

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

# 5 (399)

SEPTEMBER – OCTOBER 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 Мықтыбекқызы**, 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:**

**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 = 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.

Г.А. Сейдуллаева<sup>1\*</sup>, Г.Ж. Жалелова<sup>2</sup>, Г.С. Сапар<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Международная образовательная корпорация, Алматы, Казахстан;

<sup>2</sup>Кызылординский университет им. Коркыт-Ата, Кызылорда, Казахстан;

<sup>3</sup>Казахстанско-Российский медицинский университет, Алматы, Казахстан.

E-mail: seydullaeva70@mail.ru

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ СРЕДСТВАМИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Аннотация.** Цифровая трансформация – это неизбежный процесс, происходящий во всем мире. Высокотехнологичные достижения внедряются в нашу жизнь нон-стоп. Следовательно, педагогу необходимо учиться постоянно и параллельно с основной деятельностью. Факторами трансформаций современного образовательного взаимодействия являются процессы глобализации, диджитализации и конвергенции. В значительной степени они определяют жизнь современной личности и общества XXI века. В связи с этим во всех сферах жизнедеятельности человека происходят фундаментальные изменения. Это в первую очередь касается проектирования цифровых образовательных ресурсов. Цифровизация образования сегодня является главным трендом развития образования почти во всех странах мира. Она охватывает все ее уровни – от начального образования до высшего. Проектирование цифровых образовательных ресурсов средствами цифровых технологий в процессе обучения будущих учителей авторы рассматривают как один из путей решения проблемы недостаточного уровня внедрения цифровых образовательных ресурсов в учебный процесс образовательных учреждений. В статье уточняются понятие «цифровая образовательная технология» и его взаимосвязь с понятием «цифровые образовательные ресурсы» и указано, что понятие «цифровая технология» употребляется для описания технологии создания, передачи и хранения информационных сообщений, что предполагает кодирование их содержания с помощью цифр, а понятие «цифровой ресурс» используется для описания информационных носителей, созданных с помощью цифровых технологий. Если применение цифровой технологии и цифрового ресурса осуществляется для реализации задач образовательного характера, то авторы советуют употреблять категории «цифровая образовательная технология» и «цифровой образовательный ресурс». Важной задачей

применения цифровых образовательных технологий является проектирование цифровых образовательных ресурсов.

**Ключевые слова:** цифровая образовательная технология, электронный образовательный ресурс, цифровой образовательный ресурс, интерактивный плакат, проектирование.

**Г.А. Сейдуллаева<sup>1\*</sup>, Г.Ж. Жалелова<sup>2</sup>, Г.С. Сапар<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Халықаралық білім беру корпорациясы, Алматы, Қазақстан;

<sup>2</sup>Қорқыт-Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан;

<sup>3</sup>Қазақстан-Ресей медицина университеті, Алматы, Қазақстан.

E-mail: seydullaeva70@mail.ru

### **ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚЫЛЫ ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ЖОБАЛАУ**

**Аннотация.** Цифрлық трансформация – бұл бүкіл әлемде болып жатқан еріксіз процесс. Жоғары технологиялық жетістіктер біздің өмірімізге тоқтаусыз енгізілуде. Сондықтан мұғалім үнемі әрі негізгі қызметімен қатар оқуы керек. Қазіргі білім берудің өзара әрекеттесуінің өзгеру факторлары жаһандану, диджитализация және конвергенция процестері болып табылады. Көбінесе олар қазіргі заманғы тұлға мен ХХІ ғасыр қоғамының өмірін анықтайды. Осыған байланысты адам өмірінің барлық салаларында түбегейлі өзгерістер орын алуда. Бұл ең алдымен сандық білім беру ресурстарын жобалауға қатысты. Білім беруді цифрландыру бүгінде әлемнің барлық дерлік елдерінде білім беруді дамытудың басты тренді болып табылады, ол бастауыш білім беруден бастап жоғары білімге дейінгі барлық деңгейлерді қамтиды. Авторлар болашақ мұғалімдерді оқыту процесінде цифрлық технологиялар арқылы цифрлық білім беру ресурстарын жобалауды білім беру мекемелерінің оқу процесіне цифрлық білім беру ресурстарын енгізудің жеткіліксіз деңгейі мәселесін шешудің бір жолы ретінде қарастырады. Мақалада «сандық білім беру технологиясы» ұғымы және оның «сандық білім беру ресурстары» ұғымымен байланысы нақтыланады және «сандық технология» ұғымы ақпараттық хабарламаларды құру, беру және сақтау технологиясын сипаттау үшін қолданылады, бұл олардың мазмұнын сандармен кодтауды қамтиды, ал «сандық ресурс» ұғымы ақпараттық медианы сипаттау үшін қолданылады, сандық технологиялардың көмегімен жасалған. Егер сандық технология мен сандық ресурстарды қолдану білім беру міндеттерін орындау үшін жүзеге асырылса, онда авторлар «сандық білім беру технологиясы» және «сандық білім беру ресурсы» категорияларын қолдануға кеңес береді. Сандық білім беру технологияларын қолданудың маңызды міндеті – сандық білім беру ресурстарын жобалау.

**Түйін сөздер:** цифрлық білім беру технологиясы, электрондық білім беру ресурсы, цифрлық білім беру ресурсы, интерактивті плакат, жобалау.

G. Seidullayeva<sup>1\*</sup>, G. Zhalelova<sup>2</sup>, G. Sapar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>International Educational Corporation, Almaty, Kazakhstan;

<sup>2</sup>Kyzylorda University named after Korkyt-Ata, Kyzylorda, Kazakhstan;

<sup>3</sup>Kazakh-Russian Medical University, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: seydullaeva70@mail.ru

## DESIGNING DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES BY MEANS OF DIGITAL TECHNOLOGIES

**Abstract.** Digital transformation is an inevitable process taking place all over the world. High-tech achievements are being introduced into our lives non-stop. Therefore, the teacher needs to study constantly and in parallel with the main activity. The transformation factors of modern educational interaction are the processes of globalization, digitalization and convergence. To a large extent, they determine the life of the modern personality and society of the XXI century. In this regard, fundamental changes are taking place in all spheres of human activity. This primarily concerns the design of digital educational resources. Digitalization of education today is the main trend in the development of education in almost all countries of the world, it covers all its levels – from primary education to higher education. The authors consider the design of digital educational resources by means of digital technologies in the process of teaching future teachers as one of the ways to solve the problem of the insufficient level of introduction of digital educational resources into the educational process of educational institutions. The article clarifies the concept of «digital educational technology» and its relationship with the concept of «digital educational resources» and states that the concept of «digital technology» is used to describe the technology of creating, transmitting and storing information messages, which involves encoding their content using numbers, and the concept of «digital resource» is used to describe information carriers created with the help of digital technologies. If the use of digital technology and a digital resource is carried out to implement educational tasks, the authors advise using the categories «digital educational technology» and «digital educational resource». An important task of the application of digital educational technologies is the design of digital educational resources.

