

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



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫ» РҚБ
«ХАЛЫҚ» ЖҚ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

РОО «НАЦИОНАЛЬНОЙ
АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
ЧФ «Халық»

THE BULLETIN

OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN
«Halyk» Private Foundation

PUBLISHED SINCE 1944

1 (407)

JANUARY – FEBRUARY 2024

ALMATY, NAS RK



В 2016 году для развития и улучшения качества жизни казахстанцев был создан частный Благотворительный фонд «Халык». За годы своей деятельности на реализацию благотворительных проектов в областях образования и науки, социальной защиты, культуры, здравоохранения и спорта, Фонд выделил более 45 миллиардов тенге.

Особое внимание Благотворительный фонд «Халык» уделяет образовательным программам, считая это направление одним из ключевых в своей деятельности. Оказывая поддержку отечественному образованию, Фонд вносит свой посильный вклад в развитие качественного образования в Казахстане. Тем самым способствуя росту числа людей, способных менять жизнь в стране к лучшему – профессионалов в различных сферах, потенциальных лидеров и «великих умов». Одной из значимых инициатив фонда «Халык» в образовательной сфере стал проект Ozgeris powered by Halyk Fund – первый в стране бизнес-инкубатор для учащихся 9-11 классов, который помогает развивать необходимые в современном мире предпринимательские навыки. Так, на содействие малому бизнесу школьников было выделено более 200 грантов. Для поддержки талантливых и мотивированных детей Фонд неоднократно выделял гранты на обучение в Международной школе «Мирас» и в Astana IT University, а также помог казахстанским школьникам принять участие в престижном конкурсе «USTEM Robotics» в США. Авторские работы в рамках проекта «Тәлімгер», которому Фонд оказал поддержку, легли в основу учебной программы, учебников и учебно-методических книг по предмету «Основы предпринимательства и бизнеса», преподаваемого в 10-11 классах казахстанских школ и колледжей.

Помимо помощи школьникам, учащимся колледжей и студентам Фонд считает важным внести свой вклад в повышение квалификации педагогов, совершенствование их знаний и навыков, поскольку именно они являются проводниками знаний будущих поколений казахстанцев. При поддержке Фонда «Халык» в южной столице был организован ежегодный городской конкурс педагогов «Almaty Digital Ustaz».

Важной инициативой стал реализуемый проект по обучению основам финансовой грамотности преподавателей из восьми областей Казахстана, что должно оказать существенное влияние на воспитание финансовой

грамотности и предпринимательского мышления у нового поколения граждан страны.

Необходимую помощь Фонд «Халык» оказывает и тем, кто особенно остро в ней нуждается. В рамках социальной защиты населения активно проводится работа по поддержке детей, оставшихся без родителей, детей и взрослых из социально уязвимых слоев населения, людей с ограниченными возможностями, а также обеспечению нуждающихся социальным жильем, строительству социально важных объектов, таких как детские сады, детские площадки и физкультурно-оздоровительные комплексы.

В копилку добрых дел Фонда «Халык» можно добавить оказание помощи детскому спорту, куда относится поддержка в развитии детского футбола и карате в нашей стране. Жизненно важную помощь Благотворительный фонд «Халык» оказал нашим соотечественникам во время недавней пандемии COVID-19. Тогда, в разгар тяжелой борьбы с коронавирусной инфекцией Фонд выделил свыше 11 миллиардов тенге на приобретение необходимого медицинского оборудования и дорогостоящих медицинских препаратов, автомобилей скорой медицинской помощи и средств защиты, адресную материальную помощь социально уязвимым слоям населения и денежные выплаты медицинским работникам.

В 2023 году наряду с другими проектами, нацеленными на повышение благосостояния казахстанских граждан Фонд решил уделить особое внимание науке, поскольку она является частью общественной культуры, а уровень ее развития определяет уровень развития государства.

Поддержка Фондом выпуска журналов Национальной Академии наук Республики Казахстан, которые входят в международные фонды Scopus и WoS и в которых публикуются статьи отечественных ученых, докторантов и магистрантов, а также научных сотрудников высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов нашей страны является не менее значимым вкладом Фонда в развитие казахстанского общества.

С уважением, Благотворительный Фонд «Халык»!

БАС РЕДАКТОР:

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

ҒАЛЫМ ХАТШЫ:

ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Абай атындағы ҚазҰПУ Педагогикалық білімді дамыту орталығының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 2**

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

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

№ 16895-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Тақырыптық бағыты: *әлеуметтік ғылымдар саласындағы зерттеулерге арналған.*

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

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

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

© «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ, 2024

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

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

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 2**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

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

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

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

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

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

АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики 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 = 2**

EDITORIAL BOARD:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

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

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

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

Periodicity: 6 times a year.

Circulation: 300 copies.

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

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

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

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 1991-3494

Volume 1. Number 407 (2024), 212–230

<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.668>

UDC 37.026.8

© G.R. Kochshanova¹, E.A. Abdykerimova^{1*}, A.B. Turkmenbayev¹,
B.T. Urbisino¹, A.S. Omuraliev², 2024

¹Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov,
Kazakhstan, Aktay;

²Kırgız-Türk Manas Üniversitesi, Kyrgyz Republic, Bishkek.

E-mail: *Abdykerimova_el@mail.ru*;

VIRTUAL CONSTRUCTOR AND STEM TECHNOLOGY AS A MEANS OF FORMING FUNCTIONAL LITERACY OF STUDENTS

Kochshanova Gulash — Candidate of pedagogical sciences, Professor of the Department of Fundamental Sciences, Caspian university of technology and engineering named after Sh. Yessenov, 32 microdistrict, 130000. Aktay, Kazakhstan

E-mail: *koshanova.k@mail.ru*. <http://orcid.org/0000-0001-5716-3415>.

Abdykerimova Elmira — Candidate of pedagogical sciences, Professor of the Department of Computer Science, Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov, 32 microdistrict, 130000. Aktay, Kazakhstan

E-mail: *Abdykerimova_el@mail.ru*. <http://orcid.org/0000-0002-1447-4077>;

Turkmenbayev Asset — Candidate of pedagogical sciences, Professor of the Department of Fundamental Sciences, Caspian university of technology and engineering named after Sh.Yessenov, 32 microdistrict, 130000. Aktay, Kazakhstan

E-mail: *olimpiada_kguti@mail.ru*. <http://orcid.org/0000-0002-7401-6887>;

Urbisino Batikhan Tulenzhanovna — Master of natural sciences, assistant professor of the Department of «Fundamental Sciences» of the Caspian University of Technology and Engineering named after Sh. Yessenova, 32 mkr., 130000. Aktau, Kazakhstan

E-mail: *batihan_urbisino@mail.ru*. <http://orcid.org/0000-0002-0868-0536>;

Omuraliev Asan — Doctor of physical and mathematical sciences, Professor, Kırgız-Türk Manas Üniversitesi, Department of Applied Mathematics and Informatics, Chyngyz Aitmatov avenue 56, 720038. Bishkek, Kyrgyz Republic

E-mail: *asan.omuraliev@manas.edu.kg*. <http://orcid.org/0000-0002-9356-6841>.

Abstract. The article is practice-oriented and is devoted to the topical issue of the introduction of information and communication technologies in the educational process, in particular, when teaching students the course of stereometry in grades 11. The article substantiates the use of mathematical experiment as one of the ways to organize students' research activities in an integrated geometry and computer science lesson. The possibility of using the GeoGebra program in the educational process for a more effective and interactive study of the topic «Combinations of polyhedra and bodies of rotation» is analyzed. The article provides a step-by-step description of the mathematical experiment developed by the authors using the GeoGebra free software,

implemented when studying the topic «Combinations of polyhedra and bodies of rotation». The main advantages of using GeoGebra for displaying and visualizing geometric objects and performing various mathematical operations are considered. It also shows the importance of using GeoGebra in the learning process, including the ability to develop interactive lessons and assignments, as well as encouraging active student participation in the learning process. The main advantages of using GeoGebra are to increase understanding of mathematical concepts, develop analytical and problem-solving skills, and increase students' interest in learning mathematics. This topic was chosen by the authors due to the fact that cross-sectional tasks are widely presented in the materials of the Unified National Testing in mathematics, and their solution requires students to recognize geometric objects in their dynamic interaction, while students often have difficulty studying three-dimensional shapes, since they do not have spatial vision. The article will be useful for teachers of mathematics and computer science in grades 11 and students of a pedagogical university studying in the educational programs «Mathematics», «Computer science», while completing pedagogical (diploma) practice.

Keywords: informatization of education, competitiveness, experiment, research, GeoGebra, stereometry, computer science

© Г.Р. Кошанова¹, Э.А. Абдыкеримова^{1*}, А.Б. Туркменбаев¹,
Б.Т. Урбисинава¹, А.С. Омуралиев², 2024

¹Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті,
Қазақстан, Ақтау;

²Қырғыз-Түрік университеті Манас, Қырғызстан, Бішкек.

E-mail: *Abdykerimova_el@mail.ru*

ВИРТУАЛДЫ КОНСТРУКТОР ЖӘНЕ STEM-ТЕХНОЛОГИЯСЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҚҰРАЛЫ

Кошанова Гулаш Рахметовна — педагогика ғылымдарының кандидаты, «Іргелі ғылымдар» кафедрасының профессоры, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, 32 ш/а., 130000. Ақтау, Қазақстан

E-mail: *koshanova.k@mail.ru*. <http://orcid.org/0000-0001-5716-3415>.

Абдыкеримова Эльмира Алтынбековна — педагогика ғылымдарының кандидаты, «Компьютерлік ғылымдар» кафедрасының профессоры, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, 32 ш/а., 130000. Ақтау, Қазақстан

E-mail: *Abdykerimova_el@mail.ru*. <http://orcid.org/0000-0002-1447-4077>;

Туркменбаев Асет Бекболатович — педагогика ғылымдарының кандидаты, «Іргелі ғылымдар» кафедрасының профессоры, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, 32 ш/а., 130000. Ақтау, Қазақстан

E-mail: *olimpiada_kguti@mail.ru*. <http://orcid.org/0000-0002-7401-6887>;

Урбисинава Батихан Туленжановна — жаратылыстану ғылымдарының магистрі, «Іргелі ғылымдар» кафедрасының профессор ассистенті, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, 32 ш/а., 130000. Ақтау, Қазақстан

E-mail: *batihan_urbisinaova@mail.ru*. <http://orcid.org/0000-0002-0868-0536>;

Сағынбай Ақтолықын Серікбайқызы — «Іргелі ғылымдар» кафедрасының оқытушысы, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, 32 ш/а., 130000. Ақтау, Казакстан

E-mail: aktollkynns@gmail.ru. <http://orcid.org/0009-0001-1484-6176>;

Омуралиев Асан Сыдығалиевич — физика-математика ғылымдарының докторы, «Қолданбалы математика және информатика» кафедрасының профессоры, Манас кыргыз-түрік университеті, Шыңғыс Айтматов даңғылы 56, 720038, Бішкек, Қырғызстан

E-mail: asan.omuraliev@manas.edu.kg. <http://orcid.org/0000-0002-9356-6841>.

Аннотация. Мақала тәжірибеге бағытталған және білім беру үдерісіне ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізудің өзекті мәселесіне арналған, атап айтқанда, 10-11 сыныптарда мектеп оқушыларын стереометрия курсына оқуда өзекті болып табылады. Мақалада математикалық экспериментті интеграцияланған геометрия және информатика сабағында оқушылардың зерттеу қызметін ұйымдастырудың бір әдісі ретінде қолдану негізделген. «Көпжақтар мен айналу денелерінің комбинациялары» тақырыбын тиімдірек және интерактивті зерттеу үшін білім беру үдерісінде GeoGebra бағдарламасын пайдалану мүмкіндігі талданады. Мақалада ақысыз таратылатын GeoGebra бағдарламасы арқылы авторлар жасаған математикалық эксперименттің кезең кезеңімен сипаттамасы келтірілген, ол «көпжақтар мен айналу денелерінің комбинациялары» тақырыбын зерттеу кезінде жүзеге асырылған. Геометриялық нысандарды көрсету және визуализациялау және әртүрлі математикалық операцияларды орындау үшін GeoGebra бағдарламасын пайдаланудың негізгі артықшылықтары қарастырылған. Сонымен қатар GeoGebra-ны оқу үдерісінде қолданудың маңыздылығын, соның ішінде интерактивті сабақтар мен тапсырмаларды әзірлеу мүмкіндігін және оқушылардың оқу үдерісіне белсенді қатысуын ынталандыруды көрсетеді. GeoGebra бағдарламасын қолданудың негізгі артықшылықтары - математикалық ұғымдарды түсінуді арттыру, талдау және проблемалық ойлау дағдыларын дамыту және оқушылардың математиканы оқуға деген қызығушылығын арттыру. Бұл тақырыптағы тапсырмалар математикадан Ұлттық бірыңғай тестілеу материалдарында кеңінен берілетіндіктен және оларды шешу оқушылардан геометриялық объектілерді олардың динамикалық өзара әрекеттесуінде тани білуді талап ететіндіктен таңдаған, ал оқушыларға үш өлшемді фигураларды зерттеу қиын, өйткені кеңістіктік көру қиынға соғады. Мақала 10-11 сыныптардағы математика және информатика мұғалімдеріне және «Математика», «Информатика» білім беру бағдарламалары бойынша білім алатын педагогикалық университет студенттеріне педагогикалық (дипломалды) практикадан өткен кезде пайдалы болады.

