

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



«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

2 (414)

MARCH – APRIL 2025

ALMATY, NAS RK

БАС РЕДАКТОР:

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

БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ:

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

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.).

Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінің Ақпарат комитетінде 12.02.2018 ж. берілген № 16895-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

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

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

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

© «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ, 2025

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

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

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

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

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

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

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Московского государственного университета технологий и управления имени К. Разумовского (Москва, Россия), <https://www.scopus.com/author/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

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

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

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

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

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

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

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

«Вестник РОО «Национальной академии наук Республики Казахстан».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы).

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и коммуникаций и Республики Казахстан № 16895-Ж, выданное 12.02.2018 г.

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

Периодичность: 6 раз в год.

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

© РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан», 2025

EDITOR-IN-CHIEF:

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

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

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

EDITORIAL BOARD:

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

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

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

RYZHAKOV Mikhail Viktorovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Education, Editor-in-Chief of the journal “Standards and Monitoring in Education” (Moscow, Russia), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

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

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

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

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

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

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

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Owner: RPA «National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan» (Almaty).

The certificate of registration of a periodical printed publication in the Committee of information of the Ministry of Information and Communications of the Republic of Kazakhstan **No. 16895-Ж**, issued on 12.02.2018.

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

Periodicity: 6 times a year.

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

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 2. Number 414 (2025), 50–62

<https://doi.org/10.32014/2025.2518-1467.912>

IRSTI 14.85.09

A. Akhanova¹, G. Ormanova², Sh. Ramankulov^{1*}, 2025.

¹Khoja Ahmet Yassawi International Kazakh-Turkish University,
Turkestan, Kazakhstan;

²South Kazakhstan Pedagogical University named after O. Zhanibekov,
Shymkent, Kazakhstan.

Email: sherzod.ramankulov@ayu.edu.kz

THE STEAM CLIL PROJECT IN EDUCATION: AN EXAMPLE OF TRAINING STUDENTS IN ENGINEERING AND TECHNICAL FIELDS

Akhanova Assem – PhD student, Khoja Ahmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan, E-mail: assem.akhanova@ayu.edu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-9963-6712>;

Ormanova Ganiya – candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, South Kazakhstan Pedagogical University named after O. Zhanibekov, Shymkent, Kazakhstan, E-mail: Ganya_66@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4990-7485>;

Ramankulov Sherzod – PhD, Associate Professor, Khoja Ahmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan, E-mail: sherzod.ramankulov@ayu.edu.kz. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4786-942X>.

Abstract. Currently, the STEAM CLIL project (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics + Content and Language Integrated Learning) holds particular significance as one of the innovative approaches ensuring interdisciplinary and language integration in the educational process. These approaches aim to enhance the effectiveness of training specialists in engineering and technical fields. The STEAM CLIL methodology, in particular, plays a crucial role in preparing future physics specialists to meet the demands of 21st-century employers. However, improving the methodology for implementing this approach has become one of the pressing challenges in modern education. The relevance of this research stems from the need to adapt the country’s technical education system to global standards and to enhance the professional competence of future engineers and educators. The purpose of the study is to identify the features of teaching physics based on the STEAM CLIL model in educational programs for engineering and technical specialties and to develop effective strategies for its implementation. The study employed both theoretical methods—systematic analysis and pedagogical modeling—and empirical methods such as surveys, observation, and pedagogical experiments. As a result, a structural model for applying the STEAM CLIL project in physics instruction was

proposed. It was found that teaching in English contributes to the simultaneous development of both subject-specific and language skills in students. The increase in students' academic motivation and performance was confirmed through survey and observation results. The outcomes of this research can be widely applied in teaching physics in secondary and higher education institutions, as well as in teacher professional development courses. The study offers a valuable contribution to preparing technical specialists in alignment with modern educational standards.

Keywords: physics training, STEAM education, CLIL, English, learning process, digital resource, STEAM product.

Ә. Аханова¹, Ғ. Орманова², Ш. Раманкулов^{1*}, 2025.

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

²Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті,
Шымкент, Қазақстан.

Email: sherzod.ramankulov@ayu.edu.kz

БІЛІМ БЕРУДЕГІ STEAM CLIL ЖОБАСЫ: ИНЖЕНЕРЛІК- ТЕХНИКАЛЫҚ САЛАЛАРДА БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫ ДАЯРЛАУ МЫСАЛЫНДА

Аханова Әсем – докторант, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан, E-mail: assem.akhanova@ayu.edu.kz, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9963-6712>;

Орманова Ғания – п.ғ.к, қауымдастырылған профессор. Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан Педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан, E-mail: Ganya_66@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4990-7485>;

Раманкулов Шерзод – PhD, қауымдастырылған профессор, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан, E-mail: sherzod.ramankulov@ayu.edu.kz, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4786-942X>.

Аннотация. Бүгінгі таңда білім беру үдерісінде пәнаралық және тілдік кіріктіруді қамтамасыз ететін инновациялық әдістердің бірі ретінде STEAM CLIL (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics + Content and Language Integrated Learning) жобасы ерекше маңызға ие болуда. Бұл тәсілдер инженерлік-техникалық бағыттағы мамандарды даярлауда оқу үдерісінің тиімділігін арттыруға бағытталған. STEM CLIL тәсілі әсіресе, болашақ физика мамандарының 21 ғасырдағы жұмыс берушілердің талаптарына сәйкес даярлығын жетілдіруге зор ықпал етеді. Дегенмен, аталған тәсілдерді қолданудың әдістемесін жетілдіру қазіргі білім берудің өзекті салаларының біріне айналды. Сондай-ақ, бұл зерттеу жұмысының өзектілігі еліміздегі техникалық білім беру жүйесін жаһандық талаптарға бейімдеу және болашақ инженерлер мен мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін арттыру қажеттілігінен туындайды. Зерттеудің мақсаты – инженерлік-техникалық мамандықтарға арналған білім беру бағдарламаларында физиканы STEAM CLIL негізінде

оқытудың ерекшеліктерін айқындап, оны STEAM CLIL моделі негізінде тиімді ұйымдастырудың жолдарын ұсыну болып табылады. Зерттеу барысында жүйелі талдау, педагогикалық модельдеу секілді теориялық әдістермен қатар, эмпирикалық зерттеу әдістері – сауалнама, бақылау және педагогикалық эксперимент қолданылды. Нәтижесінде STEAM CLIL жобасын физиканы оқытуда қолданудың құрылымдық моделі ұсынылып, ағылшын тілінде оқыту барысында студенттердің пәндік және тілдік дағдыларының қатар дамуына ықпал ететіні анықталды. Білім алушылардың оқу мотивациясы мен академиялық жетістіктері артқаны сауалнама және бақылау нәтижелері арқылы расталды. Бұл зерттеу нәтижелерін орта және жоғары оқу орындарындағы физиканы оқытуда, сондай-ақ мұғалімдердің біліктілігін арттыру курстарында кеңінен пайдалануға болады. Зерттеу жұмысы техникалық мамандарды заманауи білім беру талаптарына сай даярлауға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: физиканы оқыту, STEAM білім, CLIL, ағылшын тілі, оқыту үдерісі, цифрлық ресурс, STEAM өнім.

А. Аханова¹, Г. Орманова², Ш. Раманкулов^{1*}, 2025.

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

²Южно-Казахстанский педагогический университет имени О. Жанибекова, Шымкент, Казахстан.