**Key words:** digital educational technology, electronic educational resource, digital educational resource, interactive poster, design.

**Введение.** В условиях принятия Государственной программы «Цифровой Казахстан – 2020» внедрение и использование цифровых образовательных ресурсов в учебных практиках становится одной из насущных потребностей образовательного процесса, поскольку именно эффективное применение инновационных технологий является одним из условий модернизации системы казахстанского образования.

Ведущие отечественные ученые отмечают, что для современной системы образования характерным является недостаточный уровень внедрения цифровых образовательных ресурсов в учебный процесс.

Проектирование цифровых образовательных ресурсов в процессе обучения будущих учителей мы рассматриваем как один из путей решения указанной проблемы.

**Материалы и основные методы.** В эпоху цифрового развития общества реформирование системы образования, ее цели, организация и компоненты должны быть соответствующими этому процессу. Появление цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) как составляющих цифровизации, обеспечивает формирование определенного комплекса компетенций – знаний, умений и навыков, способов мышления, профессиональных и гражданских качеств, которые являются результатом обучения в учебном заведении. В последнее время исследователи пришли к единодушию в определении термина «компетентность в области информационных технологий». Согласно ученым сформулировано определение этого термина: «цифровая компетентность это знания, умения и навыки в области информационных технологий и способность их применения в профессиональной деятельности» (Чумаков, 2016).

**Целью** статьи является обоснование сущности понятия «проектирование цифровых образовательных ресурсов» и анализ его смыслового наполнения в контексте профессиональной подготовки будущих учителей.

**Результаты.** Электронные образовательные ресурсы – вид средств образовательной деятельности (обучения и др.), что существуют в электронной форме, является совокупностью электронных информационных объектов (документов, документированных сведений и инструкций, информационных материалов, процессуальных моделей и др.), которые располагаются и подаются в образовательных системах на запоминающих устройствах электронных данных (Чумаков, 2016).

Электронные образовательные ресурсы отражают содержательно-технологические компоненты образовательных методических систем, формируют предметно-информационные составляющие образовательной среды (закрытого и открытого), образуют наполнение образовательных электронных информационных систем, предназначенные для разностороннего целенаправленного использования участниками образовательного процесса с целью информационно-процессуальной поддержки учебной, научной и управленческой деятельности, информационного обеспечения функционирования и развития образовательных систем (Бухаркина, 2008).

Под электронными образовательными ресурсами понимают учебные, научные, информационные, справочные материалы и средства, разработанные в электронной форме и представленные на носителях любого типа, которые воспроизводятся с помощью электронных цифровых технических средств и необходимые для эффективной организации образовательного процесса, в части, касающейся его наполнением качественными учебно-методическими материалами (Ахтамова, 2018).



По направлениям использования электронные образовательные ресурсы разделяют соответственно на:

- электронные ресурсы учебного назначения;
- электронные ресурсы для поддержки научных исследований;
- электронные ресурсы управленческого назначения (Гершунский, 1987).

Раскрывая сущность категории «электронные образовательные ресурсы» ученые отмечают, что синонимом в современной педагогической науке и образовательной практике является термин «цифровые образовательные ресурсы» (Ахтамова, 2018). Предлагаем употреблять формулировку «цифровые образовательные ресурсы», потому что понятие «цифровые» более точно отражает сущность технологий передачи информационных сообщений. Современные поисковые системы предлагают следующее определение: цифровой образовательный ресурс – информационный образовательный ресурс, хранимый и передаваемый в цифровой форме, наиболее общее понятие, относящееся к цифровому информационному объекту, предназначенного для использования в образовании. Таким объектом может быть цифровой видеофильм, редактор звуковых файлов, цифровое описание книги и т.д. (Бухаркина, 2008).

Важным для современной педагогической реальности в аспекте формирования умений XXI века является умение будущих учителей проектировать цифровые нарративы (Чумаков, 2016).

Ученые проецируют известные принципы дидактики и дидактические условия эффективности традиционных средств обучения на требования к содержанию и форме представления учебного материала в электронных образовательных ресурсах, а именно, принцип научности, принцип наглядности, систематичность изложения и представления учебного материала (Газизова, 2018).

Ряд ученых считает, что для создания качественных электронных учебных ресурсов необходимо учитывать принципы технологичности, гибкости, модульности, доступности, индивидуальности (Григорьев, 2009).

Учеными сформулированы следующие требования к электронным образовательным ресурсам:

- стандартные требования (требование научности, обеспечение проблемности обучения, обеспечение наглядности, последовательности и систематичности);

- специфические требования (адаптивности, интерактивности, содействия развитию интеллектуального потенциала и коммуникативных способностей);

– психологические требования (представление учебного материала должно отвечать не только вербально-логичному, но и сенсорно-перцептивному уровням когнитивного процесса, изложение учебного материала должно быть ориентировано на лексический запас конкретного возрастного контингента и специфики подготовки);

– технико-технологические требования ( функционирование электронного

ресурса в веб-пространстве, функционирование под управлением разных операционных систем, в локальном и сетевом режимах, максимального использования средств мультимедиа и телекоммуникационных технологий, надежности и длительной работоспособности, устойчивости к дефектам, наличии защиты от несанкционированных действий пользователей, эффективного и целесообразного использования ресурсов, простоты и надежности инсталляции и деинсталляции);

- требования здоровьесберегающего характера;

- эргономические требования (требование обеспечения гуманного отношения к обучаемому, организация дружелюбного интерфейса, обеспечение обучаемых необходимыми подсказками и методическими указаниями, предоставлять возможность выбора последовательности изучения материала и выбора темпа работы, что позволит избежать отрицательного воздействия на его психику, создаст благоприятную атмосферу на занятиях, требования к цветовым характеристикам программного средства, требования к пространственному размещению информации на экране, требования к организации диалога, требования к шрифтовому оформлению символов и знаков, требования к звуковому сопровождению) (Коджаспирова, 2005).

