

Теория и практика современной науки

№1(91) январь 2023



ISSN 2412-9682

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

«Теория и практика современной науки»

<http://www.modern-j.ru>

ISSN 2412-9682

Свидетельство о регистрации средства массовой коммуникации
Эл № 61970 от 02.06.2015г.

Выпуск № 1(91) (январь, 2023).

Журнал размещается на сайте Научной электронной библиотеки
на основании договора 435-06/2015 от 25.06.2015

© Институт управления и социально-экономического развития, 2023

Редакционный совет:

*Абдуллаева З.Ш., доктор философии (PhD) по физико-математическим наукам,
Азимова С.Б., доктор медицинских наук, доцент,
Айтмуратова У.Ж., PhD экономических наук,
Алламуратов М.О., доктор философии по химическим наукам (PhD), доцент,
Аметов Я.И., доктор биологических наук, профессор,
Ахмеджонов Д.Г., доктор технических наук, доцент,
Ахраров Б.С., доктор философии по педагогическим наукам,
Бердиев У.Т., кандидат технических наук, профессор,
Боймуродов А.Х., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Вестов Ф. А., кандидат юридических наук, профессор,
Давлетмуратова В.Б., кандидат биологических наук, доцент,
Джуманова А.Б., кандидат экономических наук,
Жуманов З.Э., доктор философии по медицинским наукам (PhD), доцент,
Занозина Ю. В., юрист, переводчик-практик в сфере
профессиональной коммуникации по специальности «юриспруденция»,
Зарайский А.А., доктор филологических наук, профессор,
Кайпов К.П., доктор философии по биологическим наукам (PhD), доцент,
Кидирбаев Б.Ю., доктор философии по архитектурным наукам (PhD), доцент,
Кидирбаева А.Ю., доктор философии по биологическим наукам (PhD),
Кадирова З.З., доктор философии по филологическим наукам (PhD),
Краснова Г.М., доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент,
Курбанова А.И., кандидат биологических наук, доцент,
Мамадиярова Д.У., доктор философии по психологическим наукам (PhD),
Мирзабеков М.С., доктор философии по техническим наукам (PhD), доцент,
Мухаммадиев К.Б., доктор философии педагогических наук (PhD), доцент,
Назарова Н.Б., кандидат медицинских наук,
Неъматов Б.И., доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент,
Отахонова Б.И., доктор философии по техническим наукам (PhD),
Постюшков А.В., доктор экономических наук, профессор,
Рахимбаева Д.А., кандидат философских наук, доцент,
Салиева М.Х., кандидат медицинских наук, доцент,
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,
Талипджанов А.И., кандидат педагогических наук, профессор,
Тлеубергенов Р.Ш., кандидат экономических наук,
Тягунова Л.А., кандидат философских наук,
Федорова Ю.В., доктор экономических наук, профессор,
Худайбердиев М.Х., доктор технических наук, профессор,
Шошин С.В., кандидат юридических наук,
Эгамбердиев Н.А., доктор философии по техническим наукам,
Эрназаров Г.Н., доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент*

Отв. ред. А.А. Зарайский

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

Avazov B.K.

assistant

Nuriddinov S.B.

assistant

Karshiyev K.T.

assistant

Sulaymonov U.B.

assistant

Berdiyev U.N.

assistant

Tashkent state Transport University

DRYING AND DEGASSING OF TRACTION TRANSFORMER OILS

Annotation. The article discusses the multiplicity and duration of overload, the degree of current asymmetry, the temperature of the hottest point of the oil and windings, the degree of aging of the turn insulation, the composition of gases released during malfunctions using chromatographic analysis, the loss of electrical energy and analyzes.

Key words. Transformer, transformer oil, winding, dielectric, dielectric strength, liquid insulation, solid insulation, cellulose, vacuum.

At present, the maximum permissible values of the quality indicators of various transformer oils, such as test voltage, moisture content and gas content (ПД 16363-87), are established. Oil with enhanced insulating properties can only be obtained if it is deeply dried and degassed using vacuum measurement and dosing technology.

Effective drying of transformer oils is consumed when they are treated with zeolites (molecular sieves). Zeolites show increased activity and capacity for water concentration and therefore reduce the removal of oil from a sample of a portion of the dissolved water, even a little at its content. It is advisable to dry the oil with zeolites at a breakdown voltage of the oil of 10 kV or more. The average pore size of synthetic zeolite of the NaA brand and the ПЦГ-2 brand, which are most widely used in power plants, is $4 \cdot 10^{-10}$ м ($1 \cdot 10^{-10}$ м = 1 Å). Physical and chemical parameters of synthetic and natural zeolites are presented in table.1.