E-mail: sherzod.ramankulov@ayu.edu.kz

ПРОЕКТ STEAM CLIL В ОБРАЗОВАНИИ: НА ПРИМЕРЕ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЛАСТЯХ

Аханова Асем – докторант, Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясави, Туркестан, Казахстан, E-mail: assem.akhanova@ayu.edu.kz, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9963-6712>;

Орманова Гания – к.п.н., доцент, Южно-Казахстанский педагогический университет имени О. Жанибекова, Шымкент, Казахстан, E-mail: Ganya_66@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4990-7485>;

Раманкулов Шерзод – PhD, доцент, Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясави, Туркестан, Казахстан, E-mail: sherzod.ramankulov@ayu.edu.kz, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4786-942X>.

Аннотация. Проект STEAM CLIL (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics + Content and Language Integrated Learning) приобретает особое значение как инновационный подход, обеспечивающий межпредметную и языковую интеграцию в образовательном процессе. Данный подход направлен на повышение эффективности подготовки инженерно-технических специалистов, в частности будущих физиков, отвечающих требованиям работодателей XXI века. Совершенствование методики его применения является актуальной задачей современного образования в условиях глобализации и роста требований

к профессиональной компетентности инженеров и преподавателей.

Цель исследования — выявить особенности преподавания физики на основе модели STEAM CLIL в инженерно-технических образовательных программах и разработать пути её эффективной реализации. В работе применялись теоретические методы (системный анализ, педагогическое моделирование) и эмпирические методы (анкетирование, наблюдение, педагогический эксперимент). В результате предложена структурная модель внедрения STEAM CLIL в обучение физике. Установлено, что обучение на английском языке способствует параллельному развитию предметных и языковых навыков студентов, а рост учебной мотивации и академической успеваемости подтверждён результатами опросов и наблюдений. Результаты исследования могут быть использованы при преподавании физики в учреждениях среднего и высшего образования, а также в курсах повышения квалификации преподавателей, что позволит готовить технических специалистов в соответствии с современными требованиями образовательной системы.

Ключевые слова: обучение физике, STEAM образование, CLIL, английский язык, процесс обучения, цифровой ресурс, STEAM продукт.

Introduction

The purpose of teaching physics in English in educational programs in engineering and technical fields at a higher educational institution is not only to replenish the student with a certain amount of information, but also to form cognitive strategies for self-education as the basis and integral part of the future professional profession. This corresponds to a competency-based approach in education (Malhotra, et al., 2023:9082). To achieve the subject and communicative-language competence of students, it is necessary to solve two main problems: the first is to provide students with the opportunity to receive in-depth knowledge of physics in English. And the second is to change the way the student organizes his independent work using STEAM elements. Combining the above approaches with efficiency is aimed at improving the quality of learning, developing students' creative abilities, striving for their continuous acquisition of new knowledge.

Since the process of developing the subject and communicative-language competence of students should go smoothly, we study the propaedeutic possibilities of General Physics in the development of subject and communicative-language competence. The solution of this problem requires the use of all modern tools, as well as the development of new approaches to the development of subject and communicative-language competence. The main goal is to develop educational and methodological materials on physics using STEAM elements.

Fundamental changes in European countries, such as mobility, internationalization of Education, introduced at an early stage, required fundamental research in the field of Education (de Wit & Altbach, 2021:30). According to this, future specialists in the engineering and technical sphere had to be prepared for the multilingual and multicultural requirements of Europe. Employers considered that future specialists

needed new skills and competencies in which foreign languages and Sciences play an important role. The CLIL approach has been able to meet these needs by encouraging integrated learning of languages and other areas of the curriculum (Deswila, et al., 2020:16). CLIL provided students with the opportunity to effectively use languages in their studies, and it was determined that in teaching physics through foreign languages, it is possible to integrate with the following subjects: Mathematics, Chemistry, Physical Education, biology, geography, etc (Salykov, et al., 2024: 245; Susilawati, et al., 2023:4755).

With a systematic analysis of the scientific and methodological literature related to the topic, you can master effective technologies for the development of subject and communicative-language competencies (Kovrizhnykh, 2022:25; Tangirov, 2023:15). In addition to foreign countries, the importance of the research topic remains high in the country, and the lack of research in this direction is evidenced by the lack of research in this direction.

Insufficient research work on the development of teaching engineering and technical subjects, including physics in English, insufficient clear and systematic teaching didactics, insufficient advanced technologies, teaching tools and effective methods create many difficulties in the development of this area.

A systematic analysis of scientific and methodological works suggests that, although the issues of using STEAM and CLIL technologies in the training of students in engineering and technical fields in English are studied individually, the problem of implementation based on the development of the project mechanism that we are considering has not yet been solved scientifically. There are contradictions between the need to use STEAM elements in order to develop students' subject and communicative language competence and the lack of research on the system of teaching students based on innovative technologies in its implementation, the CLIL methodological system and the development of their subject and communicative language competence.

Based on these contradictions, the following research questions can be identified:

What is the mechanism for implementing the STEAM CLIL project?

What should be the educational content of the physics course for students in engineering and technical fields?

What is the importance of mastering knowledge in the field of STEAM in English for students?

What are the methodological features of the organization of the educational process based on the STEAM CLIL project?

Determining the appropriate solutions to the above research questions and the purpose of the study is the main idea of our study.

«This research has been/was/is funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP14870844)».

Materials and methods

The best articles in the field of research, scientific works and best practices in

the field of physics, pedagogy, STEAM and CLIL were systematically analyzed in the sources Scopus (<https://www.scopus.com/home.uri>), Web of science (<https://clarivate.com/cis/solutions/web-of-science/>).

About 30 scientific papers identified as a result of a search on the topic were filtered depending on the year of publication, the rating of journals, and the effectiveness of technologies. Among the filtered articles, we will focus on the work that constitutes the methodological significance of our research.

The purpose of E. Schietroma's research was to describe a wide range of scientific activities that are effectively implemented in secondary schools in several languages. The result of the scientist's systematic research showed that integrated content and language learning (CLIL) has a positive effect on increasing motivation among students, developing key competencies, and developing integration between STEAM industries (Schietroma, 2019:186).

During the study, 100 students studying physics in the educational programs of the Faculty of Engineering took part in the survey and control work. Data on students are presented in the 1 table.

Table 1. Information about the participants of the survey and control work

Group	Number		Percentage (%)	Total
Experimental	50		50%	100 (100%)
Control	50		50%	
Gender	female (60)		60%	
	Control 28	Experimental 32		
	male (40)		40%	
	Control 22	Experimental 18		

In order to determine the need for the implementation of the STEAM and CLIL project and the interest of students in this project, a 10-question questionnaire was conducted. The survey was conducted in an online format using the Google form.

In addition, control work was carried out in the control and experimental groups at the pre-and post-training stages of teaching physics. A total of 3 tasks were given from different types of tasks. Depending on the complexity of the tasks, 3 tasks were evaluated with 1, 3 and 6 points, respectively, in a total system of 10 points. According to each task, the criteria were developed.

Interpretation of results:

- lower level: From 1-3 points
- middle level: From 4-6 points
- high level: From 7-10 points

Зерттеуде біз төмендегі ғылыми болжамдарды ұсынамыз:

H_{01} : Teaching physics based on the STEAM CLIL project has a positive impact on the development of students' knowledge of the subject, research work and industry.

H_{02} : The use of STEAM projects, STEAM products in teaching physics in English

based on the STEAM CLIL project has a very high impact on the development of students' knowledge of the English language.

The obtained data were analyzed on the basis of the SPSS (Statistical Program for Social Science) evaluation program.

Results and discussions

The introduction of the STEAM CLIL project into the educational process is, on the one hand, a profound change in the educational process and its elements, and on the other hand, in the products and tools used in the educational process. The goal of changing the educational process based on the STEAM CLIL project is to create a flexible and adaptive education system that meets the demands of the economy and ensures the most complete use of the didactic potential of digital technologies. The goal of changing the educational content of physics based on STEAM CLIL in accordance with the requirements of the Times is to adapt to the most effective solution of pedagogical problems set by students.

