

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ  
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің

# Х А Б А Р Ш Ы С Ы

---

---

## ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ  
НАУК РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН  
Қазақстан Республикасының  
педагогикалық университетінің  
Абая

## THE BULLETIN

THE NATIONAL ACADEMY OF  
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF  
KAZAKHSTAN  
Abai Kazakh National Pedagogical  
University

PUBLISHED SINCE 1944

3 (397)

MAY – JUNE 2022

---

ALMATY, NAS RK

---

## **БАС РЕДАКТОР:**

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

## **БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ:**

**БИЛЯЛОВ Дархан Нұрланұлы**, PhD, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің ректоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 2**

## **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 = 4**

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

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

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

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

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

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

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

**«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының 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, 2022

Типографияның мекен-жайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Мұратбаев көш., 75.

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

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

## ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

**БИЛЯЛОВ Дархан Нурланович**, PhD, почетный член НАН РК, ректор Казахского национального педагогического университета им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 2**

## 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 = 4**

**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 Лязгат 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 Национальной академии наук Республики Казахстан».**

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

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

Собственник: ООО «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/>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2022

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75.

#### **EDITOR IN CHIEF:**

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

#### **DEPUTY CHIEF DIRECTOR:**

**BILYALOV Darkhan Nurlanovich**, Ph.D, Honorary Member of NAS RK, Rector of Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan), **H = 2**

#### **SCIENTIFIC SECRETARY:**

**ABYLKASYMOVA Alma Yessimbekovna**, 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 Abdizhappar 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 = 4**

**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. Altynsarin (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, 2022

Address of printing house: ST «Aruna», 75, Muratbayev str, Almaty.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN  
ISSN 1991-3494

Volume 3, Number 397 (2022), 42-55  
<https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.300>

УДК 378.1; 25.01.14

**А.Е. Әбілқасымова<sup>1</sup>, М.Р. Кушербаева<sup>2\*</sup>, С. Тамаев<sup>2</sup>,  
Д.А. Демисенова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,  
Алматы, Қазақстан;

<sup>2</sup>М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан.  
E-mail: [kmaikul@mail.ru](mailto:kmaikul@mail.ru)

## **СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫН ФИЗИКА МЕН МАТЕМАТИКАНЫҢ ПӘНАРАЛЫҚ БАЙЛАНЫСЫ НЕГІЗІНДЕ ҰЙЫМДАСТЫРУ**

**Аннотация.** Мақалада жоғары оқу орындары студенттерінің математикалық білімімен кіріктіре отыра физика пәні бойынша орындайтын өзіндік жұмыстарының мәселесі қарастырылған. Сонымен қатар, шетелдік және отандық ғалымдардың зерттеулері негізінде студенттердің өзіндік жұмыстарының теориялық негіздемесі келтірілген. Яғни зерттеу нәтижесі көрсеткендей білім алушылардың тек өз бетінше алған білімі арқылы ғана жетістікке жету мүмкіндігі жоғары болатындығы баяндалады.

Математика мен физиканы пәнаралық байланыста оқыту қазіргі уақытта білімнің барлық салалары, соның ішінде жоғары оқу орындарының техникалық мамандықтары үшін өзекті мәселе. Бұл мәселе студенттердің өздігінен білім алуы дағдысы мен өзіндік жұмысы арқылы шешілетіні анық. Сондықтан аталған мақалада студенттердің өзіндік жұмыстарының дидактикалық принциптері көрсетіліп, физика пәні бойынша есептерді математикамен пәнаралықта байланыста шығару жолдары көрсетілген. Атап айтқанда туындының физикалық мағынасы, яғни координатаның уақыт бойынша бірінші ретті туындысының жылдамдық, екінші ретті туындысының үдеу болатынын сипаттайтын мысалдар келтірілген. Ал материалдық нүктенің жылдамдығы бойынша орналасуын табуға болатын интегралдау сияқты

математикалық операцияның көмегімен жүзеге асатыны арнайы мысал арқылы түсіндіріледі.

Қазіргі жалпы білім беретін орта мектептердегі білім берудің жаңартылған мазмұнына сәйкес білім алушыларға қойылып отырған талап-теориялық білімді практикада қолдана алу дәрежесінің жоғары болуы. Осы талапты жүзеге асыратын, бүгінгі студент-ертеңгі маман. Демек аталған мәселені шешудің тиімді жолы-қазірден бастап студенттердің өзіндік жұмысын сапалы ұйымдастыру болып табылады.

Мақала студенттердің өз бетінше жасайтын жұмыстарының түрлі сипатта болуы мен қойылған мәселені дидактикалық принциптерді қатаң сақтағанда ғана жүзеге асатынымен түйінделеді.

**Түйін сөздер:** математика, физика, оқыту, пәнаралық байланыс, өзіндік жұмыс.

**А.Е. Абылкасымова<sup>1</sup>, М.Р. Кушербаева<sup>2\*</sup>, С. Тамаев<sup>2</sup>,  
Д.А. Демисенова<sup>2</sup>**

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

<sup>2</sup>Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати,  
Тараз, Казахстан.

E-mail: [kmaikul@mail.ru](mailto:kmaikul@mail.ru)

## **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ**

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема самостоятельной работы студентов высших учебных заведений по физике, интегрированной с их математическими знаниями. Дается теоретическое обоснование самостоятельной работы обучающихся, основанных на исследованиях зарубежных и отечественных ученых. То есть результаты исследования показывают, что студенты имеют высокие шансы на успех только за счет самостоятельно приобретенных знаний.

Межпредметное обучение математике и физике в настоящее время является актуальной проблемой для всех направлений образования, в том числе технических специальностей высшей школы. Понятно, что эта проблема может быть решена за счет навыков самостоятельного обучения и самостоятельной работы студентов. Поэтому в данной статье показаны дидактические принципы самостоятельной работы

обучающихся и даются пути решения примерной задачи по физике на межпредметной основе с математикой. В частности примеры, описывающие физический смысл производной, то есть скорость – это производная координат первого порядка во времени, ускорение – производная второго порядка. На частном примере поясняется, что положение материальной точки определяется математической операцией, например интегрированием.

В соответствии с обновленным содержанием образования в современных общеобразовательных школах требования к обучающимся заключаются в высокой степени практического применения теоретических знаний. Сегодняшний студент – это завтрашний специалист, отвечающий этому требованию. Поэтому эффективным способом решения этой проблемы является организация качественной самостоятельной работы студентов уже сейчас.

В статье делается вывод о том, что самостоятельная работа студентов носит различный характер и может осуществляться только при строгом соблюдении дидактических принципов задачи.

**Ключевые слова:** математика, физика, обучение, межпредметная связь, самостоятельная работа.

**A.E. Abylkasymova<sup>1</sup>, M.R. Kuserbaeva<sup>2\*</sup>, S.Tamaev<sup>2</sup>,  
D.A. Demissenova<sup>2</sup>**

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

<sup>2</sup>Taraz Regional University named after M.Kh. Dulati, Taraz, Kazakhstan.

E-mail: [kmaikul@mail.ru](mailto:kmaikul@mail.ru)

## **ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS ON THE BASIS OF INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS BETWEEN PHYSICS AND MATHEMATICS**

**Abstract.** The article deals with the problem of independent work of students of higher educational institutions in physics, integrated with their mathematical knowledge. A theoretical substantiation of the independent work of students based on the research of foreign and domestic scientists is given. That is, the results of the study show that students have a high chance of success only due to self-acquired knowledge.

