

ISSN 2518-1726 (Online),
ISSN 1991-346X (Print)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫ

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Қазақстанның ұлттық ғылым академиясының
әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің

NEWS

OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
al-Farabi Kazakh National University

SERIES
PHYSICO-MATHEMATICAL

5 (339)

SEPTEMBER – OKTOBER 2021

PUBLISHED SINCE JANUARY 1963

PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

ALMATY, NAS RK

NAS RK is pleased to announce that News of NAS RK. Series physico-mathematical journal has been accepted for indexing in the Emerging Sources Citation Index, a new edition of Web of Science. Content in this index is under consideration by Clarivate Analytics to be accepted in the Science Citation Index Expanded, the Social Sciences Citation Index, and the Arts & Humanities Citation Index. The quality and depth of content Web of Science offers to researchers, authors, publishers, and institutions sets it apart from other research databases. The inclusion of News of NAS RK. Series of chemistry and technologies in the Emerging Sources Citation Index demonstrates our dedication to providing the most relevant and influential content of chemical sciences to our community.

Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясы «ҚР ҰҒА Хабарлары. Физикалық-математикалық сериясы» ғылыми журналының Web of Science-тің жаңаланған нұсқасы Emerging Sources Citation Index-те индекстелуге қабылданғанын хабарлайды. Бұл индекстелу барысында Clarivate Analytics компаниясы журналды одан әрі the Science Citation Index Expanded, the Social Sciences Citation Index және the Arts & Humanities Citation Index-ке қабылдау мәселесін қарастыруда. Web of Science зерттеушілер, авторлар, баспашылар мен мекемелерге контент тереңдігі мен сапасын ұсынады. ҚР ҰҒА Хабарлары. Химия және технология сериясы Emerging Sources Citation Index-ке енуі біздің қоғамдастық үшін ең өзекті және беделді химиялық ғылымдар бойынша контентке адалдығымызды білдіреді.

НАН РК сообщает, что научный журнал «Известия НАН РК. Серия физико-математическая» был принят для индексирования в Emerging Sources Citation Index, обновленной версии Web of Science. Содержание в этом индексировании находится в стадии рассмотрения компанией Clarivate Analytics для дальнейшего принятия журнала в the Science Citation Index Expanded, the Social Sciences Citation Index и the Arts & Humanities Citation Index. Web of Science предлагает качество и глубину контента для исследователей, авторов, издателей и учреждений. Включение Известия НАН РК в Emerging Sources Citation Index демонстрирует нашу приверженность к наиболее актуальному и влиятельному контенту по химическим наукам для нашего сообщества.

Бас редактор:

МҰТАНОВ Ғалымқайыр Мұтанұлы, техника ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, ҚР БҒМ ҒК «Ақпараттық және есептеу технологиялары институты» бас директорының м.а. (Алматы, Қазақстан) Н=5

Редакция алқасы:

ҚАЛИМОЛДАЕВ Мақсат Нұрәділұлы (бас редактордың орынбасары), физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, ҚР БҒМ ҒК «Ақпараттық және есептеу технологиялары институты» бас директорының кеңесшісі, зертхана меңгерушісі (Алматы, Қазақстан) Н=7

БАЙГУНЧЕКОВ Жұмаділ Жанабайұлы (бас редактордың орынбасары), техника ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Кибернетика және ақпараттық технологиялар институты, Сағпаев университетінің Қолданбалы механика және инженерлік графика кафедрасы, (Алматы, Қазақстан) Н=3

ВОЙЧИК Вальдемар, техника ғылымдарының докторы (физика), Люблин технологиялық университетінің профессоры (Люблин, Польша) Н=23

БОШКАЕВ Қуантай Авғазыұлы, Ph.D. Теориялық және ядролық физика кафедрасының доценті, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Алматы, Қазақстан) Н-10

QUEVEDO Hemando, профессор, Ядролық ғылымдар институты (Мехико, Мексика) Н=28

ЖҮСПОВ Марат Абжанұлы, физика-математика ғылымдарының докторы, теориялық және ядролық физика кафедрасының профессоры, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Алматы, Қазақстан) Н=7

КОВАЛЕВ Александр Михайлович, физика-математика ғылымдарының докторы, Украина ҰҒА академигі, Қолданбалы математика және механика институты (Донецк, Украина) Н=5

МИХАЛЕВИЧ Александр Александрович, техника ғылымдарының докторы, профессор, Беларусь ҰҒА академигі (Минск, Беларусь) Н=2

РАМАЗАНОВ Тілекқабыл Сәбитұлы, физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің ғылыми-инновациялық қызмет жөніндегі проректоры, (Алматы, Қазақстан) Н=26

ТАКИБАЕВ Нұрғали Жабағаұлы, физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Алматы, Қазақстан) Н=5

ТИГИНЯНУ Ион Михайлович, физика-математика ғылымдарының докторы, академик, Молдова ғылым Академиясының президенті, Молдова техникалық университеті (Кишинев, Молдова) Н=42

ХАРИН Станислав Николаевич, физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Қазақстан-Британ техникалық университеті (Алматы, Қазақстан) Н=10

ДАВЛЕТОВ Асқар Ербуланович, физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті (Алматы, Қазақстан) Н=12

КАЛАНДРА Пьетро, Ph.D (физика), Наноқұрылымды материалдарды зерттеу институтының профессоры (Рим, Италия) Н=26

«ҚР ҰҒА Хабарлары.

Физика-математикалық сериясы».

ISSN 2518-1726 (Online),

ISSN 1991-346X (Print)

Меншіктеуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.). Қазақстан Республикасының Ақпарат және қоғамдық даму министрлігінің Ақпарат комитетінде 14.02.2018 ж. берілген **№ 16906-Ж** мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Тақырыптық бағыты: *математика, информатика, механика, физика, ғарыштық зерттеулер, астрономия, ионосфера.*

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекен-жайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., тел.: 272-13-19

<http://www.physico-mathematical.kz/index.php/en/>

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2021

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

Главный редактор:

МУТАНОВ Галимкаир Мутанович, доктор технических наук, профессор, академик НАН РК, и.о. генерального директора «Института информационных и вычислительных технологий» КН МОН РК (Алматы, Казахстан) Н=5

Редакционная коллегия:

КАЛИМОЛДАЕВ Максат Нурадилович, (заместитель главного редактора), доктор физико-математических наук, профессор, академик НАН РК, советник генерального директора «Института информационных и вычислительных технологий» КН МОН РК, заведующий лабораторией (Алматы, Казахстан) Н=7

