

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

2 (408)

MARCH – APRIL 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 2. Number 408 (2024), 264–278
<https://doi.org/10.32014/2024.2518-1467.721>

УДК 378.147
МПНТИ 14.35.09

© **B.D. Orazov**^{1*}, **Zh. Sydykova**², **F. Nametkulova**², **E. Tasbolat**², 2024

¹ Zh.A. Tashenev University, Shymkent, Kazakhstan;

² Abai Kazakh National Pedagogical University.

E-mail: beksultan_okmpi@mail.ru

TRAINING OF FUTURE PHYSICS TEACHERS IN PEDAGOGICAL UNIVERSITIES

Orazov B.D. — Master's degree, Senior lecturer at the Zh.A.Tashenev University, 21 Kunaev Ave., Shymkent, Kazakhstan

E-mail: beksultan_okmpi@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-7799-4109>;

Sydykova Zh. — Abay Kazakh national pedagogical university, Almaty, Kazakhstan, Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor, 86 Tole bi str., Almaty, Kazakhstan

E-mail: zhainagtl_sydykova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4146-6539>;

Nametkulova F. — Abay Kazakh national pedagogical university, Almaty, Kazakhstan, Candidate of Pedagogical Sciences, senior lecturer mobile, 86 Tole bi str., Almaty, Kazakhstan

E-mail: farida03@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4245-9819>;

Tasbolat E. — Abay Kazakh national pedagogical university, Almaty, Kazakhstan, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, senior lecturer mobile, 86 Tole bi str., Almaty, Kazakhstan

E-mail: tasbolaterbolat7@gmail.com.

Abstract. The article deals with the problem of training future physics teachers in pedagogical universities. In the context of the development of science and technology, the issue of training physics teachers who contribute to the formation of future generations is always relevant. Therefore, the purpose of the research work is formulated as the improvement of the content and teaching methods within the framework of the professional training of future physics teachers. The authors analyzed the system of training future physics teachers and defined its structure as follows: a module of general education disciplines, a module of pedagogical, psychological training; a module of methodological training; a module of pedagogical skills; a module of mathematical training; a module of disciplines in the specialty; a module of theoretical physics. At the same time, the article reflects the most important factors influencing the training of future physics teachers in pedagogical universities, such as: the competence of organizing and conducting a physical educational experiment in fundamental disciplines in the module of disciplines in the specialty, the development of natural science competencies in the study of the discipline practical training in solving physical problems, the use of historical material in the study of disciplines included in the modules methodical training and disciplines in the specialty. The

content of the professional competencies of the future teacher in the organization and conduct of a physical educational experiment is determined as follows: proper observance of safety regulations; proper use of necessary equipment; proper management of students' learning skills during a physical educational experiment; organization and conduct of a physical educational experiment; the ability to carry out work on the organization and conduct of a demonstration experiment. The ways of effective organization of the educational process in the training of future physics teachers as qualified specialists in pedagogical universities are proposed.

Keywords: future physics teachers, pedagogical university, professional competence

© **Б.Д. Оразов^{1*}, Ж.К. Сыдыкова², Ф.Д. Наметкулова², Е.Б. Тасболат², 2024**

¹Ж.А.Тәшенев атындағы университет, Шымкент, Қазақстан;

²Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан.

E-mail: beksultan_okmpi@mail.ru

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА БОЛАШАҚ ФИЗИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУ

Оразов Б.Д. — магистр, Ж.А.Тәшенев атындағы университеттің аға оқытушысы, Қонаев даңғылы, 21, Шымкент, Қазақстан

E-mail: beksultan_okmpi@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-7799-4109>;

Сыдыкова Ж.К. — п.ғ.к., Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің қауымдастырылған профессоры міндетін атқарушысы, Төле би к., 86, Алматы, Қазақстан

E-mail: zhainagtl_sydykova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4146-6539>;

Наметкулова Ф.Д. — п.ғ.к., Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің аға оқытушысы, Төле би к., 86, Алматы, Қазақстан

E-mail: farida03@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4245-9819>;

Тасболат Е.Б. — ф.-м.ғ.к., Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінің аға оқытушысы, Төле би к., 86, Алматы, Қазақстан

E-mail: tasbolaterbolat7@gmail.com.

Аннотация. Мақалада педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ физика мұғалімдерін даярлау мәселесі қарастырылған. Ғылым мен техниканың дамуы жағдайында келешек ұрпақтың қалыптасуына ықпал ететін физика мұғалімдерін даярлау мәселесі қашанда күн тәртібінен түспейтін көкейкесті мәселе. Сол себепті, зерттеу жұмысының мақсаты ретінде болашақ физика мұғалімдерін кәсіби даярлау аясындағы оқыту мазмұны мен әдіс-тәсілдерін жетілдіру алынды. Авторлар болашақ физика мұғалімдерін даярлау жүйесіне талдау жасап, оның құрылымын жалпы білім беретін пәндер; педагогикалық, психологиялық дайындық; әдістемелік дайындық; педагогикалық шеберлік; математикалық дайындық; мамандық бойынша пәндер; теориялық физика модульдері арқылы қарастырған. Сонымен бірге, мақалада педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ физика мұғалімдерін даярлауды жүзеге асырудағы маңызды факторлар көрсетілген. Олар: мамандық бойынша пәндер

модуліндегі іргелі пәндерінің физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу құзыреттіліктері, физикалық есептер шығару практикумы пәнін оқытуда ғылыми-жаратылыстану құзыреттіліктерін дамыту, әдістемелік дайындық және мамандық бойынша пәндер модульдеріне кіретін пәндерді оқытуда тарихи материалдарды қолдану. Физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізуде болашақ мұғалімнің кәсіби құзыреттіліктері ретінде: қауіпсіздік техникасының ережелерін дұрыс сақтау; қажетті құрал-жабдықтарды дұрыс пайдалану; физикалық оқу экспериментін жүргізу барысында оқушылардың оқу іскерлігін дұрыс басқару; физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу; демонстрациялық экспериментті ұйымдастыру және жүргізу бойынша жұмыстарды жүзеге асыра білу қарастырылып, олардың мазмұны анықталды. Педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ физика мұғалімдерін білікті маман ретінде даярлауда оқыту процесін тиімді ұйымдастыру жолдары ұсынылды.

Түйін сөздер: болашақ физика мұғалімдері, педагогикалық жоғары оқу орны, кәсіби құзыреттілік

© **Б.Д. Оразов^{1*}, Ж.К. Сыдыкова², Ф.Д. Наметкулова², Е.Б. Тасболат², 2024**

¹ Университет им. Ж.А.Ташенева, Шымкент, Казахстан;

² Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Казахстан.

E-mail: beksultan_okmpi@mail.ru

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Оразов Б.Д. — магистр, старший преподаватель, Университет им. Ж.А.Ташенева, пр. Кунаева, 21, Шымкент, Казахстан

E-mail: beksultan_okmpi@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-7799-4109>;

Сыдыкова Ж.К. — к.п.н., и.о. ассоциированного профессора, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, ул. Толе би, 86, Алматы, Казахстан

E-mail: zhainagtl_sydykova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4146-6539>;

Наметкулова Ф.Д. — к.п.н., старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, ул. Толе би, 86, Алматы, Казахстан

E-mail: farida03@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4245-9819>;

Тасболат Е.Б. — к.ф.-м.н., старший преподаватель, Казахский национальный педагогический университет им. Абая, ул. Толе би, 86, Алматы, Казахстан

E-mail: tasbolaterbolat7@gmail.com.

Аннотация. В статье рассматривается проблема подготовки будущих учителей физики в педагогических вузах. В условиях развития науки и техники вопрос подготовки учителей физики, способствующих формированию будущих поколений, всегда актуально. Поэтому цель исследовательской работы сформулирована как, совершенствование содержания и методов обучения в рамках профессиональной подготовки будущих учителей физики. В статье дан анализ системы подготовки будущих учителей физики

и представлена ее структура: модуль общеобразовательных дисциплин, модуль педагогической, психологической подготовки; модуль методическая подготовка; модуль педагогическое мастерство; модуль математическая подготовка; модуль дисциплин по специальности; модуль теоретической физики. А также, в статье отражены важнейшие факторы, влияющие на подготовку будущих учителей физики в педагогических вузах, такие как: компетенции организации и проведения физического учебного эксперимента по фундаментальным дисциплинам в модуле дисциплин по специальности, развитие естественнонаучных компетенций при изучении дисциплины практикум по решению физических задач, использование исторического материала при изучении дисциплин, входящих в модули методическая подготовка и дисциплин по специальности. Авторами определено содержание профессиональных компетенций будущего учителя в организации и проведении физического учебного эксперимента: правильное соблюдение правил техники безопасности; правильное использование необходимого оборудования; правильное управление учебными умениями учащихся при проведении физического учебного эксперимента; организация и проведение физического учебного эксперимента; умение осуществлять работу по организации и проведению демонстрационного эксперимента; а также предложены пути эффективной организации учебного процесса в подготовке будущих учителей физики в качестве квалифицированных специалистов в педагогических вузах.