Interdisciplinary teaching of mathematics and physics is currently an urgent problem for all areas of education, including technical specialties of higher education. It is clear that this problem can be solved through

the skills of independent learning and independent work of students. Therefore, this article shows the didactic principles of independent work of students and gives ways to solve an exemplary problem in physics on an interdisciplinary basis with mathematics. In particular, examples describing the physical meaning of the derivative, that is, the speed is the derivative of the coordinates of the first order in time, the acceleration is the derivative of the second order. On a particular example, it is explained that the position of a material point is determined by a mathematical operation, such as integration.

In accordance with the updated content of education in modern general education schools, the requirements for students are a high degree of practical application of theoretical knowledge. Today's student is tomorrow's specialist who meets this requirement. Therefore, an effective way to solve this problem is to organize high-quality independent work of students now.

The article concludes that the independent work of students is of a different nature and can be carried out only with strict observance of the didactic principles of the task.

**Key words:** mathematics, physics, teaching, interdisciplinary communication, independent work.

**Кіріспе.** Қазіргі әлеуметтік тәжірибені үздіксіз қайта бағалау маманға және жалпы білім беру жүйесіне қойылатын талаптар жүйесін өзгертуде. Көптеген елдерде білім қоғамның әлеуметтік-экономикалық дамуының жетекші факторы рөлін алады. Ол қоғамның болашақ бейнесін анықтайды. Заманауи маман бар білімді жаңғыртып қана қоймай, сонымен қатар шығармашылық әрекетке, стандартты емес ойлауға қабілетті болуы керек. Сондықтан жоғары оқу орнындағы оқу үрдісі студенттердің шығармашылық әлеуетін ашумен қатар олардың өздігінен белсенділігін қамтамасыз етуі керек.

Жоғары оқу орнындағы оқыту тәжірибесі үшін бұл мәселе ерекше өзекті болып табылады, өйткені студенттердің танымдық дербестігінің дамымауы олардың үлгеріміне кері әсер етеді.

Осы орайда, қазіргі жоғары оқу орындарында студенттердің жетекші іс-әрекеті ретінде кез келген адамның қызметінде инновациялық тәсілдерді енгізуге қабілетті болу үшін өзін-өзі тәрбиелеу, дамыту, шығармашылықпен жұмыс жасау сияқты жұмыстар алынғандығы белгілі. Оның барысында біліктілігі, дағдысы қалыптасқан мамандарды дайындаудың және өз бетінше әрекет ету тәжірибесін қалыптастырудың негізгі мақсаттары жүзеге асырылуда. Студенттерді мұндай іс-әрекетке бейімдеу олардың өзіндік жұмыстарының көмегі-



мен жүзеге асырылуда. Ал, өзіндік жұмысты ұйымдастыру өзара байланысты екі міндетті шешуге бағытталған: біріншісі – олардың танымдық қызметінде өз бетінше білім алу қабілетін, яғни танымдық ізденімпаздығын қалыптастыру, екінші – алған білімдерін практикалық жұмыс барысында мақсатты пайдалана білуге үйрету (Абылкасымова, 2013), (Әбілқасымова, 2011).

Жоғары білім берудің қазіргі даму кезеңінде өзіндік жұмыс бағытталған қажетті ақпаратты өз бетінше іздестіру және шығармашылықпен ойлау; танымдық белсенділік пен аналитикалық ойлауды дамыту; өзіндік оқу қызметін жоспарлау дағдыларын қалыптастыру сияқты оқу үрдісінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Жоғары оқу орнының нормативті-құқықтық құжаттарына сәйкес өзіндік жұмысқа оқу уақытының 50%-ін алатын аудиториялық және сабақтан тыс жұмыстар жатады.

Елімізде 2025 жылға дейін техникалық мамандықтарға басымдық беру мақсатында беделді шетелдік университеттердің кем дегенде бес филиалын ашу, оның ішінде батыс аймақта техникалық университеттердің екі филиалы ашылады деп жоспарлануда. Осы өзекті мәселені шешу, яғни білікті техникалық бағыттағы мамандарды даярлау үшін математикалық білім беру тұжырымдамасын жетілдіру қажеттілігі «Мектептегі математикалық білім: жағдайы, мәселелері, ұсыныстары» атты республикалық съезде (Қарағанды, 2022ж., 17 ақпан) ерекше атап көрсетілді. Ең алдымен мектеп оқулықтарының сапасы мен білім беру мазмұны қайта қаралып, кіші топтар бойынша математиканы оқыту тәжірибесін енгізу жоспарланды.

Педагогикалық жоғары оқу орындарының төменгі курс студенттеріне арналған оқу жоспарларындағы пәндердің математикалық және кәсіптік циклдерінің бағдарламалары математикалық білім берудің сабақтастық принципін жүзеге асыруға бағытталуы тиіс. Білім алушылардың математикадан алған білімдерін түзету мүмкіндігі болуы керек, яғни, олар математикалық дайындық деңгейін өздері үшін мүмкін болатын ең жоғары көрсеткішке көтеру үшін негізгі материалды жоғары деңгейде қайталап, қорытындылай білуі керек. Педагогикалық жоғары оқу орындарындағы математика курсының мазмұны болашақ мұғалімдердің кәсіптік-әдістемелік дайындығының сапасын айтарлықтай жақсартуға мүмкіндік беретін әдістемелік пәндер интеграциясын қоса алғанда, бір-бірімен байланысты математика бөлімдерімен бірге ұсынылуы қажет (Абылкасымова и др., 2016), (Abylkassymova et.al, 2021). Осыған орай пәнаралық байланыстың базистік негізі ретінде табиғат пен қоғам туралы ғылымдар арасындағы

қалыптасқан байланыс болып табылады. Пәнаралық байланысты жүзеге асыру күрделі педагогикалық процесс қана емес, сонымен қатар, білім алушылардың санасында білімді түзетумен байланысты психологиялық процесс екенін есте ұстаған жөн.

Педагогикалық жоғары оқу орындарындағы пәнаралық байланыс мәселесі екі маңызды аспектіні қамтиды:

а) жоғары оқу орнында болашақ мұғалімдерді оқыту мен тәрбиелеу процесінде пәнаралық байланысты жүзеге асыру;

б) болашақ мұғалімдерді мектепте болатын өздік іс-әрекеттерінде пәнаралық байланысты жүзеге асыруға дайындау процесі (Саидова и др., 2021).

Бұдан бөлек, қоршаған орта туралы біртұтас түсінік қалыптастыруда, математикалық және жаратылыстану ғылымдары арасында пәнаралық байланыстың болуы белгілі бір басты идеялар мен ұғымдарға сүйене отырып жүзеге асады (Luneeva et.al, 2017).

Яғни студенттер физика пәнінен өзіндік жұмыстарды орындау кезінде математика мен жаратылыстану пәндерінен жақсы білімі болуы шарт.

Физикадан өзіндік жұмысты ұйымдастыру кезінде келесі фактілерді ескеру қажет:

- 1) оқытылатын материалдың кенет күрделенуі;
- 2) теориялар мен математикалық әдістерді кеңінен қолдану;
- 3) әдіснамалық сипаттағы жалпылаулар мен қорытындылардың маңыздылығының өсуі (Намазбаев, 2016).

Кез келген өзіндік жұмыстың негізін арнайы тапсырмалар немесе оқу мәселесі құрайды. Яғни, бұлар өзіндік танымдық іс-әрекеттің басты қызметін атқарады және аудиториялық, аудиториядан тыс жұмыстардың дидактикалық мақсаттарына сәйкес студенттің оқу әрекетінің құрылымын анықтайды:

- 1) жаңа білімді меңгеру мен өз бетінше білім алу ебдейлігін қалыптастыру;
- 2) алынған білімді тереңдету мен нақтылау;
- 3) практикалық сипаттағы дағдыны қалыптастыру (Намазбаев, 2016).