БАЙГУНЧЕКОВ Жумадил Жанабаевич, (заместитель главного редактора), доктор технических наук, профессор, академик НАН РК, Институт кибернетики и информационных технологий, кафедра прикладной механики и инженерной графики, университет Сатпаева (Алматы, Казахстан) Н=3

ВОЙЧИК Вальдемар, доктор технических наук (физ.-мат.), профессор Люблинского технологического университета (Люблин, Польша) Н=23

БОШКАЕВ Куантай Авгазыевич, доктор Ph.D, преподаватель, доцент кафедры теоретической и ядерной физики, Казахский национальный университет им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан) Н=10

QUEVEDO Hemando, профессор, Национальный автономный университет Мексики (UNAM), Институт ядерных наук (Мехико, Мексика) Н=28

ЖУСУПОВ Марат Абжанович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической и ядерной физики, Казахский национальный университет им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан) Н=7

КОВАЛЕВ Александр Михайлович, доктор физико-математических наук, академик НАН Украины, Институт прикладной математики и механики (Донецк, Украина) Н=5

МИХАЛЕВИЧ Александр Александрович, доктор технических наук, профессор, академик НАН Беларуси (Минск, Беларусь) Н=2

РАМАЗАНОВ Тлеккабул Сабитович, доктор физико-математических наук, профессор, академик НАН РК, проректор по научно-инновационной деятельности, Казахский национальный университет им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан) Н=26

ТАКИБАЕВ Нургали Жабагаевич, доктор физико-математических наук, профессор, академик НАН РК, Казахский национальный университет им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан) Н=5

ТИГИНЯНУ Ион Михайлович, доктор физико-математических наук, академик, президент Академии наук Молдовы, Технический университет Молдовы (Кишинев, Молдова) Н=42

ХАРИН Станислав Николаевич, доктор физико-математических наук, профессор, академик НАН РК, Казахстанско-Британский технический университет (Алматы, Казахстан) Н=10

ДАВЛЕТОВ Аскар Ербуланович, доктор физико-математических наук, профессор, Казахский национальный университет им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан) Н=12

КАЛАНДРА Пьетро, доктор философии (Ph.D, физика), профессор Института по изучению наноструктурированных материалов (Рим, Италия) Н=26

«Известия НАН РК.

Серия физико-математическая».

ISSN 2518-1726 (Online),

ISSN 1991-346X (Print)

Собственник: Республиканское общественное объединение «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы).

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан № 16906-Ж выданное 14.02.2018 г.

Тематическая направленность: *математика, информатика, механика, физика, космические исследования, астрономия, ионосфера.*

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 300 экземпляров.

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, оф. 219, тел.: 272-13-19

<http://www.physico-mathematical.kz/index.php/en/>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2021

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

Editor in chief:

MUTANOV Galimkair Mutanovich, doctor of technical Sciences, Professor, Academician of NAS RK, acting director of the Institute of Information and Computing Technologies of SC MES RK (Almaty, Kazakhstan) H=5

Editorial board:

KALIMOLDAYEV Maksat Nuradilovich (Deputy Editor-in-Chief), doctor in Physics and Mathematics, Professor, Academician of NAS RK, Advisor to the General Director of the Institute of Information and Computing Technologies of SC MES RK, Head of the Laboratory (Almaty, Kazakhstan) H=7

BAYGUNCHEKOV Zhumadil Zhanabayevich, (Deputy Editor-in-Chief), doctor of Technical Sciences, Professor, Academician of NAS RK, Institute of Cybernetics and Information Technologies, Department of Applied Mechanics and Engineering Graphics, Satbayev University (Almaty, Kazakhstan) H=3

WOICIK Waldemar, Doctor of Phys.-Math. Sciences, Professor, Lublin University of Technology (Lublin, Poland) H=23

BOSHKAYEV Kuantai Avgazievich, PhD, Lecturer, Associate Professor of the Department of Theoretical and Nuclear Physics, Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan) H=10

QUEVEDO Hemando, Professor, National Autonomous University of Mexico (UNAM), Institute of Nuclear Sciences (Mexico City, Mexico) H=28

ZHUSSUPOV Marat Abzhanovich, Doctor in Physics and Mathematics, Professor of the Department of Theoretical and Nuclear Physics, al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan) H=7

KOVALEV Alexander Mikhailovich, Doctor in Physics and Mathematics, Academician of NAS of Ukraine, Director of the State Institution «Institute of Applied Mathematics and Mechanics» DPR (Donetsk, Ukraine) H=5

MIKHALEVICH Alexander Alexandrovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Academician of NAS of Belarus (Minsk, Belarus) H=2

RAMAZANOV Tlekkabul Sabitovich, Doctor in Physics and Mathematics, Professor, Academician of NAS RK, Vice-Rector for Scientific and Innovative Activity, al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan) H=26

TAKIBAYEV Nurgali Zhabagaevich, Doctor in Physics and Mathematics, Professor, Academician of NAS RK, al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan) H=5

TIGHINEANU Ion Mikhailovich, Doctor in Physics and Mathematics, Academician, Full Member of the Academy of Sciences of Moldova, President of the AS of Moldova, Technical University of Moldova (Chisinau, Moldova) H=42

KHARIN Stanislav Nikolayevich, Doctor in Physics and Mathematics, Professor, Academician of NAS RK, Kazakh-British Technical University (Almaty, Kazakhstan) H=10

DAVLETOV Askar Erbulanovich, Doctor in Physics and Mathematics, Professor, al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan) H=12

CALANDRA Pietro, PhD in Physics, Professor at the Institute of Nanostructured Materials (Monterotondo Station Rome, Italy) H=26

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Physical-mathematical series.
ISSN 2518-1726 (Online),
ISSN 1991-346X (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 Social Development of the Republic of Kazakhstan No. 16906-Ж, issued 14.02.2018

Thematic scope: *mathematics, computer science, mechanics, physics, space research, astronomy, ionosphere.*

Periodicity: 6 times a year.

Circulation: 300 copies.

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, Almaty, 050010, tel. 272-13-19

<http://www.physico-mathematical.kz/index.php/en/>

ИНФОРМАТИКА

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
PHYSICO-MATHEMATICAL SERIES

ISSN 1991-346X

Volume 5, Number 339 (2021), 61–67

<https://doi.org/10.32014/2021.2518-1726.85>

UDC004.453.3

IRSTI 29.03.77

**Jussupbekova G.T.¹, Zhidebayeva A.N. ², Iztayev Zh.D.¹, Shaimerdenova G.S.^{1*},
Tastanbekova B.O.¹**

¹*M. Auezov South Kazakhstan University*, Shymkent, Kazakhstan;

²*SILK WAY International university*, Shymkent, Kazakhstan.

