына әсер етеді. Сондықтан болашақ математика мұғалімдерінің оқу жетістіктерді бағалауға дайындалуы маңызды;

- Цифрландыру арқылы қол жетімді оқыту мен бағалау әдістерінің әртүрлілігі математика мұғалімдерінен жаңа технологияларды қолдана білуді ғана емес, сонымен қатар олардың тиімділігін критериялық бағалауды және нақты білім беру мақсаттарына бейімделуді талап етеді. Демек, білім беруді цифрландыру жағдайында оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау математика мұғалімдерінен цифрлық технологияларды бейімдеуді және қолдануды талап етеді.

Зерттеу міндеттеріне тоқталып кетелік:

1. Білім беруді цифрландырудың қазіргі тенденцияларын және олардың Элементар математиканы оқыту процесіне әсерін талдау.

2. Элементар математиканы зерттеу контекстінде сандық бағалау әдістерінің ерекшеліктері мен артықшылықтарын анықтау.

3. Оқу жетістіктерін бағалауда цифрлық технологияларды сәтті пайдалану үшін болашақ математика мұғалімдеріне қажетті негізгі құзыреттерді анықтап, әдістемелік ұсыныстар жасау.

4. “Элементар математика” пәнін оқыту мысалында әзірленген әдістемелік ұсынымдардың тиімділігіне эксперименттік зерттеу жүргізу.

5. Алынған нәтижелерді талдау және математика саласындағы білім беру сапасын арттыру үшін сандық бағалау әдістерінің маңыздылығы туралы қорытынды жасау.

Білім беруді цифрландыру оқыту мен бағалау процесіне, әсіресе математика саласында айтарлықтай өзгерістерді әкеледі. Цифрлық технологияларды пайдалану оқу процесін қызықты әрі тиімді ете алатын онлайн ресурстарға, интерактивті тапсырмаларға және компьютерлік модельдеулерге қол жеткізу арқылы математиканы оқыту мүмкіндіктерін кеңейтеді (Andersson, et al, 2017). Осыған байланысты болашақ математика мұғалімдерін оқушылардың оқу жетістіктерін бағалауға дайындау өзекті міндетке айналуда. Мұғалімдер цифрлық құралдарды пайдаланудың техникалық дағдыларын меңгеріп қана қоймай, оларды оқу нәтижелерін тиімді бағалауға бейімдей білуі керек (Бегимбетова, т.б., 2023). Цифрлық технологиялар сонымен қатар мұғалімдерге оқу процесі туралы үлкен көлемдегі деректерді жинауға және талдауға мүмкіндік береді. Деректерді талдау мұғалімдерге оқушылардың жеке қажеттіліктерін анықтауға және олардың математиканы оқытудағы ерекше қажеттіліктерін ескере отырып, оқу процесін бейімдеуге көмектеседі.

Білім беруді цифрландыру жағдайында болашақ математика мұғалімдерін

оқушылардың оқу жетістіктерін бағалауға дайындау әртүрлі әдістемелік тәсілдерді әзірлеуді және қолдануды талап етеді. Оқу жетістіктерін бағалауда цифрлық технологияларды тиімді пайдалану үшін математика мұғалімдерін даярлау бағдарламаларына енгізу ұсынылады (Drijvers, 2018). Әдістемелік тәсілдердің бірі-интерактивті онлайн платформалар мен қосымшаларды белсенді пайдалану. Мұндай құралдарды пайдалану мұғалімдерге жеке тапсырмалар жасауға, сондай-ақ оқушылардың ҒЗИ-ін ілгерілету туралы жедел кері байланыс алуға мүмкіндік береді (Lindenbauer, et al, 2024). Тағы бір тәсіл-болашақ математика мұғалімдерін деректерді талдау әдістеріне үйрету. Мұғалімдер бағыттарды жақсарту және оқыту тәсілін бейімдеу үшін білім алушылардың оқу жетістіктері туралы деректерді тиімді талдай білуі керек (Ngunjiri, 2022). Сонымен қатар, мұғалімдерді адаптивті бағалау жүйелерін қолдануға үйрету маңызды әдістемелік тәсіл болып табылады. Бұл жүйелер мұғалімдерге бағаны оқушылардың жеке қажеттіліктеріне автоматты түрде бейімдеуге және дәлірек және объективті нәтижелерді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді (Rodrigues, 2020).

Цифрлық технологияларды интеграциялау, деректерді талдау әдістеріне оқыту және адаптивті бағалау жүйелерін пайдалану математика саласындағы білім сапасын арттыруға ықпал етеді. Болашақ мұғалімдерді даярлау процесіне онлайн оқыту және бағалау платформалары сияқты цифрлық құралдарды пайдаланудың тиімділігі теория мен практикада негізделген (Schildkamp, et al, 2013). Оқушылардың оқу жетістіктерін бағалауда цифрлық технологияларды табысты пайдалану үшін болашақ математика мұғалімдері төменде келтірілген белгілі бір негізгі құзыреттерді дамытып, тиісті әдістемелік ұсыныстарды ұстануы керек.

### **Материалдар мен әдістер**

Оқу жетістіктерді бағалауда цифрлық технологияларды табысты пайдалану үшін болашақ математика мұғалімдері дамытуға тиісті негізгі құзыреттер:

- Техникалық сауаттылық: цифрлық технологиялар жұмысының негізгі ұстанымдарын түсіну, жұмыс істей білу;

- Педагогикалық құзыреттілік: бағалау тапсырмаларын орындау және жүргізу үшін цифрлық құралдарды қолдана білу, оларды оқушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімдеу;

- Аналитикалық дағдылар: цифрлық құралдарды пайдалана отырып, білім алушылардың оқу жетістіктері туралы деректерді талдай білу және олардың үлгерімі туралы қорытынды жасай білу;

- Коммуникативтік дағдылар: сандық байланыс құралдарын пайдалана отырып, оқушылармен және әріптестермен ақпаратты тиімді бөлісе білу.