Ключевые слова: будущие учителя физики, педагогический вуз, профессиональная компетентность

Кіріспе

Кез келген педагогикалық жоғары оқу орнындағы білім берудің негізгі мақсаты: еңбек нарығында бәсекеге қабілетті, болып жатқан өзгерістерге тез бейімделе алатын, отандық және әлемдік мәдениетті бойына қалыптастырған, шығармашыл, қазіргі заманғы ғылыми-әдістемелік деңгейде пән бойынша оқу процесін ұйымдастыруға қабілетті, кәсіби маман даярлау. Осы мақсатты жүзеге асыру үшін мектепте қызмет ететін маман ретінде болашақ мұғалімге білім беру жүйесінің стратегиялық бағыты айқын көрсетілуі тиіс. Оған педагогикалық жоғары оқу орнында білім беру бағдарламасының орындалу барысы, бүкіл оқу-тәрбие жұмысын дұрыс жоспарлануы ықпал етеді. Болашақ мұғалімдерді даярлау бұл болашақтың кірпішін қалаумен тең, бұл дегеніміз болашақ мұғалімдерді даярлау өскелең ұрпақтың келешегіне тікелей әсер етеді деген сөз. Сондықтан, болашақ мұғалімдерді даярлау мәселесі қашанда күн тәртібінен түспейтін көкейкесті мәселе, сол себепті де бұл мәселе көптеген әдіскер ғалымдардың зерттеулерінде көрініс тапты.

Материалдар мен негізгі әдістер

Техникалық және педагогикалық жоғары оқу орындарында физиканы, математиканы оқыту әдістемесін жетілдіру мәселелеріне А.Е. Әбілқасымованың, Е.А. Тұяқовтың, Ж.У. Можановтың, С.Н. Нурқасымованың, Д.Б. Бабаевтың, Э. Мамбетбакуновтың және т.б. еңбектері арналған.

Ал, педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ физика мұғалімдерін даярлау мәселелеріне Қ. Жаңабергеновтің, С.С. Маусымбаевтың, И.Б. Усембаеваның, А.Б. Исақованың, Ж.М. Битибаеваның және т.б. еңбектері арналған. Әдіскер ғалымдар болашақ физика мұғалімдерінің пәндік құзыреттілігін дамыту мәселесіне, педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ мұғалімдерді даярлау ерекшеліктеріне басты назар аударған.

Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартында болашақ мамандарды даярлау деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білімнің бірінші деңгейіндегі (бакалавриат) Дублин дескрипторлары негізінде айқындалады және оқу кезінде қол жеткізілген нәтижелерден байқалатын меңгерілген негізгі құзыреттерді көрсетеді, - делінген.

Оқыту нәтижелері барлық жоғары білімнің білім беру бағдарламасы деңгейінде де және жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де тұжырымдалады. Дескрипторлар білім алушылардың қабілеттерін сипаттайтын төмендегідей оқыту нәтижелерін көрсетеді:

1) осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету;

2) кәсіби деңгейде білім мен түсінуді қолдану, дәлелдерді қалыптастыру және оқытылатын саладағы мәселелерді шешу;

3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми жинақтарды ескере отырып, пайымдаулар қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыру;

4) оқытылатын салада оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану;

5) оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдыларын игеру;

6) ғылыми зерттеулердің әдістерін білу және оларды оқытылатын салада қолдану;

7) оқытылатын салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділікті білу және түсіну;

8) академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңызын ұғыну.

Жоғары оқу орындарында оқу процесінің мазмұнын, формасын және идеологиясын мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты (Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, 2022) негізінде жасалған білім беру бағдарламалары мен оқу жұмыс жоспарлары анықтайды.

Нәтижелері

Педагогикалық жоғары оқу орындары үшін болашақ мұғалімдерді даярлау мәселесі бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі екендігі сөзсіз. Ал, ол процесті жүзеге асыру теориялық әрі практикалық мәнге ие (Сыдыкова және басқалары, 2017).

Болашақ физика мұғалімдерін даярлау жалпы білім беретін пәндер модулінен; педагогикалық, психологиялық дайындық модулінен; әдістемелік

дайындық модулінен; педагогикалық шеберлік модулінен; математикалық дайындық модулінен; мамандық бойынша пәндер модулі мен теориялық физика модулінен тұрады (1-сурет).

Жалпы білім беретін пәндер модулі болашақ маманның дүниетанымын, азаматтық және адамгершілік ұстанымын қалыптастыруға, қазақстандық қоғамды жаңғыртуға белсенді қатысатын, ақпараттық және коммуникациялық технологияларды меңгеру негізінде бәсекеге қабілетті, қазақ, орыс және шетел тілдерінде коммуникациялық бағдарламаларды құруға, салауатты өмір салтын қалыптастыруға, өзін-өзі жетілдіруге, табысқа жетуге және кәсіби деңгейге бейімдеуге, экономика мен құқық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері, экология және өмір қауіпсіздігі саласындағы кәсіптік дағдыларды, сондай-ақ кәсіпкерлік дағдылар, көшбасшылық, инновацияларды қабылдау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.

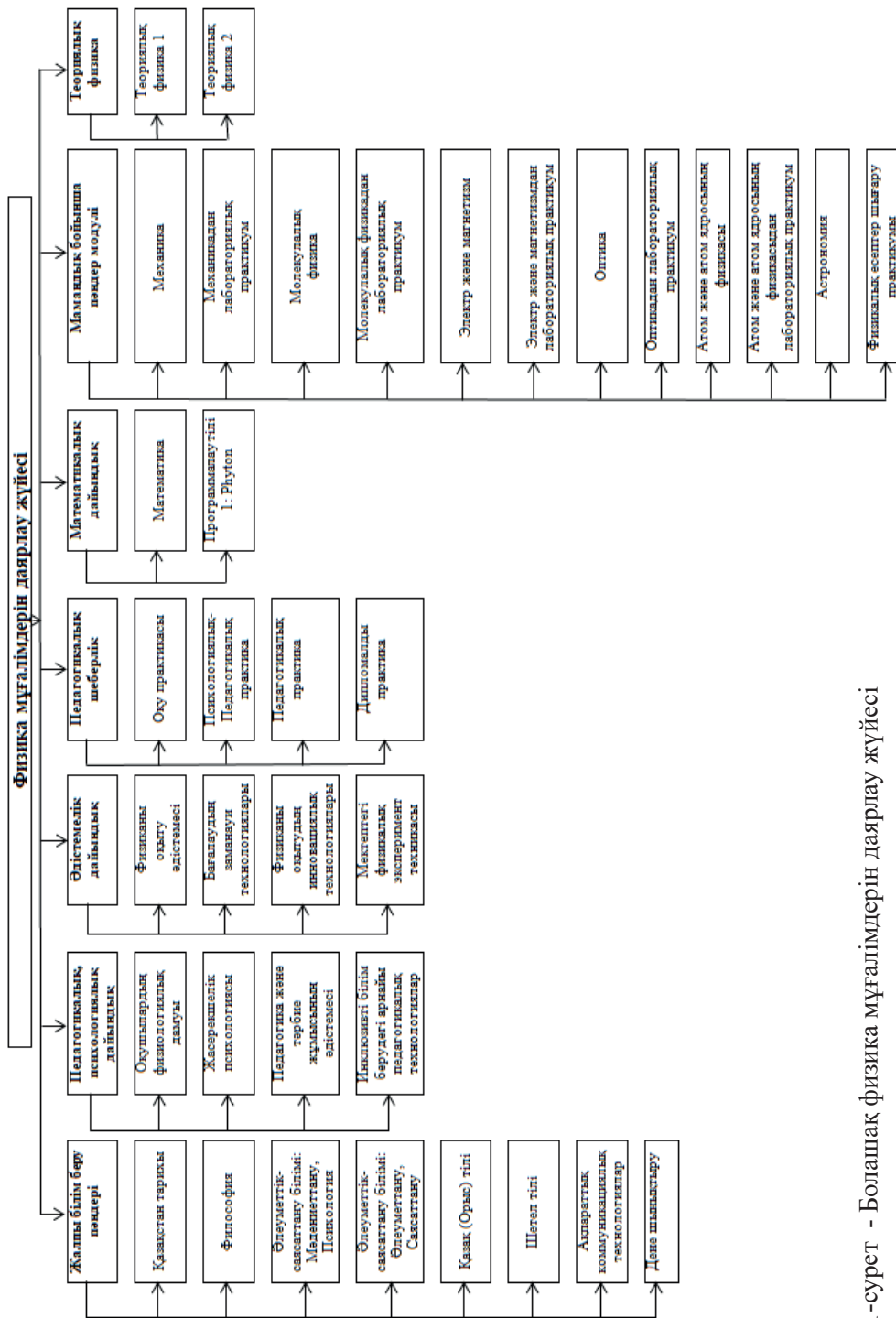
Педагогикалық, психологиялық дайындық модулі қарастырады:

– балалар мен жасөспірімдердің физиологиялық, психологиялық ерекшеліктерін, денсаулықты сақтау және нығайту негізінде жеке тұлғаның қалыптасуын;

– педагогиканың өзекті мәселелерін және методология негіздерін, педагогика ғылымының дамуының негізгі кезеңдерін, тұтас педагогикалық процесс туралы түсінікті;

– тәрбие жұмысы мен педагогика әдістерін, формаларын, құралдарын;

– инклюзивтік білім беруді ұйымдастыру және жобалау, инклюзивті білім беру жағдайында ерекше білім беруді қажет ететін балаларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу, инклюзивтік білім беруде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану.



1-сурет - Болашақ физика мұғалімдерін даярлау жүйесі

Әдістемелік дайындық модулі болашақ физика мұғалімдерінің мектеп физика курсы шеңберінде сабақ өткізу үшін практикалық дағдылары мен іскерліктерін дамытуға арналған. Сонымен бірге, стандартты және стандартты емес, олимпиадалық, эксперименттік физикалық есептерді шығару әдістемесін меңгертуге, мектеп экспериментінің техникасын, физикалық демонстрациялық тәжірибені қою және өткізу, оқушылардың білімін объективті бағалау т.с.с. қабілеттерін қалыптастыруға бағытталған.

