

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), 33–46
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.655>

ӨОЖ 57.81:37.013

MFTAP 14.35.09

© **R.U.Almenayeva^{1*}, N.D. Andreeva², R.H. Kurmanbayev¹,
B.A. Doszhanov¹, 2024**

¹Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan;

²Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen,
St. Petersburg, Russia.

E-mail: a_raihan@mail.ru

EXPERIMENTAL RESULTS OF THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS BASED ON THE USE OF MOBILE TECHNOLOGIES

Almenayeva Raikhan Umirzakovna — master of natural sciences, senior lecturer, Korkyt Ata, Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan

E-mail: a_raihan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7468-8088>;

Andreeva Natalya Dmitrievna — doctor of pedagogic sciences, professor, Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen, St. Petersburg, Russia

E-mail: naandreeva@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1600-3033>;

Kurmanbayev Rakhat Khamitovich — candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kaz akhstan

E-mail: Rakhat72@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0299-3494>;

Doszhanov Bayanali Amantayevich — candidate of pedagogical sciences, Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan

E-mail: baranali@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8609-1377>.

Abstract. The article discusses the areas of application of mobile learning in education, the use of mobile technologies in teaching biology. The authors take mobile learning as a promising vector of digital pedagogy, describe the advantages of using mobile learning technologies in the organization of the educational process and reveal the content of mobile applications in the educational process. Today, the influence of new technologies in the development of education is increasing day by day. Examples of this include online courses and trainings in distance education, video conferences and webinars, video lectures, electronic and digital educational resources in teaching. All this is happening as a result of the introduction of mobile technologies in educational activities. Therefore, the topic of enhancing the integration of mobile technology into the educational process is becoming increasingly important in the modern day. The purpose of the study is to develop a methodology for the use of mobile technologies in the formation of professional competence of future biology teachers

and prove its effectiveness in practice. Throughout the investigation, the concept of "mobile learning technologies" in the learning process was clarified. The theoretical and practical foundations of the use of mobile technologies in education have been identified. The influence of mobile technologies on the formation of professional competencies of future biology teachers at universities was experimentally studied. The methodological capabilities of various mobile devices, including smartphones, mp3 players, tablets, netbooks, laptops, as well as their suitability to educational goals, were explored, as was the contemporary experience of using mobile learning technologies in the field of education. As a result of the study, it was proved that mobile technologies have a positive effect on ensuring the mobility and competitiveness of the future specialist.

Keywords: future biology teachers, mobile learning, mobile technologies, mobile applications, professional competence, experimental research

© Р.У. Альменаева^{1*}, Н.Д. Андреева², Р.Х. Курманбаев¹,
Б.А. Досжанов¹, 2024

¹Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан;

²А.И. Герцен атындағы Ресей мемлекеттік педагогикалық университеті,
Санкт-Петербург, Ресей.

E-mail: a_raihan@mail.ru

БОЛАШАҚ БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ КӘСІБИ ҚҰЗІРЕТТІЛІКТЕРІН МОБИЛЬДІ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ НЕГІЗІНДЕ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ЭКСПЕРИМЕНТТІК НӘТИЖЕЛЕРІ

Альменаева Райхан Умирзаковна — жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан
E-mail: a_raihan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7468-8088>;

Андреева Наталья Дмитриевна — педагогика ғылымдарының докторы, профессор, А.И.Герцен атындағы Ресей мемлекеттік педагогикалық университеті, Санкт-Петербург, Ресей
E-mail: naandreeva@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1600-3033>;

Курманбаев Рахат Хамитович — биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан
E-mail: Rakhat72@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0299-3494>;

Досжанов Баянали Амантаевич — педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан
E-mail: bayanali@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8609-1377>.

Аннотация. Мақалада білім беруде мобильді оқытуды қолдану бағыттары, мобильді технологияларды биологияны оқытуда қолдану қарастырылады. Авторлар мобильді оқытуды сандық педагогиканың перспективалық векторы ретінде алып, оқу үдерісін ұйымдастыру барысында мобильді оқыту технологияларын пайдаланудың артықшылықтарын сипаттайды және білім беру үдерісіндегі мобильді қосымшалардың мазмұнын ашады. Бүгінгі таңда

жаңа технологиялардың білім беруді дамытудағы ықпалы күн санап артуда. Оның мысалы ретінде қашықтықтан білім берудегі онлайн курстар мен тренингтерді, бейне конференциялар мен вебинарларды, бейне дәрістерді, оқытудағы электрондық және цифрлық білім беру ресурстарын атап өтуге болады. Мұның барлығы да білім беру қызметіне мобильді технологияларды енгізу нәтижесінде жүзеге асуда. Сондықтан да, қазіргі күні оқыту үдерісінде мобильді технологияларды пайдалануды одан әрі жетілдіру мәселесі ерекше өзекті болып отыр. Зерттеудің мақсаты — болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби құзіреттілігін қалыптастыруда мобильді технологияларды қолданудың әдістемесін жасап, оның тиімділігін тәжірибеде дәлелдеу. Зерттеу барысында оқыту үдерісіндегі «мобильді оқыту технологиялары» ұғымы нақтыланды. Білім беруде мобильді технологияларды қолданудың теориялық және практикалық негіздері анықталды. Мобильді технологиялардың ЖОО-да болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби құзіреттілігін қалыптастырудағы ықпалы эксперимент жүзінде зерделенді. Білім беру саласында мобильді оқыту технологияларын қолданудың заманауи тәжірибесі, сондай-ақ, смартфон, mp3 плеер, планшет, нетбук, ноутбук секілді әртүрлі мобильді құрылғылардың әдістемелік мүмкіндіктері мен олардың білім беру мақсаттарына сай бейімділігі зерттелді. Зерттеу нәтижесінде мобильді технологиялардың болашақ маманның ұтқырлығы мен бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуге оң әсері болатындығы дәлелденді.