Болашақ математика мұғалімдерін оқушылардың оқу жетістіктерін бағалауда цифрлық технологияларды табысты пайдалануды келесі бағыттар бойынша үйретуге әдістемелік ұсыныстар келтіреміз:

- дайындау және оқыту: білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалауда цифрлық технологияларды пайдалану бойынша болашақ математика мұғалімдерін жүйелі оқытумен қамтамасыз ету;

- практикалық жұмыс: тәжірибелі оқытушылардың басшылығымен білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалауда цифрлық құралдарды іс жүзінде қолдану үшін тағылымдамадан өту мүмкіндіктерін ұсыну;

- заманауи ресурстарды пайдалану: өзекті білім беру платформаларына, қосымшаларына, бағалау тапсырмаларын әзірлеуге және өткізуге арналған бағдарламаларға қол жеткізуді ұсыну;

- кері байланыс және рефлексия: тәжірибені ескеру және түзетулер енгізу үшін бағалауда цифрлық технологияларды қолдану нәтижелері бойынша тұрақты кері байланыс пен өзін-өзі бағалауды ынталандыру.

Осы негізгі құзыреттіліктерді дамыту және әдістемелік ұсыныстарды дәйекті қолдану болашақ математика мұғалімдеріне оқушылардың оқу жетістіктерін бағалауда цифрлық технологияларды сәтті пайдалануға мүмкіндік береді. Интерактивті онлайн оқыту платформаларын қолдана отырып, «Элементар математика» пәнін оқыту тәжірибесін қарастырайық. Эксперимент барысында студенттер цифрлық ресурстар арқылы әртүрлі тапсырмалар мен оқу материалдарына қол жеткізе алды, бұл олардың оқу процесіне белсенді қатысуын ынталандырды. Цифрлық технологияларды пайдалану, сонымен қатар оқушылардың үлгерімі мен оқу процесінің тиімділігі туралы мәліметтер жинауға мүмкіндік берді.

Мұғалімдер оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау үшін онлайн тестілеуді, электрондық портфолионы және басқа да цифрлық құралдарды пайдаланады. Бұл оқушылардың үлгерімін тиімдірек бақылауға және оқу процесін олардың жеке қажеттіліктеріне бейімдеуге мүмкіндік береді. Осылайша, цифрлық технологияларды пайдалана отырып, «Элементар математика» пәнін оқыту тәжірибесі оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау саласында оң нәтижелерді көрсетеді. Бұл тәжірибе болашақ математика мұғалімдерін цифрлық құралдарды қолдануға және оқу жетістіктерді бағалауға дайындаудың маңыздылығын көрсетеді.

### **Нәтижелер мен талқылау**

Зерттеу жұмыстың мақсатына сай, көптеген сұрақтардың жауабын анықтау үшін сауалнама жүргізуге тура келді. Сауалнамаға қатысушылардың негізгі құрамын Қазақстандағы Алматы облысы мен Жетісу облысындағы жаратылыстану пәндерінің оқытушылары мен педагогикалық мамандықтың 3–4 курс студенттері құрады. Қазіргі таңда Қазақстан мектептерінде 366 мыңға жуық мұғалім бар. Алматы және Жетісу облыстары мұғалімдер саны бойынша ең көп өңірлер болып табылады, бұл екі облыстағы мұғалімдер саны 2021 жылға 44280-ке жеткен. Әрине, бұл мұғалімдердің барлығынан сауалнама алу мүмкін емес, сондықтан кездейсоқ таңдау ретінде әртүрлі мектептерде жұмыс істейтін мұғалімдер мен осы екі облыстың жоғары оқу орындарында оқитын студенттерден тұратын 158 адам сауалнамаға жауап берді. Қатысушыларды жасына қарай бөлетін болсақ, қатысушылардың 18,4%-ы 17-20 жас, 29,1%-ы 20-25 жас, 25,9%-ы 25-35 жас, 26,6%-ы 35-65 жас аралығындағылар. Нәтижелердің нақты болуы үшін сауалнамаға барлық жастағы қатысушылар қатысты. Бұл қатысушылардың арасында тәжірибесі әртүрлі ұстаздар, оның

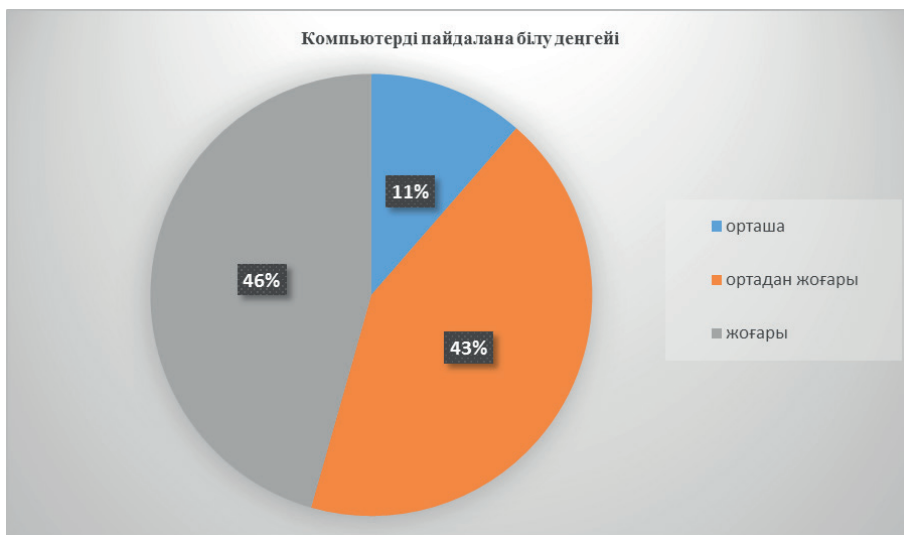
ішінде әлі тәжірибесі жоқ студенттер де, мектепте 44 жыл еңбек еткен педагог-шеберлер де бар. Қатысушылардың 15,6%-ы мүлде тәжірибесі жоқ, 15,8%-ы 1 жыл ғана тәжірибесі бар қатысушылар, 2-4 жыл тәжірибесі бар қатысушылар саны 22,2%-ы, яғни «жас мамандар», 21,5%-ы 5-10 жыл тәжірибесі барлар, ал 11-44 жыл өтілі бар тәжірибелі қатысушылар 24,1% құрады.