Педагогикалық шеберлік модулі мектептерде өтетін педагогикалық (кәсіптік) практика барысында болашақ физика мұғалімдерінің кәсіби әдістемелік дағдылары мен іскерліктерін жетілдіруді көздейді.

Математикалық дайындық модулінде белгілі және белгісіз интегралдар, қатарлар теориясы, дифференциалдық теңдеулер және ықтималдықтар теориясының элементтері, қолданбалы математикалық есептерді шығару тәсілдері қарастырылады. Компьютерлік жүйелердің бағдарламалық қамтамасыз етілуі, құрылымдық бағдарламалаудың негізгі принциптерін, сондай-ақ математиканың физикадағы рөлін, математиканы тұтастай ғылым ретінде білу, жартылай дифференциалдық теңдеулердің классификациясын әртүрлі шектік есептер шешімдеріне қолдану қарастырылады.

Мамандық бойынша пәндер модулінде болашақ физика мұғалімдерінде физиканың іргелі заңдарының рөлін, қоршаған әлемнің әртүрлі құбылыстарының табиғатын физикалық тұрғыдан сипаттау және талдау үшін негіз ретінде түсінуді дамыту; практикалық міндеттерді өз бетінше шешу дағдыларын меңгеру; ғылыми зерттеу мен ғылыми ойлаудың өзіндік әдістеріне қабілеттілікті игерту үшін іргелі физикалық, астрономиялық түсініктерді жинақтай отырып, алынған білімді болашақ кәсіби қызметте қолдану дағдылары қалыптастырылады.

Теориялық физика модулінде болашақ мұғалімдердің классикалық, кванттық деңгейде нақты физикалық процестер мен құбылыстарды сипаттаудың тәсілдері туралы негізгі түсініктерді меңгеруін көздейді; кванттық механика негіздерін терең түсінеді; физикалық нысандарды сипаттаудың қазіргі математикалық модельдері негізінде конденсацияланған күй физикасы, классикалық механиканың, кванттық физиканың, лазерлік технологияның зертханалық жұмыстарын жасау әдістері туралы жүйелі білімді қалыптастырады; болашақтағы кәсіби қызметі үшін ғылыми ойлауды және тереңдетілген білімін дамытады.

Талқылау

Болашақ физика мұғалімдерін заман талабына сай даярлауда, олардың кәсіби шеберлігін шыңдауда физикалық оқу экспериментін дұрыс ұйымдастыра және жүргізе білуге дағдыландыру қажет (Үекімов, 2022). Физикалық оқу экспериментін ұйымдастыруда және жүргізуде болашақ мұғалім өзінің жұмысын 1) қауіпсіздік техникасының ережелерін дұрыс сақтау; 2) қажетті құрал-жабдықтарды дұрыс пайдалану; 3) физикалық оқу экспериментін жүргізу барысында оқушылардың оқу іскерлігін дұрыс басқару; 4) физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу; 5) демонстрациялық

экспериментті ұйымдастыру және жүргізу бойынша жұмыстарды жүзеге асыра білуі тиіс. Ол үшін болашақ физика мұғалімінің физикалық терең білімі, физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу дағдысы, сонымен бірге практикалық іскерлік тәжірибесі болғаны дұрыс (Наметкулова және басқалары, 2022). Осыған байланысты, біз жоғарыда көрсетілген әрбір бағытты физикалық оқу экспериментін қолдану аумағында белгілі бір құзыреттіліктермен байланыстыруға болады,-деп есептейміз. Осы айтылғандар, бізге, болашақ физика мұғалімінің құзыреттіліктер құрылымын айқындауға мүмкіндік берді (1-кесте).

1. Қауіпсіздік техникасының ережелерін дұрыс сақтау құзыреттілігі: қауіпсіздік техникасы ережелерін білу; физикалық оқу экспериментін жүргізу барысында қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтай отырып, оқу процесін тиімді ұйымдастыра білу.

2. Қажетті құрал-жабдықтарды дұрыс пайдалану құзыреттілігі: мектеп физика кабинетіндегі қондырғылардың жұмыс істеу принципін білу және оларды қолдану дағдысының болуы; қазіргі уақыттағы заман талабына сай физиканы оқыту процесінде қолданылатын заманауи жабдықтармен жұмыс жасай білу.

3. Физикалық оқу экспериментін (фронтальды зертханалық жұмыс, физикалық практикум, үй жағдайында орындалатын эксперименттік жұмыс т.с.с.) жүргізу барысында оқушылардың оқу іскерлігін дұрыс басқару құзыреттілігі: физиканы оқыту процесінде демонстрациялық эксперименттің алатын орнын түсіну, физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу әдістемесін білу.

4. Физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу құзыреттілігі: физикалық оқу экспериментінің түрлерін және оның физиканы оқытудағы мәнін білу; үлгілік оқу жоспарларындағы оқу мақсаттарына сәйкес физикалық оқу экспериментін қою және жүргізу әдісін таңдай білу, физикалық экспериментті мектепте және үйде орындауда оқушылардың танымдық іс-әрекетін ұйымдастыру, оны бақылау және бағалау.

5. Демонстрациялық экспериментті ұйымдастыру және жүргізу құзыреттілігі: физикалық құбылыстар мен процестерді түсіндіруде демонстрациялық эксперименттің маңызын білу, оны жүргізу техникасы мен әдістемесін меңгеру, демонстрациялық эксперименттің теориялық материалмен байланысын аша білу.

Педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ физика мұғалімдерін даярлауды жүзеге асырудағы келесі бір маңызды мәселесіне әдістемелік және мамандық бойынша пәндер модульдеріндегі пәндердің дәрістік және практикалық сабақтарында физика ғылымының даму тарихы мен кезеңдерін ескере отырып тарихи материалдарды қолдануды жатқызуға болады.

Физикалық білімнің ажырамас бөлігі ретінде техникалық прогрестің бағыттарын анықтауға және адамзат өркениетінің дамуын қажетті жағдайлармен қамтамасыз етуге ықпал ететін физика ғылымының даму тарихын, оның іргелі

теориялары мен заңдарының ашылу тарихын білу болашақ физика мұғалімдері үшін маңызды. Болашақ физика мұғалімдерін даярлау жүйесінің (1-сурет) әдістемелік дайындық модулі мен мамандық бойынша пәндер модуліне кіретін кәсіптендіру және бейіндеуші пәндерді оқытуда физика ғылымының даму тарихын, физикалық іргелі теориялар мен заңдардың ашылуларын қарастыру қажет,-деп санаймыз.

Мамандық бойынша пәндер мен әдістемелік дайындық модульдеріндегі пәндерді оқытуда физиканың іргелі теориялары мен заңдарының ашылуы бойынша тарихи материалдармен таныстыру болашақ физика мұғалімдерінің пәндік дайындық деңгейін жетілдіреді, яғни: а) іргелі физикалық заңдардың ашылу тарихын, олардың негізінде классикалық және қазіргі физиканың маңызды бағыттарының пайда болуы мен даму тарихын зерттеу; эмпирикалық білімнің (ғылыми фактілер, ұғымдар, заңдар, теория) қалыптасу тарихымен танысу; әлемнің физикалық бейнесінің эволюциясы туралы идеяларды дамыту; б) болашақ маманның физика ғылымының даму тарихы мен кезеңдері бойынша білімін жалпылау және жүйелеу; в) физиканың жаратылыстану ғылымдары мен олардың дамуындағы өзара байланысы, әлемнің физикалық және жаратылыстану бейнесі туралы идеялардың даму процестерінің өзара байланысы, қазіргі уақыттағы жаратылыстану ғылымдарының қалыптасуы туралы идеяларды меңгерту; г) ғылыми таным процесі, оның заңдылықтары, ғылыми ойлау дағдысын жетілдіру; д) көрнекті физик-ғалымдар мен өнертапқыштардың өмірі мен қызметі туралы білім беру, ғылыми-техникалық прогресс, адамзат өркениеті мәдениетінің дамуы туралы идеяларды қалыптастыру.

Атап айтқанда, болашақ физика мұғалімдеріне молекулалық физика курсындағы газдардың молекулалық-кинетикалық теориясы, Максвелл және Больцман таралулары тақырыптарын оқытуда идеал газдардың молекулалық-кинетикалық теориясының қалыптасуы және даму тарихын қарастыру іргелі заңдардың мағынасын, теориялардың біртұтастығын терең түсінуге мүмкіндік береді (Аскарова және т.б., 2006).

Физикалық атомистиканың алғашқы формасы газдың кинетикалық теориясы болды. 1850 жылы жылу мен энергияның эквиваленттілігі белгілі болғандықтан жылуды молекулалық қозғалыс ретінде қарастырды.