Түйін сөздер: болашақ биология мұғалімдері, мобильді оқыту, мобильді технологиялар, мобильді қосымшалар, кәсіби құзіреттілік, эксперименттік зерттеу

© Р.У. Альменаева^{1*}, Н.Д. Андреева², Р.Х. Курманбаев¹,
Б.А. Досжанов¹, 2024

¹Қызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан;

²Российский государственный педагогический университет имени

А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: a_raihan@mail.ru

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Альменаева Райхан Умирзаковна — магистр естественных наук, старший преподаватель, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан
E-mail: a_raihan@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7468-8088>;

Андреева Наталья Дмитриевна — доктор педагогических наук, профессор, Российский государственный педагогический университет имени А.И.Герцена, Санкт-Петербург, Россия
E-mail: naandreeva@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1600-3033>;

Курманбаев Рахат Хамитович — кандидат биологических наук, доцент, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан
E-mail: Rakhat72@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0299-3494>;

Досжанов Байналы Амантаевич — кандидат педагогических наук, доцент, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан
E-mail: bayanali@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8609-1377>.

Аннотация. В статье рассматриваются направления применения мобильного обучения в образовании, применение мобильных технологий в обучении биологии. Авторы рассматривают мобильное обучение как перспективный вектор цифровой педагогики, описывают преимущества использования мобильных технологий обучения в процессе организации учебного процесса и раскрывают содержание мобильных приложений в образовательном процессе. Сегодня влияние новых технологий на развитие образования увеличивается, примером этого являются дистанционное обучение и онлайн-курсы, видеоконференции и вебинары, видеолекции, а также электронные и цифровые образовательные ресурсы. Все это реализуется в результате внедрения мобильных технологий в образовательную деятельность. Поэтому в настоящее время особенно актуальным становится вопрос дальнейшего совершенствования использования мобильных технологий в процессе обучения. Цель исследования — разработать методику применения мобильных технологий в формировании профессиональной компетентности будущих учителей биологии и доказать на практике ее эффективность. В ходе исследования было уточнено понятие «мобильные технологии обучения». Определены теоретические и практические основы применения мобильных технологий в образовании. Экспериментально изучено влияние мобильных технологий на формирование профессиональных компетенций будущих учителей биологии в вузах. Изучена современная практика использования мобильных технологий обучения в сфере образования, а также методические возможности различных мобильных устройств, таких как смартфоны, mp3-плееры, планшеты, нетбуки, ноутбуки и их адаптивность к образовательным целям. В результате исследования было доказано, что мобильные технологии оказывают положительное влияние на обеспечение мобильности и конкурентоспособности будущего специалиста.

Ключевые слова: будущие учителя биологии, мобильное обучение, мобильные технологии, мобильные приложения, профессиональная компетентность, экспериментальные исследования

Кіріспе

Бүгінгі ақпараттық қоғамда болашақ маманды даярлауда, олардың кәсіби құзыреттілігін дамытуда жаңа технологиялар мен дәстүрлі оқыту түрлерін интеграциялау үдерісі басым бағыт алууда. Заманауи білім беруді дамыту үшін білім беру ортасын өзгерту және оның мазмұнын, әдіс-тәсілдерін, оқыту құралдарын жанарту мәселесі өте өзекті.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында білім мен ғылымды интеграциялау, оқытудың жаңа технологияларын жасақтау және оны тиімді пайдалана отырып электрондық оқытудың ақпараттық-коммуникациялық

инфрақұрылымын құру жағдайларын қамтамасыз ету міндеті қойылды (Қазақстан Республикасы Білім туралы Заңы, 2007).

Елімізде 2017 жылғы 12 желтоқсанда бекітілген «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасында да жаңа технологиялардың негізгі құраушыларының бірі — мобильдік инфрақұрылымды дамыту жоспарланған болатын. Осы мақсатта, мобильдік интернетке қолжетімділік пен қажетті деректерді пайдалану жылдамдығын арттыру үшін 4G және 5G стандарттары енгізілді («Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы, 2017)

Қазіргі кезде мобильді оқытудың мәні дербес мобильді құрылғылардың көмегімен кез-келген форматтағы білім беру ақпаратын ұсынуға және алуға мүмкіндік беретін оқыту үдерісі деп түсініледі. Мобильді оқыту технологиялары инновациялық жетістіктердің негізін құраушылардың бірі бола отырып, өмір тіршілігінің барлық саласында тиімді нәтижелер алуға мүмкіндік беруде. Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайында ғылыми ақпараттардың қуатты ағымы, білім мазмұнының жаңаруы жоғары білім беру тәжірибесінде мобильді технологияның кеңінен қолданылуына себеп болды.