Сауалнамаға қатысушылардың басым бөлігі педагогикалық білім алған студенттер болса, олардың аз ғана бөлігі қазір жаңа бағалау жүйесінің теориялық бөлігін меңгеруде бір сабақты өткізу тәжірибесі бар қатысушылар.

Қазақстанда ғана емес, әлемнің көптеген елдерінде туындап отырған мәселелердің бірі – ауыл мен қала мектептерінің білім деңгейіндегі алшақтық. Байқайтынымыз, тіптен бір қалада орналасқан мектептердің оқу көрсеткіші де бөлек. Бұл сауалнамаға қатысқандардың 43,7%-ы ауыл мектептерінен, 56,4%-ы қала мектептерінен. Сонымен қатар, қатысушылардың 48,7 пайызы жалпы орта білім беретін мектептерден, ал 51,3 пайызы гимназиялардың, дарынды балаларға арналған мамандандырылған лицейлердің, Назарбаев атындағы зияткерлік мектебінің, Республикалық физика-математика мектебінің, білім беру инновациялық лицейлерінің мұғалімдері.

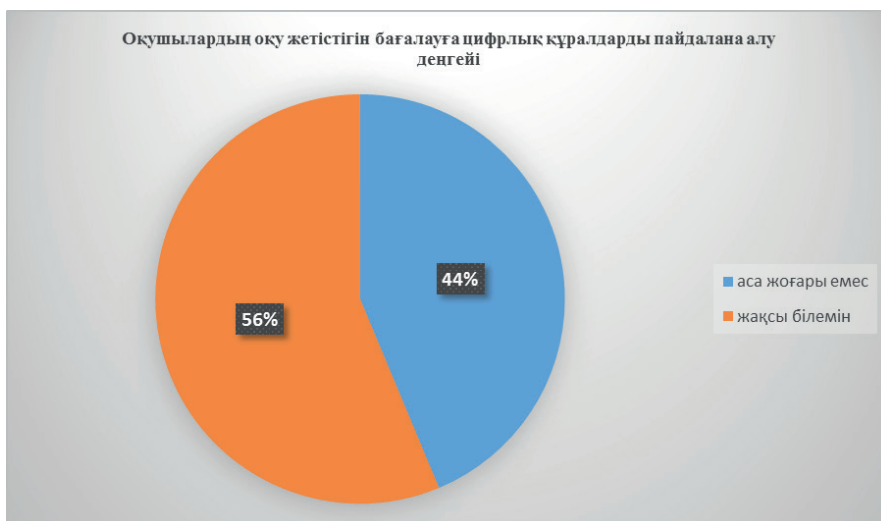
Қазақстанда жаңартылған білім беру бағдарламасына сәйкес, педагогтарды бағалаудың жаңа жүйесі бойынша оқыту курстары ұйымдастырылды. Жаңа білім беру жүйесіндегі басты ұстанымдардың бірі – мұғалім мен оқушының сабақтағы рөлі. Мұғалім тек бағыттаушы ретінде жұмыс істеуі, ал оқушы барлық бірінші кезектегі әрекеттерді орындап, мұғалімге кері байланыс беруі керек. Бірақ, әрине, әрбір сабақты жоспарлағанда мұғалім критерийлерді тиімді құрып, әдістер мен қосымша құралдарды жақсы қолдана білуі керек. Сауалнамаға қатысушылардың ішінде жеке стратегиялық шешімдерді қабылдай алатын қатысушылар саны тек дайын шешімдерді жүзеге асыратын қатысушылардан 2 есе көп. Мұғалімдер өздерінің кәсіби құзыреттілік деңгейін оқушы жетістіктерін бағалау тұрғысынан бағалағанда, олардың жартысы оны бекітуді қажет етеді, ал қалған жартысы практикалық жұмысқа жеткілікті деп бағалады. Әрине, заманауи, халықаралық стандартты бағалау жүйесі жоғары компьютерлік дағдыларды қажет етеді.

Барлық қатысушыларды 3 кластерлік группаға бөліп қарастырдық. Қатысушылар өздерінің компьютерді пайдалана білу деңгейін бағалап, 11,4%-ы орташа, 43%-ы орташадан жоғары, 45,6%-ы жоғары деп бағалады. Қатысушылардың көпшілігінің орташа деңгейден жоғары екендігі бізді қуантады. Нәтижесі 1-диаграммада көрсетілген.



Сурет 1. Мұғалімдер өздерінің кәсіби құзыреттілік деңгейін бағалауы

Қатысушылардың 43,7%-ы бағалаудың цифрлық құралдарын білу деңгейі аса жоғары емес десе, қалған 56,3%-ы жақсы білемін деп жауап берді. Нәтижесі 2-диаграммада көрсетілген.



Сурет 2. Оқушылардың оқу жетістіктерін бағалауда цифрлық құралдарды пайдалану көрсеткіштері

Сонымен қатар, қатысушылардың 42,4%-ы сабақта оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау үшін цифрлық құралдарды сирек пайдаланатынын, ал қатысушылардың 57,6%-ы өте жиі қолданатынын байқадық. Нәтижесі 3-диаграммада көрсетілген.



Сурет 3. Сабақта оқу жетістіктерді бағалауда цифрлық құралдарды пайдалану жиілігі

Алайда, бұл қатысушылардың 15,8%-ы ата-аналар немесе оқушылар тарапынан мұғалімнің бағалау әдісіне наразылық туындағанын айтты. Әрине, кез келген жаңа жүйені енгізу барысында көптеген қиындықтар туындауы мүмкін, бірақ Қазақстандағы мұғалімдердің ішінде жасалған бұл сауалнамадан байқап қарасақ, қиындық көрсеткіші айтарлықтай жоғары. Бұл критериялды бағалау жүйесін цифрландыру кезінде назардан тыс қалған қауіпті жақтары да бар екенін білдіреді.