Өзіндік жұмыстың әр алуан түрлері мен типін қамти отырып, оларды жүзеге асыру барысында білім алушылар оқу процесінің әр кезеңінде білім, білік, дағды жүйесін меңгертіп қана қоймай, ойлаудың төмен деңгейінен жоғары деңгейіне жететіндей оқу-тәрбие үрдісін ұйымдастыру қажет.

**Материалдар мен әдістер.** Оқыту процесіндегі өзіндік жұмыстың

негізі пәнаралық байланыс болса, қазіргі жоғары оқу орындарында білім алушылардың өзіндік жұмысы үнемі өзекті болып қала береді. «Өзіндік жұмыс» іс-әрекетіне ежелгі грек ойшылдары Сократ, Платон, Аристотельдермен қатар Ф. Рабле, М. Монтень, Т. Мор, Т. Кампанелла, Я.А. Коменский еңбектерінде бұл идея одан әрі дамытылып қарастырылған. Олардың барлығы балалардың өз бетінше ойлауы мен ақыл-ой қабілеттерін дамытуға және оларды өз бетінше әрекетке тартудың ұйымдастыру мәселелеріне басымдық берген. Өзіндік жұмысты ұйымдастыру мәселесімен айналысқан әдіскерлер мен педагогтер арасында көрнекті ғалымдар В.В. Давыдова, Б.П. Есипов, Д.Б. Эльконин, Н.Г. Дайри, П.И. Пидкасистый, М.К. Ковалевская және т.б. болды.

Н.В. Кузнецова, С.Н. Казначеева және т.б. өзіндік жұмысты – оқуға деген мотивацияны қалыптастыруға, сонымен қатар кәсіби маңызды тұлғалық қасиеттерді және өзін-өзі дамытуға дайындықты қалыптастыруға ықпал ететін тұлғалық және кәсіби даму құралы ретінде қарастырады. Ал А.А. Дробышевскийдің көзқарасы бойынша, «өзіндік жұмыс – оқытушы тарапынан тұрақты басқару нәтижесінде жоғары әдістемелік ортада жүзеге асатын, іштей мотивацияға негізделген мақсатты жүзеге асыратын арнайы іс-әрекет» болып табылады (Кузнецова, 2018; Казначеева и др., 2019; Дробышевский, 2013).

Қазіргі уақытта пәнаралық байланыстар білім берудің ғылыми-теориялық деңгейін арттырудың, білімді меңгеру процесін оңтайландырудың шарты ретінде және бүкіл оқу-тәрбие процесін жетілдірудің шарты ретінде қарастырылуда.

Төменде профессор П.И. Пидкасистый классификациясы бойынша студенттердің өзіндік жұмысының түрлері келтірілген (Пидкасистый, 1980).

1. Үлгі бойынша: белгілі әдісті ұқсас немесе бөлінген-ұқсас пәнаралық жағдайға ауыстыруды талап ететін өзіндік жұмыс.

2. Реконструктивтік-вариативтік: белгілі әдісті кейбір өзгертулермен әдеттен тыс пәнаралық жағдайға ауыстыруды талап ететін өзіндік жұмыс.

3. Ішінара ізденіс: жаңа мәселені шешу үшін әдеттен тыс пәнаралық жағдайда бірнеше белгілі әдістерді олардың комбинациясы арқылы беруді талап ететін өзіндік жұмыс.

4. Зерттеу: пәнаралық сипаттағы тапсырманы шешудің жаңа әдістерін құруды қажет ететін өзіндік жұмыс.

1-классификатор бойынша студенттер өз беттерінше пәнаралық байланыс негізінде физикалық есептерді шешудің белгілі әдісін ұсынуды қажет ететін жұмыстарды орындай алады.

Студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыруда шешуші рөл оқытушыға тиесілі, ол күшті және әлсіз жақтарымен қатар, жеке қабілеттері мен бейімділігі бар нақты тұлға – білім алушымен жұмыс істеуі керек (Магомедова и др., 2018). Яғни, оқытушының міндеті – болашақ жоғары білікті маман ретіндегі білім алушының бойындағы ең жақсы қасиеттерді көріп, дамыту. Әрбір пәнді, соның ішінде физиканы оқу кезінде студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру өзара байланысты үш форманың бірлігі ретінде көрсетілуі керек – аудиториядан тыс өзіндік жұмыс; аудиториялық өзіндік жұмыс; шығармашылық, ғылыми- зерттеу жұмысы.

Студенттердің аудиториядағы өзіндік жұмысы кейбір мәселелерді оқытушының қатысуымен шешудің – жеке теориялық әдістері мен жолдарын егжей-тегжейлі зерттеуді талап ететін сияқты әрекеттер болуы мүмкін. Аудиториядан тыс өзіндік жұмыс – түпнұсқалық құжаттармен жұмыс істеу; дәріс материалы бойынша конспект құрастыру; реферат жазу; семинарлар, мен конференцияларға, дөңгелек үстелге дайындық; әртүрлі зерттеулерге қатысу және олардың мәліметтерін өңдеу; оқу немесе зерттеу тақырыбы бойынша проблемалық жағдайларды талдау; іскерлік ойындар; курстық және дипломдық жұмыстарды орындау; емтиханға дайындалу; оқулықтағы материалдарды пысықтау сияқты оқу-әдістемелік жұмыстарды қамтиды. Ал аудиториядан тыс оқу үшін дәстүрлі түрде негізгі материалы аудиторияда қарастырылатын тақырыптар бойынша сұрақтар, білімді бекіту және тереңдету үшін жеке тапсырмалар, сонымен қатар шығармашылық сипаттағы тапсырмалар ұсынылады (Аминов, 2021).

Бүгінгі таңда жаңартылған мазмұндағы жалпы білім беретін мектептің маңызды міндеті – оқушыларға өз бетінше жұмыс істеу дағдысын арттыру. Ғылыми ақпаратты жаңарту қарқыны өлшеусіз өскен, нәтижелі жұмыс істегісі келетін әрбір тұлға үшін мектептегі пән мұғалімі білім алушыға базалық білім ғана беріп қана қоймай, олардың болашақта өз бетінше жұмыс жасай алу қабілетін дамытуы қажет (Карп, 2012).

Жоғары оқу орындарында техникалық бағыттағы білім алушылар үшін физика мен математиканың пәнаралық байланысы күрделі сипатқа ие. Төменде математика курсынан студенттерге белгілі дифференциалдау және интегралдау ережелерін қолдану арқылы орындайтын пәнаралық сипаттағы тапсырма берілген:

1 есеп. Түзу сызықты қозғалатын материалдық нүктенің координатасы уақытқа байланысты қалай өзгереді? Егер  $v = Bt + Dt^2$  болса, мұндағы  $B = 0,1\text{ м/с}^2$ ;  $D = 1,2\text{ м/с}^2$ .

Бұл есепті шешу үшін студент қозғалыстағы материалдық нүкте жүріп өткен жолдың уақыт бойынша туындысы жылдамдыққа тең болатынын білуі керек, яғни:  $v = \frac{dx}{dt} \quad dx = vdt \quad (1)$

(1)- теңдеуді интегралдау арқылы табуға болады  $\int dx = \int vdt$  немесе  $x = \int vdt \quad (2)$ . Алынған мәндерді орнына қою арқылы есептеулер алынады:  $x = \int vdt = \int (Bt + Dt^2)dt = \int Btdt + \int Dt^2dt$

$x = B \frac{t^2}{2} + c_1 + D \frac{t^3}{3} + c_2 \quad (3)$ , мұндағы  $c_1, c_2$  – интегралдау тұрақтылары.