Мобильді технологиялардың білім берудегі маңыздылығын талдамас бұрын, алдымен құзыреттілік ұғымын қарастырайық. Себебі, заманауи мұғалімдерді кәсіби даярлаудың мазмұны мен нәтижелерін анықтаудың құзыреттілік тәсілі оқу үдерісінің мазмұнына да, ұйымдастырылуына да, оның ғылыми-әдістемелік қамтамасыз етілуіне де, студенттердің өзіндік жұмыстарын басқару әдістеріне де қалыптасқан көзқарастарды қайта қарауды талап етеді.

Бүгінгі күні «құзыреттілік» және «құзырет» сияқты категориялардың мәнін түсінуде белгілі бір ғылыми тәжірибелер қоры жинақталған. Атап айтсақ, А.А. Вербицкий, Е.Н. Бидайбеков, В.А. Адольф, Ю.Д. Ермакова, Т.М. Носова, Д.Н. Исабаева, М.Н. Мирнова еңбектерінде қазіргі заманауи мұғалімнің кәсіби-педагогикалық құзыреттілігін дамыту жолдары ұсынылды. Ғалымдар құзыреттілікті «пән бойынша білім, таным, іс-әрекеттердің нәтижелері» ретінде анықтайды.

М.Н. Мирнова болашақ биология мамандарын даярлауда құзыреттілікке негізделген білім беру бағытын талдай отырып, мобильді оқыту технологиясының оқу үдерісін жеңілдетуде, қолдау мен оңтайландыруда және деректер базасының ауқымын кеңейтуде әрдайым қолжетімді және ыңғайлы мобильді құрылғылар мен сымсыз технологиялардың тиімділігін пайдалануды ұсынады (Мирнова, 2013). Құзыреттілікке бағытталған білім беру болашақ биология пәні мұғалімдерінің кәсіби деңгейін арттыру жүйесін ұтқырлыққа бейімдей отырып, жеке тұлғаның ерекшеліктерін жеткілікті түрде ескеруі тиіс. Кәсібилікті арттыру университеттің ақпараттық-білім беру ортасын дамытудың педагогикалық алғышарттарына және студенттердің пәндік құзыреттілігіне негізделеді.

Болашақ биология мамандарын даярлауда мобильді оқыту технологиясын қолдануды жоғары оқу орындарының білім беру ресурстарын кеңейту құралы ретінде дәстүрлі білім беру үдерісімен бірлестікте қарастыруды ерекше зерттеу нысаны етіп алуымыз зерттеудің маңыздылығын айқындай түседі.

Зерттеу әдістері

Мобильді технологияларды (МТ) білім беруде қолдану мәселелерін жан-жақты қарастыру мақсатында ғылыми-педагогикалық әдебиеттерге кеңінен талдау жасалды. Зерттеуімізде теориялық әдістер қатарында: оқу-әдістемелік әдебиеттерге талдау, формаландыру, аксиомаландыру, гипотетикалық-дедуктивтік т.б. әдістер басшылыққа алынды. Эмпирикалық әдістер бойынша бақылау, тәжірибе жасау және сауалнама әдістері кеңінен қолданылды. Сауалнамаға қатысушы респонденттер саны – 107 студент. Респонденттердің жасы 18–21 жас аралығындағы 2–4 курс студенттері. Зерттеу жұмысына қатысушылар: Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің «Биология, география және химия» кафедрасының «Биология» білім беру бағдарламасының студенттері.

Зерттеудің дәлелділігі мен негізділігін анықтауда қолданылған математикалық-статистикалық өңдеу және зерттеу тақырыбына байланысты ғылыми-практикалық эксперимент зерттеудің ғылыми болжамын теориялық және практикалық қолданылуындағы талдаудың нәтижелерін сипаттауға мүмкіндік берді.

Болашақ биология мұғалімдерін даярлау үдерісінде МТ тиімді пайдалану олардың кәсіби құзіреттіліктерінің қалыптасуына оң ықпалын тигізеді. Зерттеу барысында «құзіреттілік» «мобильді технологиялар», «мобильді оқыту технологиялары» ұғымдары талданып, нақтыланды. Жалпы МТ білім беруде қолданудың тенденциясы арнайы тәжірибе жұмыстарының көмегімен айқындалды. Зерттеудің деректері болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастырудағы МТ-ның дидактикалық мүмкіндіктерінің мол екендігін анықтап берді.

Әдебиеттерге шолу

Ғылыми-педагогикалық және әдістемелік еңбектерді талдау білім беруде АКТ-ны қолдану жағдайы біршама зерттелгенімен, МТ оқыту үдерісінде пайдаланудың мәселелері тым аз қарастырылғанын көрсетті. Бұл, әсіресе, жоғары оқу орындарында, оның ішінде болашақ мұғалімдерді даярлау үдерісінде анық байқалады. Оның дәлелі ретінде МТ-ның бүгінгі күндегі орасан зор мүмкіндіктері мен оларды болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру мақсатында қолданудың ғылыми-әдістемелік негіздемесінің жеткіліксіздігі арасындағы қарам-қайшылықты айтуымызға болады. Жалпы, МТ білім беруде қолданудың тәжірибесі өткен ғасырдың соңында білім саласына енгізілуі МТ-ның пайда болуымен байланысты қарастырылды.