Также ученые отмечают, что педагогическое проектирование электронных образовательных ресурсов сочетает информационную культуру и многоуровневое образное педагогическое мышление проектировщика, средства реализации педагогического творчества в виде структуры электронных образовательных ресурсов, их содержания, контрольных тестовых заданий и педагогических комментариев и базируется на многокритериальном анализе соответствия образовательным стандартам (Самойлова, 2017).

На основе анализа ряда работ современных ученых предлагаем следующее определение понятия «проектирование цифровых образовательных ресурсов» – деятельность, интегрирует такие компоненты: 1) разработка цифрового образовательного ресурса с учетом содержания учебного материала, возрастных особенностей учащихся; 2) определение их педагогического потенциала; 3) реализация творческих замыслов проектировщика (Осин, 2004).

По сути, процесс проектирования цифровых образовательных ресурсов является реализацией творческого замысла с помощью использования цифровых технологий. Поскольку категории «цифровые образовательные ресурсы» и «цифровые образовательные технологии» близки по звучанию и часто употребляются как синонимичные, считаем нужным уточнить сущность понятия «цифровая образовательная технология» и его взаимосвязь с понятием «цифровые образовательные ресурсы».

Понятие «Цифровая технология» употребляется для описания технологии создания, передачи и хранения информационных сообщений, что предполагает кодирование их содержания с помощью цифр (чаще всего с помощью нулей и единиц). Подчеркнем, что любая технология, реализуемая на компьютере и компьютерных устройствах является цифровой: компьютерные программы

и приложения, веб-страницы и веб-сайты, компьютерные игры, электронные социальные сети и тому подобное. Таким образом, понятие «цифровая технология» употребляется для описания процессуальных явлений, а понятие «цифровой ресурс» используется для описания информационных носителей, созданных с помощью цифровых технологий (Коваленко, 2005).

Если применение цифровой технологии и цифрового ресурса осуществляется для реализации задач образовательного характера, то употребляем категории «цифровая образовательная технология» и «цифровой образовательный ресурс». Важной задачей применения цифровых образовательных технологий является проектирование цифровых образовательных ресурсов.

Как правило, цифровые технологии, применение которых связано с проектированием цифровых образовательных ресурсов, реализуются в виртуальной реальности технологического характера. В учебном процессе происходит взаимодействие физической и виртуальной реальностей с целью реализации поставленной образовательной цели (Красильникова, 2006).

Таким образом, современный учебный процесс характеризуется взаимодействием учебных действий в физической реальности с одновременным использованием виртуальных средств и цифровых технологий, их создания и активирования.

Рассмотрим процесс использования цифровых технологий для проектирования цифрового образовательного ресурса, сочетающего восемь функционально связанных этапов.

1) Разработка проекта цифрового образовательного ресурса с учетом содержания учебного материала, возрастных особенностей учащихся, их познавательных интересов и потребностей, определение педагогического потенциала.

На этом этапе проектировщик должен для себя четко сформулировать цель создания ресурса: Какая тема? Для кого? Каковы требования использования? Почему именно этот вид ресурса? Каковы преимущества использования данного ресурса? Сколько времени имею для создания? и др. Целесообразным является создание схемы / сценария / визуализации проекта в соответствии замыслу, с помощью цифровых образовательных технологий, выполняющих изобразительные функции.

2) Подбор цифровых образовательных технологий для реализации творческого замысла в соответствии требованиям к качеству цифровых образовательных ресурсов также определяется уровнем сформированности цифровой компетентности автора.

Соответственно 1 этапу, принимая во внимание собственный опыт, уровень развития умений использовать цифровые технологии, отведенное время проектировщик решает с помощью каких цифровых технологий будет создавать образовательный ресурс.

3) создание цифрового образовательного ресурса.

Алгоритм действий на данном этапе зависит от выбранного вида цифровой

образовательной технологии. Таким образом реализуются операционно-творческие функции цифровой технологии.

4) Обмен цифровыми образовательными ресурсами в сети и анализ его педагогического потенциала на основе высказанных предложений по улучшению его качества. На этом этапе осуществляются коммуникационные и коллаборационные функции цифровых технологий. С этой целью могут применяться электронные социальные сети, электронная почта и др.

5) внесение необходимых изменений в цифровой образовательный ресурс.

В результате обсуждения созданного цифрового образовательного ресурса с коллегами, проектировщик вносит коррективы с помощью цифровых технологий, реализуя их коррекционные функции.

6) Экспериментальное внедрение цифровых образовательных ресурсов в практику и оценка его эффективности.

Автор ресурса внедряет созданный продукт в практику, анализирует, были ли достигнуты цели 1 этапа, эффективным и уместным ли было использование именно этого ресурса, каким образом можно его улучшить. В этом случае реализуются демонстративно-презентативные функции цифровых технологий.

7) завершающее проектирование цифрового образовательного ресурса.

На этом этапе педагог при необходимости редактирует созданный продукт, опираясь на полученный опыт его применения, используя коррекционные и операционно-творческие функции.

8) разработка рекомендаций к его использованию.

Этот этап является характерным для деятельности педагогов, стремящихся делиться своим опытом с коллегами. В зависимости от выбора формы (текст, таблица, видео, аудио) рекомендаций применяются те или иные цифровые технологии

**Обсуждение.** Рассмотрим на примере процесс проектирования цифрового образовательного ресурса «интерактивный плакат» (цифровой образовательный ресурс, который обеспечивает высокий уровень задействования каналов восприятия информационных учебных сообщений).

Интерфейс интерактивного плаката должен быть ярким, простым и удобным. При его разработке необходимо учитывать и то, что он, в первую очередь, предназначен для передачи информации в одном направлении — до ученика, а в другом он должен иметь обратную связь для предоставления ученику необходимой информации: графической, текстовой, видео, аудио.

Создание интерактивного плаката дает возможность достичь следующих педагогических целей: поддержка групповых и индивидуальных форм изучения темы в условиях классно-урочной системы организации учебного процесса; повышение познавательного интереса учащихся к изучению темы; обеспечение дифференцированного подхода к изучению темы; структуризация содержания обучения и активизация опорных знаний (Туракулова, 2017).

С каждым годом растет потребность в нахождении эффективных средств обучения, которые помогут повысить представление учебного материала,

заинтересовать учеников, повысить их мотивацию к изучению предмета, стимулировать умственную деятельность и развивать творческий потенциал. И одним из таких средств является интерактивный плакат.

Интерактивный плакат в первую очередь призван обеспечить высокий уровень усвоения учебного материала. При этом следует учитывать доступность текста для чтения, использование ярких и красивых шрифтов, создание простой и удобной навигации.