Түйін сөздер: білім беруді ақпараттандыру, бәсекеге қабілеттілік, эксперимент, зерттеу, GeoGebra, стереометрия, информатика

© Г.Р. Кошанова¹, Э.А. Абдыкеримова^{1*}, А.Б. Туркменбаев¹,
Б.Т. Урбисина¹, А.С. Омуралиев², 2024

¹Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова,
Казахстан, Актау;

²Кыргызско-Турецкий университет Манас, Кыргызстан, Бишкек.
E-mail: *Abdykerimova_el@mail.ru*

ВИРТУАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР И STEM-ТЕХНОЛОГИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Кошанова Гулаш Рахметовна — кандидат педагогических наук, профессор кафедры «Фундаментальные науки» Каспийского университета технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова, 32 мкр., 130000. Актау, Казахстан

E-mail: *koshanova.k@mail.ru*. <http://orcid.org/0000-0001-5716-3415>;

Абдыкеримова Эльмира Алтынбековна — кандидат педагогических наук, профессор кафедры «Компьютерные науки» Каспийского университета технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова, 32 мкр., 130000. Актау, Казахстан

E-mail: *Abdykerimova_el@mail.ru*. <http://orcid.org/0000-0002-1447-4077>;

Туркменбаев Асет Бекболатович — кандидат педагогических наук, профессор кафедры «Фундаментальные науки» Каспийского университета технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова, 32 мкр., 130000. Актау, Казахстан

E-mail: *olimpiada_kguti@mail.ru*. <http://orcid.org/0000-0002-7401-6887>;

Урбисина Батихан Туленжановна — магистр естественных наук, ассистент профессора кафедры «Фундаментальные науки» Каспийского университета технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова, 32 мкр., 130000. Актау, Казахстан

E-mail: *batihan_urbisina@mail.ru*. <http://orcid.org/0000-0002-0868-0536>;

Омуралиев Асан Сыдыгалиевич — доктор физико-математических наук, профессор кафедры «Прикладная математика и информатика», Кыргызско-Турецкий университет Манас, проспект Чынгыза Айтматова 56, 720038, Бишкек, Кыргызстан

E-mail: *asan.omuraliev@manas.edu.kg*. <http://orcid.org/0000-0002-9356-6841>.

Аннотация. Статья носит практико-ориентированный характер и посвящена актуальному вопросу внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс, в частности, при обучении школьников курсу стереометрии в 10-11 классах. В статье обосновано применение математического эксперимента, как одного из способов организации исследовательской деятельности учащихся на интегрированном уроке геометрии и информатики. Анализируется возможность использования программы GeoGebra в учебном процессе для более эффективного и интерактивного изучения темы «Комбинации многогранников и тел вращения». В статье приводится поэтапное описание разработанного авторами математического эксперимента с помощью бесплатно распространяемой программы GeoGebra, реализуемого при изучении темы «Комбинации многогранников и тел вращения». Рассмотрены основные преимущества использования GeoGebra для отображения и визуализации геометрических объектов и выполнения различных математических операций. Это также показывает значимость

использования GeoGebra в процессе обучения, включая возможность разработки интерактивных уроков и заданий, а также стимулирование активного участия учащихся в процессе обучения. Основными преимуществами использования GeoGebra являются повышение понимания математических концепций, развитие навыков анализа и проблемного мышления, а также повышение интереса учащихся к изучению математики. Данная тема выбрана авторами в силу того, что задания на сечения широко представлены в материалах единого национального тестирования (ЕНТ) по математике, а их решение требует от обучаемых умений распознавать геометрические объекты при их динамическом взаимодействии, при этом ученики зачастую испытывают затруднения в изучении объемных фигур, так как не обладают пространственным видением. Статья будет полезна учителям математики и информатики 10-11 классов и студентам педагогического вуза, обучающимся по образовательным программам «Математика», «Информатика», при прохождении педагогической (дипломной) практики.

Ключевые слова: информатизация образования, конкурентоспособность, эксперимент, исследование, GeoGebra, стереометрия, информатика

Кіріспе

Жалпы білім беру жүйесін жетілдірудің қазіргі заманғы бағыттарының бірі ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен мультимедиялық оқу ресурстарын кеңінен пайдалану негізінде пәндік оқытуды қайта құру болып табылады. Бұл үшін бірегей перспективалар мектептің геометрия курсына ашылады, мұнда теориялық материалды зерттеу және есептерді шешу әр түрлі көріністерге сүйенбеу мүмкін емес.

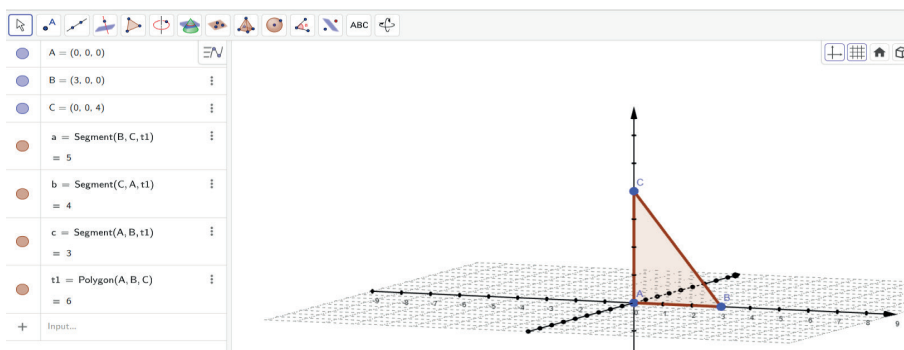
Мектептегі геометрия курсына ең қиын мәселелердің бірі курстың соңғы тарауларына кіретін геометриялық денелердің тіркесіміндегі есептер болып саналады. Осы міндеттерді ойдағыдай шешу үшін оқушы: дамыған кеңістіктік ойлауы және мектеп геометриясының негізгі фактілері, әдістері, формулалары туралы білімі болуы керек; параллель проекцияда геометриялық денелерді бейнелеу әдістері және осындай кескіндерді орындау тәжірибесі туралы түсініктері болуы керек; сонымен бірге дұрыс және дәйекті түрде ұсынылған шешімнің барысын негіздей білуі қажет. Сонымен қатар, денелерді біріктіріп есептерді шешуге үйрету негізінен стереометрияны зерттеудің соңғы кезеңіне сәйкес келетіндіктен, мектептерде оқушыларды Ұлттық бірыңғай тестілеуге белсенді даярлау басталған кезде, геометрияны дәстүрлі оқытуда мұғалім оқушылардың оларды шешуге қажетті дағдыларын қалыптастыру үшін жеткілікті уақыт резервтеріне ие емес.

Өздеріңіз білетіндей, көлемдік денелердің визуалды көрінісінегізіндегі стереометрияны зерттеу мүмкін емес. Оқу үдерісін ақпараттандыру жаңа мүмкіндіктер береді, өйткені бүгінгі күні геометрияны оқуға көмектесетін көптеген бағдарламалар бар. Сондай бағдарламалардың бірі – GeoGebra. Оны геометрия есептерін шешуде қолдану оқушыларға сызбалармен интерактивті

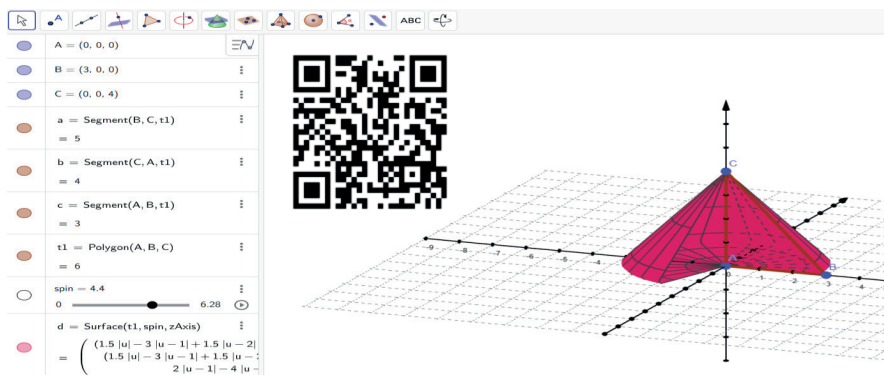
жұмыс жасау, автоматты есептеу функцияларын пайдалану және олардың есептеу нәтижелерін компьютерлік деректермен салыстыру арқылы тұтас геометрияны меңгеруге көмектеседі (Рябова, 2012).

Материалдар мен зерттеу әдістері

Айналу денесі: Конус. GeoGebra бағдарламасында конусты жасау үшін арнайы «Cone» батырмасын қолданып жасауға болады. Бірақ, анықтамасы бойынша тік бұрышты үшбұрышты бір катетінен 360 градусқа айналдырғанда пайда болады. Осы тік бұрышты үшбұрышты бір катетінен айналдырған кездегі иллюстрациясын оқушыларға көрсету өте маңызды. Себебі кейбір оқушылар оны бірден көз алдына келтіріп қабылдай алмайды. Сондықтан оны қалай жасайтынын көрсетейік. Алдымен GeoGebra бағдарламасында тікбұрышты үшбұрышты саламыз (Коцанова, 2023).

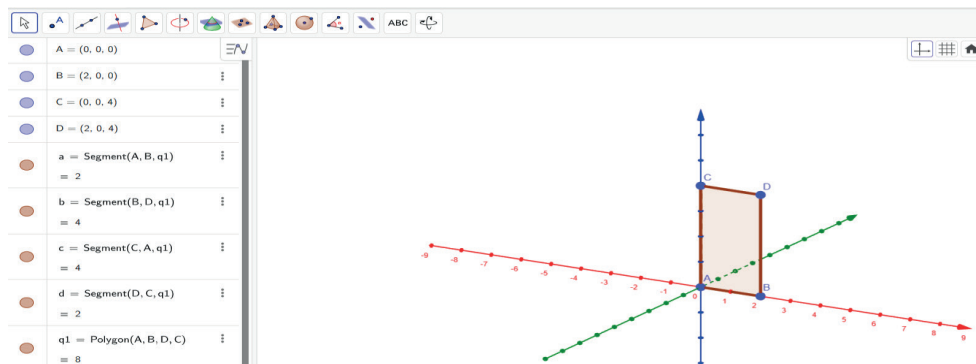


Енді осы тік бұрышты үшбұрышты Oz осінің маңында 360 градусқа бұрайық. Ол үшін spin параметрін алып, оған $0 \leq \text{spin} \leq 6,28$, step: 0,01 мәндерін береміз. Мұнда 0 және 6.28 сандары радианда берілген, яғни spin параметрі 0 градустан 360 градусқа дейін өзгереді дегенді білдіреді. Ал step: 0,01 айналдыру кезіндегі қадам. Оны неғұрлым кіші етіп алсақ, айналдыру соғұрлым жай көрсетіледі. Айналдыру үшін Surface командасын қолданамыз.

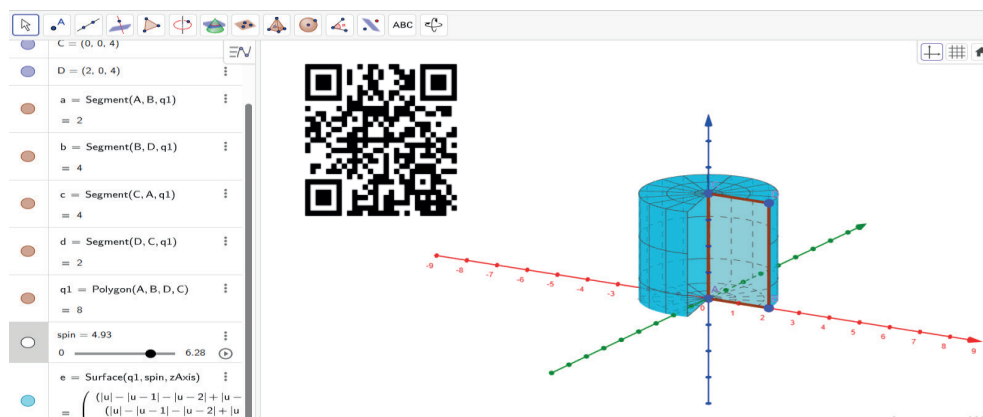


3D иллюстрациясына сілтеме: [Aynalu_denesi_Konus2 - GeoGebra](#)

Айналу денелері: Цилиндр. GeoGebra бағдарламасында цилиндрді жасау үшін арнайы «Cylinder» батырмасын қолданып жасауға болады. Бірақ, анықтамасы бойынша тік төртбұрышты бір қабырғасын ось етіп алып, сол қабырғаның маңында 360 градусқа айналдырғанда пайда болады. Осы тік төртбұрышты бір қабырғасынан айналдырған кездегі иллюстрациясын оқушыларға көрсету өте маңызды (Шабанова, 2013). Себебі кейбір оқушылар оны бірден көз алдына келтіріп қабылдай алмайды. Сондықтан оны қалай жасайтынын көрсетейік. Алдымен GeoGebra бағдарламасында тіктөртбұрышты саламыз.