Жоғары оқу орындарында студенттердің болашақ кәсіби іс-әрекетінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану даярлығын қалыптастырудың әртүрлі аспектілері О.В.Романова (Romanova, 2011), К.В. Кулеченко мен А.Л. Левченко секілді зерттеушілердің еңбектерінде қарастырылған (Кулеченко, Левченко, 2020).

Биология мамандарын даярлауда АКТ-ны қолдану негіздері А.С.

Майматаеваның (Майматаева, 2019), А.А. Вербицкийдің (Вербицкий, 2019), Р.Ш. Избасарованың (Избасарова, 2017) еңбектерінде баяндалған.

Ғалымдар Ю.Д. Ермакова, Т.М. Носова (2023) «Биология пәніне танымдық қызығушылықты қалыптастыру және студенттердің оқу іс-әрекетінің мотивациясы көптеген факторларға байланысты, олардың негізгілері материалдың мазмұны мен көлемі, оқытудың материалдық-техникалық базасы, ұйымдастыру формалары, оқыту әдістеріне байланысты» деп есептейді (Ермакова, Носова, 2023: 38).

Бірақатар ғалымдардың пікірінше кәсіби құзыреттіліктің мәні мен құрылымын түсіну болашақ биология пәні мұғалімдерін оқыту үрдісінде оны қалыптастыру әдістемесін құрастыру мен талдаудың бастапқы кезеңі болып табылады.

Кәсіби құзыреттілікті қалыптастырудың дидактикалық құралдарының қатарына оқытудың әдіс-тәсілдері, мамандық бойынша өзіндік жұмыс, оқытудың инновациялық, интерактивті және еліктеу-ойын түрлері, визуализация, диалог, геймификация, жеке және құзыретті тәсілдер, циклдік технология, кәсіби бағдарланған жағдаяттарды модельдеу, мобильді оқыту технологиялары, интерактивті және симуляциялық әдістер, схемалық-таңбалық визуализация және т.б. түрлері арнайы құзыреттілікті дамытудың құралдары жатады.

К.В. Кулеченко мен А.Л. Левченконың (2020) пікірінше жаңа форматтағы білім беру жүйесі мобильді құрал-жабдықтарды қолдану арқылы интерактивті түрде жүргізілуі тиіс (Кулеченко, Левченко, 2020: 53). Аудиториялық сабақтардың мазмұны теориялық материалдың да, практикалық ұсыныстардың да үлкен көлемін және биология пәні бойынша оқу жұмысында заманауи білім беру технологияларын пайдаланудың нақты мысалдарын (оқу сабақтарын, семинар сабақтарын және басқа да белсенді жұмыс түрлерін) қамтиды.

Агнес Кукульска-Хульме (2005) еңбегінде мобильді құрылғылар ресурстарға қол жеткізу құралдары ретінде сипатталған (Agnes Kukulska-Hulme, Jorn Traxler, 2005). Оқушылар іздеу жүйелерін немесе солар сияқты әртүрлі қолданбаларды пайдалану арқылы қосымша ақпаратты таба алады. Сонымен қатар, жаңалықтар арнасын немесе тіл үйрену функцияларын, әлеуметтік желілер арқылы басқа оқушылармен идеяларды бөлісуді қамтамасыз ете алады.

МТ қолданудағы оқыту формаларының маңызды түрі – өзіндік жұмыстарды ұйымдастыру. Студенттерге ұсынылған ақпарат көздері мен өздерінің оқыту тәжірибесін пайдалана отырып, курс бағдарламасына сәйкес жүзеге асырылатын кәсіби жобалық әрекеттерді ұйымдастыра алатындай жағдай жасауымыз керек. Өзіндік жұмыс биологияны оқытуда құзыреттілік көзқарас идеяларын жүзеге асыратын практикалық маңызды әдістемелік әзірлемелерді жасауға бағытталуы керек. Студенттер сабақта және сабақтан тыс өзіндік жұмысқа тапсырмалар мен оларды орындау бойынша ұсыныстар алады. Курс соңында жұмыс нәтижелерін студент таңдаған формада ұсынады (реферат, сабақ сценарийі, жоба, электронды презентация, есеп, веб-сайт және т.б.). М.Ә. Ғалымжанова (2008) бойынша биология пәні мұғалімдерінің біліктілігін

арттыру жүйесінің негізгі ұстанымдары мыналар: даралау, сабақтастық, өзін-өзі дамыту; болжау сипаты; өндірістік қабілеттілік; модульдік; ашықтық; мазмұнның, құралдардың, әдістер мен формалардың икемділігі мен әртүрлілігі және т.б. (Ғалымжанова, 2008).