The results of a systematic analysis of the scientific literature in the field of the STEAM CLIL project confirm that the field of physics differs from other sciences in that more research work is carried out (Marnitcyna & Kaisheva, 2021:125). Students in educational programs at the Faculty of engineering carry out many experiments in the course of studying physics, acquire theoretical knowledge in accordance with this experience, need to study in search of something new. This circumstance makes it possible to achieve the latest results in science. Directs students to make discoveries.

For example, let's consider the use of STEAM elements in improving knowledge in the field of alternative energy sources, solar and wind energy in English for students in accordance with the electric power education program.

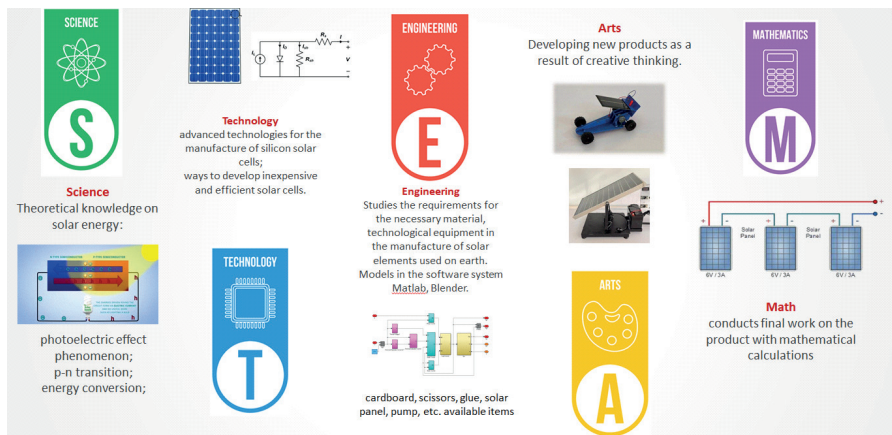


Figure 1. Features of the implementation of the STEAM project in physics teaching

In our study, we organized an increase in the level of knowledge of future specialists in English – “alternative energy sources”, “sunlight and its secondary directions”, “selected chapters of solar energy. And now let's give an example of

using Steam projects on the above topics and thereby effectively implementing teaching in English, taking into account that each of steam’s approaches reflects an area based on one or more topics. According to the main idea of this study, the effective implementation of the CLIL strategy is presented in Figure 2 below.

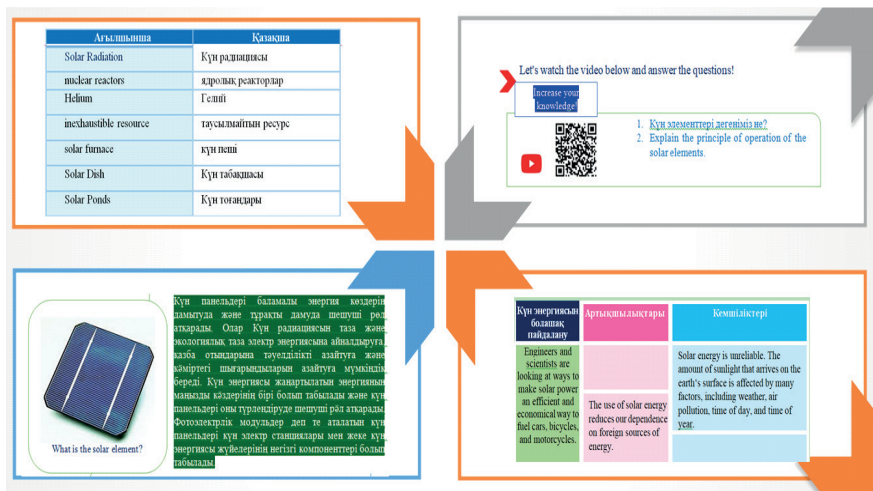


Figure 2. CLIL strategy in teaching selected physics topics

According to the CLIL strategy, students work with English-language text texts, terminology tasks, Dictionaries on the main photoelectric characteristics of the solar element. Students who have mastered solar panels and the principle of their operation in English, begin to study physical phenomena and laws in English. The degree of mastery of the topic in English is carried out by familiarization with scientific works related to photovoltaic batteries developed in a new way based on crystal silicon (Figure 3).

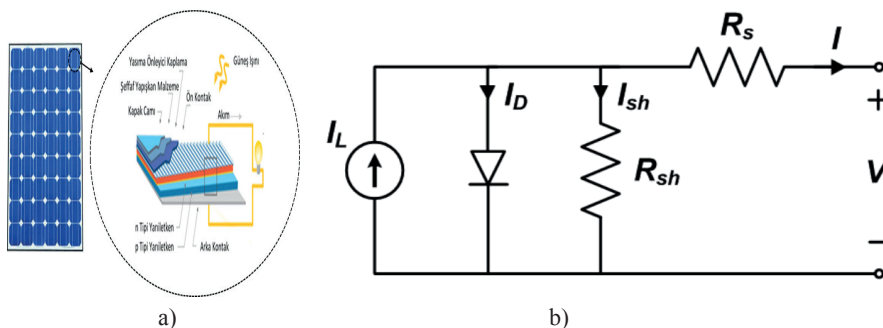


Figure 3. Solar Panel (a) and solar panel equivalent circuit (b)

The main types of alternative energy sources are solar energy, wind energy and water energy. Due to its favorable geographical conditions, the spread of the sun over a wide area of the Earth’s surface, as well as the windy conditions of the country,

Kazakhstan has high opportunities for the use of wind and solar renewable energy sources.

Therefore, in the course of independent work of students with knowledge in the field of solar energy, familiarization with new educational material (topic) is relevant. The teacher can create a preliminary catalog on all the main topics of the general physics course program, which will contain the basic concepts, phenomena and properties of physical objects. A plan of independent work of students is drawn up. The main sources of information on all sections and topics of General Physics, links to electronic resources to the Internet are indicated. As a result of this independent work, the following (main) components of subject and communicative-language competencies (knowledge and inclinations) are formed:

- knowledge of the purpose and features of mastering new educational material in English;
- can convert verbal information into graphic or character form in English without any problems.
- uses theoretical materials in English to solve problems adapted to their own new conditions. The best experienced are engaged in creative work.

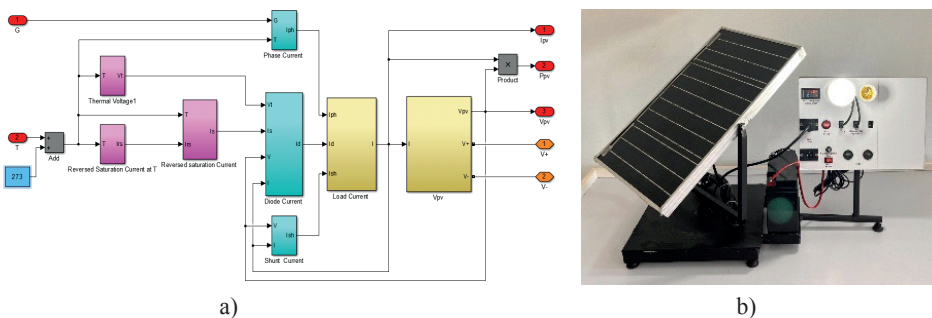


Figure 4. Author's computer model (a) and stand (b) focused on solar battery training according to the STEAM approach

The stand device was specially developed in the STEAM Lab. This device can perform more than 10 laboratory works. The description of laboratory work was developed in English (Figure 4). The Stand takes the power of autonomous energy production inside itself. It is designed not only to convert sunlight into electricity, but also to perform the operation of the solar panel, the efficiency of the generated energy, what variables depend on the generated electricity, what dependence of the generated electricity on the angle of incidence of sunlight, and so on.