Особенности интерактивных плакатов:

- высокая интерактивность – диалог между учителем и учеником посредством данной программы (это ещё один новый метод работы на уроке);
- простота в использовании – интерактивный плакат не требует инсталляций, имеет простой и понятный интерфейс;
- богатый визуальный материал – яркие анимации явлений и процессов, фотографии и иллюстрации дает преимущество над другими продуктами и средствами обучения;
- учебный материал программ представлен в виде логически завершенных отдельных фрагментов, что позволяет учителю конструировать уроки в соответствии с конкретными задачами.

Создать интерактивный плакат возможно используя цифровые технологии: Glogster, Caco, Prezi, ThingLink, Linoit, SlideRosket, PowerPoint и др.

Если полиграфический плакат оцифровать, то мы получим плакат в электронном формате, который можно проектировать с помощью проектора на экран. Но это будет только электронная копия учебного плаката, которая будет отличаться от своего оригинала лишь тем, что этот плакат можно проецировать на экран. Но если этот же электронный плакат «наделить» способностью активно и разнообразно реагировать на действия пользователя, получим интерактивный плакат.

Под электронным интерактивным плакатом понимаем новое средство предъявления информации, что позволяет педагогу повысить эффективность учебного процесса, вызвать интерес учащихся и студентов к изучению той или иной темы. Интерактивный плакат, как никакое другое средство, позволяет варьировать уровень погружения в тему. Интерактивность обеспечивается за счет использования различных интерактивных элементов: ссылок, кнопок перехода, аудио- и видеозаписей, иллюстраций, анимации, текста. В процессе обучения интерактивный плакат позволяет достичь двух очень важных результатов: за счет использования интерактивных элементов вовлечь ученика или студента к процессу получения знаний; за счет использования различных мультимедиа добиться максимальной наглядности информации. Таким образом, интерактивные плакаты являются отличным подспорьем как педагогу в процессе проведения занятия, так и ученикам или студентам в процессе самостоятельного получения знаний. За счет использования интерактивных элементов может быть решена одна из важнейших задач, стоящих перед современной учебными заведениями – привлечение учащихся и студентов к активной познавательной деятельности. Новизна опыта использования

интерактивного плаката заключается в комплексном подходе к применению мультимедийных технологий. Поэтому у педагогов возникает необходимость самостоятельно создавать различные мультимедиа-средства обучения, в том числе, интерактивные плакаты.

Интерактивный плакат – электронный учебный плакат, имеющий интерактивную навигацию, которая позволяет отобразить необходимую информацию: графику, текст, звук. По сравнению со обычными полиграфическими плакатами или электронными плакатами, интерактивные электронные плакаты являются современным многофункциональным средством обучения и предоставляют более широкие возможности для организации учебного процесса. Интерактивные плакаты прежде всего предназначены для использования на уроках изучения нового материала или лекций, но их можно использовать и в процессе повторения и закрепления изученного.

В интерактивных плакатах, как правило, применяется анимация. С помощью анимации создается иллюзия движения, изменения, развития. Все это делает наглядность более эмоциональной и впечатляющей. Таким образом, динамика компьютерной анимации используется не только и даже не столько для усиления эмоционального действия через показ движения объектов, как для активизации познавательной деятельности.

Значимость интерактивности в обучении обусловлена возможностями современных информационных технологий в одновременном предъявлении информации на основе применения совокупности приемов, методов, способов сбора, накопления, обработки, хранения, передачи, продуцирования аудиовизуальной, текстовой, графической информации в условиях интерактивного взаимодействия пользователя с информационной системой. Одна из важнейших особенностей медиа как средства обучения – его способность в наглядной форме представлять различного рода процессы, явления, события, зависимости, числовые соотношения и т.д., то есть задействовать наглядно-образные компоненты мышления, которые играют исключительно важную роль в обучении, в том числе и в процессе объяснения и усвоения многих теоретических понятий. Моделирование с помощью медиа позволяет изучать объект или явление в разных условиях и с разных точек зрения. Применение мультимедиа технологии дает возможность задействовать для усвоения нового все органы чувств человека и формирует яркий, объемный образ изучаемого объекта, устанавливать ассоциативные связи, которые способствуют лучшему усвоению предъявляемого материала.

**Заключение.** Проектирование цифровых образовательных ресурсов с помощью цифровых образовательных технологий в процессе обучения будущих учителей предусматривает организацию деятельности, направленной на формирование умения использовать цифровые технологии для создания эффективного познавательно-активного, привлекательного для учащихся учебно-воспитательного процесса, критически оценивать цифровые образовательные ресурсы в аспекте целесообразности их применения в

профессиональной деятельности, а также способности к непрерывному обучению применять технологические инновации.

Интерактивные электронные плакаты почти полностью вытеснили полиграфические плакаты из учебного процесса современных учебных заведений. Доказано, что использование интерактивных плакатов в качестве демонстрационных средств обучения более эффективно по сравнению с электронными плакатами. Не вызывает сомнения утверждение, что доля использования интерактивных электронных плакатов в учебном процессе современных общеобразовательных и высших учебных заведений все время будет расти.

Проведенное исследование не исчерпывает решения всего спектра проблем, связанных с проектированием интерактивных электронных плакатов для изучения учебных предметов. Считаем перспективным исследование программных средств, с помощью которых учителя общеобразовательных учебных заведений и преподаватели высших учебных заведений смогут создавать интерактивные электронные плакаты.

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

**Seidullayeva Gulzhan** – the main author, International Educational Corporation, Candidate of Philological Sciences, acting Associate Professor, mobile: +77026316041, e-mail: seydullaeva70@mail.ru;

**Zhalelova Gulnar** – Kyzylorda University named after Korkyt-Ata, Candidate of Philological Sciences, senior lecturer, mobile: +77770235252, e-mail: gulnar\_zhalelova@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4355-0307;

**Sapar Gulzira** – Kazakh-Russian Medical University, master, senior lecturer, mobile: +77017250956, e-mail: gulzira.sapar@list.ru

#### **REFERENCES**

Ahtamova S.S. The use of information technology in teaching in a pedagogical university. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2018, no. 3. Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=27700>.

Buharkina M.YU., Moiseeva M.V., Polat E.S. *New pedagogical and information technologies in the education system: a manual for students of higher educational institutions*. 3rd edition, revised and enlarged. Moscow, 2008. 272 p.