1-кесте

Болашақ мұғалімнің физикалық оқу экспериментін пайдалану бойынша құзыреттіліктер құрылымы

Құзыреттілік элементтері	Қажетті құрал-жабдықтарды дұрыс пайдалану	Физикалық оқу экспериментін жүргізу барысында оқушылардың оқу іскерлігін дұрыс басқару	Физикалық оқу экспериментін ұйымдастыру және жүргізу	Демонстрациялық экспериментті ұйымдастыру және жүргізу	
1	2	3	4	5	6
Білім	Мектеп физика курсындағы қауіпсіздік техникасының ережелерін білу және оны төтенше жағдайларда нұсқаулық түрлеріне сәйкес жүргізе білу (алғашқы сабақта және жұмыс істеу барысында).	Мектеп физика курсындағы негізгі қондырғылар бойынша оқу-техникалық кешеннің құрылымын және құрал-жабдыктарын (атауы, негізгі мақсаты, негізгі құрамдас бөліктері және т.б.) білу. Физика кабинетін заманауи құрал-жабдықтармен жабдықтау тәсілдерін білу. Құрал-жабдықтарды (демонстрациялық, зертханалық және т.б.) сақтау және оларды пайдалану ережелерін білу.	Физикалық оқу экспериментін және оның түрлерін, олардың әрқайсысының өзіндік ерекшеліктерін білу; оларды жүргізу әдіс-тәсілдерін білу. Жұмыстарды орындау ережелерін, оларға арналған жазбаша нұсқаулықтардың нысандарын, есептерді дайындау талаптарын білу.	Физикалық оқу экспериментінің жүйесін, оқушылардың эксперименттік іс-әрекетін ұйымдастыру негіздерін білу. Физикалық оқу экспериментін ұйымдастыруда және жүргізуде оқушылардың психологиялық жас ерекшеліктерін ескеру.	Демонстрациялық эксперимент және оның өзіндік ерекшеліктерін білу. Демонстрациялық экспериментті жүргізу техникасы мен әдістемесін, оны жүргізу тиімділігін арттыратын талаптарды білу.
Дағды	Қауіпсіздік техникасының ережелері бойынша нұсқаулықтарды жүргізу дағдысы. Оқушылардың денсаулығын сақтау мақсатында физикалық оқу экспериментіне арналған құрал-жабдықтарды таңдау дағдысы. Қауіпсіздік техникасының ережелеріне сәйкес құжаттарды (нұсқаулық, журнал) рәсімдеу дағдысы.	Қондырғыларды орнату дағдысы: құрылғыны жинау, құрастыру. Мектеп физика кабинетінің жабдықтары туралы қажетті ақпаратты табу және пайдалану дағдысы. Мектеп физика кабинетін жабдықтау дағдысы.	Өлшеу қателіктерін есептеу, нұсқаулықтарды құрастыру, оқу эксперименті үшін құралдарды таңдау дағдысы. Оқушылардың жұмысын бағалау дағдысы.	Эксперименттік тапсырмаларды дайындау кезінде сараланған тәсілді жүзеге асыру дағдысы. Заманауи білім беру технологиялары, физикалық оқу экспериментін жүргізудің әдіс-тәсілдері туралы ақпаратты табу және қолдану дағдысы.	Демонстрациялық эксперименттер үшін құралдарды таңдау және эксперименттік қондырғыларды құрастыру дағдысы. Сабақ барысында эксперимент жүргізе білу дағдысы.

Практикалық іскерлік тәжірибесі	Физикалық оқу экспериментін орындау және құралдармен жұмыс барысында қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтау.	Құрал-жабдықтар арасынан жасалатын экспериментке қажетті құралды таңдап алу. Физика кабинетіндегі құрал-жабдықтардың жұмысқа жарамдылығын қадағалау. Белгілі бір құралдарды басқа құралдармен қатар қолдану. Құрал-жабдықтарды жөндей білу. Істен шыққан құралдарды жұмыс істеу принципі ұқсас құралдармен алмастыру. Қолдан құрал-жабдықтар жасау. Физикалық оқу экспериментіне қажетті заманауи құралдарды қолдану.	Әдістемелік әдебиеттерде көрсетілген нұсқаулыққа сәйкес қондырғыны құрастыру және экспериментті жүргізу. Қажеттілікке қарай тізбектің сызбасын құрастыру. Эксперимент барысында алынған мәліметтер бойынша қорытынды есеп дайындау. Тиімді нәтиже алуға мүмкіндік беретін эксперименттік қондырғыны жинақтау. Оқушылардың жеке қабілеттеріне сәйкес экспериментті жүргізуге тиімді жағдай жасау.	Физикалық оқу экспериментін жоспарлау, эксперименттік қондырғыны жинақтау. Физикалық оқу экспериментті қою барысында оқушылардың психологиялық жас ерекшеліктерін ескеру. Оқушылардың денсаулығын сақтау мақсатында физикалық оқу экспериментіне арналған құрал-жабдықтарды таңдау. Физикалық оқу экспериментін жүргізу барысында оқушылардың өздік жұмысын ұйымдастыру. Өртүрлі факторларға байланысты физикалық оқу экспериментінің түрін және оны жүргізу әдісін таңдау.	Әдістемелік әдебиеттерде көрсетілген нұсқаулыққа сәйкес қондырғыны құрастыру және экспериментті жүргізу. Эксперименттің тиімділігін арттыруға қажетті құралдарды қолдану. Қажеттілікке қарай тізбектің сызбасын құрастыру. Эксперименттік қондырғыны жинақтау. Эксперимент мәліметтерін жинақтау және эксперимент қорытындысын тұжырымдау.
---------------------------------	---	---	--	---	--

Жозеф Луи Гей-Люссак (1807 ж.), Дж.Джоуль (1845 ж.) идеал газдың ішкі энергиясының оның көлеміне тәуелділігін көрсетіп, молекулалардың арасындағы өзара әсер күшінің өте аз шама екендігін дәлелдеді. Рудольф Клаузиус (1856 ж.) газ молекулалары бір-бірімен және ыдыс қабырғаларымен соқтығысуға дейін түзу сызықты қозғалады,- деп жазды. Импульстің сақталу заңы сәйкес газдың қысымы молекулалардың орташа кинетикалық энергиясына қандай да бір универсаль коэффициент арқылы пропорционал болу керек. Екінші жағынан, Бойль-Мариотт, Гей-Люссак заңынан энергияның абсолют температураға тәуелділігі шығады. Бұл іргелі қағида газдармен шектелмейтіндігі және қазіргі кванттық теорияға сәйкес өте төменгі температурада ғана негізгі ерекшеліктері бар екенін көрсетеді. Осы жағдаймен қатар, бірмезгілде молекулалардың орташа жылдамдығы 300°K температурада сутегі атомы үшін оның шамасы $19 \cdot 10^{5\text{cm}}/\text{с}$ тең екендігі анықталды, бұл үлкен шама жылу өткізгіштігі төмен газдардың өзара баяу диффузиясының фактісіне сәйкес болмады, оның шамасын О.Штерн (1920 ж.) тікелей өлшеді.

Бірақ, 1858 жылы Клаузиус бұл құбылыстарда молекуланың жылдамдығы емес соқтығысуға дейінгі орташа еркін жол жүру ұзындығы қарастырылғанын дәлелдеді. Дж.Максвелл (1860ж.) ішкі үйкелісті өлшеу нәтижесінде газ диффузиясының баяулығын түсіндіретін орташа еркін жол жүру ұзындығының мәнін анықтады. Осы жұмыстың нәтижесінде барлық молекулалардың жылдамдықтарының бірдей болатындығы туралы гипотеза жоққа шығарылып, Дж. Максвеллдің жылдамдықтар бойынша таралу заңы тұжырымдалды. Бұл Л. Больцман және О. Штерн тәжірибелері арқылы дәлелденді (Лауэ, 1956).

Осы іспетті тарихи материалдарды болашақ физика мұғалімдерін даярлау жүйесінің (1-сурет) әдістемелік дайындық және мамандық бойынша пәндер модульдеріне кіретін барлық пәндерді оқытуда қолдану сол пәннің негізін құрайтын оқу материалын толық меңгеруге әкеледі. Яғни, болашақ физика мұғалімінің пән бойынша теориялық білімін практикада қолдану іскерлігін қалыптастырады.

Болашақ физика мұғалімдерін даярлауда тағы бір маңызды мәселеге мамандық бойынша пәндер модуліндегі физикалық есептер шығару практикумы пәнін оқытуда іргелі пәндерден алған теориялық білімін практикада қолдана білу дағдысын, ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын қалыптастыру жатады (Наметкулова және т.б., 2023). Себебі, есеп шығару оқу процесінің ажырамас бөлігі болып табылатындықтан, олардың болашақ педагогикалық қызметтерінде оқушыларға физикалық ұғымдарды қалыптастыруда, физикалық құбылыстарды игертуде және ойлау қабілетін дамытуда септігі мол. Есептер шығару мынадай жағдайларда қолданылады: мәселелік жағдайлар туғызғанда; жаңа оқу материалын игертуде; практикалық іскерлік пен дағдыларды қалыптастыруда; білім алушылардың білімін (нақтылығын, тереңдігін, көлемін) тексеруде; алған білімін бекітуде, оқу материалын қайталауда; техникалық қондырғылар мен құрал-жабдықтардың жұмыс істеу принциптерін түсіндіруде; шығармашылық және ойлау қабілеттерін жетілдіруде және т.б.

Педагогикалық жоғары оқу орындарында физикалық есептер шығару практикумы пәнін оқытуда болашақ мамандардың игерген академиялық білімін стандартты және стандартты емес, олимпиадалық, эксперименттік, шығармашылық есептерді шығаруға бейімдеу арқылы ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын дамытуға негіз болады (Melissa, Dancy and Robert Beichner, 2006).