Students are required to know the term words on the necessary devices. Students learn English on the principles of operation of the following equipment: AC power source; rheostat; diode bridge; diode lamps; solar panel; Thermo sensor; controller; Load (lamp); Radio; battery; inverter; digital thermometer; Digital Multimeter.

- AC source-provides electric current and electric lamps that are illuminated by the solar panel installed in the device;

- rheostat-designed to amplify and reduce the light intensity of electric lamps that are illuminated by the solar panel;
- diode bridge-converts AC to DC;
- diode lamps-instead of sunlight that is projected onto the solar panel;
- solar panel is a premature photovoltaic converter that converts the energy of sunlight into electricity;
- thermal sensor-displays the heating temperature in the working mode of the solar panel;

- the controller is to regulate the electric current flowing from the solar panels to the batteries. Without a controller, solar panels can carry more energy than the battery can take, causing it to overcharge;
- Load (lamp) is the consumer of the electric current generated by the solar panel;
- Radio-consumer;
- the battery is a generator of electric current generated by the solar panel;
- 12V voltage generated by inverter – solar panel can be increased to 220V DC
- digital thermometer-thermal sensor

In accordance with the art (A) strategy in the STEAM approach, students are given the task of presenting the drawing as an associogram in accordance with the knowledge in the given English text (Figure 5).

Depending on the interpretation of the new topic, incomprehensible questions are taken from the list drawn up by students, the questions from the list can be considered together with the teacher. Since students are already familiar with the content of the educational material in advance, along with the traditional ones, there is an opportunity to use innovative teaching technologies that activate students' activities: project Technologies, Research, game methods, case method, communicative technologies. In addition, in practical and laboratory lectures, a model Computer experiment is carried out, which makes it possible to study physical phenomena in English (Zheng, 2022; Rakhmetova, 2022:144).

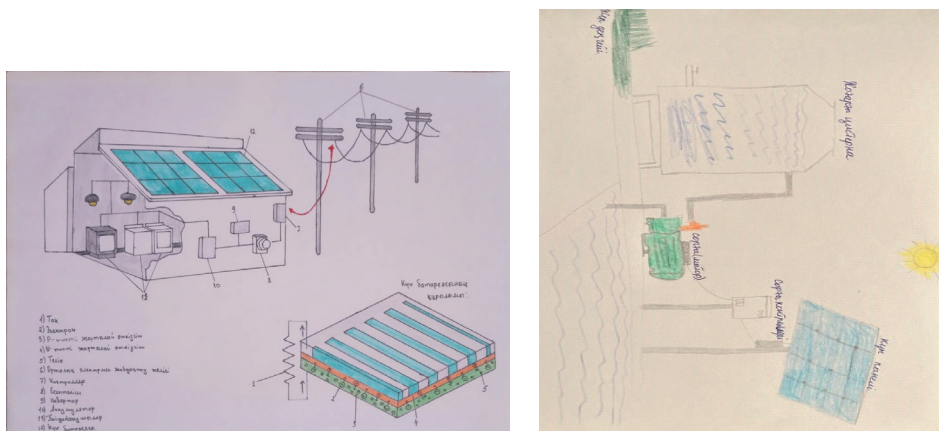


Figure 5. Derivative of students' activities on the STEAM CLIL project

Methodological features of the development of subject and communicative – language competencies of students of the electric power educational program in the lessons on physics during the formative experiment were organized by the above strategy. A set of laboratory work in English, a set of generalized typical tasks in physics have been developed. The system of tasks for independent work of students has been adjusted. In physics, Steam has developed options for test tasks using technologies. At the seminars of the Department of physics, issues related to the content and structure of test tasks, criteria for assessing the effectiveness of the process of developing the subject and communicative-language competence of the future physics teacher and the score-rating system of academic performance were discussed.

According to our study, three levels of education were distinguished: low, medium, high. To obtain the results of the experiment, let’s consider the representation of the data on an ordinal scale (table 2, figure 6).

Table 2. Indicator of students ‘ proficiency in English according to the results of survey and control work

Comparative indicators before and after the experiment on the level of knowledge of students in English								
Levels	Before the experiment, CG (50st.)	CG	Before the experiment, EG (50st.)	After the experiment, CG (50st.)	After the experiment, EG (50st.)			
Low	30%	15	24%	11	22%	11	10%	5
Middle	60%	30	60%	30	62%	31	46%	23
High	10%	5	16%	8	16%	8	44%	22

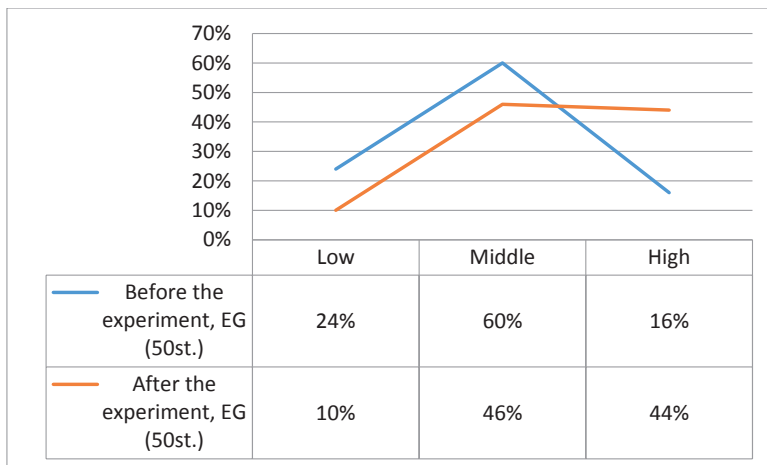


Figure 6. Indicator of English proficiency of students in the experimental group

As you can see from the table and figure, in the experimental group where the lesson was conducted according to our methodology, the number of students who felt the need to develop subject and communicative-language competencies after the

experiment in order to gain deep knowledge and improve their skills in the future profession increased from 16% to 44%.

And the number of students who showed no interest in English and had difficulty completing control tasks and scored low scores decreased from 24% to 10%.

Let us check the assumptions to compare the distribution by level of indicators of subject and communicative-language competence of students of the Observer and experimental group.

Table 3. The results of a paired selective t-test based on the interests of students

Category	Group	Survey	Mean M	Standard Deviation SD	t	Degree of Freedom DF	MD
The result of the STEAM CLIL project	EG	before the experiment	3,2	0,4	-1.5	49	-0.870
		after the experiment	4,0	0,38			
	CG	before the experiment	3,3	0,35	-1.7	49	-0.1
		after the experiment	3,5	0,39			

The results show that there is a difference between the control and experimental groups. In addition, significant changes were also observed in the indicators of survey and control work before and after the experiment. Therefore, the increase in indicators confirms the H_{01} , H_{02} hypothesis according to our research.

Conclusion

In the case of STEAM and CLIL, the role of new innovative technologies in the professional English training of future specialists in the engineering and technical field is important. Their use in the forms of Organization of teaching physics in English contributes to the fact that future engineers and technicians independently easily master phenomena and laws, apply them in practice and become creative personalities.

The development of subject and communicative language competencies of students in teaching individual topics of physics in English is one of the urgent problems. The STEAM industry will make an important contribution to the development of the competitiveness of future physics teachers at the global level.