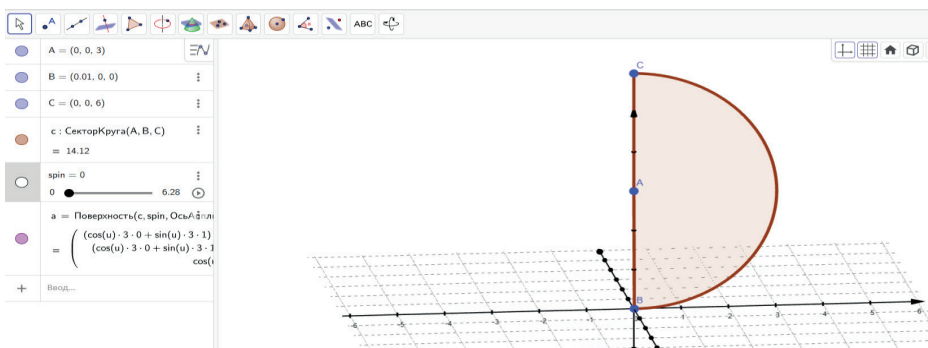


Енді осы тіктөртбұрышты Oz осінің маңында 360 градусқа бұрайық. Ол үшін spin параметрін алып, оған $0 \leq \text{spin} \leq 6,28$, step: 0,01 мәндерін береміз. Мұнда 0 және 6.28 сандары радианда берілген, яғни step: 0,01 параметрі 0 градустан 360 градусқа дейін өзгереді дегенді білдіреді. Ал step: 0,01 айналдыру кезіндегі кадам. Оны неғұрлым кіші етіп алсақ, айналдыру соғұрлым жай көрсетіледі. Айналдыру үшін Surface командасын қолданамыз.

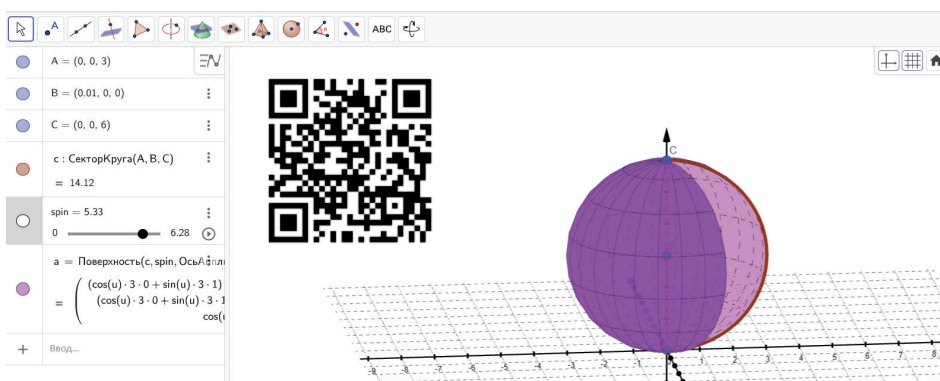


3D иллюстрациясына сілтеме: [Aynalu_denesi_silindr2 - GeoGebra](#)

Айналу денелері: Сфера немесе шар. GeoGebra бағдарламасында сфера немесе шарды жасау үшін арнайы «Sphere: Centre & Radius» батырмасын қолданып центрі және радиусы бойынша жасауға болады. Бірақ, анықтамасы бойынша жарты шеңбердің немесе дөңгелектің диаметрін ось етіп алып, сол диаметрдің маңында 360 градусқа айналдырғанда пайда болады (Шыныбеков, 2019). Осы шеңбер немесе дөңгелекті айналдырған кездегі иллюстрациясын оқушыларға көрсету өте маңызды. Себебі кейбір оқушылар оны бірден көз алдына келтіріп қабылдай алмайды. Сондықтан оны қалай жасайтынын көрсетейік. Алдымен GeoGebra бағдарламасында жарты шеңбер саламыз.



Енді осы шеңберді Oz осінің маңында 360 градусқа бұрайық. Ол үшін spin параметрін алып, оған $0 \leq \text{spin} \leq 6,28$, step: 0,01 мәндерін береміз. Мұнда 0 және 6.28 сандары радианда берілген, яғни step: 0,01 параметрі 0 градустан 360 градусқа дейін өзгереді дегенді білдіреді. Ал step: 0,01 айналдыру кезіндегі қадам. Оны неғұрлым кіші етіп алсақ, айналдыру соғұрлым жай көрсетіледі. Айналдыру үшін Surface командасын қолданамыз.



3D иллюстрациясына сілтеме: [Aynalu_denesi_sfera2 - GeoGebra](#)

Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау

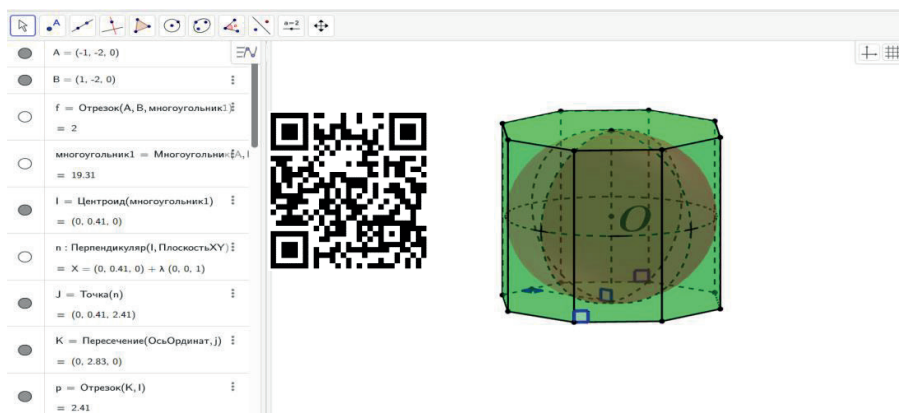
Көпжақтар мен айналу денелерінің комбинацияларын жасау.

Іштей және сырттай сызылған көпжақтар. Егер көпжақтың барлық жақтары шардың (сфераның) бетіне жанасса, шар (сфера) көпжаққа іштей сызылған деп аталады. Бұл жағдайда көпжақ шарға сырттай сызылған деп аталады (Шыныбеков, 2020).

Көпжаққа сфераның сырттай сызылатын болуының қажетті және жеткілікті шарты: көпжақтың әр жағы — оған шеңберді сырттай сызуға болатын көпбұрыш болуы. Көпжаққа сырттай сызылған сфераның центрі - көпжақ төбелерінің барлығынан бірдей қашықтықта орналасуы керек.

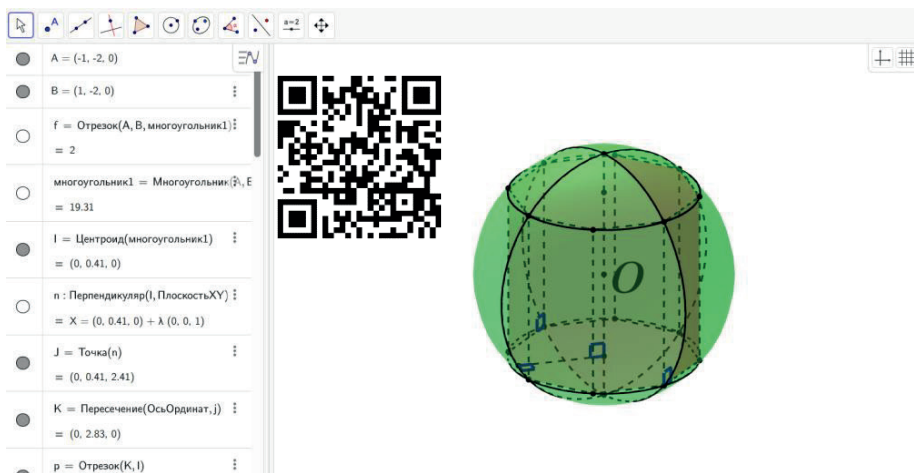
Іштей және сырттай сызылған көпжақтардың сызбаларын сабақ барысында дәптерге немесе тақтада сызу қиын әрі көбірек уақытты талап етеді, сонымен бірге оның көптеген қасиеттері мен заңдылықтары байқалмай қалады (Смирнов, 2019). Сондықтан, бұл сызбаны GeoGebra бағдарламасында жасап, 3D иллюстрациясымен, әр түрлі ракурстардан көрсетуімізге болады. Төменде іштей және сырттай сызылған көпжақтардың GeoGebra бағдарламасында жасалу жолдарын қарастырайық:

Призмаға іштей және сырттай сызылған сфера (сфераға іштей және сырттай сызылған призма). Шар призмаға іштей сызылады, егер шар призманың барлық жақтарымен жанасатын болса.



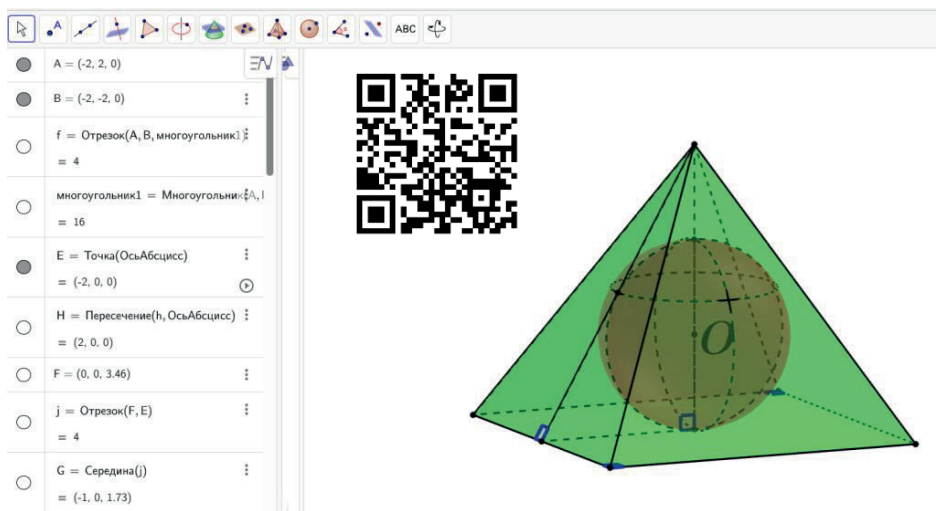
3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/tqmnk4g8>

Шар призмаға сырттай сызылады, егер шар призманың барлық төбесі арқылы өтетін болса.



3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/gebzfgzf>

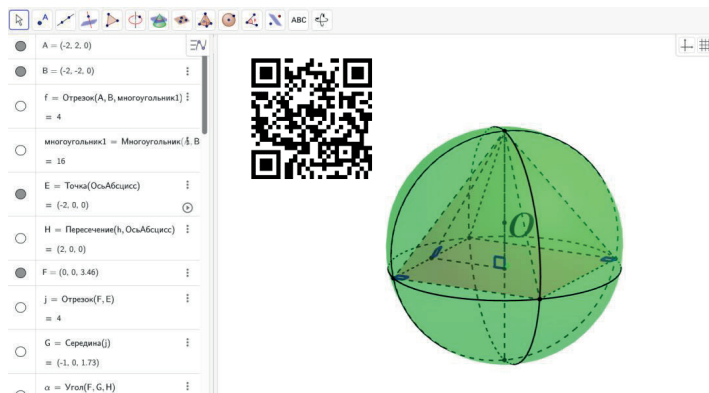
Пирамидаға іштей және сырттай сызылған сфера (сфераға іштей және сырттай сызылған пирамида). Шар пирамидаға іштей сызылады, егер шар пирамиданың барлық жақтарымен жанасатын болса.



3D

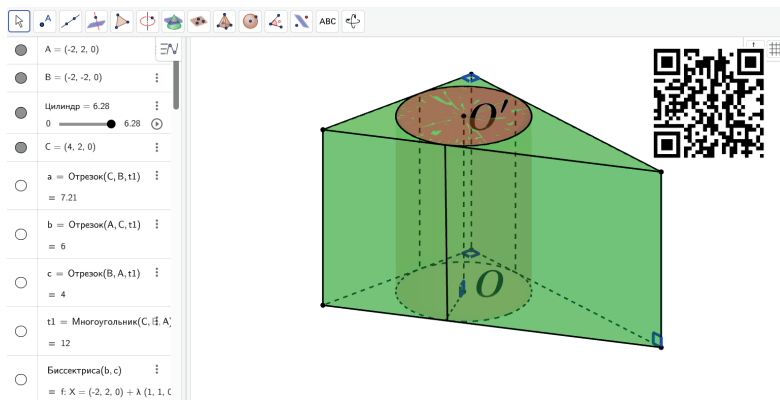
иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/vpbw7shk>

Шар пирамидаға сырттай сызылады, егер шар пирамиданың барлық төбесі арқылы өтетін болса.