Мемлекет барлық мектептерді бірдей жаңа технологиялармен қамтамасыз ете алмайды, соның салдарынан ауыл мен қала мектептерінің арасында техникалық алшақтық бар. Бір қаладағы мектептердің арасында да бірдей стандарттағы бағалау жүйесімен жұмыс істеу тәсілі әртүрлі, бір білім стандартын ұстанса да, әртүрлі білім сапасын көрсетеді. Мұғалімдердің теориялық білімдері мен практикалық білімдерінің арасындағы алшақтық өте үлкен. Мұғалімдер дайын шешімді қабылдап, берілген тапсырманы орындауға ғана назар аударады.

Критериялды бағалау оқушы, мұғалім, ата-ана арасындағы үш жақты жұмыс болғандықтан, мұғалімдерге ғана емес, оқушылар мен ата-аналарға арнайы ұйымдастырылған курстар, семинарлар, коучингтер ашу қажет. Нәтижесінде критериялды бағалаудың мақсатына сәйкес барлық 3 жақтан бақылау бар және ол тиімді және әділ бағалауды қамтамасыз етеді. 3 тарап бірін-бірі қолдап, білім сапасын барынша дамыта алады. Дегенмен, бұл процесте барлық тараптардың орны маңызды, сауалнамада бір мұғалімнің қосымша жауабында барлық ата-аналар өз міндеттерін орындамайды және балаларының нәтижелерін бақыламайды деп жазған

Тағы бір айта кететін жайт, жоғарыда жүргізілген сауалнама қорытындысы бойынша ауыл мектептері мен қала мектептерінің арасында, тіпті бір елді



мекенде орналасқан екі мектептің арасында алшақтық бар екенін көреміз. Ауылдық жерде жұмыс істейтін мұғалімдердің бағалау құралдарын меңгерудегі құзыреттілігі төмен болса да, олар критериалды бағалаудың потенциалын анық көріп, қауіп-қатерлерді көре алмайды. Ал қаладағы маңызды мектептерде жұмыс істейтін мұғалімдер бағалау құралдарын қолдануда жоғары құзыреттілікке ие болса да, бағалаудың потенциалын көрмеуі мүмкін, керісінше қауіптерін көреді. Бұл нәтижеге әсер ететін тікелей фактор – оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау үшін мұғалімдердің білім деңгейлерінің әртүрлілігі. Технологиялық даму қарқынына ілесу үшін білім мен тәжірибе алмасуды тоқтатпау керек. Критериалды бағалау бойынша тәжірибе алмасу жиі өткізіліп, ауылдық елді мекендер мен қала мектептері арасындағы байланысты арттыру қажет.

### **Қорытынды**

Болашақ математика пәні мұғаліміне келетін болсақ, оның біліміне көңіл бөлу керек, әрі өмір бойы ізденіс пен құлшынысқа толы болуы керек. Жоғары білім беру мекемесі болашақ ұстазға өмірінің қажеттілігіне сәйкес білімді беруі қажет, сол кезде ғана болашақ ұстаз алдына қойылған кәсіби жұмысымен алдыға нық қадам баса алады. Оқу барысында қарастырылатын материалдары оның өзіндік көзқарасын қалыптастыруға ықпал етеді. Әрбір ұстаздың кәсібилігі өзінің математикалық білімі мен мектепте қарастырылатын пәндік білімімен толықтырылуы қажет. Сондықтан да болашақ математика пәні мұғалімінің кәсіптік деңгейдегі білімінің болуы қажет деп есептейміз.

«6B01501-Математика» білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврды дайындаған кезде элементар математика, математикалық анализ, алгебра, аналитикалық геометрия, математиканы оқыту әдістемесі деген негізгі пәндер қарастырылуы керек, себебі бұл пәндер студенттердің логикалық ойлау қабілетін дамытады, геометриялық фигураларды салуға деген ынтасын ашады, оқушылармен қалай жұмыс жасау керектігіне үйренеді, математика сабағын қалай жоспарлап, кезеңдер бойынша жүргізуді үйренеді, критериалды бағалау бойынша сабақ құрастырады, суммативті және формативті бағалау элементтерін қарастырады, білімгерлердің оқу жетістіктерін бағалауға үйретеді.

Қорыта келе, мемлекет мектептерді негізгі құрал-жабдықтармен қамтамасыз етіп, оқуға қолайлы жағдай жасауға көмектесуі керек. Әдістемелік орталықтар мұғалімдерге критерий құруға бағыт беріп, критерийлерді қалай дұрыс құру керектігін көрсетуі керек. Барлық ауыртпалықты ұстаздың басына артпай, ерекше маңызды мектеп мұғалімдеріне қойылатын талаптарды өзгертіп, оларды ақылға қонымды етіп, эмоционалды күйзеліс тудырмай жұмыс істеу керек.

### **Әдебиеттер**

Andersson, C., Palm, T. (2017). The impact of formative assessment on student achievement: A study of the effects of changes to classroom practice after a comprehensive professional development programme. *T Learning and instruction*, 49, 92-102.

Бегимбетова, Г., Касымова, Г., Абдулдаев, Е. (2023). Criteria-based assessment model in the education system of Kazakhstan. *Вестник университета Ясави*, 1(127), 276-287.