E-mail: gulzat20.10@mail.ru

CREATION OF AUTOMATED JOBS FOR “LOANS AND DEPOSITS IN THE BANKING SYSTEM” IN THE DELPHI ENVIRONMENT

Abstract. In any society, the financial and credit system is the basis for the development and strengthening of the economy. The development of lending to small and medium-sized businesses in Kazakhstan, following the path of a market economy, is one of the priorities of the ongoing economic reform. Therefore, one of the most pressing problems in the country is the formation of a flexible financial and credit system, which does not hinder the development of small and medium-sized businesses, but promotes their development.

At present, work in all areas is computerized and automated. All data is stored in a database. It is very comfortable and provides stability. For example, in the early 1980 - early 1990, all documents were filled in manually. It was a long process. When stored in the archives, there were layers of paper. And they could disappear and wear out. And the database data recorded by the computer is stored for a long time and does not take up much space, and you can store a very large amount of data.

With the development of computer technology, it became possible to automate many processes. On the one hand, due to the development of the database and the range of services provided, the volume of processed information has increased. In this regard, there is a need to create an automated workplace to facilitate the work of employees [1].

An automated workstation is a process that combines a technical complex, information and software, human and computer technologies. AWP is equipped with terminals that are used for information input and data processing [2]. And printing devices are used to fill out various forms of documents. It is also used to fill out various forms of documents using system communication devices that collect information and at other levels.

Key words: Borland Delphi, OLE technologies, institutional structures, deposit insurance system.

Introduction. All programming languages today use object-oriented programming technology. This technology is considered the highest stage in the evolution of programming languages. Object-oriented programming method - can use abstract structures in the programming process, including the achievements of other programming techniques [3].

The reason for working in the Borland Delphi object-oriented programming environment is, firstly, because the Borland Delphi object-oriented programming environment is one of the fastest and most powerful languages in which any application can be developed, and is well integrated with other databases. data [4]. It is a convenient programming tool for the Windows operating system. He has the ability to create programs using several operators, create menus, organize animation, multimedia processes, call other office applications using OLE technology, work with them and much more [5].

Workstations are also used in the banking system. It speeds up, simplifies and increases productivity. There are programs used in this area. But they are not intended for the bank's deposit work. This automated

workstation, that is, the Bank Deposit program, is designed to facilitate the work of the same bank employee.

Any financial organization as an economic entity carries out its statutory activities in the field of construction, construction and technology, the formation of working capital, the creation of reserves, the payment of wages, payments to the budget, etc. requires funds, i.e. financial resources. Such expenses can be financed from own funds or from external funds and loans, the bulk of which are deposits and savings of individuals and legal entities [6].

Deposits came in the form of holding gold coins to correct the accumulation in the earliest coins and forks. At the request of the client, exchangers guaranteed the safety of the coins. In such conditions, they cannot carry out the received coins and credit operations.

Over time, he stopped demanding coins. Only the transferred amount was returned. The shelf life is extended. Later, if the processors used only their own capital for lending, now it is possible to use the attracted funds for lending. Interest was charged on the loan, some of which was paid to the owners. Currently, deposit operations are divided into different types and forms. However, attracting depositors and expanding the deposit base as the main source of credit resources remains a priority for every financial institution. Deposits are all customer deposits. They have different sources of funding. These are: funds of corporate clients, government agencies and enterprises, as well as temporarily unused salary accounts of workers and employees [9].

Materials and methods. The structure and economic essence of the deposit market in Kazakhstan. Today commercial banks are considering different types of deposits. In the banking practice of Kazakhstan, the following types of deposits are distinguished:

- demand deposits;
- term deposits;
- savings deposits.

The structure of the deposit market in Kazakhstan can be expressed both in terms of institutions and in terms of financial market instruments.

The institutional structure is the relationship between regulators and business entities.

Financial institutions of the deposit market are organizations that attract deposits to carry out their activities (Figures 1 and 2).

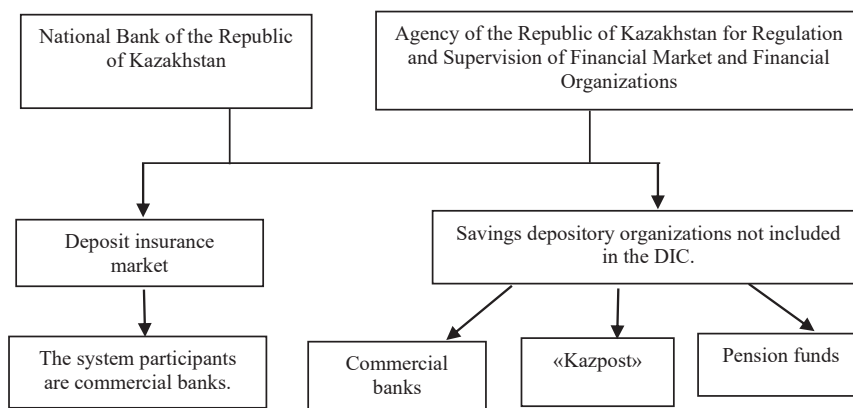


Figure 1 - Institutional structure of the deposit market of the Republic of Kazakhstan

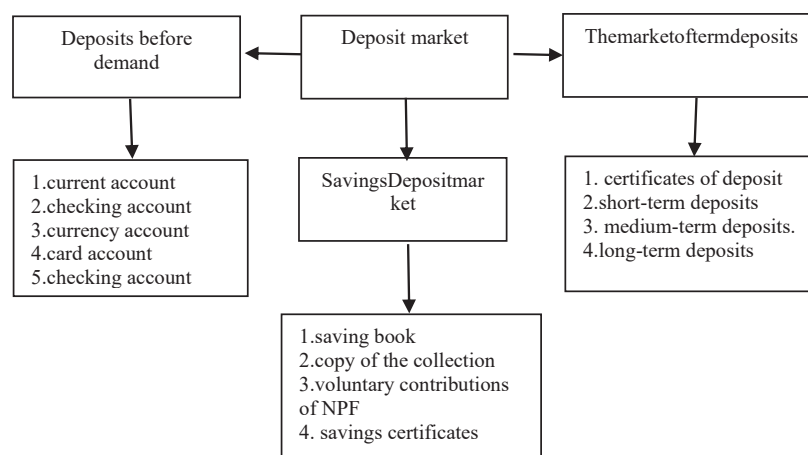


Figure 2 - Segments of the deposit market of the Republic of Kazakhstan.