Интегралдау ережесін пәнаралық байланысқа келтіру арқылы студенттер қозғалыстағы материалдық нүктенің координаталарының уақыт бойынша өзгерісін (3) формуламен өрнектелетінін анықтайды. Ал формуланың дұрыстығын студенттер дифференциалдау ережесі арқылы тексереді, яғни, (3) формуланың оң жақ бөліктерінің туындысы сәйкесінше интегралдық функцияларға тең болатынын көрсетеді.

Реконструктивтік-вариативтік типтегі жұмыстар дербестіктің жоғары деңгейімен сипатталады. Өзіндік жұмыстың бұл түрі үшін есеп шешімнің жалпы идеясы анық болатындай тұжырымдалады. Бұл жұмысты орындау үшін студент дербестік таныту қажет. Ол білімді қайта жаңғыртуды ғана емес, сонымен қатар оларды талдауда, шешімдерді түрлендіру мен қайта құру жолдарын көрсету қажет.

Мысалы, кейбір өзгерістер мен шешімдерді әдеттен тыс пәнаралық байланысқа келтіруді көрсететін осындай тапсырманы келтіруге болады.

2 есеп. Дөңгелек  $\varepsilon = 3,14 \frac{\text{рад}}{\text{с}^2}$  тұрақты бұрыштық үдеумен айналады. Қозғалыс басталғаннан кейінгі бірінші секундтың соңына қарай дөңгелектің жиегіндегі нүктенің бұрыштық жылдамдығын табу керек. Бұл есепті шешу үшін білім алушы туындының физикалық мағынасын білуі керек:  $y=f(x)$  функциясының  $x$  нүктесіндегі туындысы –  $f'(x)$ , оның  $x$  нүктесіндегі өзгеру жылдамдығын анықтайды.

**Нәтижелер.** Білім алушылар туындының физикалық мағынасын біледі және практика жүзінде іске асыра алады. Қарастырылған есепте материалдық нүктенің айналмалы қозғалысының бұрыштық үдеуі туралы айтылды, келешекте студенттер нүктелердің қисық сызықты қозғалысын қарастыруда белгілі әдістерді қолдана алуы керек. Реконструктивтік-вариативтік типтегі өзіндік жұмыстарды орындау кезінде студенттерге белгілі әдісті кейбір түрлендірулермен пәнаралық байланысқа келтіруді талап ететін тапсырмаларды да ұсынуға болады.

Реконструктивтік-вариативтік типтегі өзіндік жұмысты орындай

отырып, студент тапсырмалардың өзіне тән белгілерін талдап, оларды пәнішілік және пәнаралық жағдайда қолдана отырып, оларды шешудің барлық мүмкін жолдарын іздейтін болады. Бұл түрдегі өзіндік жұмыс білім алушыларды бұрын алған білімдері мен танымдық әрекет тәжірибесін қолдануға мүмкіндік береді. Сөйтіп, болашақ маманның білімі тереңдей түседі, қолдану аясы кеңейеді.

Реконструктивтік-вариативтік типтегі есептерді өз бетінше шешу процесінде студенттер осы білімді қолдануды көбірек қарастыратын болады.

**Талқылау.** Студенттердің өзіндік жұмысы жасалған іс-әрекетті түсіндіре алу, жеке қабілетін көрсете алу, негіздеу сияқты қабілетті қалыптастырумен байланысты. Бұл әрекеттер орындалған жағдайда танымдық сипат жүйеленіп, әрі қарай нәтиже беретін болады. Студенттердің шығармашылық белсенділігіне көшуі өзіндік жұмыстың жартылай ізденіс (эвристикалық) түрінен басталады. Бұл жұмыстар бірнеше белгілі әдістерді беруді және олардың пәнішілік және пәнаралық жағдаяттарда үйлестіруді талап етеді. Ішінара ізденіс жұмыстарын орындау барысында білім алушылардың танымдық және практикалық іс-әрекеті оқытушы ұсынған мәселені шешуге бағытталады.

Мына мысал арқылы айтылған ойды тұжырымдауға болады: күштің деформацияға пропорционал екені белгілі болса және 29,4 Н күштің әсерінен серіппе 0,01 м-ге созылмайтын болса, серіппені 0,2 м-ге сығу үшін атқарылатын жұмысты табыңыз. Бұл есеп жалпы физика пәнін оқыту мен математикалық анализде де қолданылады. Бірінші жағдайда математикалық білім есептің физикалық жағдайында қолданылады, екінші жағдайда физикалық жағдайларды қарастыру мысалында анықталған интегралдың мәні болып табылатын Ньютон-Лейбниц теориясын қолдану ескерілетін болады және бұл теория бойынша анықталған интегралдың формуласын  $A = \int_0^x kx dx$  алады. Студент интегралдауды пайдалана отырып, нәтижені есептейді. Өлшемдік әдіспен шешімнің дұрыстығын тексереді және алынған жауаптың шынайылығын бағалайды.

Эвристикалық сипаттағы өзіндік жұмысқа кіретін есептерді шешу кезінде студент келесі өзіндік әрекеттерді орындайды:

- тапсырмада тұжырымдалған мәселені ішкі мәселелерге бөледі;
- тапсырмада қарастырылатын құбылыстарды сипаттауға болатын білімдерін өзекті етеді;
- есептерді шешу үшін ешқандай тәуелділікті тікелей қолдануға болмайтынын біледі;

– берілген тапсырмаға қатысты бұрыннан бар білімді қайта жаңғыртудың мүмкін жолдарын табады, оларды сыни тұрғыдан бағалайды және ең жақсы нұсқаны таңдайды;

– қойылған мәселенің шарттарын талдау негізінде жаңа білімдерді табу мүмкіндігін қарастырады;

– ішкі мәселені шешу жолдарын көрсетеді;

– өз әрекеттерін бақылай отырып, шешімді орындайды;

– алынған дұрыс шешімді жан-жақты бағалайды.

Студент бұрын меңгерген шешу әдістерін жаңа жағдайда біріктіру негізінде алған білімдерін қолдану мен дұрыстығын дәлелдеу дағдысын игереді. Өзіндік жұмыстың ең жоғары деңгейі – шығармашылық. Оған студенттер пәнішілік және пәнаралық зерттеудің өзіндік жұмысын орындау барысында қол жеткізеді. Мұны шешу барысында білім алушының іс-әрекеті – нақты ойлау процесінде жаңа тәсілдер табуға және дамытуға дайындық кезінде пайымдаулар, қорытындылар мен практикалық операциялардың жиынтығы ретінде әрекет ететін психикалық және практикалық әрекеттерден, жаңа мәселелерді қою мен шешуден тұрады. Зерттеушілік сипаттағы өзіндік жұмыстарға студенттің өз бетінше ізденісі мен дәлелдері арқылы жүзеге асатын жұмыстар жатады, мысалы: а) айдың бетіндегі тартылыс күшінің үдеуін жер бетіндегі тартылыс күшінің үдеуімен салыстыру; б) жер орбитасының жартылай үлкен осі  $24 \cdot 10^6$  км болса, жасанды планеталардың Жерді айналу периодын табу; в) айдың бірінші және екінші ғарыштық жылдамдықтарының сандық мәндерін табу және т.б.

Осы мақсатта пәнаралық мәселені шешуде білім алушылардың іс-әрекетінің шығармашылық бастамасын көрсететін мысал келтіруге болады:

төртінші космологиялық жылдамдықтың мәндерін есептеу. Бұл есепті шешу үшін физика мен астрономия пәндерінің арасындағы пәнаралық байланыста жүзеге асырылады. Өзіндік жұмыстың бұл түрін орындау үшін студенттер астрономиялық, математикалық білім мен әдіс-тәсілдерді жүзеге асыру, өз бетінше жаңа есептерді шешу әдістерін ұсынатын болады.