So, the organization of the training process in accordance with the methodological system developed by our STEAM CLIL project arkyry showed the following features in engineering and technical specialties:

- the transition to multi-subject communication through teaching physics in English contributed to the transfer of students ' methods of action in the field of STEAM from one goal to more goals;
- Integrated learning of the STEAM industry in English from a large amount of problem situations in the learning process, activated thinking activities, sought to achieve personal, competency-based learning results;
- integrated subject-language training allowed future specialists in the field of engineering and technology to control the process of implementation of all actions, from the goal to the result;

- integrated subject-language learning allowed future physics teachers to gain access to new factors that prove real observations in best practices, forming basic knowledge in the course of studying physics;

- integrated subject-language learning contributed to the activation of educational and cognitive activities of future physics teachers.

«This research has been/was/is funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP23488947)».

References

de Wit H., & Altbach P.G. (2021). Internationalization in higher education: global trends and recommendations for its future. *Policy Reviews in Higher Education*, 5(1), - P. 28–46. <https://doi.org/10.1080/23322969.2020.1820898> (in Eng).

Deswila N., Kustati M., Besral B., & Sukandi S.S. (2020). Content and Language Integrated Learning (CLIL) Approach across Curriculum in Science Classrooms: Are the English Language Use and Learning Reveal? *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 1(1), - P. 15–21. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v1i1.4> (in Eng).

Kovrizhnykh D.V. (2022). Analysis of Teaching Physics Through Interim Language as Preconditions for Humanitarian Training of Science Teachers for Differentiated Approach in CLIL. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(8), – P. 19–32. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v22i8.5312> (in Eng).

Malhotra R., Massoudi M., & Jindal R. (2023). Shifting from traditional engineering education towards competency-based approach: The most recommended approach-review. *Education and Information Technologies*, 28(7), - P. 9081–9111. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11568-6> (in Eng).

Marnitcyna E.S., & Kaisheva K.V. (2021). Raising the quality of designers' professional training through STEAM and CLIL. *SHS Web of Conferences*, 125, 05012. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202112505012> (in Eng).

Rakhmetova M. (2022). DEVELOPMENT OF STUDENTS ENVIRONMENTAL KNOWLEDGE BASED ON THE INTEGRATION OF PHYSICS AND BIOLOGY LESSONS. *Научный журнал «Вестник НАН РК»*, (4), – P. 141–155. https://doi.org/10.32014/2518-1467_2022_398_4_141-155 (in Eng).

Salykov R., Skakov M., Usembayeva I. Ramankulov S. & A. Choruh. (2024). INTERDISCIPLINARY STEAM TECHNOLOGY IN TEACHING: FORMS AND METHODS OF TEACHING THE SECTION «ELECTRICITY AND MAGNETISM». *Научный журнал «Вестник НАН РК»*, 407(1), – P. 241–252. <https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.670> (in Eng).

Schietroma, E. (2019). Innovative stem lessons, CLIL and ICT in multicultural classes. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 15(1), – P.183–193. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1587> (in Eng).

Susilawati A., Rochintaniawati D., Hasanah L., & Kustiawan I. (2023). Analysis of the Needs of STEM Teaching Materials in Physics Subjects in High Schools. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(6), – P. 4753–4760. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i6.3589> (in ENG).

Tangirov A.A. (2023). Introducing science subjects in english at public schools. *Current research journal of pedagogics*, 04(02), – P. 15–20. <https://doi.org/10.37547/pedagogics-crjp-04-02-03>

Zheng X. (2022). Reform of University English Teaching and Examination Based on Stratified Teaching Method and Mobile Computing. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/1518799> (in Eng).

CONTENTS

PEDAGOGY

A.M. Abdykhalykova, Zh.B. Beisembayeva, A.N. Nurzhanova
THE ROLE OF DIGITAL AUTHENTIC TEXTS IN COMMUNICATIVE
LANGUAGE TEACHING (CLT).....5

G.K. Atabaeva, F.K. Atabayeva, A.A. Seksembayeva
USING MIND MAP TECHNOLOGY IN FORMING COMMUNICATIVE
COMPETENCE OF STUDENTS.....20

G. Autova, M. Kusherbaeva, Sh. Zhussipbekova
IDENTIFICATION OF SOME THEORETICAL CONTRADICTIONS
IN THE CHAPTERS "PHYSICS OF THE ATOM AND THE ATOMIC
NUCLEUS".....33

A. Akhanova, G. Ormanova, Sh. Ramankulov
THE STEAM CLIL PROJECT IN EDUCATION: AN EXAMPLE OF TRAINING
STUDENTS IN ENGINEERING AND TECHNICAL FIELDS.....50

B. Ayapova, A. Alimbekova, A. Bulshekbayeva
GAMIFICATION IN THE DEVELOPMENT OF LEADERSHIP SKILLS
IN OLDER PRESCHOOLERS.....63

B. Baimukhambetova, A. Mombek, G. Avgustkhanova
STRUCTURAL ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF DUAL
EDUCATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTION.....79

Zh.N. Bekbolat, A.B. Zholmakhanova, Seyfullah Yildirim
THE PEDAGOGICAL SIGNIFICANCE OF M. SHOKAI'S LETTERS.....95

B.B. Bexultan, Zh.M. Zhaxsibayeva
EVALUATION OF THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN A SCHOOL
CHEMISTRY COURSE.....108

A.K. Davletova, N.N. Orazova, Y.T. Assan
ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN EDUCATION.....122

T.A. Daniyarov, B.O. Yermakhanov, M.S. Issayev
EFFECTIVENESS OF USING INFORMATION AND DIGITAL
TECHNOLOGIES IN TEACHING HISTORY: ANALYSIS OF SURVEY
RESULTS.....138

S. Kaldygozova, M. Shakenova, M. Jilkishiyeva APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE SYSTEM OF MONITORING AND MANAGEMENT OF EDUCATION QUALITY IN KAZAKHSTAN.....	152
M. Knol, D. Shalbayeva, G. Sheripova STRATEGIES FOR OVERCOMING INTERLANGUAGE INTERFERENCE IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING WITHIN KASAKHSTAN’S TRILINGUAL EDUCATION FRAMEWORK.....	174
M. Kozha, T. Apendiyev, E. Satov USING TURKIC-MUSLIM SOURCES IN EDUCATIONAL PROGRAMS.....	188
G.T. Kurbankulova, A.S. Stambekova METHODOLOGICAL FOUNDATIONS AND PRINCIPLES OF PREPARING FUTURE PRIMARY EDUCATION TEACHERS TO FOSTER STUDENTS’ NATIONAL VALUES.....	208
A.E. Mukhametkairov, G.S. Ayapbergenova, S.K. Abildina GAMIFICATION AS ONE OF THE WAYS TO DEVELOP SOFT SKILLS OF HIGH SCHOOL STUDENTS.....	225
B. Orazov, G. Issayeva, S. Slamzhanova FORMATION OF STUDENTS’ EXPERIMENTAL SKILLS IN TEACHING PHYSICS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS.....	240
T.O. Orynbasar, A.B. Amirbekova TEACHING METHODS IN FIGURATIVE LINGUISTICS: STRATEGIES AND APPROACHES.....	254
P.Zh. Parmankulova, M.N. Syzdyk, M.A. Dzhanzakova STRUCTURAL MODEL OF TRAINING OF FUTURE TEACHERS FOR INCLUSIVE LEARNING.....	271
I.T. Salgozha, G.B. Kamalova, A.Zh. Nurbekova THE IMPACT OF THE EDUSCRUM METHOD ON THE DEVELOPMENT OF FLEXIBLE SKILLS IN FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS.....	288
A.A. Tautenbayeva, B.T. Abykanova, G. Kochshanova THE ROLE OF “SOFT SKILLS” IN EMPLOYMENT OF GRADUATES: ANALYSIS OF EMPLOYER NEEDS AND REQUIREMENTS.....	309