Болашақ физика мұғалімдерінің ғылыми-жаратылыстану сауаттылығы физикалық құбылыстар мен процестер туралы қорытынды жасауы арқылы, физикалық ұғымдар мен заңдарды күнделікті өмірде кездесетін табиғат құбылыстарын түсіндіру үшін қажетті заңдар мен теорияны таңдау және қолдана білуі арқылы анықталады (Frits, 2023; Robert J. Dufresne and William J. Gerace, 2004). Физикалық есептер шығару практикумы пәні негізіндегі болашақ маманның ғылыми-жаратылыстану сауаттылығының құзыреттіліктер құрылымы төмендегідей айқындалды:

- ғылыми сұрақтарды тану және қоя білу: физикалық теория негізінде

зерттелетін мәселелерді айқындау; игерілген негізгі физикалық ұғымдар арқылы ғылыми ақпараттарды табу; физикалық құбылыстар мен процестердің сипаттамаларын білу, ажырату;

- ғылыми дәлелдерді пайдалану: физика ғылымының деректері мен мәліметтерін түсініктемелік тұрғыда талдау және игерілген ақпараттармен алмасу; қорытындыны негіздейтін болжам және ғылыми дерек құрастыру, пайымдаулар жасау; физика ғылымының, техниканың даму жағдайының әлеуметтік салдары туралы ойтушырым жасай білу;

- құбылыстарды ғылыми тұрғыдан түсіндіру: құбылыстарды түсіндіруге физикалық теорияны қолдана білу; физикалық құбылыстарды ғылыми тұрғысынан сипаттау, түсіндіру және өзгерістерді болжау қабілеті.

Қорытынды

Қорыта келгенде, педагогикалық жоғары оқу орындарында болашақ физика мұғалімдерін өз ісінің білікті маманы етіп тәрбиелеу үшін барлық оқыту процесін тиімді ұйымдастыру керек. Ол үшін барлық оқытылатын пәндерінің оқу материалдары әдістемелік тұрғыдан болашақ физика мұғалімдерінің кәсібіне деген дайындықтарының негізгі сипаттамаларын қалыптастыруға бағытталуы тиіс, - деп есептейміз.

ӘДЕБИЕТТЕР

Аскарова Ә.С., Молдабекова М.С. (2006). *Молекулалық физика: Оқулық*. — Алматы: Қазақ университеті. 2006. — 246 б.

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы, — <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200028916>

Сыдықова Ж.Қ., Мамбетақунов Э., Оспанбеков Е. (2017). *Болашақ физика мұғалімдерін даярлау мәселелері // Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің Хабаршысы. «Физика-математика ғылымдары» сериясы. — №2 (58). — 2017. — Б.186–191*

Наметқұлова Ф.Д., Шойынбаева Г.Т., Сугирбекова А.Қ. (2022). *Болашақ мұғалімдерді физикалық эксперимент арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыруға даярлау // — ҚР Ұлттық ғылым академиясының Хабаршысы. — №5 (399). — 2022. — Б. 100–112*

Наметқұлова Ф.Д., Оспанбеков Е.А., Сугирбекова А.К. (2023). *Физикалық есептер шығару практикасының мазмұндық ерекшеліктері // — «ҚР ҰҒА баяндамалары». Физика ғылымдары. — №4. — Том №348. — 2023. — Б.80–92*

Лауэ М. (1956). *История физики*. Пер. с нем. — М.: Технико-теоретической литературы, — 1956. — 230 с.

Frits F.B. (2023). *Development of a formative assessment instrument to determine students' need for corrective actions in physics: Identifying students' functional level of understanding Thinking Skills and Creativity / Pals, Jos L.J. Tolboom, Cor J.M. Suhre // — Volume 50. — December 2023, — 101387. — DOI.org/10.1016/j.tsc.2023.101387*

Melissa H. (2006). *Dancy and Robert Beichner (2006). Impact of animation on assessment of conceptual understanding in physics. Phys. Rev. ST Phys. Educ. Res. 2, 010104 — Published 3 March 2006 Raleigh. — North Carolina 27695. — USA*

Yekimov S. (2022). *Improving the Quality of Training of Physics Teachers to Attract Applicants to Physical Specialties // AIP Conference Proceedings. — 2022. — № 2647, — 020001. — DOI 10.1063/5.0104159*

Robert J. Dufresne and William J. Gerace (2004). *Assessing-To-Learn: Formative Assessment in Physics Instruction*. — <https://aapt.scitation.org/doi/abs/10.1119/1.1804662>

REFERENCES

- Askarova A.S., Moldabekova M.S. (2006). Molecular physics: textbook. — Almaty: Kazakh University. 2006. — 246 p.
- Frits F.B. (2023). Development of a formative assessment instrument to determine students' need for corrective actions in physics: Identifying students' functional level of understanding Thinking Skills and Creativity / Pals, Jos L.J. Tolboom, Cor J.M. Suhre // — Volume 50. — December 2023. — 101387. — DOI.org/10.1016/j.tsc.2023.101387
- Melissa H. Dancy and Robert Beichner (2006). Impact of animation on assessment of conceptual understanding in physics. Phys. Rev. ST Phys. Educ. Res. 2, 010104 — Published 3 March 2006 Raleigh. — North Carolina 27695, —USA
- Nametkulova F.D., Ospanbekov E.A., Sugirbekova A.K. (2023). Content features of the workshop on solving physical problems // — *Reports the National Academy the Republic of Kazakhstan. Physical sciences*. — №4. — Volume №348. — 2023. — Pp. 80–92
- Nametkulova F. (2022). Preparing future teachers for the formation of functional literacy of students through physical experiment / Shoynbayeva G., Sugirbekova A. // — *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. — №5 (399), 2022. — Pp. 100–112. — <https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.362>
- Laue M. (1956). History of physics. Per. with the NEM. — M.: Technical and theoretical literature, 1956. — 230 p.
- Yekimov S. (2022). *Improving the Quality of Training of Physics Teachers to Attract Applicants to Physical Specialties* // *AIP Conference Proceedings*. — 2022. — № 2647, —020001. — DOI 10.1063/5.0104159
- Robert J.Dufresne and William J.Gerace (2004). Assessing-To-Learn: Formative Assessment in Physics Instruction. — <https://aapt.scitation.org/doi/abs/10.1119/1.1804662>
- State mandatory standard of higher and postgraduate education Order of the minister of Science and higher education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, — 2022. — No. 2, —<https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200028916>
- Sydykova Zh.K., Mambetkunov E., Ospanbekov E. (2017). Problems of training future physics teachers // *Bulletin of the Abai Kazakh National Pedagogical University. Series «Physical and Mathematical Sciences»*. — №2 (58). — 2017. — Pp. 186–191

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

А.И. Әзімбаев, М.А. Созер, С.Ж. Ибадуллаева ИНТЕГРАТИВТІ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ БОЛАШАҚ БИОЛОГ ТАНЫМЫН КЕҢЕЙТУДЕГІ МАҢЫЗЫ.....	7
А. Асанова, Д. Абыкенова, Ж. Аубакирова, Р. Агавелян, Ж. Копеев УЧИТЕЛЬ ИНФОРМАТИКИ В ИНКЛЮЗИВНЫХ КЛАССАХ: ВОСПРИЯТИЕ ВЛИЯНИЯ ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ НА РАЗВИТИЕ УЧЕНИКОВ С МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ.....	21
У. Баймаханова, Н. Албытова, Д. Нурғалиева, Р.Ж. Мрзабаева ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҮДЕРІСТЕГІ СТРЕСТІ БАСҚАРУ КӘСІБИ ҚАЖУДЫҢ ПРОФИЛАКТИКАСЫ РЕТІНДЕ.....	36
Е. Досымов, Eser Selda, М. Нуризинова, Е. Еділбаев, Б. Асанбек МЕХАНИКА КУРСЫН ОҚЫТУДА ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	48
Г.Т. Жақұпова, Д.С. Байғунаков, А.Б. Сақұлова ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІНДЕГІ САПА МӘДЕНИЕТІНІҢ МОДЕЛІ.....	63
Б.К. Жарменова, Н.Д. Андреева, Ш.Ш. Хамзина, Г.М. Маханова ЖОО-ДА БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	74
И.Ә. Жубанқұзова, Г.А. Сугуржанова БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІ ДАЙЫНДАУДА ФИЗИКА МЕН АҚПАРАТТЫҚ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ПӘНДЕРІН КІРІКТІРІЛІП ОҚЫТУ НЕГІЗДЕРІ.....	89
М.Н. Ибрагимова, Н.А. Тасилова, А.А. Садығожа, П.Н. Нұскабай ОРТАЛЫҚ АЗИЯ АУМАҒЫНДАҒЫ ЭТНИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР ӘМІР ТЕМІР МЕН ТЕМІР ӘУЛЕТІ ЕҢБЕКТЕРІНДЕ.....	100
А.К. Игбаева, А.С. Омарханова, Н.К. Ақитпаева, А.Қ. Қозыбаева ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖОҒАРЫ ОҚУ ЖҮЙЕСІНДЕ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТТІ ДАМУ ТҰРАЛЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	124
А. Исаев, Юджел Гелишли, А. Рахымжанов БОЛАШАҚ ЖАТТЫҚТЫРУШЫ-ОҚЫТУШЫЛАРДЫҢ БАҚЫЛАУШЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ.....	137
Г.К. Исмаилова, Г.Б. Григорьева, К.Е. Хасенова, А.Ж. Турикпенова, Г.Т. Дарменова ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ЖҰМЫСТАРДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ (ОҚУ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ ҮЛГІСІ НЕГІЗІНДЕ).....	152
М. Каваклы, Ж.И. Исаева, И. Дурмаз ТҰЛҒАНЫҢ ҚҰНДЫЛЫҚТЫҚ БАҒДАРЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРА ОТЫРЫП ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	167
А.Д. Калимова, Б.А. Жекибаева БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕ КІРІКТІРІЛГЕН ОҚЫТУҒА БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІ ДАЙЫНДАУДЫҢ ҚҰРАМДАС БӨЛІКТЕРІ.....	183
А.Х. Қасымова, А.Б. Мешова, А.М. Бисенғалиева, Г.К. Кажғалиева, И.М. Бапиев ОҚЫТУШЫНЫҢ ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ.....	196
Г. Клычниязова АЙТЫЛЫМҒА ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТӘСІЛДЕР: САНДЫҚ ӨЛШЕМДЕР МЕН ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ТҮСІНІКТЕРДІ МӘТІНДІК ОҚЫТУҒА БІРІКТІРУ.....	210
Б.У. Қуанбаева, Г.К. Жусупқалиева, М.Е. Рахметов, А.Ж. Иярова, Р. Schmidt ФИЗИКАЛЫҚ ИНТЕРАКТИВТІ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕРДІҢ ЗАМАНАУИ МЕКТЕПТЕ ОНЛАЙН ОҚЫТУДЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДАҒЫ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ.....	222