**Қорытынды.** Студенттердің өзіндік жұмысы оқу процесінің ең маңызды құрамдас бөлігі және мұғалім мен білім алушы жастар арасындағы өзара әрекеттесудің күрделі процесі болып табылады. Өзіндік жұмыс бір жағынан басқарушылық, ұйымдастырушылық, бақылаушы, түзетушілік әрекеттер, екінші жағынан студенттің өз бетінше оқу-танымдық іс-әрекетін өзін-өзі басқаруды жүзеге асыруы мүмкіндік туғызады.

Студенттің өз бетімен жасайтын жұмысы әртүрлі деңгейде өтеді. Сондықтан тапсырмалар жүйесін құрастыру кезінде және оларды орындау барысында өзіндік әрекеттерді біртіндеп дамытуды қамтамасыз еткен жөн. Осы орайда, төмендегідей дидактикалық талаптарды ескеру қажет.

1. Өзіндік жұмыс жүйесі негізгі дидактикалық міндеттерді шешуге, білім алушылардың танымдық қабілеттерін дамытуға, олардың өз бетінше білім алу, тереңдету және практикада қолдану қабілеттерін қалыптастыруға бағытталуы керек.

2. Өзіндік жұмыс-оқытудың мақсаты мен мазмұны бойынша әртүрлі болуы керек, сонда ол студенттердің іскерліктері мен дағдыларын қалыптастырады.

3. Сабақтастық принципі, қажеттілік және оқу принципі қанағаттандырылуы керек.

#### **Information about authors:**

**Abylkasymova Alma Yessimbekovna** – doctor of pedagogical sciences, professor, academician of the National academy of sciences of the Republic of Kazakhstan, director of the center for pedagogical education - head of the department of methods of teaching mathematics, physics and informatics of Abay KazNPU, Almaty, Kazakhstan; *aabylkassymova@mail.ru*, 0000-0003-1845-7984;

**Kusherbaeva Maikul Rakhmanberdievna** – master of physics, Senior Lecturer, Taraz Regional University named after M.Kh. Dulati, Taraz, Kazakhstan; *kmaikul@mail.ru*, 0000-0002-6707-7905;

**Tamaev Sabit Tamaevich** – PhD in Physics and Mathematics, Professor Taraz Regional University named after M.Kh. Dulati, Taraz, Kazakhstan; *tamayev.sabit@mail.ru*, 0000-0002-7283-2725;

**Demissenova Dina Aldabergenovna** – master of physics, teacher, Taraz Regional University named after M.Kh.Dulati, Taraz, Kazakhstan; *dina.d.a.94@inbox.ru*, 0000-0003-4806-409X.

#### **ӘДЕБИЕТТЕР:**

Абылкасымова А.Е. Самостоятельная работа студентов в системе непрерывного образования. В сб.: Современные проблемы преподавания математики. – Санкт-Петербург: СПбГУ, 2013. – 7с.

Абылкасымова А.Е., Жумагулова З.А. О некоторых аспектах содержания математического образования в школе и педвузе. – Ж.: Наука и школа, 2016. – № 1.

Alma E.Abylkassymova, Zhanar A.Kalybekova, Larissa U.Zhadrayeva, Yessenkeldy A.Tuyakov, Gulaim B.Iliyassova. Theoretical foundations of the professional direction of teaching mathematics course in higher Educational Institutions //Global and Stochastic



Analysis. – Vol. 8. – No. 2. – 2021. – P.311-322. <https://www.mukpublications.com/gsa-vol-8-no-2-2021.php> .

Аминов А.Ш., Мамурова Д.И., Маматов Д.К., Собирова Ш.У. Проблемы организации самостоятельной работы студентов в высших учебных заведениях // *European science*, 2021. – № 2 (58) – С.77-78.

Әбілқасымова А.Е. Студенттердің танымдық ізденімпаздығын қалыптастыру. Монография. – Алматы: «Білім», 2011. – 190б.

Дробышевский А.А. Организация самостоятельной работы студентов с применением компьютерных технологий обучения. – Саратов, 2013. – 24 с.

Кузнецова Н.В. Организация самостоятельной работы студентов при изучении вопросов безопасности жизнедеятельности //XXIII международные научные чтения (памяти М.В. Келдыша): Сборник статей международной научно-практической конференции (15 марта 2018 г.). – Москва: ЕФИР, 2018. – С.66–69.

Казначеева С.Н., Быстрова Н.В., Григорян Н.М., Мурыгина К.Д. Сущность и содержание самостоятельной работы студентов в условиях высшего учебного заведения // *Карельский научный журнал*, 2019. – № 2(27) – С.41-42.

Карп А.П. Даю уроки математики. – М.: Просвещение, 2012. – 191с.

Luneeva O.L., V.G. Zakirova. Integration of Mathematical and Natural-Science Knowledge // *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*. –2017. 13(7) 2821-2840 PP.[Электронный ресурс]: URL:<https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00720a> .

Магомедова П.К., Гамзаева М.В. Интерактивные методы и средства организации самостоятельной работы студентов СПО//Современные педагогические технологий профессионального образования: сборник статей по материалам международной заочной научно-практической конференции //Под ред. Ф.Н. Алипхановой. – Махачкала, 2018. – С.218-219.

Намазбаев Қ.Т. Орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі. Теориялық негіздер. – Алматы: Отан, 2016. – 245б.

Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: теоретико-экспериментальное исследование. – М.: Педагогика, 1980. – 240 с.

Саидова Ф.Х., Раджабов Т.Б. Решение задач с физическим содержанием на практических занятиях по математике – одно из основных средств профессиональной подготовки будущих учителей физики//*Вестник Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни (Серия 2. Педагогика и психологии, методики преподавания гуманитарных и естественных дисциплин)*. – 2021. – № 1. – С.15-16.

#### REFERENCES:

Abylkassymova A.E. Independent work of students in the system of continuous education. In: *Modern problems of teaching mathematics*. - St. Petersburg: St. Petersburg State University, 2013. - 7p.

Abylkassymova A.E., Zhumagulova Z.A. On some aspects of the content of mathematical education at school and pedagogical university. - J.: *Science and School*, 2016. - No. 1.

Alma E. Abylkassymova, Zhanar A.Kalybekova, Larissa U.Zhadrayeva, Yessenkeldy A.Tuyakov, Gulaim B.Iliyassova. Theoretical foundations of the professional direction of

teaching mathematics course in higher Educational Institutions // *Global and Stochastic Analysis*. – Vol. 8. – No. 2. – 2021. – P.311-322. <https://www.mukpublications.com/gsa-vol-8-no-2-2021.php> .

Aminov A.Sh., Mamurova D.I., Mamatov D.K., Sobirova Sh.U. Problems of organizing independent work of students in higher educational institutions // *European science*, 2021. - No. 2 (58) - P.77-78.

Abylkassymova A.E. Formation of students' cognitive curiosity. Monograph. - Almaty: «Education», 2011. - 190p.

Drobyshevsky A.A. Organization of independent work of students with the use of computer learning technologies. - Saratov, 2013. - 24 p.

Kuznetsova N.V. Organization of independent work of students in the study of life safety issues // XXIII international scientific readings (in memory of M.V. Keldysh): Collection of articles of the international scientific and practical conference (March 15, 2018). - Moscow: EFIR, 2018. - P.66–69.

Kaznacheeva S.N., Bystrova N.V., Grigoryan N.M., Murygina K.D. The essence and content of independent work of students in the conditions of a higher educational institution // *Karelian scientific journal*, 2019. - No. 2 (27) - P. 41-42.

Karp A.P. I give math lessons. - M.: Education, 2012. – 191p.