- Dofková, R. (2016). Mathematical and digital literacy in prospective mathematics teachers training. In *International Conference on Education and New Learning Technologies*. Vol 8. No 1. pp. 1023-1028.
- Drijvers, P. (2018). Digital assessment of mathematics: Opportunities, issues and criteria. *Mesure et évaluation en éducation*. Vol. 41. No 1. pp. 41-66.
- Lindenbauer, E., Infanger, E.M., Lavicza, Z. (2024). Enhancing mathematics education through collaborative digital material design: Lessons from a national project. *European Journal of Science and Mathematics Education*. Vol. 12. No 2. pp. 276-296.
- Ngunjiri, M. (2022). The Role of Assessment in Mathematics Classrooms: A Review. *International Journal of Advanced Research*. Vol. 5. No 1. pp. 156-160.
- Rodrigues, A.L. (2020). Digital technologies integration in teacher education: the active teacher training model. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*. Vol. 16. No 3. pp. 24-33.
- Schildkamp, K., Lai, M., Earl, L. (2013). *Data-based Decision Making in Education: Challenges and Opportunities*. Springer Dordrecht. 216 p.
- Shute, V., Zapata-Rivera, D. (2012). *Adaptive Educational Systems. Adaptive Technologies for Training and Education*. Cambridge University Press. 20 p.
- Шмигирилова, И. Б., Рванова, А. С., Таджигитов, А. А. (2021). Проблемы внедрения критериального оценивания в практику общеобразовательной школы в аспекте обучения математике. *Вестник Казахского национального женского педагогического университета*, 9.
- Walek, B., Ducange, P., Hosek, O. (2018). Designing a tool for evaluating the quality of the teaching learning workflow of distance learning universities. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. Vol. 661. pp. 358-368.
- Yigletu, A., Michael, K., Atnafu, M. (2023). The Effect of Assessment for Learning on Pre-Service Mathematics Teachers' Higher-Order Thinking Skills in Algebra. *Journal of Pedagogical Research*, 7(1), 187-202.

### References

- Andersson, C., Palm, T. (2017). The impact of formative assessment on student achievement: A study of the effects of changes to classroom practice after a comprehensive professional development programme. *T Learning and instruction*, 49, 92-102.
- Begimbetova, G., Kassymova, G., Abdullayev, E. (2023). Criteria-based assessment model in the education system of Kazakhstan. *Bulletin of the University of Yasawi*, 1(127), 276-287.
- Dofková, R. (2016). Mathematical and digital literacy in prospective mathematics teachers training. In *International Conference on Education and New Learning Technologies*. Vol 8. No 1. pp. 1023-1028.
- Drijvers, P. (2018). Digital assessment of mathematics: Opportunities, issues and criteria. *Mesure et évaluation en éducation*. Vol. 41. No 1. pp. 41-66.
- Lindenbauer, E., Infanger, E.M., Lavicza, Z. (2024). Enhancing mathematics education through collaborative digital material design: Lessons from a national project. *European Journal of Science and Mathematics Education*. Vol. 12. No 2. pp. 276-296.
- Ngunjiri, M. (2022). The Role of Assessment in Mathematics Classrooms: A Review. *International Journal of Advanced Research*. Vol. 5. No 1. pp. 156-160.
- Rodrigues, A.L. (2020). Digital technologies integration in teacher education: the active teacher training model. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*. Vol. 16. No 3. pp. 24-33.
- Schildkamp, K., Lai, M., Earl, L. (2013). *Data-based Decision Making in Education: Challenges and Opportunities*. Springer Dordrecht. 216 p.
- Shute, V., Zapata-Rivera, D. (2012). *Adaptive Educational Systems. Adaptive Technologies for Training and Education*. Cambridge University Press. 20 p.
- Shmigirilova, I. B., Rvanova, A. S., Tajjigitov, A. A. (2021). The problems of introducing criteria-based assessment into the practice of secondary schools in the aspect of teaching mathematics [Problemy vnedrenija kriterial'nogo ocenivaniija v praktiku obshheobrazovatel'noj shkoly v aspekte obuchenija matematike]. *Bulletin of the Kazakh National Women's Pedagogical University*, 9. (in Russ.).
- Walek, B., Ducange, P., Hosek, O. (2018). Designing a tool for evaluating the quality of the teaching learning workflow of distance learning universities. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. Vol. 661. pp. 358-368.
- Yigletu, A., Michael, K., Atnafu, M. (2023). The Effect of Assessment for Learning on Pre-Service Mathematics Teachers' Higher-Order Thinking Skills in Algebra. *Journal of Pedagogical Research*, 7(1), 187-202.

---

**CONTENTS****PEDAGOGY**

<b>E.T. Adylbekova, N.F. Sarsenbieva, K.M. Kulzhataeva</b> WAYS OF EFFECTIVE IMPLEMENTATION OF ELECTRONIC RESOURCES IN THE EDUCATIONAL PROCESS.....	5
<b>A.A. Azatbakyt, A.M. Kartayeva, A.T. Tamayev</b> ANALYZING AND TEACHING THE PSYCHOLOGY OF CHARACTERS IN THE STORIES OF M. AUEZOV.....	20
<b>L.S. Dzhumanova, A.S. Sagindykova, G.M. Kadyrova</b> FORMATION OF STUDENTS' TEXT READING COMPETENCE IN GERMAN LANGUAGE LESSONS.....	32
<b>D.M. Zharylgapova, A.A. Almagambetova, U.A. Abitayeva</b> DEVELOPMENT OF COMPETENCES OF STUDENTS IN TEACHING PHYSICS BY USING COMPUTER MODELS.....	45
<b>G.G. Ibragimov, A.P. Mynbaeva, K.Zh. Saparbayeva</b> DEVELOPMENT OF ESSAY WRITING SKILLS OF PUPILS BASED ON THE ART OF RHETORIC.....	62
<b>R.Zh. Ismanova, G.K. Akhmetova</b> SPEECH THERAPY AND THE BASICS OF NEUROPSYCHOLOGY.....	79
<b>L. Kazykhankyzy, D. Babakhanova</b> FUTURE ENGLISH TEACHERS' USE OF SELF-REGULATED LEARNING STRATEGIES IN DEVELOPING LANGUAGE PROFICIENCY.....	96
<b>B.D. Karbozova, M. Imankulova, A. B. Shormakova</b> FORMATION OF CREATIVE THINKING SKILLS IN THE STUDY OF THE KAZAKH LANGUAGE.....	109
<b>G.T. Kurbankulova, A.S. Stambekova</b> WAYS TO PREPARE FUTURE PRIMARY EDUCATION TEACHERS FOR INSTILLING NATIONAL VALUES IN THE STUDENTS.....	120
<b>G. Kozhasheva, A.A. Bazhi, M.I. Yesenova, L. Nassir</b> METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENTS IN MATHEMATICS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF EDUCATION.....	134