CHumakov A.N. The Internet as an innovative form of education in the context of globalization. *Professional'noe obrazovanie v sovremennom mire*, 2016, vol. 6, no. 3, pp. 398-407.

E-learning resources of a new generation in questions and answers. Available at: [http://www.ict.edu.ru/ft/005823/EOR\\_NP\\_v\\_voprosah\\_i\\_otvetah-1.pdf](http://www.ict.edu.ru/ft/005823/EOR_NP_v_voprosah_i_otvetah-1.pdf).

Gazizova A.I., Siraeva M.N., Trofimova G.S., SHishkina R.G. *Pedagogical factors of the humanitarization of the educational environment in a regional university: a collective monograph*. Izhevsk: Udmurt University Publishing Center, 2018. 108 p.

Gershunskii B.S. *Computerization in education: Problems and prospects*. Moscow, 1987. 264 p.

Grigor'ev S.G., Kuznecov A.A., Grinshkun V.V. *Educational and electronic publications and resources*. Moscow, 2009. 156 p.

Issues of informatization of education. Available at: <http://www.int-edu.ru/content/voprosy-informatizacii-obrazovaniya>.

Kodzhaspirova G.M., Petrov K.V. Technical means of training and methods of their use: a textbook for students of higher pedagogical educational institutions. 2nd edition, revised by. Moscow, 2005. 256 p.

Kovalenko I.N. Creating an electronic library of educational and teaching materials. *Informatika i obrazovanie*, 2005, no. 12, pp. 55-62.

Krasil'nikova V.A. Information and communication technologies in education: a training manual. Orenburg, 2006. 231 p.

Methods of application of digital educational resources in information and telecommunications support of the regional education system. Available at: <https://studfiles.net/preview/4539867/>

Osin A.V. Multimedia in education: the context of informatization. Moscow, 2004. 320 p.

Samojlova M.V. Conditions for the organization of experimental research in pedagogy. *Pedagogicheskij eksperiment: podhody i problem*, 2017, no. 3, pp. 39-44.

Turakulova S.T. On the question of the possibility of using online platforms for the intensification of education in universities. *Molodoj uchenyj*, 2017, no. 20, pp. 497-499. Available at: <https://moluch.ru/archive/154/43660>.



---

## МАЗМҰНЫ

### ПЕДАГОГИКА

<b>Э.А. Абдыкеримова, А.Б. Туркменбаев, Б.У. Қуанбаева, Р.Е. Жақиянова</b> РОБОТОТЕХНИКА ПӘНІН ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	5
<b>Н.С. Әлқожаева, Қ.Б. Жұмабекова, Г.Қ. Шашаева, Р. Жәлиқызы</b> БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТАРДЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ІС-ӘРЕКЕТКЕ ДАЙЫНДАУ.....	19
<b>М. Бектурова, А. Жайтапова, С. Тулепова, Г. Дянкова</b> БОЛАШАҚ ШЕТ ТІЛІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ЖАЗУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ӘЛЕУМЕТТІК-АФФЕКТИВТІ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ.....	33
<b>Ж.М. Есіркепов, Б.С. Омаров, Б.І. Құрманбаев, Н.Б. Омаров</b> ЖАРЫС КЕЗІНДЕ ЖОҒАРЫ ДӘРЕЖЕЛІ ВОЛЕЙБОЛШЫЛАРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ-ТАКТИКАЛЫҚ ӘРЕКЕТТЕРІНІҢ ЕСЕБІН ЖҮРГІЗУДІҢ ТИІМДІЛІГІ.....	48
<b>А.Б. Жолмаханова, Б.Д. Карбозова, Е. Рыбина</b> ЭМИГРАНТ ЕСТЕЛІКТЕРІН ОҚЫТУДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТІЛЕРІ.....	58
<b>А.А. Куралбаева, Б.М. Баймуханбетов, Г.Е. Абылова</b> «САУАТ АШУ» ОҚУЛЫҒЫНДАҒЫ ТАРАУЛАР МЕН ТАҚЫРЫПТАРҒА МАЗМҰНДЫҚ ТАЛДАУ.....	68
<b>Ж.Б. Кдыралиева, Г.С. Балтабаева, М.А. Батырбаева, Н.Р. Суранчиева</b> ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРНЫНДАРЫНДА ЕЖЕЛГІ ӘДЕБИ МҰРАЛАРДЫ ОҚЫТУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ НЕГІЗДЕРІ.....	81
<b>А.Ж. Мәуітбекова, К.Н. Булатбаева</b> ОМОНІМДІК ПАРАДИГМА АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУДЫҢ БІРЛІГІ РЕТІНДЕ.....	87
<b>Ф.Д. Наметкулова, Г.Т. Шойынбаева, А.Қ. Сугирбекова</b> БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІ ФИЗИКАЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ДАЯРЛАУ.....	100

---

<b>Ғ.А. Орынханова, Ж.К. Қиынова, А.Т. Оңалбаева</b> АУЫЛ МЕКТЕПТЕРІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	113
<b>А.Р. Рымханова, С.К. Абильдина, Р.К. Дюсембинова</b> СТУДЕНТ ЖАСТАР ЕРІКТІЛІГІНІҢ ЖЕКЕ-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ДЕТЕРМИНАНТТАРЫ.....	125
<b>Г.А. Сейдуллаева, Г.Ж. Жалелова, Г.С. Сапар</b> ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚЫЛЫ ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ЖОБАЛАУ.....	138
<b>А.С. Тастанова, Н.Т. Шындалиев, Ж.Е. Зулпыхар</b> МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУДА РҮТНОН БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ.....	150
<b>С. Тлеубай, Ж. Жауыншиева, С. Есимкулова, Ж. Оралканова</b> УНИВЕРСИТЕТТЕ БОЛАШАҚ МАМАНДЫ ДАЙЫНДАУДА ЭМОЦИОНАЛДЫҚ КОМПОНЕНТТІ ДАМЫТУДЫҢ РӨЛІ.....	161
<b>А.А. Туктасинова, К.Ш. Бакирова</b> ПӘН МЕН ТІЛДІ КІРІКТІРІП ОҚЫТУДА ОҚУ МАТЕРИАЛДАРЫН ПАЙДАЛАНУ ТУРАЛЫ.....	173
<b>З.Н. Утегулова, Ф.Ш. Оразбаева, Э.Н. Оразалиева</b> АЙТЫЛЫМ МЕН ЖАЗЫЛЫМ ПРОЦЕСТЕРІНІҢ КОММУНИКАТИВТІК АСПЕКТІЛЕРІ.....	183
<b>Г.Т. Шүкенай, А.М. Абызова, Г.А. Тлегенова</b> ПЕДАГОГ ТІЛІНІҢ ЛИНГВОЭКОЛОГИЯСЫ.....	194