Теориялық талдау нәтижелерін қорыта келе, біз өз кезегімізде болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыруда МТ қолданудың мазмұндық үлгісін жасақтадық (Сурет 1):



Сурет 1 – Болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыруда МТ қолданудың мазмұндық үлгісі

Зерттеу нәтижелерін талқылау

Ғалымдар қарастырған оқыту әдістемелерінің мазмұнын талдау негізінде кәсіби білім, білік және дағдының негізгі жүйесін қалыптастыруға, өнімділікке мүмкіндік беретін алгоритмдік технологияларға біртіндеп көшуді көрсететін оқу үдерісін жүзеге асырудың технологиялық схемасы құрылды. Мобильді технологияның қолданысын талдаудың басты критерийлері – танымдық іс-әрекеттің дербес эвристикалық сипатына негізделген білім беру технологияларының тиімділігін анықтау және оның кәсіби құзіреттілікті қалыптастыруға әкелетін практикалық бағытталған белсенді оқыту әдістерінің түрлерін кеңінен қолдану практикасын талдау. МТ қолданудағы бұл жүйелілік негізгі кәсіби құзіреттіліктің құрамы мен мазмұнын сипаттауға, кәсіби құзіреттіліктің дамуының ең төменгі деңгейінен оның ең жоғары деңгейіне дейінгі көрінісін арттыруға әкелді. Биология мұғалімдерін даярлауда МТ қолдану негізінде кәсіби құзіреттіліктерді қалыптастыру мақсатындағы зерттеу жұмысының нәтижелерін талдау мақсатында 2019–2020 (диагностикалық кезең), 2020–2021, 2021–2022 оқу жылдарында (қалыптастырушы кезең), 2022–2023 оқу жылында (қорытынды кезең) Қорқыт Ата атындағы Қызылорда

университетінің «Биология, география және химия» кафедрасының «Биология», «Химия-биология» білім беру бағдарламаларының 2,3,4 курс студенттерімен эксперименттік жұмыс жүргізілді. Эксперимент 3 негізгі кезеңдерді қамтыды (Кесте 1).

Кесте 1- Эксперименттің кезеңдері

Кезеңдері	Мазмұны	БТ+ЭТ
I кезең: диагностикалық кезең, 2019–2020 жж.	Мобильді технологиялар және олардың оқытудағы тиімділігі жөніндегі білімдерін анықтау мақсатында студенттер арасында сауалнама жүргізілді.	52+55
II кезең: қалыптастырушы кезең, 2020–2021 жж., 2021–2022 жж.,	Мобильді технологиялар негізінде болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыру мақсатында «Биологияны оқытудағы сандық білім беру ресурстары» атты таңдау курсы және жоғары оқу орнының компоненті аясында «Цифрлық білім беру ортасының педагогикалық дизайны» курсы өткізілді. Аталған курстар нәтижесі бойынша сауалнама жүргізілді.	52+55
III кезең: қорытынды кезең, 2022–2023 жж.	Қалыптастырушы және бақылау эксперименттің нәтижелері мен сынақ нәтижелерінің эксперименттік деректеріне талдау жасалды және салыстырылды, эксперименттің негізгі қорытындылары мен ұсыныстары жинақталды.	52+55
Барлығы		107

Сауалнама барысында студенттердің мобильді технологиялар, мобильді қосымшалар жөнінде не білетіндігі, мобильді құрылғыны қандай мақсатта жиі қолданатындығы, ЖОО оқу үдерісінде мобильді қосымшалардың қолданылуы, мобильді қосымшаларды студенттердің оқу әрекетінде және мектепте биология пәні мұғалімдерінің кәсіби әрекетінде қолдануының маңыздылығы және мобильді қосымшалармен жұмыс жасау деңгейін анықтау мақсатында сауалдар қойылды.

Қалыптастырушы кезеңде мобильді технологиялар негізінде болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыру мақсатында «Биологияны оқытудағы сандық білім беру ресурстары» атты таңдау курсы және жоғары оқу орнының компоненті аясында «Цифрлық білім беру ортасының педагогикалық дизайны» курсы өткізілді.

Қорытынды кезеңде сабақ нәтижелерін бағалау кезінде студенттердің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруда МТ қолданудың құрылымдық-мазмұндық моделіндегі негізгі өлшемдері негізге алынды. Атап айтсақ: МТ қолдануға қызығуы және қажетсінуі, кәсіби құзыреттілігін мобильді технологиялар арқылы қалыптастырудағы білім мазмұны, шығармашылық іс-әрекеттерінде МТ қолдану біліктіліктері мен дағдыларының қалыптасуы қарастырылған еді. Модельдегі өлшемдерге сай көрсеткіштерінің негізінде студенттердің кәсіби құзыреттілігінің қалыптасуының үш деңгейі белгіленген (Кесте 2).