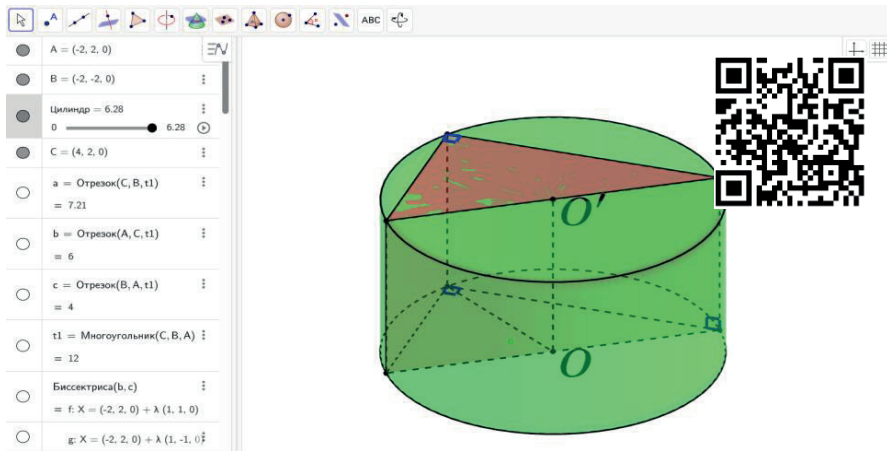
3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/pw52san8>

Призмаға іштей және сырттай сызылған цилиндр (сфераға іштей және сырттай сызылған цилиндр). Цилиндр призмаға іштей сызылады, егер цилиндр табаны призма табанына іштей сызылған болса.



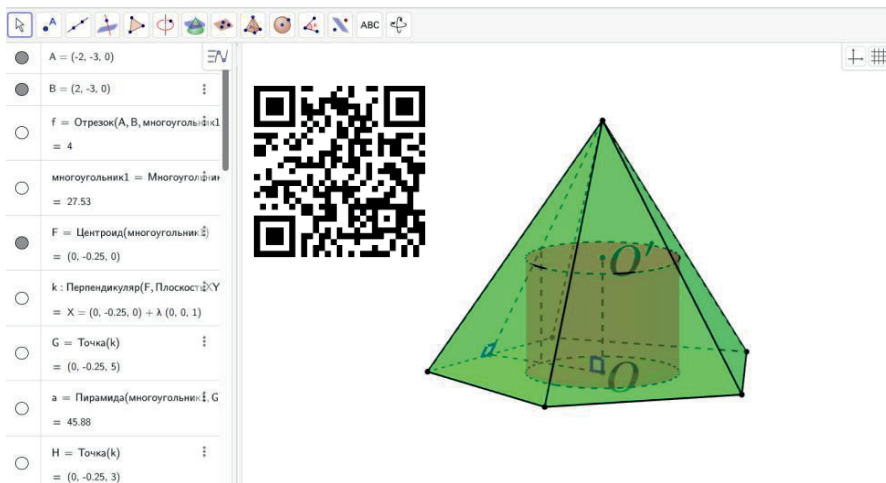
3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/ce4xed5k>

Цилиндр призмаға сырттай сызылады, егер цилиндр табаны призма табанына сырттай сызылған болса (Ларин, 2015).



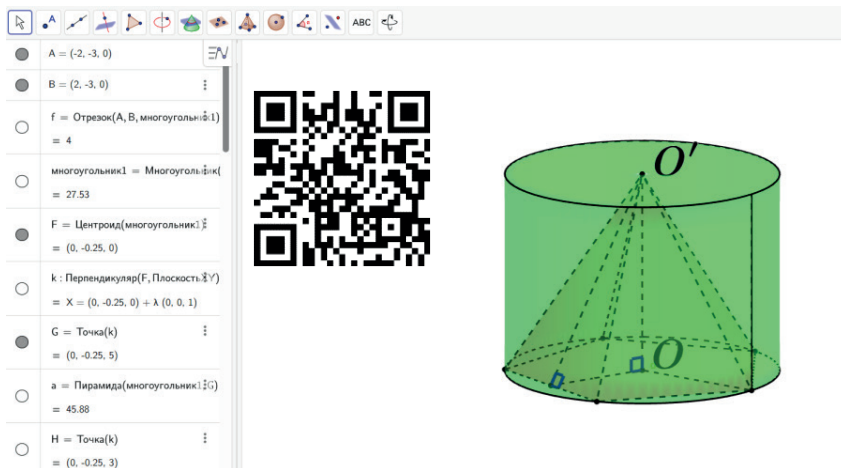
3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/us9a4qa5>

Пирамидаға іштей және сырттай сызылған цилиндр (цилиндрге іштей және сырттай сызылған пирамида). Цилиндр пирамидаға іштей сызылады, егер оның бір табаны пирамида табанында жатса, ал екінші табаны пирамиданың табанына параллель қимасында жататын болса.



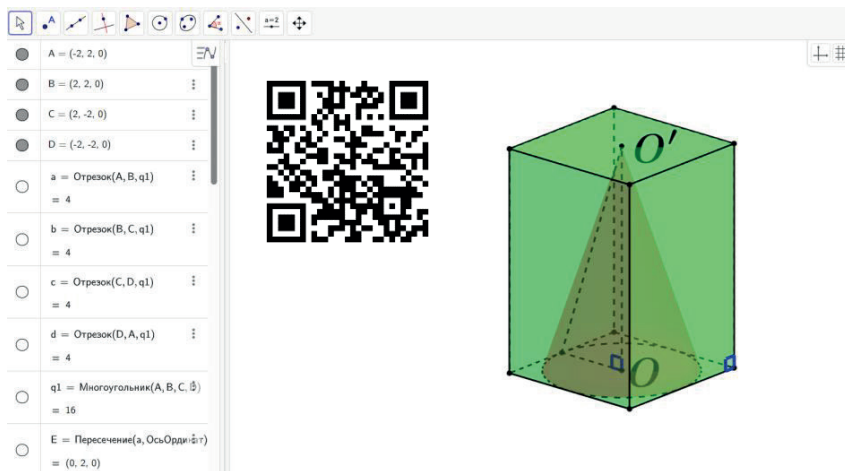
3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/yz7wbjzq>

Цилиндрге пирамида іштей сызылады, егер пирамиданың табаны цилиндірдің бір табанында, ал төбесі екінші табанында жатқан болса.



3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/esqn9kjp>

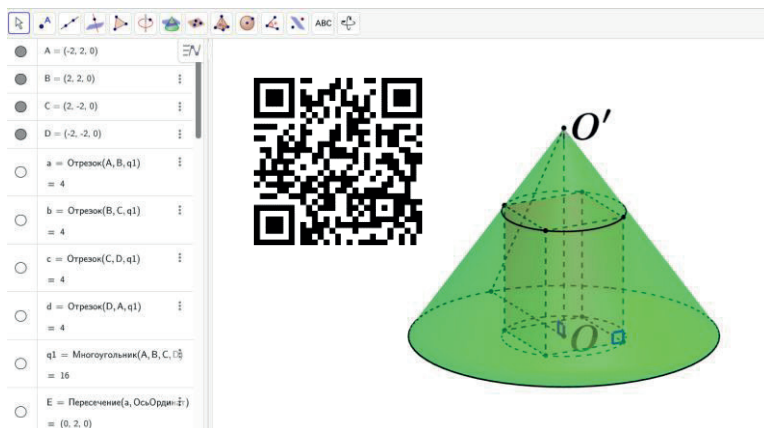
Призмаға іштей және сырттай сызылған конус (конусқа іштей және сырттай сызылған призма). Конус призмаға іштей сызылады, егер конустың табаны призманың бір табанында, ал төбесі екінші табанында жатқан болса (Атрошенко, 2014).



3D

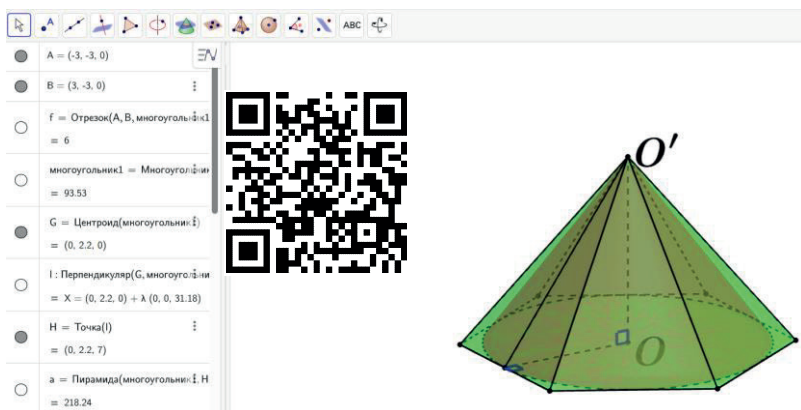
иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/sxqpxwux>

Конус призмаға сырттай сызылады, егер призманың табанының бірінің төбелері конустың бетінде жатса, ал призманың басқа табанының барлық төбелері конустың табанында жатса.



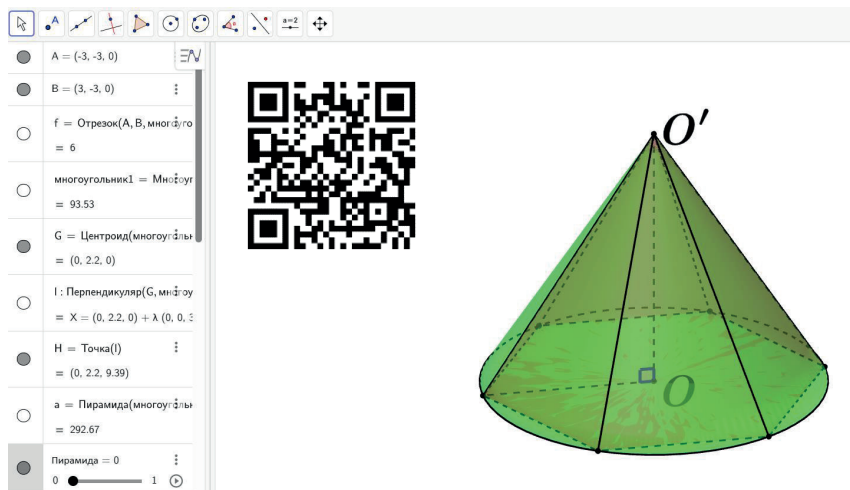
3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/eegr7zjp>

Пирамидаға іштей және сырттай сызылған конус (конусқа іштей және сырттай сызылған пирамида). Конус пирамидаға іштей сызылады, егер конустың табаны пирамида табанына іштей сызылса және конус төбесі пирамида төбесімен беттесе.



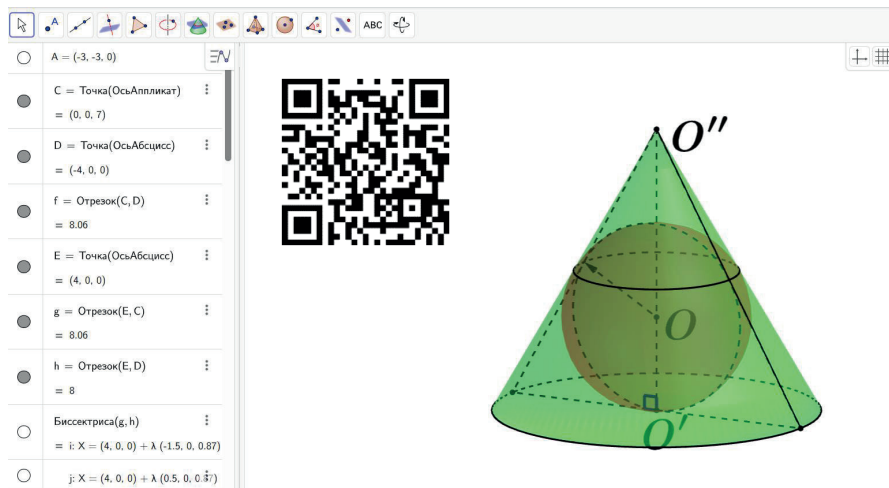
3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/jkhbd9yv>

Конус пирамидаға сырттай сызылады, егер конус табаны пирамида табанына сырттай сызылса және конус төбесі пирамида төбесімен беттесе.



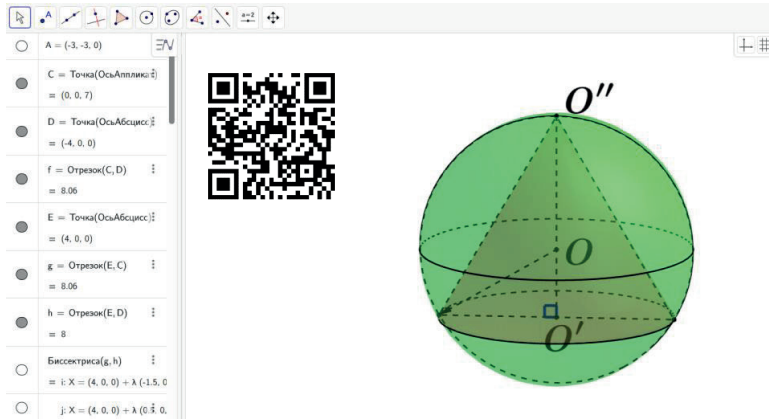
3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/ayxyakrz>

Сфераға іштей және сырттай сызылған конус (конуска іштей және сырттай сызылған сфера): сфера конуска іштей сызылады, егер конус табаны сферамен жанасса, ал конус жасаушылары сфераның жанамалары болса.