The National Bank of the Republic of Kazakhstan regulates the activities of commercial banks and specialized financial institutions as the highest level of the credit system of the Republic of Kazakhstan [12]. The Agency for regulation and supervision of the financial market and financial organizations is the state regulator of the state financial market (including the Deposit financial market). The growth of savings in banks is one of the most important factors in improving their creditworthiness and liquidity, which guarantees stability and reliability [10].

The Republic of Kazakhstan has a system of Deposit insurance for individuals, the Central body of which is the Deposit insurance Fund of individuals of Kazakhstan. Established in accordance with the decision of the Board of the National Bank of the Republic of Kazakhstan in the form of a joint-stock company to protect the interests of depositors of second-tier banks. This system includes commercial banks that meet certain requirements in the following areas.

They:

- included in the program of transition to international standards;
- compliance of the Bank's equity capital with the approved standards;
- prudential 3 months before applying to the compliance standards Fund;
- availability of the National Bank's offer for the issue (the offer is confidential. it is a document and must be sent to the Foundation);
- Approved by the international audit organization in the list of the National Bank.

Annual financial statements of the Bank for the last year;

After the Bank's request, the Fund analyzes the possibility of entering the system based on the National Bank's proposal, taking into account the documents submitted by the Bank [2]. The decision Of the Board of the Fund must be made within 1 month from the date of submission of the application. Due to the development of market relations, as well as the availability of temporarily available funds that are not traditional for the old banking system, we can say that the structure of borrowed funds has completely changed [12].

In banking practice all borrowed funds are divided into two main groups depending on the method of accumulation:

- deposits;
- no Deposit borrowed funds.

Results. Deposits make up the largest share of borrowed funds. Deposits are the only cheap resource for a Bank. Deposits are funds that the client (individuals and legal entities) places in a specific Bank account and that they can use.

Sources of non-Deposit banking resources and deposits are highlighted. First, they are not personal in nature, i.e. they are not Raised on behalf of a specific client of the Bank, and secondly, the initiative to raise such funds comes from the Bank itself [9]. The big banks of the second level is mainly used by non-Deposit borrowed funds. Since non-Deposit funds are purchased in large quantities, they can be classified as wholesale transactions. Deposit operations are divided into active and passive. Active Deposit operations - operations related to the placement of temporarily available funds of the Bank on accounts with other correspondent banks. They receive as a liquid asset of the Bank, that is, a very small part of the total assets.

Passive Deposit operations are operations related to attracting temporarily available funds from customers for a certain period of time and subject to interest payments. Deposits raised through these operations make up the majority of the Bank's liabilities and are the main source of the Bank's resources [13].

In modern banking practice, there are different types of accounts for Deposit and non-Deposit resources. This allows banks to meet the demand of groups of clients for banking services in a highly competitive market, as well as to attract their own funds and temporarily available funds to Bank accounts [10].

Depending on the economic content, deposits are divided into the following groups:

- demand deposits;
- term deposit;
- savings deposit;
- securities.

They can also be classified according to the following characteristics:

- depending on the time frame;
- depending on the categories of depositors;
- depending on the terms of Deposit and withdrawal of funds;
- depending on the method of interest payment;
- since the Bank receives discounts on active operations;

- and other.

Depending on the category of depositors, Deposit accounts are divided into the following types:

- accounts of individuals;
- accounts of financial organizations;
- accounts of foreign citizens.

Demand deposits are funds in different accounts that receive cash through different payment documents, depending on the initial demand of depositors [14].

Demand deposits in domestic banking practice include:

- state-owned and joint-stock companies, as well as various small ones are kept on current accounts of commercial organizations;
- funds of funds for various purposes;
- funds in payments;
- funds of local budgets and funds on their accounts;
- balances of funds on correspondent accounts of other banks.

The advantages of demand deposit accounts are characterized by high liquidity for their owners. Funds on demand deposit accounts were received and used in the course of business and other transactions [3,11].

But the disadvantage is that interest on this account is either not paid at all, or paid in a slightly smaller amount. It is in this connection that their following specific features are formed:

- money is deposited and received at any time without any restrictions carried out;
- in the form of interest from the bank-owner of the account for using this account, or charges a commission;
- for the storage of funds by banks on demand accounts pays interest at a very low level, sometimes it may not pay;
- on demand deposits, a second-tier bank in the Central Bank made deductions in an increased amount to the retained mandatory reserves.

Discussion. Software systems classification structure. The complex of programs that increase the efficiency of using an electronic computer and simplify the preparation of user programs are called software systems (software systems) (Figure 3).

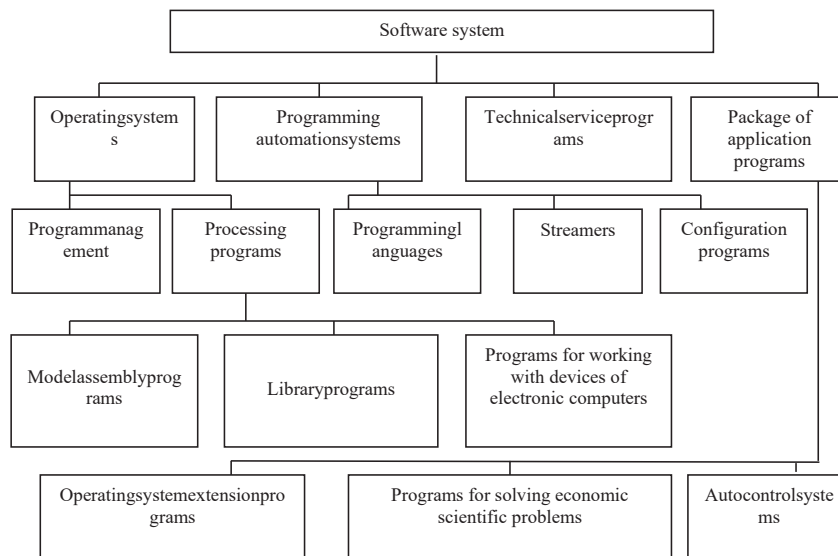


Figure 3-Software systems classification structure.

The software can include many programs. For example, part of the software is programming automation systems that simplify and automate the user programming process. Software automation systems include programming languages, translators, and debug programs that provide performance analysis and troubleshooting [7,14].