Р.С. Мырзаев, А.Ж. Сейтмуратов, Қ. Қанибайқызы, А.Ә. Ибраева, А.А. Куралбаева, П.Н. Нускабай IT БАҒЫТЫНДАҒЫ БАКАЛАВРЛАРДЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУЫНЫҢ КӘСІБИ БАҒЫТЫ.....	234
Г.К. Нуртаева, В.О. Абдрасилова, Р.Р. Жумабекова, Г.Е. Байдуллаева «ҚАН АЙНАЛУ ЖҮЙЕСІНІҢ БИОФИЗИКАСЫ» ТАҚЫРЫБЫНА СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗІНДІК ДАЙЫНДАЛУ РӨЛІ.....	249
Б.Д. Оразов, Ж.К. Сыдықова, Ф.Д. Наметқұлова, Е.Б. Тасболат ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА БОЛАШАҚ ФИЗИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУ.....	264
М.Н. Оспанбекова, С.Ж. Турикпенова, Р.К. Измагамбетова, П.Қ. Ертаева, К.Ш. Темирханова БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕРДІ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ: МҰМКІНДІКТЕР МЕН ОЙЛАР.....	279
Н. Оспанова, Н. Токжигитова, Г. Джарасова, Дж. Караджа, А. Садықова ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ НЕГІЗІНДЕ ЖАСЫРЫН БАҒАЛАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	293
А. Садвақасова, А. Докуз, Ф. Қылышбек ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНЫҢ БОЛАШАҚ ИНФОРМАТИКА МҰҒАЛІМДЕРІНЕ ЗАТТАР ИНТЕРНЕТІН ОҚЫТУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫН ЗЕРТТЕУ.....	307
А.Т. Самитова, Г.Т. Карабалаева, К.Р. Калкеева БОЛАШАҚ МАМАНДЫҚТЫ ТАҢДАУДАҒЫ КӘСІБИ БАҒДАРЛАУДЫҢ РӨЛІ.....	321
Ш. Сапарбайқызы, У.Т. Туленова, Ж.А. Таджибаева, Р. Керимбаева, М.Е. Ақмамбетова ЖАҒАҢДАНУ ЖАҒДАЙЫНДА БОЛАШАҚ МАМАНДЫҚ ТАҢДАУДЫҢ МАҢЫЗЫ.....	331
Б.А. Сенгербекова, Э.У. Бижигитова, А.О. Досимова, А.Қ. Айтжанова, Г.Г. Зиябекова ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АҒЫЛШЫН ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ТУРАЛЫ ТҮСІНІКТЕРІ.....	348

ЭКОНОМИКА

С.Н. Алпысбаева, Н.Н. Жанақова, Е.И. Тауенов, А.И. Тазабеков ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ФИСКАЛДЫҚ ШОҒЫРЛАНДЫРУ САЯСАТЫ: ІСКЕ АСЫРУ БАСЫМДЫҚТАРЫ.....	357
Э.С. Балапанова, А.Т. Исаева, Д.О. Оналтаев, Ж.П. Смаилова, Р.Е. Сағындықова ИМПОРТТЫ АЛМАСТЫРУ ЭКОНОМИКАНЫҢ ДАМУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ.....	373
А.С. Джанегизова, Д.Ә. Әмержанова, Г.М. Мухамедиева, Л.Г. Кирбасова, А.Е. Ақбаева ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛАНДЫРУ: ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....	386
Н.Е. Есенжолов, А.Б. Кошербаева, Е.С. Қылбаев, С.Т. Қарғабаева ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ САЯСАТТЫ ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ ӘЛЕУМЕТТІК МЕДИАНЫҢ РӨЛІ.....	401
Ж.Е. Есильбаева, С.К. Наурызбеков, Д.С. Тенизбаева ҚАРЖЫ ДЕЛДАЛДАРЫНЫҢ ҚЫЗМЕТІ ТӘУЕКЕЛДЕРІНІҢ АУДИТІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА БАСҚАРУ.....	416
Г.Г. Джамалова, Г.У. Хаджиева ҚАЗАҚСТАННЫҢ КӨЛІК-ЛОГИСТИКАЛЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ДАМУ ӘЛЕУЕТІ.....	429
Н.Б. Жарқынбаева, Б. Вольф МИКРОДЕНГЕЙДЕГІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕ ЖОБАЛЫҚ ТОПТЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ПРИНЦИПТЕРІН ЖЕТІЛДІРУ.....	451
Ж. Жұман, Ду Бинхан, Ә.В. Хамзаева ҚАЗАҚСТАННЫҢ МҰНАЙ-ГАЗ САЛАСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ.....	470

Г.К. Искакова, С.Т. Абилдаев, Б. Қуаншалиев, А.М. Жантаева, Е.С. Байтиленова ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМІНІҢ ҚЫТАЙҒА ЭКСПОРТЫ: ӨЗАРА ТОЛЫҚТЫРУ ИНДЕКСІ НЕГІЗІНДЕ ТАЛДАУ.....	486
М.А. Қанабекова, А.Ж. Құрманғасева, С.Н. Абиева ҚР МЕМЛЕКЕТТІК БЮДЖЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	507
Ж.Ж. Кенжебай, Г.К. Мусаева, Б.К. Нұрмағанбетова, А.А. Махфудз ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ДӘЛІЗДЕРДІҢ ТРАНЗИТТІК ӘЛЕУЕТІН АРТТЫРУ ҮШІН КӨЛІК-ЛОГИСТИКАЛЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫ ОҢТАЙЛАНДЫРУ.....	520
А.Т. Көкенова, А.Р. Шалбаева, С.С. Таменова, Г.Н. Агабекова, Л.И. Жазылбек ТҰРАҚТЫ ДАМУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ ЖАҒАНДЫҚ БАСҚАРУ: МЕМЛЕКЕТАРАЛЫҚ ДЕҢГЕЙДЕГІ ПРАКТИКАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕ.....	534
С.А. Нахипбекова, С.С. Ыдырыс, А.А. Құлбаева, М.А. Құлбаева, А.А. Сапарова АҚЫЛДЫ ҚАЛА ҚҰРУДЫҢ ТҮРҒЫНДАРДЫҢ ТҰРАҚТЫ ӨМІР СҰРУ ДЕҢГЕЙІН ЖАҚСARTУҒА ӘСЕРІ.....	557
Ю.О. Ничкасова, К.Ж. Садвокасова, А.К. Алпысбаева ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚАРЖЫ НАРЫҒЫН ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ.....	568
Н. Нурмухаметов, Ж. Булхайрова, А. Ахметова, Э. Белоусова, Г. Саймағамбетова ЗИЯТКЕРЛІК КАПИТАЛДЫ ДАМУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ ИНТЕГРАЦИЯСЫ ЖАҒДАЙЫНДА.....	585
Ж.Т. Рахымова, Н.Х. Маулина, А.Ж. Сугурова, А.К. Ақпанов ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ МЕНЕДЖМЕНТ ӘДІСТЕРІН ЖЕТІЛДІРУГЕ ӘСЕРІ.....	602
Б.С. Өтеғұлова, С.Ф. Мәжитов, А. Толымбек, М.Д. Уалтаев, Д.Сайн Әмир ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ИНТЕНСИВТІ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КӘСІПОРЫНДАРДЫ ДАМУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ КЕДЕРГІЛЕРІ.....	611
К. Халмурзаева, А. Тағай, Ж. Жұман, А. Хамзаева, К. Сыздыкова ӘЛЕМДІК КРАУДФАНДИНГ НАРЫҒЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ: ТӘЖІРИБЕ, ӘДІСТЕМЕ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУЛЕР.....	627
А. Шаримхан, Г.Н. Аппақова, Б.Х. Айдосова, Ғ.Е. Керімбек ҚАЗАҚСТАНДА САЛЫҚТЫҚ КОНСАЛТИНГТІ ДАМУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ ЖАҒАНДЫҚ БАСҚАРУ: МЕМЛЕКЕТАРАЛЫҚ ДЕҢГЕЙДЕГІ ПРАКТИКАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕ.....	648
Юйци Мэн, Р.К. Ниязбекова, С.А. Илашева, Д.Д. Әліпбаев, Г.А. Қадырова ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МҰНАЙ ӨНДІРУ САЛАСЫН ДАМУЫНЫҢ ҚАЗІРГІ МӘСЕЛелЕРІ ЖӘНЕ БОЛАШАҚ БАҒЫТТАРЫ.....	660