ECONOMICS

S.T. Abildaev, G.K. Amirova, I. Suleimenova EXPORT ORGANIZATIONS AND ASSESSMENT OF AGRICULTURAL PRODUCTS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	329
M. Akbalik, Kiymet Caliyurt EFFECTS OF AUDITING ON COMPANY PERFORMANCE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT.....	340
M.K. Amangeldinova, B.S. Saparova, L.M. Shayakhmetova INNOVATIVE POTENTIAL OF INVESTMENT COMPANIES IN KAZAKHSTAN.....	356
Z.A. Arynova BALANCED MODEL OF EDUCATION-BUSINESS INTERACTION IN THE CONTEXT OF KAZAKHSTAN'S ECONOMIC DIGITALIZATION: CHALLENGES AND IMPLEMENTATION PATHWAYS.....	374
A. Belgibayev, G. Akimbekova, S.E. Yepanchintseva GROUPING OF KAZAKHSTAN REGIONS BY LEVEL OF INVESTMENT DEVELOPMENT.....	390
Z. Zhantassova, M. Beisenova, A.Yessenova INFORMATION TRANSFORMATION OF LOGISTICS IN KAZAKHSTAN.....	405
J. Juman, A.V. Khamzayeva, Du Bingham COMPARATIVE ANALYSIS OF THE GAS MARKET IN KAZAKHSTAN AND RUSSIA.....	418
A.B. Iskakova, G.D. Amanova, G. A. Rakhimzhanova ANALYSIS OF INTERNATIONAL EXPERIENCE IN PROVIDING SOCIAL GUARANTEES TO EMPLOYEES.....	438
G. Kalkabayeva, A. Kurmanalina, A. Atabayeva IMPACT OF KEY FACTORS ON INVESTMENT INFLOWS INTO KAZAKHSTAN'S ECONOMY: A SOCIOLOGICAL SURVEY APPROACH.....	453
O.Y. Kogut, V.S. Karzanova, O.V. Kobzareva CURRENT TRENDS IN DIGITALIZATION OF PUBLIC DEBT AUDIT IN ORDER TO IMPROVE MANAGEMENT EFFICIENCY.....	467

A.A. Kuanaliyev

COMPARATIVE ANALYSIS OF INTERNATIONAL EXPERIENCE AND ECONOMIC EFFECTS OF INTRODUCING DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FIGHT AGAINST CORRUPTION IN KAZAKHSTAN.....477

Zh.N. Kusmoldayeva, Zh. Zh.Belgibayeva, O.A. Abraliyev

DEMOGRAPHIC SITUATION IN RURAL AREAS OF KAZAKHSTAN IN MODERN CONDITIONS.....490

Y.Y. Mubarakov, I.V. Bordiyanu, M.U. Rakhimberdinova

GENDER EQUALITY IN THE GIG ECONOMY: THE EXPERIENCE OF KAZAKHSTAN.....502

З. Сатпаева, Д. Кангалакова, Д. Мұсаева

АҒЫМДАҒЫ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ КӘСІПОРЫНДАРДЫҢ ЦИФРЛАНДЫРУДЫ ҚАРЖЫЛАНДЫРУЫ: ӨҢІРЛІК ЖӘНЕ САЛАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕР.....518

А.О. Сыздықова, Р.М. Тажибаева, Ж.К. Жетибаев

ОРТАЛЫҚТАНДЫРЫЛМАҒАН ҚАРЖЫ БОЛАШАҒЫ МЕН ТӘУЕКЕЛДЕР.....537

Ж.С. Тәжібаева, С.Д. Тәжібаев, С.О. Таңатова

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДА КӘСІПкерліктің ИНСТИТУЦИЯЛЫҚ ОРТАСЫН РӨЛІ.....554

Ж.Қ. Тайбек, И.Е. Кожамкулова, О.І. Бағдат

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТҮРАҚТЫ ӨСУДЕГІ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ӨЛЕУЕТ.....569

А.Р. Тұрсын, А.С. Тулеметова, Қ. Сейітқасымұлы

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚҰРЫЛЫС САЛАСЫНЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ТАРТЫМДЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ НЕГІЗГІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ЗЕРТТЕУ.....587

З.К. Чуланова, Н.Ж. Бримбетова

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ӨҢІРлерінің ҚАРЖЫЛЫҚ ӨЗІН-ӨЗІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУІ ЖӘНЕ ӨЗІН-ӨЗІ ДАМУЫ ТЕТІКТЕРІ.....603

О.Л. Эм

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ҰЖЫМДЫҚ ИНВЕСТИЦИЯЛАУ ЖҮЙЕЛЕРІН ЖЕТІЛДІРУ ӘДІСТЕРІ МЕН ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....620

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

- А.М. Абдыхалықова, Ж.А. Бейсембаева, А.Н. Нұржанова**
КОММУНИКАТИВТІК ТІЛДІК ОҚЫТУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ АУТЕНТТІК
МӘТІНДЕРДІҢ РӨЛІ.....5
- Г. Атабаева, Ф. Атабаева, А. Сексембаева**
СТУДЕНТТЕРДІҢ КОММУНИКАТИВТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН
ҚАЛЫПТАСТЫРУДА АҚЫЛ КАРТАСЫ ТЕХНОЛОГИЯСЫН
ҚОЛДАНУ.....20
- Г.М. Аутова, М.Р. Кушербаева, Ш.Е. Жусипбекова**
«АТОМ ЖӘНЕ АТОМ ЯДРОСЫНЫҢ ФИЗИКАСЫ» ТАРАУЛАРЫНДАҒЫ
КЕЙБІР ТЕОРИЯЛЫҚ ҚАЙШЫЛЫҚТАРДЫ АЙҚЫНДАУ.....33
- Ә. Аханова, Ғ. Орманова, Ш. Раманкулов**
БІЛІМ БЕРУДЕГІ STEAM CLIL ЖОБАСЫ: ИНЖЕНЕРЛІК-ТЕХНИКАЛЫҚ
САЛАЛАРДА БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫ ДАЯРЛАУ МЫСАЛЫНДА.....50
- Б.А. Аяпова А.А. Алимбекова А.И. Булшекбаева**
МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ ЁРЕСЕК ТОП БАЛАЛАРЫНЫҢ
КӨШБАСШЫЛЫҚ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУДАҒЫ
ГЕЙМИФИКАЦИЯ.....63
- Б.Ш. Баймұхамбетова, Ә.Ә. Момбек, Г.А. Августханова**
ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА ДУАЛЬДЫ ОҚЫТУДЫ ІСКЕ АСЫРУДЫҢ
ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ТАЛДАУЫ.....79
- Ж.Н. Бекболат, А.Б. Жолмаханова. Сейфуллах Йылдырым**
МҰСТАФА ШОҚАЙ ХАТТАРЫНЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ.....95
- Б.Б. Бексұлтан, Ж.М. Жаксибаева**
МЕКТЕПТЕГІ ХИМИЯ КУРСЫНДА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫ
ПАЙДАЛАНУДЫ БАҒАЛАУ.....108
- А.Х. Давлетова, Н.Н. Оразова, Е.Т. Асан**
БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ ҚОЛДАНУДЫҢ
АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ.....122
- Т.А. Данияров, Б.Ө. Ермаханов, М.С. Исаев**
ТАРИХТЫ ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ-ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ
ПАЙДАЛАНУ: ТИІМДІЛІГІ: САУАЛНАМА НӘТИЖЕЛЕРІН ТАЛДАУ.....138