Conclusions. Today, many industries have developed a concept that regulates the life systems of the population. They display local complete and complete information at different hierarchical levels. In such systems, only that part of the information that requires a higher level is created from the bottom up.

But in this case: an important part of the decisions, the processed information and data must be stored in the database of local banks [5].

An operating system is a set of programs that provide a process for managing a computer. The operating system consists of a group of control and processing programs. Control programs control and identify the operation of electronic computing devices during the implementation, preparation and execution of user programs.

Processing programs are designed to create new programs on an electronic computer and prepare the necessary initial data for them. Editing programs includes creating modules that allow multiple programs to be used at the same time, creating a library of programs, compressing them, updating and executing them, merging records, and so on. Programs can be included. Performs preventive maintenance of computers and diagnostics of its devices. Maintenance programs (MP) perform maintenance and diagnostics on your computer [5,13]. An application package (AP) is a collection of programs that allows you to create configurations of computer systems. Such programs help to solve special scientific and economic problems, create an automated control system and implement the capabilities of the operating system (OS).

A set of computer information and its software form a computer system. Due to the complexity of the design of the computer and transmission lines, the concept of computer architecture arises. The concept of computer architecture includes the general logical organization of the system, which determines the process of data processing on a computer, the functions of the equipment, the structure, the principle of interaction, methods of data coding and the operation of software systems [8].

Automated work is also used in the banking system. It speeds up, simplifies and increases productivity. There are programs used in this area. But they are not intended for direct bank deposits. This automated workstation of the "Lending and deposits in the banking system" program is designed to facilitate the work of employees in this area. As a result of this work, a modern database was created. Using the work done, a bank employee can quickly complete his work [11,14]. You can find any information you need by entering the information you need into the database. The database management system implements the creation of databases, data processing, viewing information from the database included in any contract, creating reports of various forms based on the database.

**Джусупбекова Г.Т.¹, Жидебаева А.Н.², Изтаев Ж.Д.¹, Шаймерденова Г.С.¹,
Тастанбекова Б.О.¹**

¹М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті, Шымкент, Қазақстан;

²SILK WAY Халықаралық Университеті, Шымкент, Қазақстан.

E-mail: gulzat20.10@mail.ru

DELPHI ОРТАСЫНДА «БАНК ЖҮЙЕСІНДЕГІ НЕСИЕЛЕР МЕН ДЕПОЗИТТЕРДІ АВТОМАТТАНДЫРУ» ЖҰМЫС ОРЫНДАРЫН ҚҰРУ

Аннотация. Кез келген қоғамда қаржы-несие жүйесі экономиканы дамыту мен нығайтудың негізі болып табылады. Нарықтық экономика жолымен келе жатқан Қазақстанда шағын және орта бизнесті кредиттеуді дамыту жүргізіліп жатқан экономикалық реформаның басымдықтарының бірі болып табылады. Сондықтан елдегі ең өзекті проблемалардың бірі шағын және орта бизнестің дамуына кедергі келтірмейтін, бірақ олардың дамуына ықпал ететін икемді қаржы-кредит жүйесін қалыптастыру болып табылады.

Қазіргі уақытта барлық бағыттар бойынша жұмыс компьютерлендірілген және автоматтандырылған. Барлық деректер деректер базасында сақталады.

Бұл өте ыңғайлы және тұрақтылықты қамтамасыз етеді. Мысалы, 1980 жылдардың аяғы мен 1990 жылдардың басында барлық құжаттар қолмен толтырылды. Бұл процесс көп уақыт алатын әрі өнімділігі де төмен болатын. Мұрағатта сақтау кезінде қағаз да көп болды. Олар жоғалып, тозуы да мүмкін. Компьютерде жазылған мәліметтер базасы ұзақ уақыт сақталады және көп орын алмайды, әрі үлкен көлемде деректер сақталады.

Компьютерлік технологияның дамуымен көптеген процестерді автоматтандыруға мүмкіндік туды. Бір жағынан, мәліметтер базасын және көрсетілетін қызметтер жиынтығын дамыту арқылы өңделген ақпарат көлемі артты. Осыған байланысты қызметкерлердің жұмысын жеңілдету үшін автоматтандырылған жұмыс орнын құру қажеттілігі туындайды [1].

Автоматтандырылған жұмыс орны-бұл техникалық кешенді, ақпаратты және бағдарламалық қамтамасыз етуді, адами және компьютерлік технологияларды біріктіретін процесс. АЖО ақпаратты енгізу және деректерді өңдеу үшін пайдаланылатын терминалдармен жабдықталған [2].

Ал басып шығару құрылғылары құжаттардың әртүрлі нысандарын толтыру үшін қолданылады. Сондай-ақ, ол ақпаратты жинайтын жүйелік байланыс құрылғылары арқылы және басқа деңгейлерде құжаттардың әртүрлі нысандарын толтыру үшін қолданылады.

Түйінді сөздер: Borland Delphi, OLE-технологиялар, институционалдық құрылымдар, депозиттерді сақтандыру жүйесі.

**Джусупбекова Г.Т.¹, Жидебаева А.Н.², Изтаев Ж.Д.¹, Шаймерденова Г.С.¹,
Тастанбекова Б.О.¹**

¹Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан;

²Международный университет SILK WAY, Шымкент, Казахстан.

E-mail: gulzat20.10@mail.ru

СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ ДЛЯ «КРЕДИТОВАНИЕ И ДЕПОЗИТЫ В БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ» В СРЕДЕ DELPHI

Аннотация. В любом обществе финансово-кредитная система является основой развития и укрепления экономики. Развитие кредитования малого и среднего бизнеса в Казахстане, идущее по пути рыночной экономики, является одним из приоритетов проводимой экономической реформы. Поэтому одной из самых актуальных проблем в стране является формирование гибкой финансово-кредитной системы, которая не препятствует развитию малого и среднего бизнеса, а способствует их развитию.

В настоящее время работа по всем направлениям компьютеризирована и автоматизирована. Все данные хранятся в базе данных.

Это очень удобно и обеспечивает устойчивость. Например, в начале 1980-х – начале 1990-х годов все документы заполнялись вручную. Это был долгий процесс и низкая производительность. При хранении в архивах были слои бумаг. И они могли исчезнуть и изнашиваться. А записанные компьютером данные базы данных хранятся в течение длительного времени и не занимают много места, и вы можете хранить очень большой объем данных.

С развитием компьютерных технологий появилась возможность автоматизировать многие процессы. С одной стороны, за счет развития базы данных и набора предоставляемых услуг объем обрабатываемой информации увеличился. В связи с этим возникает необходимость в создании автоматизированного рабочего места для облегчения работы сотрудников [1].