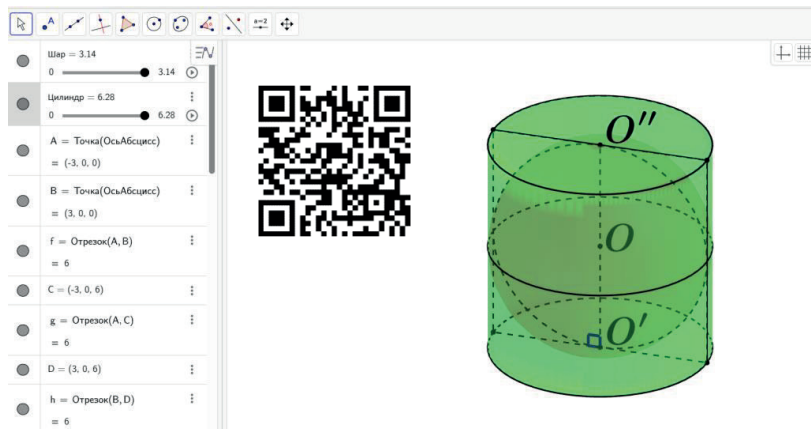
3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/z5jmbzsh>

Сфера конуска сырттай сызылады, егер конустың төбесімен табаны сфера бетінде жатса.



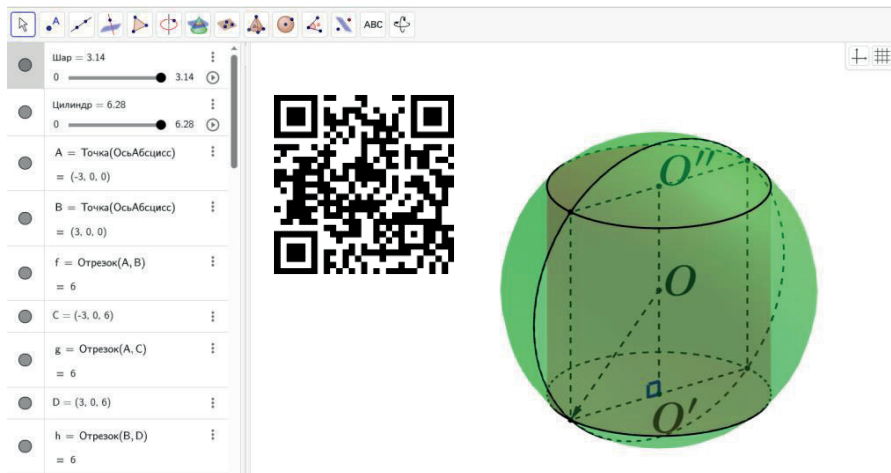
3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/pbfgwyhy>

Цилиндрге іштей және сырттай сызылған сфера (сфераға іштей және сырттай сызылған цилиндр): Сфера цилиндрге іштей сызылады, егер сфера цилиндрдің табандарымен және жасаушыларымен жанасса.



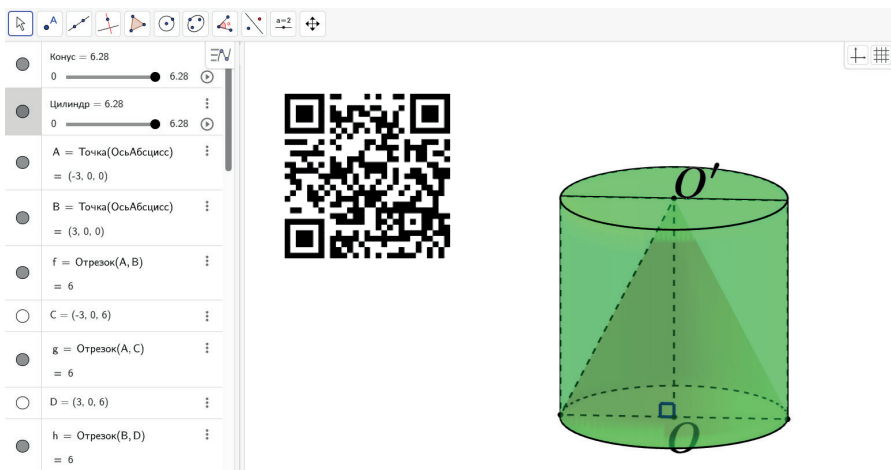
3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/fsywfmlhw>

Сфера цилиндрге сырттай сызылады, егер цилиндрдің табандары сфераның бетінде жатса.



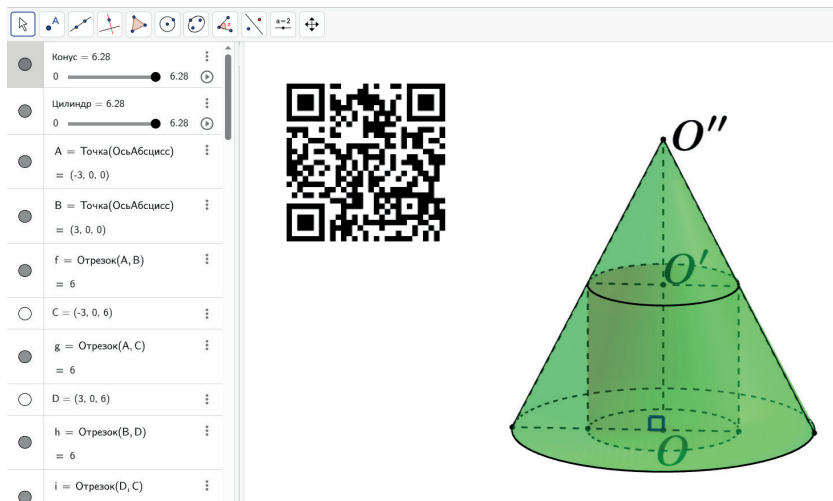
3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/w6h8bsnw>

Цилиндрге іштей және сырттай сызылған конус (конусқа іштей және сырттай сызылған цилиндр): конус цилиндрге іштей сызылады, егер конустың табаны цилиндрдің бір табанымен беттесіп, ал төбесі екінші табанында жатса (Niroj Dahal, 2022).



3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/txjtqyft>

Конус цилиндрге сырттай сызылады, егер цилиндрдің бір табаны конус табанында, ал екінші табаны конустың бүйір бетінде жатқан болса.



3D иллюстрациясына сілтеме: <https://www.geogebra.org/classic/jn2sbugc>

Қорытынды

Мақалада қазіргі уақытта қолданысқа ие, математикалық есептерін шешуде өзінің білімі мен дағдысын жетілдіру қажет болатын динамикалық геометриялық бағдарламаларға мазмұндық-әдістемелік талдаулар жасалды. Геометрия курстарын оқытуда АКТ пайдаланудың мүмкіндіктері қарастырылып, теориялық мәліметтері жинақталды және толықтай сараптама жасалды, функционалдық мүмкіндіктерін пайдалану арқылы геометриядан стереометрия есептерін шешу жолдары көрсетілді. GeoGebra бағдарламасының интерфейсі және оны баптау жолдары туралы ақпараттар ұсынылды (Сасілда, 2022). GeoGebra бағдарламасында көпжақтар мен айналу денелерінің комбинациялары жасақталды. Атап айтсақ: іштей және сырттай сызылған көпжақтар, призмаға іштей және сырттай сызылған сфера (сфераға іштей және сырттай сызылған призма), пирамидаға іштей және сырттай сызылған сфера (сфераға іштей және сырттай сызылған пирамида), пирамидаға іштей және сырттай сызылған цилиндр (цилиндрге іштей және сырттай сызылған пирамида), призмаға іштей және сырттай сызылған конус (конусқа іштей және сырттай сызылған призма), пирамидаға іштей және сырттай сызылған конус (конусқа іштей және сырттай сызылған пирамида), сфераға іштей және сырттай сызылған конус (конусқа іштей және сырттай сызылған сфера), цилиндрге іштей және сырттай сызылған сфера (сфераға іштей және сырттай сызылған цилиндр), цилиндрге іштей және сырттай сызылған конус (конусқа іштей және сырттай сызылған цилиндр) комбинациялары жасақталып, олардың 3D иллюстрациясына сілтемелері мен QR кодтары берілді.

ӘДЕБИЕТТЕР

- Рябова Т.С. (2012). Введение в GeoGebra: учебное пособие. — Архангельск: Институт математики, информационных и космических технологий, 2012. — 192 с. (in Rus.)
- Кошанова Г.Р., Абдыкеримова Э.А. (2023). Математика мен информатиканы интеграциялап оқыту. — Ақтау: Ш. Есенов атындағы КТИУ, 2023 — 202 б. (in Kaz.)
- Шабанова М.В., Безумова О.Л., Ерилова Е.Н. (2013). Обучение математике с использованием возможностей GeoGebra. — М.: Издательство Перо, 2013. — 128 с. (in Rus.)
- Шыныбеков А.Н., Шыныбеков Д., Жумабаев Р.Н. (2019). Геометрия. 10-сынып. — А.: «Атамұра» баспасы, 2019. — 112 б. (in Kaz.)
- Шыныбеков А.Н., Шыныбеков Д., Жумабаев Р.Н. (2020). Геометрия. 11-сынып. — А.: «Атамұра» баспасы, 2020. — 198 б. (in Kaz.)
- Смирнов В.А., Тұяқов Е.А. (2019). Геометрия. 10-сынып. — «Мектеп» баспасы, 2019. — 201 б. (in Kaz.)
- Смирнов В.А., Тұяқов Е.А. (2019). Геометрия. 11-сынып. — «Мектеп» баспасы, 2019. — 216 б. (in Kaz.)
- Ларин С.В. Компьютерная анимация в среде GeoGebra на уроках математики. — Ростов-на-Дону: Легион, 2015. — 148 с. (in Rus.)
- Атрошенко С.А., Первушкина Е.А. (2014) Использование моделирующих компьютерных программ в профессионально направленном обучении геометрии // Международный научно-исследовательский журнал. — № 7 (26), 2014. — С. 47–49. (in Rus.)
- Niroj Dahal, Binod Prasad Pant, Indra Mani Shrestha, Netra Kumar Manandhar (2022). Use of GeoGebra in Teaching and Learning Geometric Transformation in School Mathematics // International journal of interactive mobile technologies. - Vol. 16. NO. 08 (2022). – P. 65-78. (in Eng.).
- Cacilda H. Chivai, Armando A. Soares and Paula Catarino (2022). Application of GeoGebra in the Teaching of Descriptive Geometry: Sections of Solids // Mathematics, 2022. — 10 (17), — 3034. (in Eng.).

REFERENCES

- Ryabova T.S. (2012). Vvedeniye v GeoGebra: uchebnoye posobiye. — Arkhangel'sk: Institut matematiki, informatsionnykh i kosmicheskikh tekhnologiy, 2012. — 192 p. (in Rus.)
- Koşçanova G.R., Abdikerimova É.A. (2023). Matematika men informatikany integraciýalap oqıtıw. — Aqtaw: Ş.Esenov atındaǵı KTIŪ, 2023 — 202 p. (in Kaz.)
- Shabanova M.V., Bezumova O.L., Yerilova Ye.N. (2013). Obucheniye matematike s ispol'zovaniyem vozmozhnostey GeoGebra. — M.: Izdatel'stvo Pero, 2013. —128 p. (in Rus.)
- Şınıbekov A.N., Şınıbekov D., Jwmabaev R.N. (2019). Geometriya. 10-sınıp. — A.: «Atamura» baspası, 2019. — 112 p. (in Kaz.)
- Şınıbekov A.N., Şınıbekov D., Jwmabaev R.N. (2020). Geometriya. 11-sınıp. — A.: «Atamura» baspası, 2020. — 198 p. (in Kaz.)
- Smirnov V.A., Tuyaqov E.A. (2019). Geometriya. 10-sınıp. — «Mektep» baspası, 2019. — 201 p. (in Kaz.)
- Smirnov V.A., Tuyaqov E.A. (2019). Geometriya. 11-sınıp. — «Mektep» baspası, 2019. — 216 p. (in Kaz.)
- Larin S.V. (2015). Komp'yuternaya animatsiya v srede GeoGebra na urokakh matematiki. — Rostov-na-Donu: Legion, 2015. — 148 s. (in Rus.)
- Atroshchenko S.A., Pervushkina Ye.A. (2014). Ispol'zovaniye modeliruyushchikh komp'yuternykh programm v professional'no napravlennom obuchenii geometrii // Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal. — № 7 (26), 2014. — Pp. 47–49. (in Rus.)
- Niroj Dahal, Binod Prasad Pant, Indra Mani Shrestha, Netra Kumar Manandhar (2022). Use of GeoGebra in Teaching and Learning Geometric Transformation in School Mathematics // International journal of interactive mobile technologies. — Vol. 16. —NO. 08 (2022). — Pp. 65–78. (in Eng.).
- Cacilda H. Chivai, Armando A. Soares and Paula Catarino (2022). Application of GeoGebra in the Teaching of Descriptive Geometry: Sections of Solids // Mathematics, 2022. — 10 (17), — 3034. (in Eng.).