- С. Қалдыгөзова, М. Шакенова, М. Жылқышиева**
 ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БІЛІМ САПАСЫН БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ
 ЖҮЙЕСİNДЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІ ҚОЛДАНУ.....152
- М. Кноль, Д. Шалбаева, Г. Шерипова**
 ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҮШТІЛДІ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНЕ СӘЙКЕС
 АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА АРАЛЫҚ ТІЛДІК
 КЕДЕРГІЛЕРДІ ЕҢСЕРУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ.....174
- М. Қожа, Т. Әпендиев, Е. Сағов**
 ТҮРКІ-МҰСЫЛМАН ДЕРЕКТЕРІНІҢ ОҚУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫНДА
 ҚОЛДАНЫЛУЫ.....188
- G.T. Kurbankulova, A.S. Stambekova**
 БОЛАШАҚ БАСТАУЫШ БІЛІМ ПЕДАГОГТЕРІН ОҚУШЫЛАРДЫ
 ҰЛТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚҚА БАУЛУҒА ДАЯРЛАУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ
 ТҰҒЫРЛАРЫ МЕН ҰСТАНЫМДАРЫ.....208
- А.Е. Мухаметкаиров, Г.С. Аяпбергенова, С.К. Абильдина**
 ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЖҰМСАҚ
 ДАҒДЫЛАРДЫ ДАМЫТУДЫҢ БІР ЖОЛЫ РЕТІНДЕ.....225
- Б.Д. Оразов, Г.Б. Исаева, С.С. Слэмжанова**
 ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУ КЕЗІНДЕ
 СТУДЕНТТЕРДІҢ ЭКСПЕРИМЕНТТІК ДАҒДЫЛАРЫН
 ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....240
- Т.О. Орынбасар, А.Б. Амирбекова**
 БЕЙНЕЛІ ЛИНГВИСТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІ: СТРАТЕГИЯЛАР
 МЕН ТӘСІЛДЕР.....254
- П.Ж. Парманкулова, М.Н. Сыздық, М.А. Джанзакова**
 БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТАРДЫ ИНКЛЮЗИВТІ ОҚЫТУҒА ДАЯРЛАУДЫҢ
 ҚҰРЫЛЫМДЫҚ МОДЕЛІ.....271
- И.Т. Салгожа, Г.Б. Камалова, А.Ж. Нурбекова**
 EDUSCRUM ӘДІСІНІҢ БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНДЕ
 ЖҰМСАҚ ДАҒДЫЛАРДЫ ДАМЫТУҒА ӘСЕРІ.....288
- А.А. Таутенбаева, Б.Т. Абыканова, Г. Кошанова**
 «ЖҰМСАҚ ДАҒДЫЛАРДЫҢ» ТҮЛЕКТЕРДІ ЖҰМЫСҚА
 ОРНАЛАСТЫРУДАҒЫ РӨЛІ: ЖҰМЫС БЕРУШІЛЕРДІҢ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІ
 МЕН СҰРАНЫСТАРЫНЫҢ ТАЛДАУЫ.....309

ЭКОНОМИКА

С.Т. Абилдаев, Г.К. Амирова, И.К. Сулейменова

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМДЕРІНІҢ
ЭКСПОРТЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ.....329

М. Ақбалық, Қыймет Қалиюрт

КОМПАНИЯНЫҢ ТИІМДІЛІГІНЕ ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫ ДАМУЫНА
АУДИТТІҢ ӘСЕРІ.....340

М.К. Амангельдинова, Б.С. Сапарова, Л.М. Шаяхметова

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ КОМПАНИЯЛАРДЫҢ
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІ.....356

З.А. Арынова

ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫН ЦИФРЛАНДЫРУДА БІЛІМ БЕРУ
МЕН БИЗНЕС АРАСЫНДАҒЫ ТЕҢДЕСТІРІЛГЕН МОДЕЛЬДІ
ӘЗІРЛЕУДІҢ ҚИЫНДЫҚТАРЫ.....374

А.А. Бельгибаев, Г.У. Акимбекова, С.Э. Епанчинцева

ҚАЗАҚСТАН ӨНІРЛЕРІН ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ДАМУ ДЕҢГЕЙІ
БОЙЫНША ТОПТАСТЫРУ.....390

З.А. Жантасова, М.У. Бейсенова, А.Е. Есенова

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЛОГИСТИКАНЫҢ АҚПАРАТТЫҚ
ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ.....405

Ж. Жұман, Ә.У. Хамзаева, Ду Бинхан

ҚАЗАҚСТАН МЕН РЕСЕЙДІҢ ГАЗ НАРЫҒЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ
ТАЛДАУ.....418

А.Б. Исакова, Г.Д. Аманова, Г.А. Рахимжанова

ЖҰМЫСКЕРЛЕРГЕ ӘЛЕУМЕТТІК КЕПІЛДІКТЕР БЕРУДІҢ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІН ТАЛДАУ.....438

Г. Қалқабаева, А. Құрманалина, А. Атабаева

ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫНА ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ САЛЫМДАР
КӨЛЕМІНЕ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ: ӘЛЕУМЕТТІК САУАЛНАМА
НӘТИЖЕЛЕРІ.....453

О.Ю. Когут, В.С. Карзанова, О.В. Кобзарева

БАСҚАРУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ МАҚСАТЫНДА
МЕМЛЕКЕТТІК БОРЫШ АУДИТІН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ҚАЗІРГІ
ЗАМАНҒЫ ҮРДІСТЕРІ.....467

А.А. Қуаналиев ҚАЗАҚСТАНДА СЫБАЙЛАС ЖЕМҚОРЛЫҚПЕН КҮРЕСУ ҮШІН ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ЕНГІЗУДІҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ МЕН ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӘСЕРІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ.....	477
Ж.Н. Кусмолдаева, Ж.Ж. Бельгибаева, О.А. Абралиев ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛДЫҚ ЖЕРЛЕРІНДЕГІ ҚАЗІРГІ ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙ.....	490
Е.Е. Мубараков, И.В. Бордияну, М.У. Рахимбердинова ГИГ-ЭКОНОМИКА ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ГЕНДЕРЛІК ТЕНДІК: ҚАЗАҚСТАН ТӘЖІРИБЕСІ.....	502
З. Сатпаева, Д. Кангалакова, Д. Мұсаева АҒЫМДАҒЫ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ КӘСІПОРЫНДАРДЫҢ ЦИФРЛАНДЫРУДЫ ҚАРЖЫЛАНДЫРУЫ: ӨҢІРЛІК ЖӘНЕ САЛАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕР.....	518
А.О. Сыздықова, Р.М. Тажибаева, Ж.К. Жетибаев ОРТАЛЫҚТАНДЫРЫЛМАҒАН ҚАРЖЫ БОЛАШАҒЫ МЕН ТӘУЕКЕЛДЕР.....	537
Ж.С. Тәжібаева, С.Д. Тәжібаев, С.О. Таңатова ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДА КӘСІПКЕРЛІКТІҢ ИНСТИТУЦИЯЛЫҚ ОРТАСЫН РӨЛІ.....	554
Ж.Қ. Тайбек, И.Е. Кожамкулова, О.І. Бағдат ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТҰРАҚТЫ ӨСУДЕГІ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТ...569	569
А.Р. Тұрсын, А.С. Тулеметова, Қ. Сейітқасымұлы ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚҰРЫЛЫС САЛАСЫНЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ТАРТЫМДЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ НЕГІЗГІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ЗЕРТТЕУ.....	587
З.К. Чуланова, Н.Ж. Бримбетова БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ӨҢІРЛЕРІНІҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ӨЗІН-ӨЗІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУІ ЖӘНЕ ӨЗІН-ӨЗІ ДАМУЫ ТЕТІКТЕРІ.....	603
О.Л. Эм ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ҰЖЫМДЫҚ ИНВЕСТИЦИЯЛАУ ЖҮЙЕЛЕРІН ЖЕТІЛДІРУ ӘДІСТЕРІ МЕН ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....	620