Кесте 2 - Мобильді технологиялар арқылы кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру деңгейлері

Деңгейлер	Мазмұны	%
Төмен деңгей	МТ түрлерін толық білмейді, оларды қолдануда киналады, өйткені білімі жеткіліксіз; білім алуда кәсіби іс-әрекетті қалыптастыруға аса мән бермейді, МТ-ға қызығушылығы, таным белсенділігі төмен, жаңа шешімді ойлап табуда, оны өз әрекетінде пайдалануда өз-өзіне сенімсіз, тек дайын үлгілермен жасауға бейім тұрады; мобильді қосымшалардың қажеттілігіне мән бермейді.	1–2
Орта деңгей	МТ туралы біршама білімі бар, өзіндік талғамы бар, бірақ тұрақты емес, оларды қолдану барысында маңызын түсінеді, қажеттілігін ішінара ұғынады, МТ-ға қызығушылығын, белсенділігін таныта алады, білім алуда мобильді қосымшаларды өз әрекетінде пайдаланады.	3
Жеткілікті деңгей	МТ-ның түрлері туралы білімі терең, оларды қолдану барысында маңызын жете түсінеді, қажеттілігін ұғынады, мобильді технологияларға қызығушылығы, танымдық белсенділігі жоғары, жоғары білікті мұғалім болуға талпынады, меңгерген білім, біліктіліктерін жаңа білім алуда тиімді пайдалана біледі, кәсіби қабілетін белсенділікпен дамытып отырады, мобильді қосымшаларды өз әрекетінде тиімді пайдаланады.	4–5

2-кестедегі деңгейлерді басшылыққа ала отырып, біздер зерттеу нәтижелерін диагностикалық талдау үшін В.С. Черепановтың эксперттік бағалау әдістемесінің негізінде χ (хи-квадрат) өлшемі әдісін қолданып, төмендегі формула бойынша өрнектейміз:

$$\chi^2 = \frac{1}{N_1 \cdot N_2} \cdot \sum_{i=1}^c \frac{(N_1 \cdot O_{2i} - N_2 \cdot O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}} \quad (1)$$

мұндағы N_1 - эксперименттік топтағы студенттер саны;

N_2 - бақылау тобындағы студенттер саны;

O_{1i} - i -ші деңгейдегі қалыптасқан әрекеті бойынша эксперименттік топ студенттерінің саны;

O_{2i} - i -ші деңгейдегі қалыптасқан әрекеті бойынша бақылау тобы студенттерінің саны;

c - деңгейлер саны (i).

Осы негізде эксперимент жұмысының айқындау кезеңінің көрсеткіші есептелді (Кесте 3). Мысалы, студенттердің шығармашылық іс-әрекеттегі мотивациялық компонентінің даму динамикасының орташа көрсеткішін есептеп, эксперименттік топтың орташа көрсеткіші – 1.73, ал, бақылау тобының орташа көрсеткіші – 1.72 болғанын анықтадық.

Кесте 3 – Эксперимент жұмысының айқындау кезеңінің көрсеткіші (% есебімен)

Компоненттер	Топар	Студ. саны	Деңгейлері						ОК	НК	X
			төмен		орта		жеткілікті				
			студ. саны	%	студ. саны	%%	студ. саны	%			
Мотивациялық	ЭТ	52	23	44	20	38	9	17	1,73	1	0,05
	БТ	55	25	46	20	36	10	18	1,72		

Когнитивтік	ЭТ	52	19	37	21	40	12	23	1,86	1,05	0,41
	БТ	55	22	40	23	42	10	18	1,78		
Іс-әрекеттік	ЭТ	52	19	37	22	42	11	21	1,84	1,06	0,52
	БТ	55	23	42	23	42	9	16	1,74		

Ғалымдардың пікірінше, болашақ биология мұғалімінің кәсіби құзіреттілігі, сондай-ақ танымдық, мотивациялық компоненттермен қатар, мәселелерді шешуге қажетті саналы құндылық үлгілерін қалыптастыруды талдай білу маңызды (Şule Elmalı, et al., 2022; Lavrentieva, et al., 2020; Khrolenko, et al., 2022).

Педагогикалық эксперименттің айқындау кезеңіндегі студенттердің кәсіби құзыреттілігінің мотивациялық, когнитивті және іс-әрекеттік компоненттері төмендегідей айқындалды.

Мотивациялық компонент бойынша:

- 1) төмен деңгей эксперименттік топта – 44 %, бақылау тобында – 46 %;
- 2) орта деңгей эксперименттік топта – 38 %, бақылау тобында – 36 %;
- 3) жеткілікті деңгей эксперименттік топта – 17 %, бақылау тобында – 18 %.

Танымдық компонент бойынша:

- 1) төмен деңгей эксперименттік топта – 37 %, бақылау тобында – 40 %;
- 2) орта деңгей эксперименттік топта – 40 %, бақылау тобында – 42 %;
- 3) жеткілікті деңгей эксперименттік топта – 23 %, бақылау тобында – 18 %.

Іс-әрекеттік компонент бойынша:

- 1) төмен деңгей эксперименттік топта – 37 %, бақылау тобында – 42 %;
- 2) орта деңгей эксперименттік топта – 42 %, бақылау тобында – 42 %;
- 3) жеткілікті деңгей эксперименттік топта – 21 %, бақылау тобында – 16 % көрсетті.