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

Б.Т. Абыканова, У.Т. Туленова, Ж.К. Салыкбаева, Али Чорух, А.А. Таугенбаева ШАҒЫН ЖИНАҚТЫ МЕКТЕП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӘСІБИЛІГІН ДАМУ ТУРАСЫ ШАРТЫ РЕТІНДЕ ПӘНДІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ АРТТЫРУ.....	7
А. Әбілқасымов, Н. Жапашов, Н. Жұмабай, Е. Сандыбаев STEM ЖӘНЕ STEM ЕМЕС ПӘНДЕР МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕ LESSON STUDY КӘСІБИ ДАМУ БАҒДАРЛАМАСЫН ҚОЛДАНУЫ.....	22
Р.У. Альменаева, Н.Д. Андреева, Р.Х. Курманбаев, Б.А. Досжанов БОЛАШАҚ БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН МОБИЛЬДІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ НЕГІЗІНДЕ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ЭКСПЕРИМЕНТТІК НӘТИЖЕЛЕРІ.....	33
Б. Анас, М. Скаков, Ш. Раманкулов, С. Есер «НАНОТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ НАНОМАТЕРИАЛДАР» ПӘНІНІҢ ОҚУ МАЗМҰНЫН ҚҰРУДЫҢ ҚАҒИДАЛАРЫ МЕН ОҚЫТУДЫҢ КЕЗЕҢДЕРІ.....	47
С.К. Асылбекова, А.Х. Давлетова, Г.Ф. Нурбекова, Ж.А. Беккожина, О.А. Айгунова ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МОНИТОРИНГ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ БІР БӨЛІГІ РЕТІНДЕ КӘСІПТІК БАҒДАР БЕРУ ЖҰМЫСЫ.....	58
Г.Ә. Әбенова ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА НЕОЛОГИЗМДЕРДІ ОҚЫТУ.....	72
Ж.А. Байбағшаева, К.Т. Жанұзақова ЖОО-ДА ОРАЗБЕК СӘРСЕНБАЕВ ПРОЗАСЫН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІС-ТӘСІЛДЕРМЕН ОҚЫТУ.....	85
А.К. Бақажанова, А.Е. Сағимбаева, Р.А. Шоқанов БОЛАШАҚ ХИМИЯ МҰҒАЛІМДЕРІ ҮШІН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЦИФРЛЫҚ ҚҰРАЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП ОҚЫТУДЫ ЖЕТІЛДІРУ.....	95
К.Г. Балгинбаева, Д. Муса ҚҰРАЛДЫ-ӘДІСТЕМЕЛІК ПЛАТФОРМА АРҚЫЛЫ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУ ТУРАСЫ НЕГІЗГІ АСПЕКТІЛЕРІ.....	109
А.И. Булшекбаева, М.К. Сураншиева, З. Бейсембаева, Ж.Ж. Асанханова ПӘНАРАЛЫҚ ИНТЕГРАЦИЯ НЕГІЗІНДЕ БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭМОЦИОНАЛДЫ ОҚЫТУ (SEL) ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	123
А.Х. Давлетова, А.Т. Назарова, А.Х. Касымов, Ж.Қ. Жалғасбекова, Р.Н. Шадиев ОҚЫТУДЫ САРАЛАУ ҮШІН ЦИФРЛЫҚ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНДІ ПАЙДАЛАНУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	134
Р.А. Ельтинова, Ж.К. Нурбекова, К.М. Мухамедиева, Г.Ш. Нургазина, Ж.Б. Копеев ТОЛЫҚТЫРЫЛҒАН ШЫНАЙЫЛЫҚҚА ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМІН ДАЯРЛАУДЫҢ МАЗМҰНЫ.....	149
Ш. Жанысбекова, Г. Сырлыбаева ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУ КЕЗІНДЕ ПРАГМАТИКАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ДАМУ ОҚУШЫЛАРДА ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТИІМДІ ӘДІСТЕМЕЛЕРІН ЗЕРДЕЛЕУ.....	162
Ж.Е. Зулыхар, А.Р. Серікбаева, Г.Ф. Нурбекова, Қ.У. Кариева, I.M. Sirojiddinova ЖЕЛЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ОҚЫТУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ.....	178
Б.З. Кенжегулов, Ж. Сайдолқызы, Р.Қ. Аманғалиева, Д.А. Ахметбай, Р. Schmidt ОРТА МЕКТЕП БАҒДАРЛАМАСЫНДАҒЫ КҮРДЕЛІ ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ТЕНДЕУЛЕРДІ ЖАСАНДЫ ЖОЛДАРМЕН ШЕШУ ӘДІСТЕРІ.....	194
Г.Р. Кошанова, Э.А. Абдыкеримова, А.Б. Туркменбаев, Б.Т. Урбисина, А.С. Омуралиев ВИРТУАЛДЫ КОНСТРУКТОР ЖӘНЕ STEM-ТЕХНОЛОГИЯСЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҚҰРАЛЫ.....	212
А.А. Куралбаева, Г. Пилтен, Г.Н., Диханбаева, А.Ш. Жүнісова БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ СЫНЫП МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ОҚУ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚТАРЫ МЕН ӘДЕТТЕРІН БАҒАЛАУ: ҚАЗАҚСТАН МЫСАЛЫНДА.....	231

Р. Салықов, М. Скаков, И. Усембаева, Ш. Раманкулов, А. Чорух ОҚЫТУДАҒЫ ПӘНАРАЛЫҚ STEAM ТЕХНОЛОГИЯСЫ: «ЭЛЕКТР ЖӘНЕ МАГНЕТИЗМ» БӨЛІМІН ОҚЫТУДЫҢ ФОРМАЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ.....	241
А.Ы. Сафарғалиева ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУЫ: НЕГІЗГІ ҰЛТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚТАР.....	253
А. Сейтмуратов, А. Нұрғалиева, С. Меңліхожаева, Д. Жарылғапова, М. Парменова, Р.Ж. Мрзабаева, А.Б. Сакулова МАТЕМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІН КӘСІБИ ДАЯРЛАУ МАҚСАТЫНДА МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМДАРДЫ ОҚЫТУДЫҢ БОЛЖАМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК МОДЕЛІ.....	269
М.К. Скаков, Т.Н. Далабаев, А. Чорух, М.М. Нуризинова БОЛАШАҚ ФИЗИКА МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.....	283
Б. Тасұов, Н.А. Нигетбаева ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕ ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚТЫҢ ТИІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	295
А.А. Таутенбаева, Г.М. Қусанов, Г.Турмуханова, Э. Куриэль-Марин, Б.Т. Абыканова ЗИЯТКЕРЛІК БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕР МЕН ВЕБ-ҚАУЫМДАСТЫҚТАР.....	306
А.Т. Тулебаева, М.К. Айтимов, Ш.М. Майгелдиева, Н. Йылдыз СЫР ӨҢІРІ АҚЫНДАРЫ ПОЭЗИЯСЫНДАҒЫ ФИЛОСОФИЯЛЫҚ-ДИДАКТИКАЛЫҚ САРЫНДАР МЕН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КӨЗҚАРАСТАР (Жүсіп Ешаниязұлы шығармалары негізінде).....	324
Д.А. Шрымбай, Э.Т. Адылбекова, Х.И. Бұлбұл БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ДАЙЫНДЫҒЫН ЖАППАЙ АШЫҚ ОНЛАЙН КУРС АРҚЫЛЫ ЖЕТІЛДІРУ МҰМКІНДІКТЕРІ.....	337

ЭКОНОМИКА

Б.Х. Айдосова, А.А. Макенова, А.Ж. Бухарбаева, Е.Ж. Ыдырыс, Н.С. Қусаева МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚ ҚАРЖЫСЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	349
Р.К. Арзикулова, Ж.А. Қуатбеков, С.Қ. Темірхан, Ш.И. Алимкулова, Ч. Нұрғалиева «ҚАЗМҰНАЙГАЗ» ПРО-НЫҢ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ НАРЫҚҚА ӘСЕРІ.....	366
А.Д. Асанова, Л.Ж. Аширбекова ҚР ЖЕРГІЛІКТІ ӨЗІН-ӨЗІ БАСҚАРУ ОРГАНДАРЫНЫҢ ЖҰМЫСЫНДАҒЫ АШЫҚТЫҚ	380
Ж.А. Бабажанова, А.А. Тапалова, А.Т. Мелекова, Н.А. Ибадильдин, Г.С. Мукина ӨМІР СҮРУ ДЕҢГЕЙІМЕН САПАЛЫ ӨМІР СҮРУ ДЕҢГЕЙІ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУДЫҢ НЕГІЗГІ САНАТТАРЫ.....	390
А.Ә. Бодықова, Ж.Ш. Қыдырова, А.С. Шайнуров, А.Б. Алибекова, Э.Т. Темирбекова ОРТАЛЫҚ АЗИЯ ЕЛДЕРІНДЕГІ ЖОҒАРЫ БІЛІМГЕ АРНАЛҒАН МЕМЛЕКЕТТІК ШЫҒЫНДАР.....	408
А.К. Бакпаева, Г.А. Оспанова, Ж.К. Басшиева, К.Н. Тастанбекова, М.Н. Нұрғабайлов, А.А. Нұрғалиева ЖАҢАҢДАНУДЫҢ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ НАРЫҚТАРЫНА ЖӘНЕ ОНЫМЕН БАЙЛАНЫСТЫ САУДА ҚАТЫНАСТАРЫНА ӘСЕРІ.....	420
Э.С. Балапанова, А.К. Джусибалиева, З.У. Джубалиева, А.К. Адельбаева, С. Дырқа АГРАРЛЫҚ ЭКСПОРТТЫҚ НАРЫҚТАРДЫ ДАМУЫ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....	432
Б.М. Жұрынов ӨНЕРКӘСІП САЛАСЫНДАҒЫ ҚАЗАҚСТАННЫҢ ІРІ ҰЛТТЫҚ ХОЛДИНГТЕРІН БАСҚАРУДА ЖОБАЛЫҚ МЕНЕДЖМЕНТ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУ.....	445
Ж.С. Булхайрова, А.Б. Темирова, Ш.Ж. Сейітжағыпарова, Ш.А. Капанова ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢДЕ ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛДЫҚ АУМАҚТАРЫН ОРНЫҚТЫ ДАМУЫ.....	469