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

А.И. Азимбай, М.А. Созер, С.Ж. Ибадуллаева ВАЖНОСТЬ ИНТЕГРАТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ ПОЗНАНИЯ БУДУЩЕГО БИОЛОГА.....	7
А. Асанова, Д. Абыкенова, Ж. Аубакирова, Р. Агавелян, Ж. Копеев УЧИТЕЛЬ ИНФОРМАТИКИ В ИНКЛЮЗИВНЫХ КЛАССАХ: ВОСПРИЯТИЕ ВЛИЯНИЯ ШКОЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ НА РАЗВИТИЕ УЧЕНИКОВ С МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ.....	21
У. Баймаханова, Н. Албытова, Д. Нургалиева, Р.Ж. Мрзабаева УПРАВЛЕНИЕ СТРЕССОМ В СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ КАК ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ.....	36
Е. Досымов, Есер Селда, М. Нуризинова, Е. Едилбаев, Б. Асанбек ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА МЕХАНИКИ.....	48
Г.Т. Жакупова, Д.С. Байгунаков, А.Б. Сакулова МОДЕЛЬ КУЛЬТУРЫ КАЧЕСТВА В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ.....	63
Б.К. Жарменова, Н.Д. Андреева, Ш.Ш. Хамзина, Г.М. Маханова ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ В ВУЗЕ.....	74
И.А. Жубанкузова, Г.А. Сугуржанова ОСНОВЫ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТОВ ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ.....	89
М.Н. Ибрагимова, Н.А. Тасилова, А.А. Садыгожа, П.Н. Нускабай ЭТНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В ТРУДАХ АМИРА ТЕМУРА И ТЕМУРИДОВ.....	100
А.К. Игибаева, А.С. Омарханова, Н.К. Акиптаева, А.К. Козыбаева ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	124
А. Исаев, Гелишли Юджел, А. Рахимжанов ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНТРОЛИРУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ТРЕНЕРОВ-ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ.....	137
Г.К. Исмаилова, Г.Б. Григорьева, К.Е. Хасенова, А.Ж. Турикпенова, Г.Т. Дарменова ОРГАНИЗАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ РАЗВИТИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ).....	152
М. Каваклы, Ж.И. Исаева, И. Дурмаз ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ КАЗАХСКОМУ ЯЗЫКУ С ФОРМИРОВАНИЕМ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ЛИЧНОСТИ.....	167
А.Д. Калимова, Б.А. Жекибаева КОМПОНЕНТЫ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ИНТЕГРИРОВАННОМУ ОБУЧЕНИЮ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	183
А.Х. Касымова, А.Б. Медешова, А.М. Бисенгалиева, Г.К. Кажгалиева, И.М. Бапиев КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	196
Г. Клычниязова ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОИЗНОШЕНИЮ: ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИНСАЙТОВ В ТЕКСТОВОМ ОБУЧЕНИИ.....	210
Б.У. Куанбаева, Г.К. Жусупкалиева, М.Е. Рахметов, А.Ж. Иярова, Р. Schmidt ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ИНТЕРАКТИВНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ.....	222

Р.С. Мырзаев, А.Ж. Сейтмуратов, К. Канибайкызы, А.А. Ибраева, А.А. Куралбаева, П.Н. Нускабай ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ IT НАПРАВЛЕНИЙ.....	234
Г.К. Нуртаева, В.О. Абдрасилова, Р.Р. Жумабекова, Г.Е. Байдуллаева РОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПО ТЕМЕ «БИОФИЗИКА СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ».....	249
Б.Д. Оразов, Ж.К. Сыдыкова, Ф.Д. Наметкулова, Е.Б. Тасболат ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ.....	264
М.Н. Оспанбекова, С.Ж. Турикпенова, Р.К. Измагамбетова, П.К. Ертаева, К.Ш. Темирханова ИНТЕГРАЦИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В НАЧАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И СООБРАЖЕНИЯ.....	279
Н. Оспанова, Н. Токжигитова, Г. Джарасова, Дж. Караджа, А. Садыкова МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ СКРЫТОГО ОЦЕНИВАНИЯ НА ОСНОВЕ ЭЛЕМЕНТОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ.....	293
А. Садвакасова, А. Докуз, Ф. Кылышбек ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ С ОБУЧЕНИЕМ ИНТЕРНЕТУ ВЕЩЕЙ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТА.....	307
А.Т. Самитова, Г.Т. Карабалаева, К.Р. Калкеева РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ В ВЫБОРЕ В БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ.....	321
Ш. Сапарбайкызы, У.Т. Туленова, Ж.А. Таджикибаева, Р. Керимбаева, М.Е. Акмамбетова ЗНАЧЕНИЕ ВЫБОРА БУДУЩЕЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ.....	331
Б.А. Сенгербекова, Э.У. Бижигитова, А.О. Досимова, А.К. Айтжанова, Г.Г. Зиябекова ВОСПРИЯТИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧИТЕЛЯМИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ.....	348

ЭКОНОМИКА

С.Н. Алпысбаева, Н.Н. Жанакова, Е.И. Тауенов, А.И. Тазабеков ПОЛИТИКА ФИСКАЛЬНОЙ КОНСОЛИДАЦИИ В КАЗАХСТАНЕ: ПРИОРИТЕТЫ РЕАЛИЗАЦИИ.....	357
Э.С. Балапанова, А.Т. Исаева, Д.О. Оналтаев, Ж.П. Смаилова, Р.Е. Сагындыкова ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ.....	373
А.С. Джанегизова, Д.Ә. Әмержанова, Г.М. Мухамедиева, Л.Г. Кирбасова, А.Е. Акбаева ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	386
Н.Е. Есенжолов, А.Б. Кошербаева, Е.С. Кылбаев, С.Т. Каргабаева РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА В РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	401
Ж.Е. Есылбаева, С.К. Наурызбеков, Д.С. Тенизбаева АУДИТ РИСКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИНАНСОВЫХ ПОСРЕДНИКОВ И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	416
Г.Г. Джамалова, Г.У. Хаджиева ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАЗАХСТАНА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ.....	429
Н.Б. Жаркинбаева, Б. Вольф СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЫ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ МИКРОУРОВНЯ.....	451
Ж. Жуман, Ду Бинхан, А.В. Хамзаева ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ КАЗАХСТАНА.....	470

Г.К. Искакова, С.Т. Абилдаев, Б. Куаншалиев, А.М. Жантаева, Е.С. Байтиленова ЭКСПОРТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ КАЗАХСТАНА В КИТАЙ: АНАЛИЗ НА ОСНОВЕ ИНДЕКС ВЗАИМОДОПОЛНЯЕМОСТИ.....	486
М.А. Канабекова А.Ж. Курмангаева, С.Н. Абиева ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА РК.....	507
Ж.Ж. Кенжебай, Г.К. Мусаева, Б.К. Нурмаганбетова, А.А. Махфудз ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕЖДУНАРОДНЫХ КОРИДОРОВ.....	520
А.Т. Кокенова, А.Р. Шалбаева, С.С. Таменова, Г.Н. Агабекова, Л.И. Жазылбек ГЛОБАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ НА МЕЖГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ.....	534
С.А. Нахипбекова, С.С. Ыдырыс, А.А. Кулбаева, М.А. Кулбаева, А.А. Сапарова ВЛИЯНИЕ СОЗДАНИЯ УМНОГО ГОРОДА НА УЛУЧШЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ.....	557
Ю.О. Ничкасова, К.Ж. Садвокасова, А.К. Алпысбаева ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОГО РЫНКА КАЗАХСТАНА.....	568
Н. Нурмухаметов, Ж. Булханрова, А. Ахметова, Э. Белоусова, Г. Саймагамбетова РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И БИЗНЕСА.....	585
Ж.Т. Рахымова, Н.Х. Маулина, А.Ж. Сугурова, А.К. Акпанов ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА.....	602
Б.С. Утегулова, С.Ф. Мажитов, А. Толымбек, М.Д. Уалтаев, Э.Д. Сайн ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ПРЕПЯТСТВИЯ РАЗВИТИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ВЫСОКО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	611
К. Халмурзаева, А. Тагай, Ж. Жуман, А. Хамзаева, К. Сыздыкова СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИРОВОГО КРАУДИНГОВОГО РЫНКА: ОПЫТ, МЕТОДОЛОГИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ.....	627
А. Шаримхан, Г.Н. Аппакова, Б.Х. Айдосова, Г.Е. Керимбек АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ НАЛОГОВОГО КОНСАЛТИНГА В КАЗАХСТАНЕ: ВЫЗОВЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	648
Юйци Мэн, Р.К. Ниязбекова, С.А. Илашева, Д.Д. Алипбаев, Г.А. Кадырова СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	660