## ЭКОНОМИКА

<b>Л.О. Абылкасимова, М.Б. Молдажанов, А.Ж. Зейнуллина, К.Е. Хасенова, А.Б. Рахешева</b> ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭКОТУРИЗМНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ДАМУ ЖОЛДАРЫ.....	207
<b>Г. Азретбергенова, З. Есымханова, Ы. Узын</b> ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӨСУ МЕН ЭКСПОРТ БАЙЛАНЫСЫН ДАМУШЫ ЕЛДЕР НЕГІЗІНДЕ ПАНЕЛЬДІК ТАЛДАУ.....	220

---

<b>О.А. Дагмирзаев</b> ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫ НАҚТЫ СЕКТОРЫНЫҢ АЙМАҚТЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ВАРИАТИВТІЛІГІН ФАКТОРЛЫҚ ТАЛДАУ.....	232
<b>Б.А. Жакупова, А.Т. Сексенова, А.С. Рахманова, К.Б. Тлеуқабылова</b> КОМПАНИЯДА ДАҒДАРЫСТЫҢ АЛДЫН АЛУ - КАПИТАЛДЫ ОҢТАЙЛЫ БАҒАЛАУДЫҢ НӘТИЖЕСІ.....	243
<b>Р.А. Жанбаев, Г.Р. Темирбаева, Д.А. Айбосынова, А.Е. Еркін, Д.Г. Максимов</b> КВАЗИМЕМЛЕКЕТТІК СЕКТОР: ТҰРАҚТЫ ДАМУ МАҚСАТТАРЫ (ТДМ) ЖӘНЕ ОЛАРДЫ КОРПОРАТИВТІК СТРАТЕГИЯЛАРҒА ИНТЕГРАЦИЯЛАУ ҚҰРАЛДАРЫ.....	253
<b>З.О. Иманбаева, Д.А. Амержанова, Н.Б. Давлетбаева, Х.Х. Кусаинов, Э.Ш. Дуйжанова</b> ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫН ДАМУДЫҢ ЖОЛДАРЫ.....	270
<b>Л. Кан, Т. Мухамедьярова-Левина, А. Анесова</b> ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ПАЙЛЫҚ ҚОРЛАРДЫҢ ЖАҒДАЙЫ МЕН ДАМУ БОЛАШАҒЫН ТАЛДАУ.....	286
<b>Г.К. Кенжетәева, Г.Т. Кунуркульжаева, Л.А. Шафеева, В. Есмагзам, И.Т. Иманғалиева</b> ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЖҰМЫССЫЗДЫҚ ДЕҢГЕЙІН ТАЛДАУ.....	298
<b>Ғ.Е. Керімбек, М.Ғ. Қайырғалиева, Г.Е. Нурбаева, Н.А. Умбеталиев, К.Б. Сатымбекова</b> КОМПАНИЯДА АҚША ҚАРАЖАТТАРЫН БАСҚАРУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ СТРАТЕГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ.....	311
<b>А.А. Муталиева, С. Дырка, В.Н. Сейтова, А.Б. Махатова, М.Қ. Ускенов</b> ҚАЗАҚСТАНДА СҮТ ӨНДІРІСІНІҢ ДАМУЫН ТАЛДАУ ЖӘНЕ БОЛЖАУ.....	322
<b>А.А. Нурғалиева, С. Дырка</b> АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНДІРІСІН ДАМУЫНДАҒЫ ИНВЕСТИЦИЯЛАРДЫҢ НЕГІЗГІ РӨЛІ.....	332

<b>А.Ж. Панзабекова, И.Д. Тургель, Ж.Г. Имангали</b> АЗАМАТТЫҚ ҚОҒАМ СЫБАЙЛАС ЖЕМҚОРЛЫҚҚА ҚАРСЫ МЕМЛЕКЕТТІК САЯСАТТЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК РЕСУРСЫ РЕТІНДЕ.....	344
<b>А.С. Садвақасова, Б.С. Корабаев, Г.Д. Аманова, С.С. Донцов, Б. Куантқан, А.В. Заякина</b> ҚР МАШИНА ҚҰРЫЛЫС КОМПАНИЯЛАРЫНДА ИНТЕГРАЦИЯЛЫҚ ЕСЕПТІЛІКТІҢ МӘНІН АРТТЫРУ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ШЫҒЫНДАРДЫ ЕСЕП ЖӘНЕ ТАЛДАУ.....	361
<b>М. Саймова, Ж.Қ. Басшиева, С.И. Игильманова, А.Ж. Бұхарбаева, А.Б. Тасмағанбетов</b> НАРЫҚ ЖАҒДАЙЫНДА МАРКЕТИНГТІК ИННОВАЦИЯЛАРДЫ ӘЗІРЛЕУ ЖӘНЕ ЕНГІЗУ.....	372
<b>Р.Б. Сартова, А.С. Кадырова, А.А. Ниязбаева, Г.К. Демеуова, Ж.Қ. Басшиева</b> АГРАРЛЫҚ СЕКТОРДЫ ЖАҢҒЫРТУ: ҚАРЖЫЛЫҚ ҚОЛДАУ ШАРАЛАРЫ.....	388

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЕДАГОГИКА

<b>Э.А. Абдыкеримова, А.Б. Туркменбаев, Б.У. Куанбаева, Р.Е. Жақиянова</b> ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РОБОТОТЕХНИКЕ.....	5
<b>Н.С. Алгожаева, К.Б. Жумабекова, Г.К. Шашаева, Р. Жәлиқызы</b> ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К ИННОВАЦИОННОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	19
<b>Бектурова М., Жайтапова А., Тулепова С., Дянкова Г.</b> ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ АКАДЕМИЧЕСКОГО ПИСЬМА БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА.....	33
<b>Ж.М. Есиркепов, Б.С. Омаров, Б.И. Курманбаев, Н.Б. Омаров</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕДЕНИЯ УЧЕТА ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ВЫСОКОГО КЛАССА ВО ВРЕМЯ СОРЕВНОВАНИЙ.....	48
<b>А.Б. Жолмаханова, Б.Д. Карбозова, Е. Рыбина</b> НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ ЭМИГРАНТСКИХ ВОСПОМИНАНИЙ.....	58
<b>А.А. Куралбаева, Б.М. Баймуханбетов, Г.Е. Абылова</b> АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ГЛАВ И ТЕМ УЧЕБНИКА «САУАТ АШУ».....	68
<b>Ж.Б. Кдыралиева, Г.С. Балтабаева, М.А. Батырбаева, Н.Р. Суранчиева</b> ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ДРЕВНЕМУ ЛИТЕРАТУРНОМУ НАСЛЕДИЮ В ВУЗАХ.....	81
<b>А.Ж. Мәуітбекова, К.Н. Булатбаева</b> ОМОНИМИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА КАК ЕДИНИЦА ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ.....	87
<b>Ф.Д. Наметкулова, Г.Т. Шойынбаева, А.Қ. Сугирбекова</b> ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ФОРМИРОВАНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА.....	100