Luneeva O.L., V.G. Zakirova. Integration of Mathematical and Natural-Science Knowledge // *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*. –2017. 13(7) 2821-2840 PP. [Electronic resource]: URL:<https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00720a> .

Magomedova P.K., Gamzaeva M.V. Interactive methods and means of organizing independent work of students of secondary vocational education // *Modern pedagogical technologies of vocational education: a collection of articles based on the materials of the international correspondence scientific and practical conference* // Ed. F.N. Aliphanova. - Makhachkala, 2018. - P.218-219.

Namazbayev K.T. Methods of teaching physics in high school. Theoretical bases. - Almaty: Otan, 2016. - 245p.

Pidkasty P.I. Independent cognitive activity of schoolchildren in teaching: theoretical and experimental research. - M.: Pedagogy, 1980. - 240 p.

Saidova F.Kh., Radjabov T.B. Solving problems with physical content in practical classes in mathematics is one of the main means of professional training of future teachers of physics // *Bulletin of the Tajik State Pedagogical University named after Sadriiddin Aini (Series 2. Pedagogy and psychology, methods of teaching humanitarian and natural disciplines)*. - 2021. - No. 1. - P.15-16.

**МАЗМҰНЫ**

**ПЕДАГОГИКА**

**Г.У. Азимова, А.А. Сатбекова**

ЗАМАНАУИ МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАЛАРДЫ ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУ  
ӘДІСТЕМЕСІНДЕ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІ ЖОЛДАРЫ.....5

**Н. Арыстанбекұлы**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ДІНТАНУЛЫҚ САРАПТАМА  
ЖҮРГІЗУДІҢ ТАҒЫЛЫМДЫҚ МӘН-МАҢЫЗЫ.....20

**Н.А. Ахметова, Г.А. Кажигалиева, М.М. Шайжанова**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА МЕКТЕПТЕ БІЛІМ БЕРУДІҢ  
ЖАҒАРТЫЛҒАН МАЗМҰНЫ КОНТЕКСІНДЕ ОРЫС ТІЛІН  
ИНТЕГРАТИВТІ ОҚЫТУ.....28

**А.Е. Әбілқасымова, М.Р. Кушербаева, С. Тамаев, Д.А. Демисенова**

СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫН ФИЗИКА МЕН  
МАТЕМАТИКАНЫҢ ПӘНАРАЛЫҚ БАЙЛАНЫСЫ НЕГІЗІНДЕ  
ҰЙЫМДАСТЫРУ.....42

**І.Н. Ерсари, Э.А. Бакирова**

ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ОҚЫТУ КЕЗІНДЕ ҚОЛДАНУ  
МҮМКІНДІКТЕРІ.....56

**Қ. Жаңабаев, А. Ш. Тұрғанбаева, Б. Б. Ешметова**

XV-XVIII ҒАСЫРЛАРДАҒЫ ЖЫРАУЛАР ҚОЛДАНЫСЫНДАҒЫ ТҰРАҚТЫ  
ТОПОНИМИКАЛЫҚ БІРЛІКТЕРІНІҢ СЕМАНТИКАСЫ-ПАТРИОТТЫҚ  
ТӘРБИЕ ОБЪЕКТІСІ РЕТІНДЕ.....69

**А.А. Куралбаева, Н. Әмірбек, Д.Е. Бауыржановна**

БІРІНШІ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА ОҚУ МЕН ЖАЗУДЫ ҮЙРЕТУ  
ӘДІСТЕРІ.....83

**Б.С. Қапалбек, Н.Н. Оразхан**

ҰЛТ ҰСТАЗЫНЫҢ БАСТАУЫШ МЕКТЕПKE ҚАТЫСТЫ ҒЫЛЫМИ-  
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҰСТАНЫМДАРЫ (Ахмет Байтұрсынұлының  
150 жылдығына арналған).....99

**Д.Е. Муратбекова, А.Ж. Сапарғалиева**

БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ  
СӨЙЛЕУ ӘРЕКЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ДАЙЫНДАУДЫҢ  
ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....110

**А.С. Орынбекова, Г.Ж. Меңлібекова**  
БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТАРДЫҢ КӘСІБИ ІС-ӘРЕКЕТКЕ  
ДАЯРЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫ ЭКСПЕРИМЕНТТІК ЗЕРТТЕУ.....126

**Э.Ә. Өтебаева, А.Ә. Солтанбекова, А.Б. Шормақова**  
ҚАЗАҚ ҚЫЗЫНА ҚАТЫСТЫ ИДИОЭТНИКАЛЫҚ БІРЛІКТЕРДІҢ  
ӘДІСТЕМЕЛІК ЖӘНЕ ЭТНОТАНЫМДЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....136

**М.Е. Рахметов, А.К. Садвақасова**  
ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУ ПЛАТФОРМАЛАРЫН ҚҰРУ ЖӘНЕ ЖҮЗЕГЕ  
АСЫРУДЫҢ ПРАКТИКАЛЫҚ АЛҒЫШАРТТАРЫ.....149

**А.Д. Сыздықбаева, У.М. Әбдіғапбарова**  
ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНАН KEЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ СУБЪЕКТИЛЕРІНІҢ  
АКАДЕМИЯЛЫҚ АЛАЯҚТЫҚТАРЫ: МӘНІ, ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ.....161

**Халел Агнур**  
БОЛАШАҚ ДИПЛОМАТТАРДЫҢ ШЕТТІЛДІК МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ  
КОММУНИКАТИВТІК ДИСКУРСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА КӘСІБИ  
БАҒЫТТАЛҒАН ТІЛДІК КУРСЫҢ ТИІМДІЛІГІ.....179

**М.Е. Ыбраим, С.Б. Тәліп, Л.К. Бактыбаева**  
МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДАҒЫ «МЕКТЕП ЖЕТІЛУ»  
ПСИХО-ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ СИПАТТАРЫН ТАЛДАУ.....192

### ЭКОНОМИКА

**С.С. Аюбаева, Э. Жуперкене, Л.И. Кусаинова, А.С. Ибраева**  
ХАЛЫҚТЫҢ СЕНІМІ – ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МЕМЛЕКЕТТІК  
АППАРАТЫНЫҢ БЕДЕЛ МЕНЕДЖМЕНТІ АСПЕКТИЛЕРІНІҢ БІРІ  
РЕТІНДЕ..... 204

**С.Х. Бейсембекова, М.Р. Сихымбаев, З.Қ. Қалиасқарова,  
Қ.Б. Жұманазаров, А.К. Алпысбаева**  
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЖЕР ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУДАҒЫ  
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІ: МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУДІ ДАМУДЫҢ  
ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСНАМАЛЫҚ ТӘСІЛДЕРІ.....221

**Ғ.М. Жұрынов, А.А. Муталиева, А.Е. Есболова, С. Дырка**  
СҮТ ӨНІМДЕРІ ШАҒЫН КЕШЕНДЕРІНІҢ КООПЕРАЦИЯСЫ ЖӘНЕ  
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ ОРТАСЫНА ЫҚПАЛДАСУЫ.....237

**Б.Н. Исабеков, С.И. Игильманова, К.Е.Хасенова, Н.М. Анарбеков,  
А.К. Бакпаева, Б. Шошай**  
ҚАЗАҚСТАН АЙМАҚТАРЫНЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫ:  
ПРОБЛЕМАЛАРЫ МЕН БОЛАШАҒЫ.....252

---

**А.С. Кадырова, Г.Т. Кунуркульжаева, Б.Ж. Болатова,  
М. А. Тлеубергена, Н.Б. Султамуратова, М. Жанат**  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ  
ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ.....264

**М.А. Қанабекова Л.Қ. Маткаримова, С.А. Файзуллина**  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ  
ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ.....280