CONTENTS

PEDAGOGYR

A.I. Azimbay, M.A. Sozer, S.Z. Ibadullayeva THE IMPORTANCE OF INTEGRATIVE LEARNING TECHNOLOGY FOR EXPANDING THE KNOWLEDGE OF THE FUTURE BIOLOGIST.....	7
A. Assainova, D. Abykenova, Zh. Aubakirova, R. Agavelyan, Zh. Kopeyev COMPUTER SCIENCE TEACHER IN INCLUSIVE CLASSROOMS: PERCEPTION OF THE IMPACT OF SCHOOL COMPUTER SCIENCE ON THE DEVELOPMENT OF STUDENTS WITH MENTAL DISABILITIES.....	21
U. Baimakhanova, N. Albytova, D. Nurgaliyeva, R.ZH. Mrzabayeva STRESS MANAGEMENT IN THE SOCIO-PEDAGOGICAL PROCESS AS PREVENTION OF PROFESSIONAL BURNOUT.....	36
Ye. Dossymov, Eser Selda, M. Nurizinova, Ye. Yedilbayev, B. Asanbek FEATURES OF THE USE OF DIGITAL RESOURCES IN TEACHING THE COURSE OF MECHANICS.....	48
G.T. Zhakupova, D.S. Baigunakov, A.B. Sakulova THE QUALITY CULTURE MODEL AT THE RESEARCH UNIVERSITY.....	63
B.K. Zharmenova, N.D. Andreeva, Sh.Sh. Khamzina, G.M. Makhanova FORMATION OF ECOLOGICAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCIES IN THE TRAINING OF BIOLOGY TEACHERS AT THE UNIVERSITY.....	74
I.A. Zhubankuzova, G.A. Sugurzhanova FUNDAMENTALS OF INTEGRATED TEACHING OF PHYSICS AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE TEACHERS.....	89
M.N. Ibragimova, N.A. Tasilova, A.A. Sadykozha, P.N. Nuskabay ETHNIC PROBLEMS IN THE TERRITORY OF CENTRAL ASIA IN THE WORKS OF AMIR TEMUR AND THE TEMURIDS.....	100
A.K. Igibayev, A.S. Omarkhanova, N.K. Akitbaeva, A.K. Kozybayeva FORMATION FEATURES OF RISK MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	124
A. Issayev^{1*}, Y. Gelişli², A. Rakhymzhanov³, 2024 WAYS TO IMPROVE THE SUPERVISORY COMPETENCE OF FUTURE TRAINERS-TEACHERS.....	137
G. Ismailova, G. Grigorieva, K. Khasenova, A. Turikpenova, G. Darmenova ORGANIZATION OF METHODOLOGICAL WORK ON THE DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL LITERACY FOR TEACHERS OF GENERAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS (USING THE EXAMPLE OF THE DEVELOPMENT OF READING LITERACY).....	152
M. Kavakli, Zh.I. Issayeva, İ. Durmaz, PEDAGOGICAL BASES OF TEACHING THE KAZAKH LANGUAGE WITH FORMATION OF PERSONAL VALUE ORIENTATIONS.....	167
A.D. Kalimova, B.A. Zhekibayeva COMPONENTS OF FUTURE TEACHERS' READINESS FOR INTEGRATED LEARNING IN PRIMARY SCHOOLS.....	183
A.K. Kassymova, A.B. Medeshova, A.M. Bissengaliyeva, G.K. Khazhgaliyeva, I.M. Bapiyev COMPETENCE OF DISTANCE EDUCATION TEACHER.....	196
G. Klychniyazova PEDAGOGICAL APPROACHES TO PRONUNCIATION: INTEGRATING DIGITAL DIMENSIONS AND PSYCHOLOGICAL INSIGHTS IN TEXT-BASED LEARNING.....	210
B.U. Kuanbayeva, G.K. Zhusupkalieva, M.E. Rakhmetov, A.Zh. Iyarova, P. Schmidt EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PHYSICAL INTERACTIVE COMPUTER MODELS IN THE IMPLEMENTATION OF ONLINE LEARNING IN A MODERN SCHOOL.....	222

R.S. Myrzayev, A.Zh. Seitmuratov, K. Kanibaikyzy, A.A. Ibrayeva, A. Kuralbayeva, P.N. Nuskabay PROFESSIONAL ORIENTATION OF MATHEMATICAL TRAINING OF BACHELORS OF IT DIRECTIONS.....	234
G.K. Nurtayeva, V.O. Abdrasilova, R.R. Zhumabekova, G.E. Baidullayeva THE ROLE OF INDEPENDENT PREPARATION OF STUDENTS ON THE TOPIC “BIOPHYSICS OF THE CIRCULAR SYSTEM”.....	249
B.D. Orazov, Zh. Sydykova, F. Nametkulova, E. Tasbolat TRAINING OF FUTURE PHYSICS TEACHERS IN PEDAGOGICAL UNIVERSITIES.....	264
M.H. Ospanbekova, S.Zh. Turikpenova, R.K. Izmagambetova, P.K. Yertayeva, K.Sh. Temirkhanova INTEGRATING CHATGPT IN PRIMARY EDUCATION: OPPORTUNITIES AND CONSIDERATIONS.....	279
N. Ospanova, N. Tokzhigitova, G. Jarassova, C. Karaca, A. Sadykova METHODOLOGY FOR ORGANIZING HIDDEN ASSESSMENT BASED ON ELEMENTS OF GAMIFICATION.....	293
A. Sadvakassova, A. Dokuz, F. Kylyshbek RESEARCH OF THE CURRENT SITUATION OF TEACHING THE INTERNET OF THINGS TO FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	307
A.T. Samitova, G.T. Karabalaeva, K.R. Kalkeyeva THE ROLE OF PROFESSIONAL ORIENTATION IN CHOOSING A FUTURE PROFESSION FOR SCHOOLCHILDREN.....	321
Sh. Saparbaykyzy, U. Tulenova, Zh.A. Tajibayeva, R. Kerimbayeva, M.Y. Akmambetova THE SIGNIFICANCE OF THE FUTURE CHOICE OF A PROFESSIONAL IN THE SITUATION OF GLOBALIZATION.....	331
B.A. Sengerbekova, E.U. Bizhigitova, A.O. Dossimova, A.K. Aitzhanova, G.G. Ziyabekova EFL TEACHERS’ PERCEPTIONS OF INCLUSIVE EDUCATION IN SOUTHERN KAZAKHSTAN.....	348

EKONOMICS

S.N. Alpysbayeva, N.N. Zhanakova, Y.I. Tautenov, A.I. Tazabekov FISCAL CONSOLIDATION POLICY IN KAZAKHSTAN: IMPLEMENTATION PRIORITIES.....	357
E.S. Balapanova, A.T. Issaeva, D.O. Onaltayev, Zh.P. Smailova, R.E. Sagyndykova IMPORT SUBSTITUTION AS A FACTOR OF ECONOMIC DEVELOPMENT.....	373
A.S. Dzhanevizova, D.A. Amerzhanova, G.M. Mukhamedieva, L.G. Kirbasova, A.E. Akbaeva DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION IN KAZAKHSTAN: PROBLEMS AND DEVELOPMENT PROSPECTS.....	386
N.E. Yessenholov, A.B. Kosherbayeva, E.S. Kylbayev, S.T. Kargabayeva THE ROLE OF SOCIAL MEDIA IN THE IMPLEMENTATION OF INNOVATION POLICY IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	401
Zh.E. Yessilbayeva, S.K. Nauryzbekov, J.S. Tenizbaeva RISK AUDIT OF FINANCIAL INTERMEDIARIES AND THEIR MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION.....	416
G.G. Jamalova, G.U. Khajiyeva TRANSPORT AND LOGISTICS INFRASTRUCTURE OF KAZAKHSTAN: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT POTENTIAL.....	429
N.B. Zharkinbayeva, B. Wolfs IMPROVEMENT OF METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF ORGANIZATION OF A PROJECT TEAM IN MICRO-LEVEL ECONOMIC SYSTEMS.....	451

J. Juman, Du Bingham, A.V. Khamzayeva CURRENT STATE OF THE OIL AND GAS INDUSTRY IN KAZAKHSTAN.....	470
G.K. Iskakova, S.T. Abildaev, B. Kuanshaliev, A.M. Zhantaeva, Y. Baitinenova EXPORT OF AGRICULTURAL PRODUCTS OF KAZAKHSTAN TO CHINA: ANALYSIS BASED ON THE COMPLEMENTARITY INDEX.....	486
M.A. Kanabekova, A.Zh. Kurmantaeva, S.N. Abieva FEATURES OF THE FORMATION OF THE GOVERNMENT BUDGET OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	507
Zh. Kenzhebay, G. Mussaeva, B. Nurmaganbetova, A. Mahfudz OPTIMIZING THE TRANSPORT AND LOGISTICS INFRASTRUCTURE TO INCREASE THE TRANSIT POTENTIAL OF INTERNATIONAL CORRIDORS.....	520
A.T. Kokenova, A.R. Shalbayeva, S.S. Tamenova, G.N. Agabekova, L.I. Zhazylybek GLOBAL GOVERNANCE IN THE IMPLEMENTATION OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: PRACTICAL EXPERIENCE AT THE INTERSTATE LEVEL.....	534
S.A. Nakhypbekova, S.S. Ydyrys, A.A. Kulbaeva, M.A. Kulbaeva, A.A. Saparova THE IMPACT OF CREATING A SMART CITY ON IMPROVING THE STABLE STANDARD OF LIVING OF THE POPULATION.....	557
Y.O. Nichkasova, K.Z. Sadvokassova, A.K. Alpysbayeva DIGITAL TECHNOLOGIES: KAZAKHSTAN'S FINANCIAL MARKET TRANSFORMATION.....	568
N. Nurmukhametov, Zh. Bulkhairova, A. Akhmetova, E. Belousova, G. Saimagambetova INTELLECTUAL CAPITAL DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND BUSINESS.....	585
Zh. Rakhymova, N. Maulina, A. Sugurova, A. Akpanov THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE IMPROVEMENT OF FINANCIAL MANAGEMENT METHODS.....	602
B.S. Utegulova, S.F.Mazhitov, A. Tolymbek, M.D. Ualtayev, Sain Emir MAIN FACTORS-OBSTACLES TO THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY-INTENSIVE AND HIGH-TECH ENTERPRISES.....	611
K. Halmurzaeva, A. Tagay, J. Juman, A. Khamzayeva, K. Syzdykova COMPARATIVE ANALYSIS OF THE WORLD CROWDING MARKET: EXPERIENCE, METHODOLOGY AND RESEARCH.....	627
A. Sharimkhan, G. Appakova, B. Aidosova, G. Kerimbek THE RELEVANCE OF TAX CONSULTING DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN: CHALLENGES, TRENDS AND PERSPECTIVES.....	648
Yuqi Meng, R.K. Niyazbekova, S.A. Ilasheva, D.D. Alipbayev, G.A. Kadyrova CURRENT PROBLEMS AND PROMISING DIRECTIONS FOR DEVELOPMENT OF THE OIL PRODUCING INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	660

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 29.04.2024.

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

46,0 п.л. Тираж 300. Заказ 2.

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