Автоматизированное рабочее место – это процесс, объединяющий технический комплекс, информацию и программное обеспечение, человеческие и компьютерные технологии. АРМ оборудовано терминалами, которые используются для ввода информации и обработки данных [2].

А печатающие устройства используются для заполнения различных форм документов. Он также используется для заполнения различных форм документов с помощью системных устройств связи, которые собирают информацию, и на других уровнях.

Ключевые слова: Borland Delphi, OLE-технологии, институциональные структуры, система страхования вкладов.

Information about authors:

Jussupbelova G.T. – Candidate of Pedagogy, Senior Lecturer, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan, E-mail: gulzat20.10@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1727-0966> ;

Zhidebayeva A.N. – Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer, Silk way International University, Shymkent, Kazakhstan, E-mail: aziza_68.kz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3768-4835> ;

Iztayev Zh.D. – Candidate of Pedagogy, Associate Professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan, E-mail: zhalgasbek71@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2205-0247> ;

Shaimerdenova G.S. – PhD doctoral student, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan, E-mail: daneldanel@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8685-7125> ;

Tastanbekova B.O. – Teacher, Master, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan, E-mail: bayan2013@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4549-0344> .

REFERENCES

- [1] Boyko V.V., Savinikov V.N. Designing an information base of an automated system based on a DBMS. –M: Mir, 1982.
- [2] Dayitbegov D.M., Chernousov E.A. Fundamentals of Algorithmization and Algorithmic Languages (second edition). - M: Finance and Statistics, 2005.
- [3] Iztaev Zh.D., Shaimerdenova G.S. On some application of new innovative technologies in the process of lending in the banks of the Republic of Kazakhstan “Nauka I wuksztaicenie bez granic-2010” Ukraine 2010 - 26 p.
- [4] Zheksembaeva. T. “Development of an open market economy in Kazakhstan” Almaty-2004.
- [5] Teixeira S., Pacheco K. Delphi 5. Developer’s Guide, Volume 2. Component Development and Database Programming Per. from English: Uch.pos. - M: Publishing house “Williams”, 2000.-992 p.
- [6] Faronov V. Database programming in Delphi 7. Training course. St. Petersburg: Publishing house “Peter”, 2006. - 656 p.
- [7] Kandzyuba S.P., Gromov V.N. Delphi 6/7. Databases and applications. Lectures and exercises. - SPb: LLC “DiaSoftUP”, 2002. - 576 p.
- [8] Shaimerdenova G.S., Iztaev Zh.D. Improving the automation of banking systems in Kazakhstan. “Auezov readings-9: international scientific and practical conferences, 2010.– 195 p. (in Kaz).
- [9] Izbachkov Y., Petrov V. Information systems: Textbook for universities. 2nd - ed.– Spb. Peter, 2006. - 656 p.
- [10] Arkhangelsky A.Ya. SQL language in Delphi 5. M: JSC “Publishing house BINOM”, 2000. - 208 p.
- [11] Odintsov I.O. Professional programming. Systems approach. –SPb: BHV-Petersburg, 2004. – 624 p.
- [12] Pestrikov V.M., Masloboev A.N. Delphi by example. – Spb: BHV-Petersburg, 2005. – 496 p.
- [13] Shaimerdenova G.S., Iztaev Zh.D. “Aspects of development of the banking system of the Republic of Kazakhstan and some ways of automation”, “International scientific-practical conference “Science and its role in the modern world”, Karagandy, 2011 – 135 p. (in Kaz).
- [14] Shayakhmetova K.O. Journal “Bulletin of KazNU”. Economic series. No.1 (41). 2004.

МАЗМҰНЫ

ФИЗИКА

Абуова Ф.У., Инербаев Т.М., Абуова А.У., Қаптағай Г.Ә., Мерәлі Н. ВАНАДИЙМЕН ЛЕГИРЛЕНГЕН $Mn_2CoZ(Al/Ga)$ ҚОСПАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ, ЭЛЕКТРОНДЫҚ ЖӘНЕ МАГНИТТІК ҚАСИЕТТЕРІ.....	6
Алдақұлов Е., Темірбек Ә.М., Муратов М.М., Молдабеков Ж., Рамазанов Т.С. КРИОГЕНДІК ЖАҒДАЙДАҒЫ ТОЗАҢДЫ ПЛАЗМА БӨЛШЕКТЕРДІҢ ЖҰПТЫҚ КОРРЕЛЯЦИЯЛЫҚ ФУНКЦИЯСЫНА ТЕРМОФОРЕТИКАЛЫҚ КҮШНІҢ ӘСЕРІ.....	17
Калжигитов Н.К., Василевский В.С., Такибаев Н.Ж., Курмангалиева В.О. 6Li ЯДРОСЫНДАҒЫ КЛАСТЕРЛІК ПОЛЯРИЗАЦИЯ ЭФФЕКТІЛЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	25
Курбаниязов А.К., Сырлыбекқызы С., Джаналиева Н.Ш., Аккенжеева А.Ш., Кабылова А.Р. ОРТА КАСПИЙДІҢ ТЕҢІЗ АҒЫНЫН МЕН ТЕРМОХАЛИН ҚҰРЫЛЫМЫН ТІКЕЛЕЙ ӨЛШЕУ...33	
Мейрамбекұлы Н., Карибаев А.В., Темирбаев А.А. ЖЕРДІ БАРЛАУШЫ КІШІ ҒАРЫШ АППАРАТТАРЫНА АРНАЛҒАН АНИЗАТРОПТЫ ФРАКТАЛДЫҢ ЕКІНШІ БУЫНЫНА НЕГІЗДЕЛГЕН КӨПДИАПАЗОНДЫ АНТЕННА.....	42
Мұсабек Г.Қ., Садықов Ғ.Қ., Бақтыгерей С.З., Задерко А.Н., Лесняк В.В. ТЕРМОМЕТРИЯҒА АРНАЛҒАН ФОТО ЛЮМИНЦЕНЦИЯЛЫҚ НАНОМАТЕРИАЛДАР: КРЕМНИЙ ЖӘНЕ КӨМІРТЕКТІ НАНОБӨЛШЕКТЕР.....	54