Data on zeolites exceed 7–10–10 m, so they cannot be used to determine oils.

During storage, zeolites absorb and partially consume gases from the environment, therefore, before using them, it is necessary (to ask) for their recovery from the following situation:

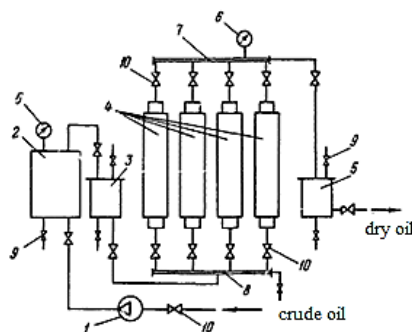
- drying in a thin amount (10 - 20 mm) at a temperature of 350 - 400 ° C for five to six hours, which is carried out in a drying cabinet, electric furnace;
- drying by blowing hot air or inert gas (nitrogen) through the zeolite layer for three hours at a temperature of 300 - 350 °C, air (gas) consumption is 0.5 - 0.6 m³/h per 1 kg of zeolite;
- vacuum drying of the zeolite at a temperature of 250 °C and a residual fluctuation not higher than 5332 Pa (40 mm Hg) for two to three hours.

Table 1.

Index	Synthetic zeolite			Natural zeolite
	<i>NaA</i> -2MIII (ГОСТ 5.1290-72)	<i>NaA</i> without binders (ТУ 95-400-81)	<i>NaA with binding additives</i> (ТУ 38-10281-75)	Uzbek ПЦГ-2 ТУ 113-12-127-82
Chemical composition	-	0,9 Na_2O ' Al_2	O_3 ' 1,9 SiO_2	0.6 - 1,2 [Na_2O ' (1 - 2)] Al_2O_3 ' (6 - 10) SiO_2
Bulk weight, g/cm ³ , not less than (non-dried zeolite)	0,97	0,97	0,97	0,94
Appearance	Spherical or oval granules	Hard pink grains		Zerno irregular shape
at least	99,5	90	80	-

The last two methods are most effective, which allow drying zeolites directly in working adsorbers (cartridges) and thereby prevent partial wetting of the zeolite when it is loaded into adsorbers (cartridges). Before loading into the adsorber (cartridge), the zeolite must be sifted from dust and fine fractions (less than 2.8 mm). The zeolite loaded into adsorbers (cartridges), when used for drying oil directly in electrical equipment, must be additionally washed with dry transformer oil from dust residues. The storage of the prepared zeolite is carried out in a sealed tank under a layer of dry transformer oil (U_{prac} more than 60 kV) without loss of activity for a sufficiently long time. In Fig.1. the technological scheme of the unit of the ПЦУ installation for drying oil with zeolites is shown. Stationary zeolite plants can be installed on the territory of the oil facilities using the standard equipment of the oil facilities (adsorbers, filter presses, oil pumps), according to technological schemes similar to the ПЦУ scheme.

Currently, the domestic industry produces zeolite plants ПЦУ 77-1100 and M0.02-A.



Rice. 1. Technological scheme of the ПЦУ unit for drying transformer oil with zeolite:

1 - oil pump; 2 - oil heater; 3.5 - fine oil filters; 4 - adsorbers (cartridges); 6 - pressure gauge; 7.8 - collectors; 9 - cranes; 10 – valves.

As zeolite adsorbers (cartridges), it is more expedient to use adsorbers in which the ratio of the height of the zeolite layer to the inner diameter of the adsorber is at least 4:1. The consumption of NaA zeolite during the drying of transformer oil is approximately 0.2% of the mass of the dried oil (the consumption of natural zeolite PCG-2 is approximately twice as high). The optimal performance of a zeolite plant with four adsorbers (50 kg of zeolite each) operating in parallel is 1.6 - 2.5 m³/h. Drying of oil is quite effective at a temperature of 15 - 25 °C, that is, additional heating of the oil is not required. In one drying cycle, the breakdown voltage of the oil rises from 10 - 20 to 60 kV, and the water content can decrease by 10 times.

At present, along with the scarce and expensive synthetic zeolite of the NaA brand, it is possible to use the natural Georgian zeolite of the PCG-2 brand, which is much cheaper and more accessible than the synthetic one and its use does not require any change in the existing technological schemes and equipment. The combined use of zeolite and silica gel in the regeneration of transformer oils is rational. Preliminary drying of the oil with zeolites before regenerating the oil with silica gel (or other large-pore adsorbent) makes it possible to increase the adsorption capacity of silica gel with respect to the products of oil aging. Efficient drying and degassing of transformer oil is ensured by vacuum treatment of the oil. Vacuum treatment of oil allows the separation of dissolved water and gas (air) from the oil.