**Г.Е. Керімбек, Б.К. Нурмағанбетова, З.О. Иманбаева, К.Б.Сатымбекова,  
А.А. Нұрғалиева**  
КӘСПОРЫННЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН ЖЕТІЛДІРУДІҢ  
НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ.....292

**А.Ж. Құрмантаева, Ж.А.Оспанбаев, С.Н.Абиева**  
ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫНДАҒЫ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕРДІҢ  
ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ.....305

**Г. Лухманова, Г. Сейтова, Н. Сартанова, Г. Абаева**  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ  
ҚАРЖЫЛЫҚ ҚАТЫНАСТАР.....317

**А.А. Ниязбаева, Д.А. Амержанова, Б. Куантқан, А.Ж. Ибрашева,  
Р.Б. Сартова, М.К. Каримбергенова**  
ЭКОНОМИКАНЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ СЕКТОРЛАРЫНА  
ИНВЕСТИЦИЯЛАРДЫҢ КОНЦЕПТУАЛДЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ.....327

**Н.Н. Нұрмұхаметов, Ж.С. Булхайрова, Э. В.Белоусова, Ш. Косымбаева**  
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТҰРҒЫНҮЙ САЯСАТЫН ДАМУ: ҚАЗІРГІ  
ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ДАМУ ПРОБЛЕМАЛАРЫ.....339

**А.Б. Пиязбаева**  
ЭКОНОМИКАЛЫҚ САНА МЕН ЭКОНОМИКАЛЫҚ ОЙЛАУ:  
ӨЗАРА БАЙЛАНЫС ДИАЛЕКТИКАСЫ.....360

**Л.С. Спанкулова, З.К. Чуланова, Е. Нұрұлы, Ж.С. Исаева**  
ДӘРІЛІК САҚТАНДЫРУДЫ ЕНГІЗУДІ БАҒАЛАУДЫҢ ӨДІСТЕМЕЛІК  
ТӘСІЛДЕРІ.....379

#### **ҒАЛЫМДЫ ЕСКЕ АЛУ**

Заң ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі Баймаханов  
Мұрат Тәжі-Мұратұлын еске алу.....397

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЕДАГОГИКА

**Г.У. Азимова, А.А. Сатбекова**

ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ  
МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В МЕТОДИКУ ПРЕПОДАВАНИЯ  
КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА.....5

**Н. Арыстанбекұлы**

ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ РЕЛИГИОВЕДЧЕСКОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....20

**Н.А. Ахметова, Г.А. Кажигалиева, М.М. Шайжанова**

ИНТЕГРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В КОНТЕКСТЕ  
ОБНОВЛЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....28

**А.Е. Абылкасымова, М.Р. Кушербаева, С. Тамаев, Д.А. Демисенова**

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ  
МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ.....42

**И.Н. Ерсари, Э.А. Бакирова**

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ.....56

**К. Жанабаев, А.Ш. Тургенбаева, Б.Б. Ешметова**

СЕМАНТИКА УСТОЙЧИВЫХ ТОПОНИМИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ ЖЫРАУ  
XV-XVIII ВЕКОВ - ОБЪЕКТ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....69

**А.А. Куралбаева, Н. Амирбек, Д.Е. Бауыржановна**

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ РАННЕМУ ЧТЕНИЮ  
И ПИСЬМУ.....83

**Б.С. Капалбек, Н.Н. Оразхан**

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОЗИЦИИ УЧИТЕЛЯ НАЦИИ ПО  
ОТНОШЕНИЮ К НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ (Посвящено 150-летию  
Ахмета Байтурсынова).....99

**Д.Е. Муратбекова, А.Ж. Сапаргалиева**

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К  
ФОРМИРОВАНИЮ РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У МЛАДШИХ  
ШКОЛЬНИКОВ.....110

**А.С. Орынбекова, Г.Ж. Менлибекова**

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ  
ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ СОЦИАЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ  
К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....126

**Э.А. Утебаева, А.А. Солтанбекова, А.Б. Шормакова**

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭТНОЯЗЫКОВЫЕ ОСНОВЫ  
ИДИОЭТНИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ ПО ОТНОШЕНИЮ К ОБРАЗУ  
КАЗАХСКОЙ ДЕВУШКИ.....136

**М.Е. Рахметов, А.К. Садвакасова**

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ  
ПЛАТФОРМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ.....149

**А.Д. Сыздыкбаева, У.М. Абдигапбарова**

АКАДЕМИЧЕСКОЕ МОШЕННИЧЕСТВО СУБЪЕКТОВ  
ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: СУЩНОСТЬ, ТЕКУЩЕЕ  
СОСТОЯНИЕ.....161

**Халел Агнур**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНО –ОРИЕНТИРОВАННОГО  
ЯЗЫКОВОГО КУРСА В ФОРМИРОВАНИИ ИНОЯЗЫЧНОГО  
МЕЖКУЛЬТУРНОГО КОММУНИКАТИВНОГО ДИСКУРСА БУДУЩИХ  
ДИПЛОМАТОВ.....179

**М.Е. Ыбраим, С.Б. Талип, Л.К. Бактыбаева**

АНАЛИЗ ПСИХО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК «ШКОЛЬНОЙ  
ЗРЕЛОСТИ» У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....192

### **ЭКОНОМИКА**

**С.С. Аюбаева Э. Жуперкене Л.И. Кусаинова, А.С. Ибраева**

ДОВЕРИЕ НАСЕЛЕНИЯ, КАК ОДИН ИЗ АСПЕКТОВ РЕПУТАЦИОННОГО  
МЕНЕДЖМЕНТА ГОСУДАРСТВЕННОГО АППАРАТА РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН.....204

**С.Х. Бейсембекова, М.Р. Сихимбаев, З.К. Калиаскарова, К.Б. Жуманазаров,  
А.К. Алпысбаева**

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ  
КАЗАХСТАНА: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ  
К РАЗВИТИЮ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.....221

**Ғ.М. Жұрынов, А.А. Муталиева, А.Е. Есболова, Стефан Дырка**

КООПЕРАЦИЯ И ИНТЕГРАЦИЯ МАЛЫХ МОЛОЧНО-ПРОДУКТОВЫХ  
ПОДКОМПЛЕКСОВ В ИННОВАЦИОННУЮ.....237

<b>Б.Н. Исабеков, С.И. Игильманова, К.Е. Хасенова, Н.М. Анарбеков, А.К. Бакпаева, Б. Шошай</b> ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	252
<b>А.С. Кадырова, Г.Т. Кунуркульжаева, Б.Ж. Болатова, М. А. Тлеубергена, Н.Б. Султамуратова, М. Жанат</b> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	264
<b>М.А. Канабекова, Л.К. Маткаримова, С.А. Файзуллина</b> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	280
<b>Г.Е. Керимбек, Б.К. Нурмаганбетова, З.О. Иманбаева, К.Б. Сатымбекова, А.А. Нурғалиева</b> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	292
<b>А.Ж. Курмантаева, Ж.А. Оспанбаев С.Н. Абиева</b> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЭКОНОМИКЕ КАЗАХСТАНА.....	305
<b>Г. Лухманова, Г. Сейтова, Н. Сарганова, Г. Абаева</b> ФИНАНСОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	317
<b>А.А. Ниязбаева, Д.А. Амержанова, Б. Куанткан, А.Ж. Ибрашева, Р.Б. Саргова, М.К. Каримбергенова</b> КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ИННОВАЦИОННЫЕ ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ.....	327
<b>Н.Н. Нурмухаметов, Ж.С. Булхайрова, Э.В. Белоусова, Ш. Косымбаева</b> РАЗВИТИЕ ЖИЛИЩНОЙ ПОЛИТИКИ КАЗАХСТАНА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ.....	339
<b>А.Б. Пиязбаева</b> ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ: ДИАЛЕКТИКА ВЗАИМОСВЯЗИ.....	360
<b>Л.С. Спанкулова, З.К. Чуланова, Е. Нурулы, Ж.С. Исаева</b> МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ВНЕДРЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СТРАХОВАНИЯ.....	379
<b>ПАМЯТИ УЧЕНОГО</b>	
Памяти доктора юридических наук, профессора, академика НАН РК Баймаханова Мурата Таджи-Муратовича.....	397