Педагогикалық эксперимент жұмысы көрсетіп отырғандай мотивациялық, когнитивті және іс-әрекеттік компоненттерін анықтауда ЭТ және БТ нәтижелері арасында жеткілікті деңгей көрсеткіштерінде айтарлықтай айырмашылықтар болған жоқ. Педагогикалық эксперименттің қорытынды кезеңін талдай келе, болашақ биология мамандарының мобильді технологиялар туралы білімінің жеткіліксіздігі, оны жетілдіру мақсатында жүйелі жұмыстарды жүргізу қажеттілігі, соның ішінде МТ-ны пән сабақтарында жиі қолдану керектігі байқалды.

Қорытынды

Бұл зерттеуде болашақ биология мұғалімдерін дайындауда МТ пайдаланудың мәселелері зерттелді. Осы бағытта, биологиялық пәндерді оқытуда мобильді қосымшаларды қолданудың әдістемесі жасалды және ғылыми тұрғыдан негізделді. Болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыруда МТ пайдаланудың тиімділігі эксперименттік тұрғыда дәлелденді. Зерттеудің теориялық құндылығы «мобильді технологиялар», «мобильді оқыту технологиялары» ұғымдарының ғылыми-әдістемелік тұрғыда нақтылануымен бағаланады. Жалпы, биологиялық пәндерді оқытуда мобильді

қосымшаларды қолдану әдістемесіне талдау жасаудың маңыздылығы ғылыми тұрғыдан негізделді.

Практикалық эксперимент кезінде болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастырудағы МТ-ның дидактикалық мүмкіндіктері анықталды және оларды пайдаланудың тиімділігіне талдау жасалды. ЖОО-да болашақ биология мұғалімдерін дайындауда МТ пайдаланудың мәселелері, биологиялық пәндерді оқытуда мобильді қосымшаларды қолданудың әдістемесі баяндалады. Болашақ биология мұғалімдерінің кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыруда МТ пайдалану тиімділігінің эксперименттік нәтижелері ұсынылды. Зерттеудің келешектегі перспективалары биология мұғалімдерінің кәсіби құзіреттіліктерін қалыптастыруда МТ пайдаланудың арнайы кешенін жасақтаудың қажеттілігін көрсетеді. Сонымен, болашақ биология мұғалімнің кәсіби құзыреттілігін дамытудың қарапайым, интерактивті, ыңғайлы және тиімді әдісі ретінде мобильді технологияларды ұсынуға болады (Almenayeva et al., 2024).

ӘДЕБИЕТТЕР

- Қазақстан Республикасының Білім туралы Заңы. 2007 жылғы 27 шілдедегі — №319.
- «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы//Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсан, — № 827 қаулысы.
- Мирнова М.Н. (2013). Компетентностный подход к подготовке современного учителя биологии. Научно-теоретический журнал// — Выпуск 3–4 — (16–17).
- Романова О.В. Формирование профессиональной компетентности учителя химии в условиях информатизации образования. – Ростов н/Д.: ИПО ЮФУ, — 2011. — 153 с.
- Кулеченко К.В., Левченко А.Л. (2020). Виртуальная экскурсия, как одна из современных форм организации процесса обучения общей биологии //Сб. статей Всероссийских с международным участием студенческих Герценовских чтений «Проблемы биологического и экологического образования школьников и студентов» — 15 апрель, 2020 г. — СПб: Своё издательство. — 2020. — С. 52–54
- Майматаева А.С. (2019). Болашақ биолог мұғалімдердің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыру әдістемесі//Философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация-Алматы, — 2019. — 108 б.
- Вербицкий А.А. (2019). Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы // электронный научно-публицистический журнал «Homo Cyberus» — 2019. — №1(6) [Электронды ресурс]. — URL: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019 (қаралым күні: 20.12.2023)
- Избасарова Р.Ш. (2017). Организация самостоятельной работы учащихся на уроках биологии// Наука и мир. – Волгоград. — Т. 4. — №3(31). — С. 79–81.
- Ермакова Ю.Д., Носова Т.М. (2023). Профессиональная подготовка учителя в условиях цифровизации обучения // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. — Т. 25. —№ 4 (91). —2023. — С.34–44
- Agnes Kukulska-Hulme, Jorn Traxler. Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers. — 2005
- Samoean Sophonhiranrak. (2021). Features, barriers, and influencing factors of mobile learning in higher education: A systematic review. Heliyon — 7. — (2021). — <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06696>
- Ғалымжанова М.Ә. (2008) Мұғалімдердің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастырудың педагогикалық шарттары. — Атырау, — 157 б.
- Şule Elmalı, Fatime Balkan Kiyıcı (2022). Technology-based professional development program:

Experiences of science teachers// Journal of Educational Technology & Online Learning, — 5(2), — 297–315. — [Электронды ресурс] <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2283937> (қаралым күні: 20.12.2023)

Lavrentieva O. and others. (2020). Issues of shaping the students' professional and terminological competence in science area of expertise in the sustainable development era// E3S Web of Conferences 166, — 10031. — (2020). — [Электронды ресурс] https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/pdf/2020/26/e3sconf_icsf2020_10031.pdf (қаралым күні: 20.12.2023)

Khrolenko Maryna, et al. (2022). Formation of ecological competence of future biology teachers in the process of professional training — Revista Tempos e Espaços em Educação. — [Электронды ресурс]. — <https://www.redalyc.org/journal/5702/570272314055/570272314055.pdf> (қаралым күні: 20.12.2023)