ИНФОРМАТИКА

Джусупбекова Г.Т., Жидебаева А.Н., Изтаев Ж.Д., Шаймерденова Г.С., Тастанбекова Б.О. DELPHI ОРТАСЫНДА «БАНК ЖҮЙЕСІНДЕГІ НЕСИЕЛЕР МЕН ДЕПОЗИТТЕРДІ АВТОМАТТАНДЫРУ» ЖҰМЫС ОРЫНДАРЫН ҚҰРУ.....	61
Ерасыл К., Ахметов И., Джаксылықова А. KASPI ӨНІМДЕРІ ТУРАЛЫ ПІКІРЛЕРДЕГІ КӨҢІЛ-КҮЙДІ ТАЛДАУ.....	68
Мауленов Қ.С., Кудубаева С.А. НААР, НОГ, CNN БЕТ ДЕТЕКТОРЛАРЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ.....	74
Сейлова Н.А., Журынтаев Ж.З., Мамырбаев О.Ж., Батыргалиев А.Б., Тұрдалыұлы М. ПСЕВДО КЕЗДЕЙСОҚ ИМПУЛЬСТАР ТІЗБЕГІНІҢ САНДЫҚ ГЕНЕРАТОРЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ CAD QUARTUS II ОРТАСЫНДА FPGA КӨМЕГІМЕН МОДЕЛЬДЕУ.....	83
Сымагулов А., Кучин Я., Елис М., Жумабаев А., Абдуразаков А. МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУДЫҢ ҚАРА ЖӘШІКТЕРІН ТҮСІНДІРУ ӘДІСТЕРІ ЖӘНЕ ШЕШІМ ҚАБЫЛДАУДЫ ҚОЛДАУ ЖҮЙЕЛЕРІН ҚҰРУ ҮШІН ОЛАРДЫ ҚОЛДАНУ.....	91
Усатова О.А., Бегимбаева Е.Е., Нысанбаева С.Е., Усатов Н.С. ХЕШ ФУНКЦИЯ ӘДІСТЕРІН ТАЛДАУ ЖӘНЕ ПРАКТИКАЛЫҚ ҚОЛДАНУ.....	100

МАТЕМАТИКА

Абдраманова Г.Б., Имамбек О., Белисарова Ф.Б. p^7B СЕРПИМДІ ШАШЫРАУ ҚИМАСЫНЫҢ ЕСЕПТЕУЛЕРІ ҮШІН ГЛАУБЕР ТЕОРИЯНЫҢ НЕГІЗІНДЕГІ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ФОРМАЛИЗМ.....	111
Адилова А.Қ., Жүзбаев С.С., Ахметжанова Ш.Е. КОМПОЗИЦИЯЛЫҚ МАТЕРИАЛДАР ҚҰРЫЛЫМЫ ЖӘНЕ КОМПОЗИТТЕР МЕХАНИКАСЫНЫҢ ЕСЕПТЕРІ.....	119
Иванов К.С., Тулекенова Т.Д. ТҮЙІСУ МЕХАНИЗІМІНІҢ БЕЙІМДЕЛГЕН ЖЕТЕГІНІҢ ДИНАМИКАСЫ.....	131
Исраилова С.Т., Муханова А.А., Сатыбалдиева А.Ж. ТЕҢГЕРІМДІ КӨРСЕТКІШТЕР ЖҮЙЕСІ БОЙЫНША КӘСІПОРЫННЫҢ БИЗНЕС ПРОЦЕСТЕРІНІҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ АЛГОРИТМІ.....	137
Оразбаев Б.Б., Жумадиллаева А.К., Дюсекеев К.А., Сантеева С.Ә., Xiao-Guang Yue ЖҮЙЕЛІК ТӘСІЛДЕМЕ НЕГІЗІНДЕ ЛГ-35-11/300-95 ҚОНДЫРҒЫСЫНЫҢ БЕНЗИНДІ РИФОРМИНГТЕУ РЕАКТОРЛАРЫНЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕРІН ҚҰРУ.....	145

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКА

Абуова Ф.У., Инербаев Т.М., Абуова А.У., Каптагай Г.А., Мерәлі Н. СТРУКТУРНЫЕ, ЭЛЕКТРОННЫЕ И МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА $Mn_2CoZ(Al/Ga)$ ПРИ ЛЕГИРОВАНИИ ВАНАДИЕМ.....	6
Алдакулов Е., Темірбек Ә.М., Муратов М.М., Молдабеков Ж., Рамазанов Т.С. ВЛИЯНИЕ СИЛЫ АТОМНОГО УВЛЕЧЕНИЯ НА ПАРНУЮ КОРРЕЛЯЦИОННУЮ ФУНКЦИЮ ПЫЛЕВОЙ ПЛАЗМЫ В КРИОГЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	17
Калжигитов Н.К., Василевский В.С., Такибаев Н.Ж., Курмангалиева В.О. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТОВ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛЯРИЗАЦИИ В ЯДРЕ 6Li	25
Курбаниязов А.К., Сырлыбеккызы С., Джаналиева Н.Ш., Аккенжеева А.Ш., Кабулова А. ПРЯМОЕ ИЗМЕРЕНИЕ МОРСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ТЕРМОХАЛИНОВОЙ СТРУКТУРЫ СРЕДНЕГО КАСПИЯ.....	33
Мейрамбекұлы Н., Карибаев Б.А., Темирбаев А.А. МНОГОДИАПАЗОННАЯ АНТЕННА НА БАЗЕ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ АНИЗОТРОПНОГО ФРАКТАЛА ДЛЯ МАЛЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И НАБЛЮДЕНИЯ ЗЕМЛИ.....	42
Мусабек Г.К., Садыков Г.К., Бактыгерей С.З., Задерко А.Н., Лесняк В.В. ФОТОЛЮМИНЦЕНТНЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕРМОМЕТРИИ: КРЕМНИЙ И УГЛЕРОДНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ.....	54

ИНФОРМАТИКА

Джусупбекова Г.Т., Жидебаева А.Н., Изтаев Ж.Д., Шаймерденова Г.С., Тастанбекова Б.О. СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ ДЛЯ «КРЕДИТОВАНИЕ И ДЕПОЗИТЫ В БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ» В СРЕДЕ DELPHI.....	61
Ерасыл К., Ахметов И., Джаксылыкова А. ТОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТЗЫВОВ О ТОВАРАХ KASPI.....	68
Мауленов Қ.С., Кудубаева С.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕТЕКТОРОВ ЛИЦ HAAR, HOG, CNN.....	74
Сейлова Н.А., Джурунтаев Д.З., Мамырбаев О.Ж., Батыргалиев А.Б., Тұрдалыұлы М. ЦИФРОВЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ ПСЕВДОСЛУЧАЙНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ИМПУЛЬСОВ И ИХ МОДЕЛИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛИС В СРЕДЕ САПР QUARTUSII.....	83
Сымагулов А., Кучин Я., Елис М., Жумабаев А., Абдуразаков А. МЕТОДЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ЧЕРНЫХ ЯЩИКОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ.....	91
Усатова О.А., Бегимбаева Е.Е., Нысанбаева С.Е., Усатов Н.С. АНАЛИЗ МЕТОДОВ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ХЕШ-ФУНКЦИЙ.....	100