**CONTENTS**

**PEDAGOGY**

**G.U. Azimova, A.A. Satbekova**

EFFECTIVE APPROACHES FOR INTEGRATING MODERN MOBILE APPLICATIONS INTO KAZAKH LANGUAGE TEACHING.....5

**N. Arystanbekuly**

RELIGIOUS EXPERTISE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN EDUCATIONAL VALUE OF DRIVING.....20

**N.A. Akhmetova, G.A. Kazhigalieva, M.M. Shaizhanova**

INTEGRATIVE TEACHING OF THE RUSSIAN LANGUAGE IN THE CONTEXT OF THE UPDATED CONTENT OF SCHOOL EDUCATION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....28

**A.E. Abylkasymova, M.R. Kuserbaeva , S. Tamaev, D.A. Demissenova**

ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS ON THE BASIS OF INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS BETWEEN PHYSICS AND MATHEMATICS.....42

**I.N. Yersari, E.A. Bakirova**

POSSIBILITY OF USING DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN THE TEACHING.....56

**K. Zhanabaev, A.Sh. Turganbayeva, B.B. Eshmetova**

SEMANTICS OF STABLE TOPONYMIC UNITS OF ZHYRAU XV-XVIII CENTURIES - THE OBJECT OF PATRIOTIC EDUCATION.....69

**A.A. Kuralbayeva, N. Amirbek, D.B. Yesenkulova**

METHODS OF TEACHING FIRST GRADERS TO EARLY READING AND WRITING.....83

**Kapalbek B.S., Orazkhan N.N.**

SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL POSITIONS OF THE NATIONAL TEACHER IN RELATION TO PRIMARY SCHOOL (Dedicated to the 150th anniversary of Akhmet Baitursynov).....99

**D.YE. Muratbekova, A.Zh. Sapargaliyeva**

FEATURES OF PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR THE FORMATION OF SPEECH ACTIVITY OF YOUNGER PUPILS.....110

<b>A.S. Orynbekova, G.Zh. Menlibekova</b> EXPERIMENTAL RESEARCH WORK ON THE FORMATION OF THE READINESS OF FUTURE SOCIAL PEDAGOGUES FOR PROFESSIONAL ACTIVITY.....	126
<b>E.A. Utebayeva, A.A. Soltanbekova, A.B. Shormakova</b> METHODOLOGICAL AND ETHNO-LINGUISTIC FOUNDATIONS OF IDIOETHNIC UNITS IN RELATION TO THE IMAGE OF A KAZAKH GIRL.....	136
<b>M.E. Rakhmetov, Sadvakassova A.K</b> PRACTICAL PREREQUISITES FOR THE CREATION AND IMPLEMENTATION OF DISTANCE LEARNING PLATFORMS.....	149
<b>A. Syzdykbayeva, U. Abdigapbarova</b> ACADEMIC FRAUD BY POST-GRADUATE EDUCATION SUBJECTS: ESSENCE, CURRENT STATUS.....	161
<b>Khalel Agnur</b> THE EFFECTIVENESS OF A PROFESSIONALLY–ORIENTED LANGUAGE COURSE IN THE FORMATION OF A FOREIGN -LANGUAGE INTERCULTURAL COMMUNICATIVE DISCOURSE OF FUTURE DIPLOMATS.....	179
<b>M.Ye. Ybraim, S.B. Talip, L.K. Baktybaeva</b> AN ANALYSIS OF THE PSYCHO-PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF “SCHOOL MATURITY” IN PRESCHOOL CHILDREN.....	192
<b>ECONOMICS</b>	
<b>S.S. Ayubayeva, E. Zuperkiene, L.I. Kussainova, A.S. Ibrayeva</b> PUBLIC CONFIDENCE AS ONE OF THE ASPECTS OF REPUTATION MANAGEMENT OF PUBLIC SERVICE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	204
<b>S.Kh. Beisembekova, M.R. Sikhimbayev, Z.K. Kaliaskarova, K.B. Zhumanazarov, A.K. Alpysbayeva</b> INNOVATIVE ACTIVITY IN THE SUBSOIL USE OF KAZAKHSTAN: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF ITS STATE REGULATION.....	221
<b>G.M. Zhurynov, A.A. Mutaliyeva, A.Ye. Yesbolova, S.Dyrka</b> COOPERATION AND INTEGRATION OF SMALL DAIRY AND FOOD SUBCOMPLEXES INTO AN INNOVATIVE DEVELOPMENT ENVIRONMENT.....	237

<b>B.N. Isabekov, S. Igilmanova, K.Khassenova, N.M. Anarbekov, A.K. Bakpayeva, B. Shoshay</b> INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE REGIONS OF KAZAKHSTAN: PROBLEMS AND PROSPECTS.....	252
<b>A.S. Kadyrova, G.T. Kunurkulzhayeva, B.Z. Bolatova, M.Tleubergenova, N.B. Sultamuratova, M. Zhanat</b> MODERN STATE AND PROSPECTS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	264
<b>M.A. Kanabekova, L.K. Matkarimova, S.A. Faizullina</b> CURRENT STATE OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	280
<b>G. Kerimbek, B. Nurmaganbetova, Z. Imanbayeva, K. Satymbekova, A. Nurgaliyeva</b> THE MAIN DIRECTIONS OF IMPROVING THE ECONOMIC SITUATION OF THE ENTERPRISE.....	292
<b>A. Kurmantaeva, Zh.A. Ospanbayev S.N. Abieva</b> THE CURRENT STATE OF STRUCTURAL CHANGES IN THE ECONOMY OF KAZAKHSTAN.....	305
<b>G. Lukhmanova, G. Seitova, N.Sartanova, G. Abayeva</b> FINANCIAL RELATIONS IN AGRICULTURE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	317
<b>A. Niyazbayeva, D. Amerzhanova, B. Kuantkan, A. Ibrasheva, R. Sartova, M. Karimbergenova</b> CONCEPTUAL ASPECTS OF INVESTMENT IN INNOVATIVE BRANCHES OF ECONOMICS.....	327
<b>N.N. Nurmukhametov, Z.S. Bulkhairova, E.V. Belousova, S. Kossymbayeva</b> DEVELOPMENT OF HOUSING POLICY IN KAZAKHSTAN: CURRENT STATE AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT.....	339
<b>A.Piyazbayeva</b> ECONOMIC CONSCIOUSNESS AND ECONOMIC THINKING: THE DIALECTIC OF INTERCONNECTEDNESS.....	360
<b>L.S. Spankulova, Z.K. Chulanova, Ye. Nuruly, Zh.S. Issayeva</b> METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE INTRODUCTION OF DRUG INSURANCE.....	379
<b>MEMORY OF SCIENTISTS</b>	
In memory of Doctor of Law, Professor, academician of NAS RK Baymakhanov Murat Tadji-Muratovich.....	397

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

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

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

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

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

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

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

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

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

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

**ISSN 2518–1467 (Online),**

**ISSN 1991–3494 (Print)**

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

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

Заместитель директор отдела издания научных журналов НАН РК *Р. Жәліқызы*

Редакторы: *М.С. Ахметова, Д.С. Аленов*

Верстка на компьютере *Г.Д. Жадырановой*

Подписано в печать 30.06.2022.

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

25,5 п.л. Тираж 300. Заказ 3.