Almenayeva R.U., Doszhanov B.A., Kurmanbayev R.H., Tileubay S.Sh., Geldymamedova E.A. (2024). Effectiveness of using mental maps using the Mindomo mobile application in the training of biology teachers. International Journal of Educational Reform. — 2024. — <https://doi.org/10.1177/105678792312247>

REFERENCES

Qazaqstan Respublikasınıń Bilim twralı Zańı [Law of the Republic of Kazakhstan on Education]. — No. 319. — of July 27. — 2007 (in Kaz)

«Cıfrlıq Qazaqstan» memleketтік baǵdarlaması [State program "Digital Kazakhstan"] - Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan. — December 12. — 2017. — No. 827. (in Kaz)

Mirnova M.N. (2013) Kompetentnostnyy podkhod k podgotovke sovremennogo uchitelya biologii [Competency-based approach to training a modern biology teacher] Scientific and theoretical journal // — Issue 3–4. — (16–17) (in Russ)

Romanova O.V. (2011) Formirovanie professional'noy kompetentnosti uchitelya khimii v usloviyakh informatizatsii obrazovaniya [Formation of Teacher of Chemistry Professional Competence During the Informatization of Education] — Rostov-on-Don, — 2011. — 153 p. (in Russ)

Kulechenko K.V., Levchenko A.L. (2020) Virtual'naya e'kspursiya kak odna iz sovremenny'x form organizatsii processa obucheniya obshhej biologii (Virtual excursion as one of the modern forms of organization of the process of teaching general biology) // Sb.statej Vserossijskix s mezhdunarodny'x uchastiem studencheskix Gercenovskix chtenij «Problemy biologicheskogo i e'kologicheskogo obrazovaniya shkol'nikov i studentov» 15 aprel, 2020 g. — SPB: Svoyo izdatel'stvo, — 2020. — Pp. 52–54. (in Russ)

Maymataeva A.S. (2019). Bolaşaq biolog muǵalimderdiń aqparattıq qızirettiligin qalıptastırw әdistemesi/ Dissertation prepared for obtaining the degree of Doctor of Philosophy (PhD). — Almaty. — 2019. — 108p. (in Kaz)

Verbitskiy A. A. (2019). Cifrovoye obucheniye: problemy, riski i perspektivy' // e'lektronny'j nauchno-publicisticheskij zhurnal «Homo Cyberus». — 2019. — №1(6) [Electronic resource]. — URL: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019 (date of access: 20.12.2023). (in Russ)

Izbasarova R.SH. (2017). Organizatsiya samostoyatel'noy raboty uchashchikhsya na urokakh biologii [Organization of independent work of students in biology lessons] // Science and peace. — Volgograd. — T. 4. —No. 3(31). — Pp. 79–81. (in Russ)

Yermakova YU.D., Nosova T.M. (2023). Professional'naya podgotovka uchitelya v usloviyakh tsifrovizatsii obucheniya // Izvestiya of the Samara Science Centre of the Russian Academy of Sciences. Social, Humanitarian, Biomedical Sciences. — Vol. 25. — no. 4 (91), —2023. —Pp.34–44 (in Russ)

Agnes Kukulka-Hulme, Jorn Traxler. Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers. — 2005 (in Eng)

Samoekan Sophonhiranrak. (2021). Features, barriers, and influencing factors of mobile learning in higher education: A systematic review. — Heliyon 7 (2021). — <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06696> (in Eng)

Galimjanova M.Ä. (2008). uǵalimderdiń aqparattıq qızirettiligin qalıptastırwdıń pedagogikalıq şartları [Pedagogical conditions for the formation of information competence of teachers] — Atraw, — 157 b. (in Kaz)

Şule Elmalı, Fatime Balkan K1Y1C1 (2022). Technology-based professional development program: Experiences of science teachers// *Journal of Educational Technology & Online Learning*, — 5(2), — 297–315. — [Electronic resource] <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2283937> (date of access: 20.12.2023) (in Eng)

Lavrentieva O. and others. (2020). Issues of shaping the students' professional and terminological competence in science area of expertise in the sustainable development era// *E3S Web of Conferences* 166, — 10031 (2020). — [Electronic resource]. — https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2020/26/e3sconf_icsf2020_10031.pdf (date of access: 20.12.2023) (in Eng)

Khrolenko Maryna, et al. (2022). Formation of ecological competence of future biology teachers in the process of professional training- *Revista Tempos e Espaços em Educação*- [Electronic resource]. — <https://www.redalyc.org/journal/5702/570272314055/570272314055.pdf> (date of access: 20.12.2023) (in Eng)

Almenayeva R.U., Doszhanov B.A., Kurmanbayev R.H., Tileubay S.Sh., Geldymamedova E.A. Effectiveness of using mental maps using the Míndomo mobile application in the training of biology teachers. *International Journal of Educational Reform*. 2024. — <https://doi.org/10.1177/105678792312247> (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. Ельгинова, Ж.К. Нурбекова, К.М. Мухамедиева, Г.Ш. Нургазинова, 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 КӨП 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. Исагалиев 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. Pilten, 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. Uruzbayeva, 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*