**U.S. Marchibayeva**

DEVELOPMENT OF ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE EDUCATIONAL SYSTEM OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: PEDAGOGICAL CHALLENGES AND RESEARCH PROSPECTS.....148

**R.Zh. Mrzabayeva, N.M. Abdulkadyrov, G.U. Akhmetshina**

INCREASING SUBJECT COMPETENCE AT THE BERLIN CONGRESS ON OTTO VON BISMARCK'S POLITICAL POSITIONS IN RELATION TO THE OTTOMAN EMPIRE.....165

**A.N. Omarov, O. Kozhabergen, G.R. Kurmasheva**

PRACTICE-ORIENTED TEACHING OF STUDENTS AT THE UNIVERSITY.....185

**A.A. Seitaliyeva, N.T. Shyndaliyev, A.Sh. Barakova**

TRAINING OF FUTURE TEACHING STAFF IN THE CONTEXT OF DUAL EDUCATION.....197

**G. Tanabayeva, A. Boranbayeva**

WAYS TO DEVELOP THE VOCABULARY OF CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITIES OF PRESCHOOL AGE THROUGH FAIRY TALES.....210

**A.K. Urazova, G. A. Tuyakbaev, K.T. Kudaibergenova**

EFFECTIVE METHODS OF TEACHING THE EPISTOLOGICAL HERITAGE OF ABDILDA TAZHIBAEV.....227

**G. Utemissova, A. Alimbekova, A. Bulshekbayeva**

THE RELATIONSHIP BETWEEN CYBERBULLYING AND AGGRESSIVE VICTIMIZATION.....241

**Sh.Sh. Khamzina, A.M. Utilova, T.Zh. Shakenova**

EFFECTIVENESS OF THE MENTORING SYSTEM IN SCHOOLS.....257

## **ECONOMICS**

**G.Y. Amalbekova, A.N. Narenova, S.B. Nauryzkulova**

GLOBAL POULTRY MARKET: CURRENT DEVELOPMENT TRENDS AND EXPORT POTENTIAL OF KAZAKHSTAN.....276

**K.T. Auyezova, Zh.M. Bulakbay, A.A. Zhakupov**

PROJECT MANAGEMENT IN THE STRATEGIC PLANNING OF ENERGY INDUSTRY ENTERPRISES.....295

---

<b>A.Yelubayeva, Ceslovas Christauskas</b> INCREASING THE HUMAN RESOURCES POTENTIAL OF STATE AUDIT BODIES AS A BASIS FOR IMPROVING THE EFFICIENCY AUDIT MECHANISM.....	307
<b>A.M. Yessirkepova, R.K. Niyazbekova, D.M. Makhmud</b> RESEARCH OF THE ACTIVITIES OF PEASANT FARMS IN KAZAKHSTAN IN THE CONTEXT OF EFFECTIVE ENERGY CONSUMPTION.....	318
<b>Sh.A. Zhumadilla, M.R. Sikhimbayev, D.R. Sikhimbayeva</b> STATE REGULATION OF SUBSOIL USE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: ECOLOGY AND INNOVATIONS.....	330
<b>A.S. Karbozova, A.Z. Bukharbayeva, G.B. Duzelbaeva</b> THEORETICAL ASPECTS OF THE ECONOMIC MECHANISM OF AGRICULTURAL PRODUCTION MANAGEMENT.....	345
<b>T. Kuangaliyeva, Zh. Yerzhanova, G. Mukasheva</b> SHEEP BREEDING IN KAZAKHSTAN: CHALLENGES OF MODERN DEVELOPMENT.....	359
<b>A. Makenova, A. Oralbayeva, A.Kizimbayeva</b> SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS OF KAZAKHSTAN: CURRENT STATE.....	374
<b>J.K. Romazanov, T.J. Niyazov, T.A. Karipov</b> PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE CREDIT MARKET N KAZAKHSTAN.....	389
<b>L.M. Shayakhmetova, A.M.Kurmanov, S.T. Aitimova</b> IMPROVEMENT OF OCCUPATIONAL SAFETY IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: ASSESSMENT OF PROFESSIONAL RISKS AND STRATEGIES FOR ACCIDENT INSURANCE IN THE WORKPLACE.....	401

**МАЗМҰНЫ**

**ПЕДАГОГИКА**

<b>Э.Т. Адылбекова, Н.Ф. Сарсенбиева, К.М. Құлжатаева</b> ЭЛЕКТРОНДЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ОҚУ ҮДЕРІСІНЕ ТИІМДІ ЕНГІЗУ ЖОЛДАРЫ.....	5
<b>А.А. Азатбақыт, А.М. Картаева, А.Т. Тамаев</b> М. ӘУЕЗОВ ӘНГІМЕЛЕРІНДЕГІ КЕЙІПКЕР ПСИХОЛОГИЯСЫН ТАЛДАП ОҚЫТУ.....	20
<b>Л.С. Жұманова, А.С. Сағындықова, Г.М. Қадырова</b> НЕМІС ТІЛІ САБАҚТАРЫНДА СТУДЕНТТЕРДІҢ МӘТІНДІ ОҚУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	32
<b>Д.М. Жарылғапова, А.А. Алмагамбетова, У.А. Абитаева</b> КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛДЕРДІ ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	45
<b>Г.Г. Ибрагимов, А.П. Мыңбаева, Қ.Ж. Сапарбаева</b> ШЕШЕНДІК ӨНЕР НЕГІЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЭССЕ ЖАЗУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУ.....	62
<b>Р.Ж. Исманова, Г.К. Ахметова</b> ЛОГОПЕДИЯ ЖӘНЕ НЕЙРОПСИХОЛОГИЯ НЕГІЗДЕРІ.....	79
<b>Л. Қазыханқызы, Д. Бабаханова</b> БОЛАШАҚ АҒЫЛШЫН ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ БІЛІМ АЛУДА ӨЗІН-ӨЗІ РЕТТЕУ СТРАТЕГИЯЛАРЫН ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ ТІЛДІК ҚАБІЛЕТІН ДАМУ.....	96
<b>Б.Д. Карбозова, М. Иманқұлова, А.Б. Шормақова</b> ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ОЙЛАУ ДАҒДЫСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	109
<b>Г.Т. Курбанқұлова, Ә.С. Стамбекова</b> БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ БІЛІМ ПЕДАГОГТЕРІН ОҚУШЫЛАРДЫ ҰЛТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚҚА БАУЛУҒА ДАЯРЛАУ ЖОЛДАРЫ.....	120