<b>Г.А. Орынханова, Ж.К. Киынова, А.Т. Оналбаева</b> ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ.....	113
<b>А.Р. Рымханова, С.К. Абильдина, Р.К. Дюсембинова</b> ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ВОЛОНТЕРСТВА У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ.....	125
<b>Г.А. Сейдуллаева, Г.Ж. Жалелова, Г.С. Сапар</b> ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ СРЕДСТВАМИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	138
<b>А.С. Тастанова, Н.Т. Шындалиев, Ж.Е. Зулпыхар</b> ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ RYTHON В МАШИННОМ ОБУЧЕНИИ.....	150
<b>С. Тлеубай, Ж. Жауыншиева, С. Есимкулова, Ж. Оралканова</b> РОЛЬ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА В ВУЗЕ.....	161
<b>А.А. Туктасинова, К.Ш. Бакирова</b> ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВОМ ИНТЕГРИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ.....	173
<b>З.Н. Утегулова, Ф.Ш. Оразбаева, Э.Н. Оразалиева</b> КОММУНИКАТИВНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССОВ ГОВОРЕНИЯ И ПИСЬМА.....	183
<b>Г.Т. Шүкенай, А.М. Абызова, Г.А. Тлегенова</b> ЛИНГВОЭКОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ.....	194

## ЭКОНОМИКА

<b>Л.О. Абылкасимова, М.Б. Молдажанов, А.Ж. Зейнуллина, К.Е. Хасенова, А.Б. Рахешева</b> СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЭКОТУРИЗМА В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ.....	207
<b>Г. Азретбергенова, З. Есымханова, Ы. Узын</b> ПАНЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И ЭКСПОРТА В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ.....	220

**О.А. Дагмирзаев**

**ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ВАРИАТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ  
КАЗАХСТАНА.....232**

**Б.А. Жакупова, А.Т. Сексенова, А.С. Рахманова, К.Б. Тлеукабылова**  
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ КРИЗИСА В КОМПАНИИ – РЕЗУЛЬТАТ  
ОПТИМАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ КАПИТАЛА.....243**

**Р.А. Жанбаев, Г.Р. Темирбаева, Д.А. Айбосынова, А.Е. Еркін,  
Д.Г. Максимов**  
**КВАЗИГОСУДАРСТВЕННЫЙ СЕКТОР: ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО  
РАЗВИТИЯ (ЦУР) И ИНСТРУМЕНТЫ ИХ ИНТЕГРАЦИИ  
В КОРПОРАТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ.....253**

**З.О. Иманбаева, Д.А. Амержанова, Н.Б. Давлетбаева,  
Х.Х. Кусайнов, Э.Ш. Дуйжанова**  
**ПУТИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ  
КАЗАХСТАН.....270**

**Л. Кан, Т. Мухамедьярова-Левина, А. Анесова**  
**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПИФОВ В РК.....286**

**Г.К. Кенжетаетаева, Г.Т. Кунуркульжаева, Л.А. Шафеева, В. Есмагзам,  
И.Т. Имангалиева**  
**АНАЛИЗ УРОВНЯ БЕЗРАБОТИЦЫ В РЕСПУБЛИКЕ  
КАЗАХСТАН.....298**

**Г.Е. Керимбек, М.Г. Кайыргалиева, Г.Е. Нурбаева,  
Н.А. Умбеталиев, К.Б. Сатымбекова**  
**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ И  
ОЦЕНКИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В КОМПАНИИ.....311**

**А.А. Муталиева, С. Дырка, В.Н. Сейтова, А.Б. Махатова,  
М.Қ. Ускенов**  
**АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА  
В КАЗАХСТАНЕ.....322**

**А.А. Нургалиева, Стефан Дырка**  
**ОСНОВНАЯ РОЛЬ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....332**

---

<b>А.Ж. Панзабекова, И.Д. Тургель, Ж.Г. Имангали</b> ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО КАК СОЦИАЛЬНЫЙ РЕСУРС ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ.....	344
<b>А.С. Садвакасова, Б.С. Корабаев, Г.Д. Аманова, С.С. Донцов, Б. Куанткан, А.В. Заякина</b> УЧЕТ И АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАТРАТ КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ СУЩЕСТВЕННОСТИ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОТЧЕТНОСТИ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЯХ РК.....	361
<b>М. Саймова, Ж.К. Басшиева, С.И. Игильманова, А.Ж. Бухарбаева, А.Б. Тасмаганбетов</b> РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ИННОВАЦИЙ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ.....	372
<b>Р.Б. Сартова, А.С. Кадырова, А.А. Ниязбаева, Г.К. Демеуова, Ж.К. Басшиева</b> МОДЕРНИЗАЦИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА: МЕРЫ ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ.....	388