МАТЕМАТИКА

Абдраманова Г.Б., Имамбек О., Белисарова Ф.Б. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФОРМАЛИЗМ ДЛЯ РАСЧЕТОВ СЕЧЕНИЯ УПРУГОГО p^7Be -РАССЕЯНИЯ В РАМКАХ ТЕОРИИ ГЛАУБЕРА.....	111
Адилова А.К., Жузбаев С.С., Ахметжанова Ш.Е. СТРУКТУРА КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА И ЗАДАЧИ МЕХАНИКИ КОМПОЗИТОВ..	119
Иванов К.С., Тулекенова Т.Д. ДИНАМИКА АДАПТИВНОГО ПРИВОДА СТЫКОВОЧНОГО МЕХАНИЗМА.....	131
Исраилова С.Т., Муханова А.А., Сатыбалдиева А.Ж. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	137
Оразбаев Б.Б., Жумадилаева А.К., Дюсекеев К.А., Сантеева С.А., Xiao-Guang Yue РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ РЕАКТОРОВ РИФОРМИНГА БЕНЗИНА УСТАНОВКИ LG-35-11/300-95 НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА.....	145

CONTENTS

PHYSICS

Abuova F., Inerbaev T., Abuova A., Kaptagay G., Merali N. STRUCTURAL, ELECTRONIC AND MAGNETIC PROPERTIES OF VANADIUM DOPED Mn ₂ CoZ(Al/Ga).....	6
Aldakulov Ye., Temirbek A.M., Muratov M.M., Moldabekov Z., Ramazanov T.S. INFLUENCE OF THE NEUTRAL SHADOWING FORCE ON THE PAIR CORRELATION FUNCTION OF THE DUSTY PLASMA UNDER CRYOGENIC CONDITIONS.....	17
Kalzhitov N., Vasilevsky V.S., Takibayev N. Zh., Kurmangaliyeva V.O. A STUDY OF THE EFFECTS OF CLUSTER POLARIZATION IN THE 6Li NUCLEUS.....	25
Kurbaniyazov A.K., Syrlybekkyzy S., Janaliyeva N.Sh., Akkenzheyeva A., Kabylova A. DIRECT MEASUREMENT OF SEA CURRENTS AND THERMOHALINE STRUCTURE OF THE MIDDLE CASPIAN.....	33
Meirambekuly N., Karibayev B.A., Temirbayev A.A. MULTI-BAND ANTENNA BASED ON THE SECOND GENERATION OF ANISOTROPIC FRACTAL FOR SMALL REMOTE SENSING AND EARTH OBSERVING SPACECRAFTS.....	42
Mussabek G.K., Sadykov G.K., Baktygeray S.Z., Zaderko A.N. Lisnyak V.V. PHOTOLUMINESCENT NANOMATERIALS FOR THERMOMETRY: SILICON AND CARBON NANOPARTICLES.....	54

COMPUTER SCIENCE

Jussupbekova G.T., Zhidebayeva A.N., Iztayev Zh.D., Shaimerdenova G.S., Tastanbekova B.O. CREATION OF AUTOMATED JOBS FOR "LOANS AND DEPOSITS IN THE BANKING SYSTEM" IN THE DELPHI ENVIRONMENT.....	61
Yerassyl K., Akhmetov I, Jaxylykova A. SENTIMENT ANALYSIS OF KASPI PRODUCT REVIEWS.....	68
Maulenov K.S., Kudubaeva S.A. COMPARATIVE ANALYSIS OF FACE DETECTORS HAAR, HOG, CNN.....	74
Seilova N.A., Dzhuruntaev D.Z., Mamyrbayev O.Zh., Batyrgaliev A.B., Turdalyuly M. DIGITAL GENERATORS OF A PSEUDORANDOM PULSES SEQUENCE AND THEIR MODELING WITH USE OF FPGA IN THE ENVIRONMENT CAD QUARTUS II.....	83
Symagulov A., Kuchin Ya., Yelis M., Zhumabayev A., Abdurazakov A. METHODS FOR INTERPRETING MACHINE LEARNING BLACK BOXES AND THEIR APPLICATION TO DECISION SUPPORT SYSTEMS.....	91
Ussatova O., Begimbayeva Ye., Nyssanbayeva S., Ussatov N. ANALYSIS OF METHODS AND PRACTICAL APPLICATION OF HASH FUNCTIONS.....	100

MATHEMATICS

Abdramanova G.B., Imambek O., Belisarova F.B. MATHEMATICAL FORMALISM FOR CALCULATIONS OF THE ELASTIC p ₇ Be SCATTERING CROSS SECTION IN THE FRAMEWORK OF GLAUBER THEORY.....	111
Adilova A.K., Zhuzbayev S.S., Akhmetzhanova S.E. COMPOSITE MATERIAL STRUCTURE AND PROBLEMS OF COMPOSITE MECHANICS.....	119
Ivanov K.S., Tulekenova T.D. DYNAMICS OF THE ADAPTIVE DRIVE OF THE DOCKING MECHANISM.....	131
Israilova S., Mukhanova A., Satybaldiyeva A. MODERN METHODS FOR EVALUATING BUSINESS PROCESSES OF AN ENTERPRISE USING A BALANCED SCORECARD.....	137
Orazbayev B., Zhumadillayeva A., Dyussekeyev K., Santeyeva S., Xiao-Guang Yue DEVELOPMENT MATHEMATICAL MODELS OF PETROL REFORMING REACTORS OF THE LG-35-11 / 300-95 INSTALLATION BASED ON A SYSTEM APPROACH.....	145

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

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

www.nauka-nanrk.kz

<http://physics-mathematics.kz/index.php/en/archive>

ISSN2518-1726 (Online),

ISSN 1991-346X (Print)

Редакторы: *М.С. Ахметова, А. Ботанқызы, Д.С. Аленов, Р.Ж. Мрзабаева*
Верстка на компьютере *Г.Д.Жадыранова*

Подписано в печать 15.10.2021.

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

4,6 п.л. Тираж 300. Заказ 5.