**Г.О. Кожашева, А.А. Бажи, М.И.Есенова, Л. Нәсір**  
 БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ  
 МАТЕМАТИКА ПӘНІНЕН ОҚУ ЖЕТІСТІГІН БАҒАЛАУДЫҢ  
 ӘДІСТЕМЕЛІК ТӘСІЛДЕРІ.....134

**Ұ.С. Марчибаева**  
 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕ  
 БЕЙІМДІК ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ МЕН СПОРТТЫ ДАМУЫ:  
 ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МІНДЕТТЕР МЕН ЗЕРТТЕУ БОЛАШАҒЫ.....148

**Р.Ж. Мрзабаева, Н.М. Абдукадыров, Г.У. Ахметшина**  
 БЕРЛИН КОНГРЕСІНДЕ ОТТО ФОН БИСМАРКТИҢ ОСМАН  
 ИМПЕРИЯСЫНА ҚАТЫСТЫ САЯСИ ҰСТАНЫМДАРЫ ТУРАЛЫ ПӘНДІК  
 ҚҰЗІРЕТТІЛІКТІ АРТТЫРУ.....165

**А.Н. Омаров, О. Қожаберген, Г.Р. Құрмашева**  
 УНИВЕРСИТЕТТЕ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫ ТӘЖІРИБЕГЕ БАҒЫТТАП  
 ОҚЫТУ.....185

**А.А. Сейталиева, Н.Т. Шындалиев, А.Ш. Баракова**  
 ДУАЛДЫ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА БОЛАШАҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ  
 КАДРЛАРДЫ ДАЯРЛАУ.....197

**Г.Т. Танабаева, А.Р. Боранбаева**  
 МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ ЗЕРДЕ БҰЗЫЛЫСТАРЫ БАР БАЛАЛАРДЫҢ  
 СӨЗДІК ҚОРЫН ЕРТЕГІЛЕР АРҚЫЛЫ ДАМУЫ ЖОЛДАРЫ.....210

**А.К. Уразова, Ғ.Ә. Тұяқбаев, К.Т. Құдайбергенова, А. Жолмаханова**  
 ӘБДІЛДА ТӘЖІБАЕВТЫҢ ЭПИСТОЛЯРЛЫҚ МҰРАСЫН ОҚЫТУДЫҢ  
 ТИІМДІ ӘДІСТЕРІ.....227

**Г.У. Утемисова, А.А. Алимбекова, А.И. Булшекбаева**  
 КИБЕРБУЛЛИНГ ПЕН АГРЕССИВТІ ЖӘБІРЛЕНУШІНІҢ МІНЕЗ-  
 ҚҰЛҚЫНЫҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫ.....241

**Ш.Ш. Хамзина, А.М. Утилова, Т.Ж. Шакенова**  
 МЕКТЕПТЕРДЕГІ ТӘЛІМГЕРЛІК ЖҮЙЕНІҢ ТИІМДІЛІГІ.....257

## ЭКОНОМИКА

**Г.Е. Амалбекова, А.Н. Наренова, С.Б. Наурызқұлова**  
 ӘЛЕМДІК ҚҰС ЕТІ НАРЫҒЫ: ҚАЗІРГІ ДАМУ ТЕНДЕНЦИЯСЫ ЖӘНЕ  
 ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭКСПОРТТЫҚ ӘЛЕУЕТІ.....276

<b>К.Т. Ауезова, Ж.М. Бұлақбай, А.А. Жакупов</b> ЭНЕРГЕТИКА САЛАСЫНДАҒЫ КӘСПОРЫНДАРДЫ СТРАТЕГИЯЛЫҚ ЖОСПАРЛАУДАҒЫ ЖОБАЛАРДЫ БАСҚАРУ.....	295
<b>А. Елубаева, Чесловас Кристаускас</b> МЕМЛЕКЕТТІК АУДИТ ОРГАНДАРЫНЫҢ КАДРЛЫҚ ӘЛЕУЕТІН АРТТЫРУ ТИІМДІЛІК АУДИТІНІҢ ТЕТІГІН ЖЕТІЛДІРУ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ.....	307
<b>А.М. Есиркепова, Р.К. Ниязбекова, Д.М. Махмуд</b> ТИІМДІ ЭНЕРГИЯ ТҰТЫНУ КОНТЕКСІНДЕ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШАРУА ҚОЖАЛЫҚТАРЫНЫҢ ҚЫЗМЕТІН ЗЕРТТЕУ.....	318
<b>Ш.А. Жұмадилла, М.Р. Сихимбаев, Д.Р. Сихимбаева</b> ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖЕР ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУДЫ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУ: ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ИННОВАЦИЯЛАР.....	330
<b>А.С. Карбозова, А.Ж. Бұхарбаева, Г.Б. Дузельбаева</b> АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНДІРІСІН БАСҚАРУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ МЕХАНИЗМІНІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ.....	345
<b>Т. Куанғалиева, Ж.Ержанова, Г. Мукашева</b> ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚОЙ ШАРУАШЫЛЫҒЫ: ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	359
<b>А.А. Макенова, А.К. Оралбаева, А. Кизимбаева</b> ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛДЫҚ АУМАҚТАРЫНЫҢ ТҰРАҚТЫ ДАМУЫ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ.....	374
<b>Ж.К. Ромазанов, Т.Ж. Ниязов, Т.А. Карипов</b> ҚАЗАҚСТАННЫҢ КРЕДИТТІК НАРЫҒЫН ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....	389
<b>Л.М. Шаяхметова, А.М. Курманов, Ш.Т. Айтимова</b> ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЕҢБЕКТІ ҚОРҒАУДЫ ЖЕТІЛДІРУ: КӘСПТІК ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАҒАЛАУ ЖӘНЕ ӨНДІРІСТЕГІ ЖАЗАТАЙЫМ ОҚИҒАЛАРДАН САҚТАНДЫРУ СТРАТЕГИЯСЫ.....	401