**CONTENTS**

**PEDAGOGY**

<b>E. Abdykerimova, A. Turkmenbaev, B. Kuanbayeva, R.E. Zhakiyanova</b> FORMATION OF STUDENTS RESEARCH SKILLS IN THE PROCESS OF TEACHING ROBOTIC.....	5
<b>N.S. Algozhaeva, K.B. Zhumabekova, G.K. Shashaeva, R. Zhalikyzy</b> PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR INNOVATIVE PEDAGOGICAL ACTIVITY.....	19
<b>M. Bekturova, A. Zhaitapova, S. Tulepova, G. Diankova</b> THE IMPACT OF SOCIAL AND AFFECTIVE FACTORS ON THE FORMATION OF ACADEMIC WRITING COMPETENCE AMONG FUTURE EFL TEACHERS.....	33
<b>Zh.M. Yessirkepov, B.S. Omarov, B.I.Kurmanbayev, N.B. Omarov</b> EFFECTIVENESS OF KEEPING RECORDS OF TECHNICAL AND TACTICAL ACTIONS OF HIGH-CLASS VOLLEYBALL PLAYERS DURING COMPETITIONS.....	48
<b>A. Zholmakhanova, B. Karbozova, E. Rybina</b> SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING EMIGRANT MEMORIES.....	58
<b>A.A. Kuralbayeva, B.M. Baimukhanbetov, Abylova G.E.</b> ANALYSIS OF CONTENTS OF CHAPTER AND TOPICS IN «SAUAT ASHU» TEXTBOOK.....	68
<b>Zh.B. Kadyralieva, G.S. Baltabayeva, M.A. Batyrbayeva, N.R. Suranchieva</b> FUNDAMENTALS OF THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING ANCIENT LITERARY HERITAGE IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS.....	81
<b>A. Mauitbekova, K. Bulatbayeva</b> HOMONYMIC PARADIGM AS A UNIT OF TEACHING ENGLISH.....	87
<b>F. Nametkulova, G. Shoiynbaeva, A. Sugirbekova</b> PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR THE FORMATION OF FUNCTIONAL LITERACY OF STUDENTS THROUGH A PHYSICAL EXPERIMENT.....	100

<b>G. Orynkhanova, Zh. Kiynova, A. Onalbayeva</b> PROBLEMS OF FORMATION OF DIGITAL LITERACY OF RURAL SCHOOL TEACHERS.....	113
<b>A.Р. Рымханова, С.К. Абильдина, Р.К. Дюсембинова</b> INDIVIDUAL PSYCHOLOGICAL DETERMINANTS OF VOLUNTEERING AMONG STUDENTS.....	125
<b>G. Seidullayeva, G. Zhalelova, G. Sapar</b> DESIGNING DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES BY MEANS OF DIGITAL TECHNOLOGIES.....	138
<b>A.S. Tastanova, N.T. SHyndaliev, Zh.E. Zulpykhar</b> PYTHON PROGRAM FEATURES IN MACHINE LEARNING.....	150
<b>S. Tleubay, Zh. Zhauynshiyeva, S. Yessimkulova, Zh. Oralkanova</b> THE ROLE OF THE DEVELOPMENT OF THE EMOTIONAL COMPONENT IN THE PREPARATION OF THE FUTURE SPECIALIST IN THE UNIVERSITY.....	161
<b>A. Tuktassinova, K. Bakirova</b> ON THE USE OF LEARNING MATERIALS IN CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING.....	173
<b>Z. Utegulova, F. Orazbaeva, E. Orazaliyeva</b> COMMUNICATIVE ASPECTS OF SPEAKING AND WRITING PROCESSES.....	183
<b>G. Shukenai, A. Abyzova, G. Tlegenova</b> LINGUOECOLOGY OF TEACHER'S SPEECH.....	194

## ECONOMICS

<b>L. Abylkassimova, M. Moldazhanov, A. Zeinullina, K. Khassenova, A. Rakhisheva</b> CURRENT STATE OF ECOTOURISM IN KAZAKHSTAN: PROBLEM AND OPPORTUNITIES FOR DEVELOPMENT.....	207
<b>G. Azretbergenova, Z. Yessymkhanova, Y. Uzun</b> A PANEL ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP OF ECONOMIC GROWTH AND EXPORTS BY DEVELOPING COUNTRIES.....	220
<b>O.A. Dagmirzaev</b>	

FACTOR ANALYSIS OF THE VARIABILITY OF REGIONAL INDICATORS THE REAL SECTOR OF THE ECONOMY OF KAZAKHSTAN.....	232
<b>B. Zhakupova, A. Seksenova, A. Rakhmanova, K. Tleukabylova</b> PREVENTION OF A CRISIS IN THE COMPANY AS A RESULT OF AN OPTIMAL CAPITAL ASSESSMENT.....	243
<b>R.A. Zhanbayev, G.R. Temirbaeva, D.A. Aibossynova, A.Y. Yerkin, D.G. Maksimov</b> QUASI-PUBLIC SECTOR: SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) AND TOOLS FOR THEIR INTEGRATION INTO CORPORATE STRATEGIES.....	253
<b>Z. Imanbayeva, N. Davletbayeva, D. Amerzhanova, K. Kussainov, E. Duizhanova</b> DEVELOPMENT METHODS OF AGRICULTURE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	270
<b>L. Kan, T. Mukhamedyarova-Levina, A. Anessova</b> ANALYSIS OF THE STATE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MUTUAL FUNDS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	286
<b>G. Kenzhetayeva, G. Kunurkulzhayeva, L. Shafeyeva, V. Yesmagzam, I. Imangaliyeva</b> ANALYSIS OF THE UNEMPLOYMENT RATE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	298
<b>G. Kerimbek, M. Kaiyrgaliev, G. Nurbayeva, N. Umbetaliev, K. Satymbekova</b> IMPROVING CASH MANAGEMENT AND ASSESSMENT STRATEGY IN THE COMPANY.....	311
<b>A. Mutaliyeva, S. Dyrka, V. Seitova, A. Makhatova, M. Uskenov</b> ANALYSIS AND FORECAST OF MILK PRODUCTION DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN.....	322
<b>A. Nurgaliyeva, S. Dyrka</b> THE MAIN ROLE OF INVESTMENT IN THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL PRODUCTION.....	332

---

<b>A.Zh. Panzabekova, I.D. Turgel, Zh.G. Imangali</b> CIVIL SOCIETY AS A SOCIAL RESOURCE FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF STATE ANTI-CORRUPTION POLICY.....	344
<b>A. Sadvakassova, B. Korabayev, G. Amanova, S. Dontsov, B. Kuantkan, A. Zayakina</b> ACCOUNTING AND ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL COSTS AS A BASIS FOR INCREASING THE SIGNIFICANCE OF INTEGRATED REPORTING IN MACHINE-BUILDING COMPANIES OF THE RK.....	361
<b>M. Saiymova, Z. Basshieva, S. Igilmanova, A. Bukharbayeva, A. Tasmaganbetov</b> DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF MARKETING INNOVATIONS IN MARKET CONDITIONS.....	372
<b>R. Sartova, A. Kadyrova, A. Niyazbayeva, G. Demeuova, Z. Basshieva</b> MODERNIZATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR: FINANCIAL SUPPORT MEASURES.....	388

## **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**

**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 30.08.2022.

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

27,5 п.л. Тираж 300. Заказ 5.