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

А.М. Абдыхалыкова, Ж.А. Бейсембаева, А.Н. Нуржанова РОЛЬ ЦИФРОВЫХ АУТЕНТИЧНЫХ ТЕКСТОВ В КОММУНИКАТИВНОМ ОБУЧЕНИИ ЯЗЫКУ.....	5
Г. Атабаева, Ф. Атабаева, А. Сексембаева ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ КАРТЫ В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ.....	20
Г.М. Аутова, М.Р. Кушербаева, Ш.Е. Жусипбекова ВЫЯВЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПРОТИВОРЕЧИЙ В ГЛАВАХ «ФИЗИКА АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА».....	33
А. Аханова, Г. Орманова, Ш. Раманкулов ПРОЕКТ STEAM CLIL В ОБРАЗОВАНИИ: НА ПРИМЕРЕ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЛАСТЯХ.....	50
Б.А. Аяпова, А.А. Алимбекова, А.И. Булшекбаева ГЕЙМИФИКАЦИЯ В РАЗВИТИИ ЛИДЕРСКИХ НАВЫКОВ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ.....	63
Б.Ш. Баймухамбетова, А.А. Момбек, Г.А. Августханова СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ.....	79
Ж.Н. Бекболат, А.Б. Жолмаханова, Сейфуллах Йылдырым ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПИСЕМ М. ШОКАЯ.....	95
Б.Б. Бексултан, Ж.М. Жаксибаева ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ХИМИИ.....	108
А.Х. Давлетова, Н.Н. Оразова, Е.Т. Асан ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ.....	122
Т.А. Данияров, Б.У. Ермаханов, М. Исаев ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ АНКЕТИРОВАНИЯ.....	138

С. Калдыгозова, М. Шакенова, М. Джилкишиева ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЕ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ.....	152
М. Кноль, Д. Шалбаева, Г. Шерипова СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ МЕЖЪЯЗЫКОВОЙ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В УСЛОВИЯХ ТРЕХЪЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ.....	174
М. Кожа, Т. Апендиев, Е. Сагов ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЮРКО-МУСУЛЬМАНСКИХ ИСТОЧНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ.....	188
Г.Т. Курбанкулова, А.С. Стамбекова МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРИНЦИПЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ПРИОБЩЕНИЮ УЧАЩИХСЯ К НАЦИОНАЛЬНЫМ ЦЕННОСТЯМ.....	208
А.Е. Мухаметкаиров, Г.С. Аяпбергенова, С.К. Абильдина ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РАЗВИТИЯ SOFT SKILLS У СТАРШЕКЛАССНИКОВ.....	225
Б.Д. Оразов, Г.Б. Исаева, С.С. Сламжанова ФОРМИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....	240
Т.О. Орынбасар, А.Б. Амирбекова МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ОБРАЗНОЙ ЛИНГВИСТИКИ: СТРАТЕГИИ И ПОДХОДЫ.....	254
П.Ж. Парманкулова, М.Н. Сыздык, М.А. Джанзакова СТРУКТУРНАЯ МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К ИНКЛЮЗИВНОМУ ОБУЧЕНИЮ.....	271
И.Т. Салгожа, Г.Б. Камалова, А.Ж. Нурбекова ВЛИЯНИЕ МЕТОДА EDUSCRUM НА РАЗВИТИЕ ГИБКИХ НАВЫКОВ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ.....	288
А.А. Таутенбаева, Б.Т. Абыканова, Г. Кошанова РОЛЬ «МЯГКИХ НАВЫКОВ» В ТРУДОУСТРОЙСТВЕ ВЫПУСКНИКОВ: АНАЛИЗ ПОТРЕБНОСТЕЙ И ЗАПРОСОВ РАБОТОДАТЕЛЕЙ.....	309

ЭКОНОМИКА

- С.Т. Абилдаев, Г.К. Амирова, И.К. Сулейменова**
ОРГАНИЗАЦИЯ И ОЦЕНКА ЭКСПОРТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....329
- М. Акбалик, Киймет Калинурт**
ВЛИЯНИЕ АУДИТА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПАНИИ
И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ.....340
- М.К. Амангельдинова, Б.С. Сапарова, Л.М. Шаяхметова**
ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНВЕСТИЦИОННЫХ КОМПАНИЙ
В КАЗАХСТАНЕ.....356
- З.А. Арынова**
ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ СБАЛАНСИРОВАННОЙ МОДЕЛИ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА.....374
- А.А. Бельгибаев, Г.У. Акимбекова, С.Э. Епанчинцева**
ГРУППИРОВКА РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА ПО УРОВНЮ
ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ.....390
- З.А. Жантасова, М.У. Бейсенова, А.Е. Есенова**
ИНФОРМАЦИОННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛОГИСТИКИ
В КАЗАХСТАНЕ.....405
- Ж. Жуман, А.В. Хамзаева, Ду Бинхан**
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГАЗОВОГО РЫНКА КАЗАХСТАНА
И РОССИИ.....418
- А.Б. Исакова, Г.Д. Аманова, Г.А. Рахимжанова**
АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
СОЦИАЛЬНЫХ ГАРАНТИЙ РАБОТНИКАМ..... 438
- Г. Калкабаева, А. Курманалина, А. Атабаева**
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ НА ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ВЛОЖЕНИЯ В
ЭКОНОМИКУ КАЗАХСТАНА: РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО
ОПРОСА.....453
- О.Ю. Когут, В.С. Карзанова, О.В. Кобзарева**
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ АУДИТА
ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ.....467

А. А. Куаналиев

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА И
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В БОРЬБЕ С КОРРУПЦИЕЙ
В КАЗАХСТАНЕ.....477

Ж.Н. Кусмолдаева, Ж.Ж. Бельгибаева , О.А. Абралиев

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ
КАЗАХСТАНА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....490

Е.Е. Мубараков, И.В. Бордияну, М.У. Рахимбердинова

ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО В УСЛОВИЯХ ГИГ-ЭКОНОМИКИ:
ОПЫТ КАЗАХСТАНА.....502

З. Сатпаева, Д. Кангалакова, Д. Мусаева

ФИНАНСИРОВАНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ КАЗАХСТАНСКИМИ
ПРЕДПРИЯТИЯМИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ
И ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТЫ.....518

А.О. Сыздыкова, Р.М. Тажибаева, Ж.К. Жетибаев

ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ФИНАНСОВ.....537

Ж.С. Тажибаева, С.Д. Тажибаев, С.О. Танатова

РОЛЬ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ.....554

Ж.К. Тайбек, И.Е. Кожамкулова, Б.И. Оспан

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В УСТОЙЧИВОМ
ЭКОНОМИЧЕСКОМ РОСТЕ.....569

А.Р. Турсын, А.С. Тулеметова, К. Сейиткасымулы

ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК
ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ КАЗАХСТАНА.....587

З.К. Чуланова, Н.Ж. Бримбетова

ФИНАНСОВАЯ САМОДОСТАТОЧНОСТЬ РЕГИОНОВ ЗАПАДНОГО
КАЗАХСТАНА И МЕХАНИЗМЫ ИХ САМОРАЗВИТИЯ603

О.Л. Эм

МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
СИСТЕМ КОЛЛЕКТИВНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ
КАЗАХСТАН.....620

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

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

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

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

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

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

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

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

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

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

ISSN 2518–1467 (Online),

ISSN 1991–3494 (Print)

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

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

Редакторы: *Д.С. Аленов, Ж.Ш. Әден*

Верстка на компьютере *Г.Д. Жадыранова*

Подписано в печать 28.04.2025.

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

40,5 п.л. Заказ 2.