## СОДЕРЖАНИЕ

## ПЕДАГОГИКА

<b>Э.Т. Адылбекова, Н.Ф. Сарсенбиева, К.М. Кулжатаева</b> СПОСОБЫ ЭФФЕКТИВНОГО ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС.....	5
<b>А.А. Азатбакыт, А.М. Картаева, А.Т. Тамаев</b> АНАЛИЗ И ОБУЧЕНИЕ ПСИХОЛОГИИ ПЕРСОНАЖЕЙ РАССКАЗОВ М. АУЭЗОВА.....	20
<b>Л.С. Джуманова, А.С. Сагиндыкова, Г.М. Кадырова</b> ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ЧТЕНИЯ ТЕКСТОВ СТУДЕНТАМИ НА ЗАНЯТИЯХ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА.....	32
<b>Д.М. Жарылгапова, А.А. Алмагамбетова, У.А. Абитаева</b> РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ.....	45
<b>Г.Г. Ибрагимов, А.П. Мынбаева, К.Ж. Сапарбаева</b> РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ НАПИСАНИЯ ЭССЕ У УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВА РИТОРИКИ.....	62
<b>Р.Ж. Исманова, Г.К. Ахметова</b> ЛОГОПЕДИЯ И ОСНОВЫ НЕЙРОПСИХОЛОГИИ.....	79
<b>Л. Казыханкызы, Д. Бабаханова</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ В РАЗВИТИИ ЯЗЫКОВОГО МАСТЕРСТВА БУДУЩИМИ УЧИТЕЛЯМИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.....	96
<b>Б.Д. Карбозова, М. Иманкулова, А.Б. Шормакова</b> ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА.....	109
<b>Г.Т. Курбанкулова, А.С. Стамбекова</b> СПОСОБЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ У УЧАЩИХСЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ.....	120

<b>Г.О. Кожашева, А.А. Бажи, М.И. Есенова, Л. Насир</b> МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.....	134
<b>У.С. Марчибаева</b> РАЗВИТИЕ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ....	148
<b>Р.Ж. Мрзабаева, Н.М. Абдукадыров, Г.У. Ахметшина</b> ПОВЫШЕНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ О ПОЛИТИЧЕСКИХ ПОЗИЦИЯХ ОТТО ФОН БИСМАРКА В ОТНОШЕНИИ ОСМАНСКОЙ ИМПЕРИИ НА БЕРЛИНСКОМ КОНГРЕССЕ.....	165
<b>А.Н. Омаров, О. Кожаберген, Г.Р. Курмашева</b> ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ В УНИВЕРСИТЕТЕ.....	185
<b>А.А. Сейталиева, Н.Т. Шындалиев, А.Ш. Баракова</b> ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ДУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	197
<b>Г.Т. Танабаева, А.Р. Боранбаева</b> СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ СКАЗКИ.....	210
<b>А.К. Уразова, Г.А. Туякбаев, К.Т. Кудайбергенова</b> ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭПИСТОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ АБДИЛЬДЫ ТАЖИБАЕВА.....	227
<b>Г.У. Утемисова, А.А. Алимбекова, А.И. Булшекбаева</b> ВЗАИМОСВЯЗЬ КИБЕРБУЛЛИНГА И АГРЕССИВНОГО ВИКТИМНОГО ПОВЕДЕНИЯ.....	241
<b>Ш.Ш. Хамзина, А.М. Утилова, Т.Ж.Шакенова</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ НАСТАВНИЧЕСТВА В ШКОЛАХ.....	257
<b>ЭКОНОМИКА</b>	
<b>Г.Е. Амалбекова, А.Н. Наренова, С.Б. Наурызкулова</b> МИРОВОЙ РЫНОК МЯСА ПТИЦЫ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАЗАХСТАНА.....	276

---

<b>К.Т. Ауезова, Ж.М. Булакбай, А.А. Жакупов</b> ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ.....	295
<b>А. Елубаева, Чесловас Кристаускас</b> ПОВЫШЕНИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО АУДИТА КАК ОСНОВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМА АУДИТА ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	307
<b>А.М. Есиркепова, Р.К. Ниязбекова, Д.М. Махмуд</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВ В КАЗАХСТАНЕ В КОНТЕКСТЕ ЭФФЕКТИВНОГО ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ.....	318
<b>Ш.А. Жумадилла, М.Р. Сихимбаев, Д.Р. Сихимбаева</b> ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: ЭКОЛОГИЯ И ИННОВАЦИИ.....	330
<b>А.С. Карбозова, А.Ж. Бухарбаева, Г.Б. Дузельбаева</b> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ.....	345
<b>Т. Куангалиева, Ж. Ержанова, Г. Мукашева</b> ОВЦЕВОДСТВО КАЗАХСТАНА: ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ.....	359
<b>А.А. Макенова, А.К. Оралбаева, А. Кизимбаева</b> УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАЗАХСТАНА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ.....	374
<b>Ж.К. Ромазанов, Т.Ж. Ниязов, Т.А. Карипов</b> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРЕДИТНОГО РЫНКА КАЗАХСТАНА.....	389
<b>Л.М. Шаяхметова, А. М. Курманов, Ш.Т. Айтимова</b> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ И СТРАТЕГИИ СТРАХОВАНИЯ ОТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ....	401

## **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 29.05.2024.

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

46,0 п.л. Тираж 300. Заказ 5.