Н.А. Гумар, Г.А. Саймагамбетова, Ш.Е. Шалбаева, Т.К. Жолдасбаева, Л.А. Попп ӨНІРЛІК ЭКОНОМИКАНЫҢ БӘСЕКЕЛЕСТІК АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫН БАҒАЛАУ ӘДІСТЕМЕЛЕРІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ.....	482
З.О. Иманбаева, М.А. Токтарова, М.Ш. Күшенова, Р.К. Айтманбетова, Гиорги Абуселидзе АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ СЕКТОРЫНДА БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ.....	498
А.Т. Исаева, Д.О. Онолтаев, М.Н. Нургабылов, Н.Н. Чуприна, М.Т. Баетова ҚАЗІРГІ ЭКОНОМИКАДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУДІҢ РӨЛІ.....	513
Ғ.Е. Керімбек, А.Ж. Машаева, А.Ш. Алимбетов, Г.К. Мусаева, Г.А. Куаналиева ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТРАНЗИТТІК-КӨЛІК САЛАСЫНЫҢ ДАМУ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ-ҚҰҚЫҚТЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	528
А.П. Коваль, А.Б. Бекмагамбетов, Л.М. Шаяхметова, Ш.Т. Айтимова АҚШ ПЕН КАНАДА МЫСАЛЫН ҚОЛДАНА ОТЫРЫП, ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТЕГІ ӨНДІРІСТІК ЖӘНЕ САҚТАНДЫРУ ТӘУЕКЕЛДЕРІНІҢ ЖІКТЕЛУІНЕ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ.....	542
А.Т. Көкенова, А.Р. Шалбаева, И.Ю. Хан, К.К. Байгабулова, А.О. Демеубаева ТҰРАҚТЫ ДАМУ ЖАҒДАЙЫНДА АӨК ДАМУЫН БАСҚАРУДЫҢ ӨНІРЛІК СТРАТЕГИЯЛАРЫН ЗЕРТТЕУ.....	558
М.А. Меккин, Т.С. Куракбаева, С.К. Серикбаев, Ж.К. Кайрлиева, Б.С. Құлбай ПОСТКЕҢЕСТІК ЕЛДЕРДЕГІ СЫРТҚЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ.....	573
Е.Т. Мендіқұл, К.А. Утегенова, Н.Қ. Шекен, Д.А. Бекешева, А.Ж. Машаева ҚАЗАҚСТАННЫҢ КҮРІШ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІРІНДЕ ЛОГИСТИКА ЖҮЙЕСІН ҚҰРУ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ САУДАНЫ ДАМУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ.....	588
Б.Б. Мубарақова, Д.С. Уразалимова, А.Ж. Мусина, Ж. Байшукурова, Р.С. Якудина ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА КӘСІПКЕРЛІКТІ ДАМУ ТҰРАҚТЫ ҚР ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУ ДЕҢГЕЙІН ЖОҒАРЫЛАТУДЫҢ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ.....	603
Г.Б. Нұрлихина, М.А. Мұкин, С.К. Сәрикбаев, Б.С. Құлбай, С.Т. Исағалиев ҚАЗАҚСТАН МЕН РЕСЕЙ АРАСЫНДАҒЫ КҮП ЖАҚТЫ ЫНТИМАҚТАСТЫҚТЫҢ ЖАҒДАЙЫ МЕН БҮЛАШАҒЫ.....	618
К.Б. Сатымбекова, М.У. Даурбаева, В.М. Карибов, А.Т. Райымбекова, Б.Ж. Корпалиева, И. Узун, А.А. Куралбаев КОМПАНИЯДА АҚША ҚАРАЖАТТАРЫНЫҢ ҚОЗҒАЛЫСЫ ЖӨНІНДЕГІ ЕСЕПТІЛІКТІҢ ҚҰРЫЛЫМЫ ЖӘНЕ ОНЫ ТАЛДАУДЫҢ НЕГІЗДЕРІ.....	636
А. Серікқызы, Ә.С. Бақтымбет, С.С. Бақтымбет ЕЛДІҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ШАРТТАРЫНДА АДАМИ КАПИТАЛДЫҢ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ.....	650
К.Н. Тастанбекова, А.М. Сапарбаева, С.А. Файзуллина, А.Е. Сарсенова, А.Т. Исаева, Хафез Абдо ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ИНФЛЯЦИЯЛЫҚ ПРОЦЕСТІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ МЕН ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ САЛДАРЫ.....	665
З.М. Турсынқұлова, Л.А. Омарбақиев, А.Ж. Түлеева, А.У. Абишова САЛЫҚ САЯСАТЫНЫҢ ҚАЗАҚСТАН ХАЛҚЫНЫҢ ӨМІР СҰРУ ДЕҢГЕЙІН АРТТЫРУҒА ӘСЕРІ.....	680
Н.А. Урузбаева, Ж.А. Бекмурзаева, Раб Наваз Лодхи МАҒЫСТАУ ОБЛЫСЫНЫҢ АЙМАҚТЫҚ ТУРИСТІК ӨНІМІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ: ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ТӘСІЛ.....	693
Л.М. Сембиева, Н. Шмиголь, Ж.А. Шанайбаева, Г.К. Бекбусинова, Ә.Ж. Исмаилова СЫРТҚЫ МЕМЛЕКЕТТІК АУДИТ ОРГАНДАРЫНЫҢ САРАПТАМАЛЫҚ-ТАЛДАМАЛЫҚ ҚЫЗМЕТІН РЕФОРМАЛАУДЫҢ ЖЕКЕЛЕГЕН АСПЕКТІЛЕРІ.....	709

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

Б.Т. Абыканова, У.Т. Туленова, Ж.К. Салыкбаева, Али Чорух, А.А. Таутенбаева ПОВЫШЕНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА ПЕДАГОГОВ МАЛОКОМПЛЕКТНЫХ ШКОЛ.....	7
А. Абилкасымова, Н. Жапашов, Н. Жумабай, Е. Сандыбаев ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ LESSON STUDY УЧИТЕЛЯМИ, ПРЕПОДАЮЩИМИ И НЕ ПРЕПОДАЮЩИМИ STEM.....	22
Р.У. Альменаева, Н.Д. Андреева, Р.Х. Курманбаев, Б.А. Досжанов ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	33
Б. Анас, М. Скаков, Ш. Раманкулов, С. Есер ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ УЧЕБНОГО СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «НАНОТЕХНОЛОГИИ И НАНОМАТЕРИАЛЫ» И ЭТАПЫ ОБУЧЕНИЯ.....	47
С.К. Асылбекова, А.Х. Давлетова, Г.Ф. Нурбекова, Ж.А. Беккожина, О.А. Айгунова ПРОФИОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА КАК ЧАСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	58
Г.А. Абенова ПРЕПОДАВАНИЕ НЕОЛОГИЗМОВ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ.....	72
Ж.А. Байбатшаева, К.Т. Жанузакова ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ ПРОЗЫ ОРАЗБЕКА САРСЕНБАЕВА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....	85
А.К. Бакажанова, А.Е. Сагимбаева, Р.А. Шоқанов СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: КОМПЛЕКСНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ.....	95
Г.О. Беркинбаева, Ж.Б. Чилдибаев ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ОСОБЕННОСТИ ИЛЕ-АЛАТАУСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА.....	109
К.Г. Балгинбаева, Д. Муса РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ УЧИТЕЛЕЙ ЧЕРЕЗ ИНСТРУМЕНТАЛЬНО- МЕТОДИЧЕСКУЮ ПЛАТФОРМУ: КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ.....	123
А.Х. Давлетова, А.Т. Назарова, А.Х. Касымова, Ж.К. Жалгасбекова, Р.Н. Шадиев МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ОБУЧЕНИЯ.....	134
Р.А. Ельгинова, Ж.К. Нурбекова, К.М. Мухамедиева, Г.Ш. Нургазинова, Ж.Б. Копеев СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ ПО ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ.....	149
Ш. Жанысбекова, Г.Сырлыбаева РАЗВИТИЕ ПРАГМАТИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА: ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДИК ФОРМИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ.....	162
Ж.Е. Зулпыхар, А.Р. Серикбаева, Г.Ф. Нурбекова, К.У. Кариева, И.М. Сирожидинова СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОБУЧЕНИЯ СЕТЕВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ.....	178
Б.З. Кенжегулов, Ж. Сайдолкызы, Р.Қ. Амангалиева, Д.А. Ахметбай, Р. Schmidt МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ ИСКУССТВЕННЫМИ ПУТЯМИ В ПРОГРАММЕ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ.....	194

Г.Р. Кошанова, Э.А. Абдыкеримова, А.Б. Туркменбаев, Б.Т. Урбисина, А.С. Омуралиев ВИРТУАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР И СТЕМ-ТЕХНОЛОГИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	212
А.А. Куралбаева, Г. Пилтен, Г.Н., Диханбаева, А.Ш. Жүнісова ОЦЕНКА ЧИТАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРЕСОВ И ПРИВЫЧЕК БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ: НА ПРИМЕРЕ КАЗАХСТАНА.....	231
Р. Салыков, М. Скаков, И. Усембаева, Ш. Раманкулов, А. Чорух МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ STEAM В ОБУЧЕНИИ: ФОРМЫ И МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ».....	241
А.Ы. Сафаргалиева РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: БАЗОВЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ.....	253
А. Сейтмуратов, А. Нургалиева, С. Менлихожаева, Д. Жарылгапова, М. Парменова, Р.Ж. Мрзабаева, А.Б. Сакулова МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СТРУКТУР ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ.....	269
М.К. Скаков, Т.Н. Далабаев, А. Чорух, М.М. Нуризинова МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ.....	283
Б. Тасуов, Н.А. Ниегбаева ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	295
А.А.Таутенбаева, Г.М. Кусайнов, Г.Б. Турмуханова, Ясмина Войводич, Б.Т. Абыканова СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ И ВЕБ-СООБЩЕСТВА В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ.....	306
А.Т. Тулебаева, М.К. Айтимов, Ш.М. Майгелдиева, Н. Ыылдыз ФИЛОСОФСКО-ДИДАКТИЧЕСКИЕ МОТИВЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ В ТВОРЧЕСТВЕ ПОЭТОВ ЗЕМЛИ СЫРА (НА МАТЕРИАЛЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЖУСИПА ЕШНИЯЗУЛЫ).....	324
Д.А. Шрымбай, Э.Т. Адылбекова, Х.И. Бюльбюль ВОЗМОЖНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ЧЕРЕЗ МАССОВЫЙ ОТКРЫТЫЙ ОНЛАЙН-КУРС.....	337

ЭКОНОМИКА

Б.Х. Айдосова, А.А. Макенова, А.Ж. Бухарбаева, Е.Ж. Ыдырыс, Н.С. Кусаева ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФИНАНСОВ.....	349
Р.К. Арзикулова, Ж.А. Куатбеков, С.К. Темирхан, Ш.И. Алимкулова, Ч. Нургалиева ВЛИЯНИЕ ИРО «КАЗМУНАЙГАЗ» НА РЫНОК КАЗАХСТАНА.....	366
А.Д. Асанова, Л.Ж. Аширбекова ТРАНСПАРЕНТНОСТЬ И ОТКРЫТОСТЬ В РАБОТЕ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ РК.....	380
Ж.А. Бабажанова, А.А. Тапалова, А.Т. Мелекова, Н.А. Ибадильдин, Г.С. Мукина ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И УРОВНЯ ЖИЗНИ НАРОДА – ПРИОРИТЕТНЫЙ ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.....	390
А.А. Бодыкова, Ж.Ш. Кыдырова, А.С. Шайнуров, А.Б. Алибекова, Э.Т. Темирбекова ГОСУДАРСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ НА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ.....	408
А.К. Бакпаева, Г.А. Оспанова, Ж.К. Басшиева, К.Н. Тастанбекова, М.Н. Нургабылов, А.А. Нургалиева ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РЫНКИ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ТОРГОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ.....	420

Э.С. Балапанова, А.К. Джусибалиева, З.У. Джубалиева, А.К. Адельбаева, С. Дырка ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНЫХ ЭКСПОРТНЫХ РЫНКОВ.....	432
Б.М. Журынов, ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УПРАВЛЕНИИ КРУПНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ХОЛДИНГОВ КАЗАХСТАНА В СФЕРЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	445
Ж.С. Булхайрова, А.Б. Темирова, Ш.Ж. Сейтжагипарова, Ш.А. Капанова УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАЗАХСТАНА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....	469
Н.А. Гумар, Г.А. Саймагамбетова, Ш.Е. Шалбаева, Т.К. Жолдасбаева, Л.А. Попп СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.....	482
З.О. Иманбаева, М.А. Токтарова, М.Ш. Кушенова, Р.К. Айтманбетова, Абуселидзе Гиорги ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ СЕКТОРЕ.....	498
А.Т. Исаева, Д.О. Онолгаев, М.Н. Нургабылов, Н.Н. Чуприна, М.Т. Баева РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	513
Г.Е. Керимбек, А.Ж. Машаева, А.Ш. Алимбетов, Г.К. Мусаева, Г.А. Куаналиева СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ И ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ТРАНЗИТНО-ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	528
А.П. Коваль, А.Б. Бекмагамбетов, Л.М. Шаяхметова, Ш.Т. Айтимова СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛАССИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СТРАХОВЫХ РИСКОВ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ США И КАНАДЫ.....	542
А.Т. Кокенова, А.Р. Шалбаева, И.Ю. Хан, К.К. Байгабулова, А.О. Демеубаева ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ АПК В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	558
М.А. Мекин, Т.С. Куракбаева, С.К. Серикбаев, Ж.К. Кайрлиева, Б.С. Кулбай СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОСТСОВЕТСКИХ СТРАНАХ (НА ПРИМЕРЕ КАЗАХСТАНА).....	573
Е.Т. Мендикул, К.А. Утегенова, Н.К. Шекен, Д.А. Бекешева, А.Ж. Машаева СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ЛОГИСТИКИ В РИСОВОДЧЕСКОМ РЕГИОНЕ КАЗАХСТАНА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ.....	588
Б.Б. Мубаракова, Д.С. Уразалимова, А.Ж. Мусина, Ж. Байшукурова, Р.С. Якудина РАЗВИТИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗАНЯТОСТИ РК.....	603
Г.Б. Нурлихина, М.А. Мекин, С.К. Серикбаев, Б.С. Кулбай, С.Т. Исағалиев СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ МНОГОСТОРОННЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА КАЗАХСТАНА И РОССИИ.....	618
К.Б. Сатымбекова, М.У. Даурбаева, В.М. Карибов, А.Т. Райымбекова, Б.Ж. Корпалиева, И. Узун, А.А. Куралбаев СТРУКТУРА ОТЧЕТНОСТИ ПО ДВИЖЕНИЮ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В КОМПАНИИ И ОСНОВЫ ЕЕ АНАЛИЗА.....	636
А. Сериккызы, А.С. Бактымбет, С.С. Бактымбет ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА НА УРОВЕНЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.....	650
К.Н. Тастанбекова, А.М. Сапарбаева, С.А. Файзуллина, А.Е. Сарсенова, А.Т. Исаева, Хафез Абдо ОСОБЕННОСТИ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИНФЛЯЦИОННОГО ПРОЦЕССА В КАЗАХСТАНЕ.....	665

З.М. Турсынкулова, Л.А. Омарбакиев, А.Ж. Тулеева, А.У. Абишова ВЛИЯНИЕ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ НА ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА.....	680
Н.А. Урузбаева, Ж.А. Бекмурзаева, Раб Наваз Лодхи ФОРМИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ: СТРУКТУРНЫЙ ПОДХОД.....	693
Л.М. Сембиева, Н. Шмиголь, Ж.А. Шанайбаева, Г.К. Бекбусинова, А.Ж. Исмаилова ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВНЕШНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АУДИТА.....	709

**CONTENTS
PEDAGOGYR**

B.T. Abykanova, U.T. Tulenova, Zh.K. Salykbayeva, A. Çoruh, A.A. Tautenbayeva INCREASING SUBJECT COMPETENCIES AS A CONDITION FOR DEVELOPING THE TEACHERS' PROFESSIONALISM IN SMALL CLASS SCHOOLS.....	7
A. Abylkassymova, N. Japashov, N. Zhumabay, E. Sandybayev USE OF THE LESSON STUDY PROFESSIONAL DEVELOPMENT PROGRAM BY BOTH STEM AND NON-STEM TEACHERS IN THE EDUCATIONAL PROCESS.....	22
R.U.Almenayeva, N.D. Andreeva, R.H. Kurmanbayev, B.A. Doszhanov EXPERIMENTAL RESULTS OF THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS BASED ON THE USE OF MOBILE TECHNOLOGIES.....	33
B. Anas, M. Skakov, Sh. Ramankulov, S. Eser PRINCIPLES OF CONSTRUCTION OF THE EDUCATIONAL CONTENT OF THE DISCIPLINE «NANOTECHNOLOGY AND NANOMATERIALS» AND STAGES OF TRAINING.....	47
S.K. Assylbekova, A.Kh. Davletova, G. Nurbekova, Zh.A. Bekkozhdina, O.A. Aigunova CAREER GUIDANCE WORK AS PART OF THE TECHNOLOGY OF PEDAGOGICAL MONITORING.....	58
G.A. Abenova TEACHING NEOLOGISMS IN HIGHER EDUCATION.....	72
Zh.A. Baibatshayeva, K.T. Zhanuzakova APPLYING INNOVATIVE APPROACHES TO THE TEACHING OF ORAZBEK SARSENBAYEV'S PROSE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS.....	85
A.K. Bakazhanova, A.E. Sagimbayeva, R.A. Shokanov IMPROVING CHEMISTRY EDUCATION: COMPREHENSIVE INTEGRATION OF INNOVATIVE DIGITAL TOOLS FOR FUTURE CHEMISTRY TEACHERS.....	95
K.G. Balginbayeva, D. Mussa DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL SKILLS OF TEACHERS THROUGH AN INSTRUMENTAL AND METHODOLOGICAL PLATFORM: KEY ASPECTS.....	109
A. Bulshekbayeva, M. Suranshieva, Z. Beisembayeva, Zh. Asanhanova FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF SOCIAL-EMOTIONAL LEARNING (SEL) SKILLS OF FUTURE TEACHERS BASED ON INTERDISCIPLINARY INTEGRATION.....	123
A.Kh. Davletova, A.T. Nazarova, A.Kh. Kassymova, Zh.K. Zhalgasbekova, R.N. Shadiev METHODOLOGY FOR USING A DIGITAL EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL COMPLEX FOR DIFFERENTIATION OF TRAINING.....	134
R.A. Yeltinova, Zh.K. Nurbekova, K.M. Mukhamediyeva, G.Sh. Nurgazinova, Zh.B. Kopeyev CONTENT OF TRAINING A TEACHER OF INFORMATICS IN AUGMENTED REALITY.....	149
Sh. Zhanysbekova, G. Syrlybayeva DEVELOPING PRAGMATIC COMPETENCIES IN KAZAKH LANGUAGE TEACHING: EXPLORING EFFECTIVE METHODOLOGIES FOR STUDENT FORMATION.....	162
Zh.E. Zulpykhar, A.R. Serikbayeva, G. Nurbekova, K.U. Kariyeva, I.M. Sirojiddinova THE CURRENT STATE OF NETWORK TECHNOLOGY EDUCATION.....	178
B.Z. Kenzhegulov, Zh. Saidolkyzy, R.K. Amangaliyeva, D.A. Akhmetbay, P. Schmidt METHODS OF SOLVING COMPLEX TRIGONOMETRIC EQUATIONS IN ARTIFICIAL WAYS IN THE SECONDARY SCHOOL PROGRAM.....	194
G.R. Kochshanova, E.A. Aabykerimova, A.B. Turkmenbayev, B.T. Urbisinova, A.S. Omuraliev VIRTUAL CONSTRUCTOR AND STEM TECHNOLOGY AS A MEANS OF FORMING FUNCTIONAL LITERACY OF STUDENTS.....	212
A. Kuralbayeva, G. Piltin, G.N. Dikhanbayeva, A.Sh. Zhunissova EVALUATION OF READING INTEREST AND HABITS OF PROSPECTIVE PRIMARY SCHOOL TEACHERS: THE CASE OF KAZAKHSTAN.....	231

R. Salykov, M. Skakov, I. Usembayeva, Sh. Ramankulov, A. Choruh
INTERDISCIPLINARY STEAM TECHNOLOGY IN TEACHING: FORMS AND METHODS
OF TEACHING THE SECTION «ELECTRICITY AND MAGNETISM».....241

A.Y. Safargaliyeva
DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL EDUCATION: BASIC NATIONAL VALUES.....253

**A. Seitmuratov, A. Nurgalieva, S. Menlikozhaeva, D. Zharylgapova, M. Parmenova,
R.Zh. Mrzabayeva, A.B. Sakulova**
MODEL OF PREDICTIVE COMPETENCE OF MATHEMATICAL STRUCTURES
FOR PROFESSIONAL TRAINING OF MATHEMATICS TEACHERS.....269

M.K. Skakov, T.N. Dalabayev, A. Choruh, M.M. Nurizinova
THE METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR DEVELOPING THE SCIENTIFIC
RESEARCH COMPETENCIES OF FUTURE PHYSICS TEACHERS.....283

B.Tassuov, N.A. Niyetbayeva
EFFECTIVENESS AND FEATURES OF AN ELECTRONIC TEXTBOOK IN THE
LEARNING PROCESS.....295

A.A. Tautenbayeva, G.M. Kussainov, G.B. Turmukhanova, E. Curiel-Marin, B.T. Abykanova
SOCIAL NETWORKS AND WEB COMMUNITIES IN AN INTELLIGENT
EDUCATIONAL SYSTEM.....306

A.T. Tulebayeva, M.K. Aitimov, Sh.M. Maigeldiyeva, N. Yulduz
PHILOSOPHICAL AND DIDACTIC MOTIVES AND PEDAGOGICAL VIEWS IN THE WORKS
OF THE POETS OF THE LAND OF SYR (based on the works of Zhusip Yeshniyazuly).....324

D. Shrymbay, E. Adylbekova, H.I. Bulbul
OPPORTUNITIES TO IMPROVE THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS
THROUGH A MASSIVE OPEN ONLINE COURSE.....337

EKONOMICS

B.Kh. Aidosova, A.A. Makenova, A.Zh. Bukharbaeva, E.Zh. Ydyrys, N.S. Kusaeva
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF BEHAVIORAL
FINANCE.....349

R. Arzikulova, Zh. Kuatbekov, S. Temirkhan, Sh. Alimkulova, Ch. Nurgaliyeva
THE IMPACT OF «KAZMUNAYGAS» ON THE MARKET OF KAZAKHSTAN.....366

A.D. Assanova, L.Zh. Ashirbekova
TRANSPARENCY AND OPENNESS IN THE FUNCTIONING OF LOCAL
SELF-GOVERNMENT AUTHORITIES IN KAZAKHSTAN.....380

Zh. Babazhanova, A.A. Tapalova, A.T. Melekova, N. Ibadildin, G. Mukina
PROBLEMS OF INCREASING THE QUALITY AND STANDARD OF LIFE OF THE
PEOPLE – A PRIORITY FACTOR OF THE NATIONAL ECONOMY.....390

A. Bodykova, Zh. Kydyrova, A. Shainurov, A. Alibekova, E. Temirbekova
GOVERNMENT SPENDING ON HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIAN
COUNTRIES.....408

A. Bakpayeva, G. Ospanova, Zh. Bashieva, K. Tastanbekova, M. Nurgabylov, A. Nurgaliyeva
THE IMPACT OF GLOBALIZATION ON AGRICULTURAL MARKETS AND RELATED
TRADE RELATIONS.....420

E. Balapanova, A. Jussibaliyeva, Z. Dzhubaliyeva, A. Adilbayeva, Dyrka Stefan
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL EXPORT MARKETS.....432

B.M. Zhurynov
APPLICATION OF PROJECT MANAGEMENT TOOLS IN THE MANAGEMENT OF LARGE
NATIONAL HOLDINGS OF KAZAKHSTAN IN THE FIELD OF INDUSTRY.....445

Zh. Bulkhairova, A. Temirova, Sh. Seiitzhagyparova, Sh. Kapanova
SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS IN KAZAKHSTAN AT THE PRESENT
STAGE.....469

N. Gumar, G. Saimagambetova, Sh. Shalbaeva, T. Zholdasbaeva, L. Popp COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS FOR ASSESSING THE COMPETITIVE ADVANTAGES OF THE REGIONAL ECONOMY.....	482
Z. Imanbayeva, M. Toktarova, M. Kushenova, R. Aitmanbetova, George Abuselide THEORETICAL ASPECTS OF THE APPLICATION OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN THE AGRICULTURAL SECTOR.....	498
A. Issaeva, D. Onaltayev, M. Nurgabylov, N. Chupryna, M. Bayetova THE ROLE OF YOUTH NON-GOVERNMENTAL THE ROLE OF STATE REGULATION IN THE MODERN ECONOMY.....	513
G. Kerimbek, A. Mashayeva, A. Alimbetov, G. Mussaeva, G. Kuanaliyeva STATE OF DEVELOPMENT AND ECONOMIC-LEGAL FOUNDATIONS OF THE TRANSIT-TRANSPORT SECTOR OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	528
A. Koval, A. Bekmagambetov, L. Shayakhmetova, Sh. Aitimova COMPARATIVE ANALYSIS OF THE CLASSIFICATION OF INDUSTRIAL AND INSURANCE RISK IN ECONOMIC ACTIVITY USING THE EXAMPLE OF THE USA AND CANADA.....	542
A.T. Kokenova, A.R. Shalbayeva, I.Yu. Khan, K.K. Baigabulova, A.O. Demeubaeva THE STUDY OF REGIONAL STRATEGIES FOR MANAGING THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT.....	558
M. Mekin, T. Kurakbaeva, S. Serikbaev, Zh. Kairlieva, B. Kulbay IMPROVING THE SYSTEM OF STATE REGULATION OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITIES IN POST-SOVIET COUNTRIES.....	573
Y.T. Mengdikul, K.A. Utegenova, N.K. Sheken, D.A. Bekesheva, A.Z. Mashayeva CREATION OF A LOGISTICS SYSTEM IN THE RICE GROWING REGION OF KAZAKHSTAN AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRADE.....	588
B. Mubarakova, D. Urzalimova, A. Mussina, Z. Baishukurova, R. Yakudina DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE AS A FACTOR OF INCREASING THE LEVEL OF EMPLOYMENT IN THE RK.....	603
G. Nurlikhina, M. Mekin, S. Serikbaev, B. Kulbay, S. Isagaliev STATE AND PROSPECTS OF MULTILATERAL COOPERATION BETWEEN KAZAKHSTAN AND RUSSIA.....	618
K. Satymbekova, M. Daurbayeva, V. Karibov, A. Raiymbekova, B. Korpaliyeva, Y. Uzun, A.A. Kuralbayev THE STRUCTURE OF MONEY MOVEMENT REPORTING AND THE BASIS OF ITS ANALYSIS IN THE COMPANY.....	636
A. Serikkyzy, A.S. Baktymbet, S.S. Baktymbet HUMAN CAPITAL ASSESSMENT IN THE CONDITION OF COMPETITIVENESS OF THE COUNTRY.....	650
K. Tastanbekova, A. Saparbayeva, S. Faizullina, A. Sarsenova, A. Issaeva, Hafez Abdo FEATURES AND SOCIO-ECONOMIC CONSEQUENCES OF THE INFLATIONARY PROCESS IN KAZAKHSTAN.....	665
Z. Tursynkulova, L. Omarbakiyev, A. Tuleeva, A. Abishova THE IMPACT OF TAX POLICY ON IMPROVING THE STANDARD OF LIVING OF THE POPULATION OF KAZAKHSTAN.....	680
N.A. Urzabayeva, Zh.A. Bekmurzayeva, Rab Nawaz Lodhi FORMATION OF A REGIONAL TOURISM PRODUCT OF THE MANGYSTAU REGION: A STRUCTURAL APPROACH.....	693
L.M. Sembiyeva, N. Shmygol, Zh.A. Shanaibayeva, G.K. Bekbusinova, A.Zh. Ismailova SOME ASPECTS OF THE REFORM OF THE EXPERT AND ANALYTICAL ACTIVITIES OF THE EXTERNAL STATE AUDIT BODIES.....	709

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Cross Check <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www: nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

ISSN 2518–1467 (Online),

ISSN 1991–3494 (Print)

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

Подписано в печать 29.02.2024.

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

46,0 п.л. Тираж 300. Заказ 1.

*РОО «Национальная академия наук РК»
050010, Алматы, ул. Шевченко, 28, т. 272-13-19*