The most effective ways of vacuum processing of transformer oils are vacuuming:

- oil spraying in large volume vacuum chambers;
- in a thin layer with a slow flow of oil over the surface of special packings (Raship rings, chord packings, spiral rings, etc.) in vacuum columns.

Considering that at atmospheric pressure transformer oil can contain up to 10% of the volume of air, oil degassing is necessary to prepare the oil for filling into sealed equipment (transformers with nitrogen or film protection, sealed bushings).

The optimum vacuum parameters for oil drying and degassing should be a temperature of 80 °C and a residual pressure of about 133 Pa (1 mm Hg). Currently, drying and degassing of oil can be carried out on mobile units URTM-200 M, UVM-1, UVM-2. UVM-1 and UVM-2 units are designed for drying, degassing, purification from mechanical impurities, nitriding and heating of transformer oil poured into power transformers and other electrical equipment. The units can be used in the repair, manufacture, installation of oil-filled high-voltage equipment. UVM units are equipped with electric heaters, oil and vacuum pumps, fine filters. They can be used to prepare oils for pouring into equipment after their regeneration with large-pore adsorbents using adsorbers directly on operating equipment.

The combined use of adsorbers and UVM vacuum units can provide all the necessary set of measures to restore and maintain the quality of operational transformer oils. The technical characteristics of UVM mobile units for vacuum treatment of transformer oils are given. It is desirable for each central oil farm to have UVM-type units. If it is necessary to degas the oil during operation (for example, to top up hermetic transformers with film or nitrogen protection) and there are no UVM-type vacuum units at the enterprise or power system, oil can be degassed by spraying it under vacuum in a sealed container that can withstand a residual pressure of up to 13.3 Pa (0.1 mm Hg). Modern requirements for the operation of transformer oils necessitate the widespread use of vacuum and adsorption technology, so power plants need to have vacuum pumps of the VN, NVZ, AVR, AVM, 2DVN, AVZ, etc. series. (in the absence of vacuum units such as UVM).

References:

1. Михеев Г.М. Трансформаторное масло. Учебное пособие. Чебоксары: Изд-во Чуваш. университета, 2003. - 148 с.
2. Маневич Л.О. Осушка масла цеолитами и дегазация. 2-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Энергия, 1980. – 169 с.
3. Юсупов Д. Т., Ботиров А. Н., Рузиев С. Б. Эффективность существующих методов регенерации трансформаторного масла // Молодой ученый. - 2017. - №24. - С. 227-229.
4. Kurbonovich, Avazov Bobomurod, Nuriddinov Sardor Babayarovich, and Qarshiyev Karimberdi Tavbayevich. "Transformator moyini gazdan tozalashda ko'chma laboratoriya mashinasidan foydalanish." (2022): 73-77.
5. Avazov B.K. et al. Transformer oil cleaning technology //Academic research in educational sciences.– 2022.– Т. 3.– №. TSTU Conference 1.– С. 199-202.
6. Avazov, B. K., Nuriddinov, S. B., Xasanov, F. F. O. G. L., & Qarshiyev, K. T. (2022). Transformator moyini gazdan tozalashda ko'chma mobil qurilmalarni qo'llashning ahamiyati va iqtisodiy samaradorligi. *Academic research in educational sciences*, 3(10), 533-537.
7. Kurbonovich, Avazov Bobomurod, and Yusupov Dilmurod Turdaliyevich. "Cleaning of Used Transformer Oil." *JournalNX*: 719-724.

8. Akhmedov, A. The influence of production conditions on the electrophysical parameters of piezoceramics for different applications / Akhmedov, A., Sauchuk, G., Yurkevich, N., Khudoyberganov, S., Bazarov, M., Karshiev, K. // E3S Web of Conferences, 2021, 264, 04020.
9. Kayumjonovich, T. N. (2022). DEVELOPMENT OF A METHOD FOR SELECTING THE COMPOSITIONS OF MOLDING SANDS FOR CRITICAL PARTS OF THE ROLLING STOCK. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(5), 1840-1847.

*Avazov B.K.
assistant
Nuriddinov S.B.
assistant
Karshiyev K.T.
assistant
Xasanov F.F.
assistant
Kurbonov I.B.
assistant*

Tashkent state Transport University

INSPECTION OF THE TECHNICAL CONDITION OF TRACTION ELECTRIC MACHINES IN ELECTRIC ROLLING STOCK

Abstract: The article discusses the causes of failure, repair and test methods after repair of asynchronous electric motors that are in the electric rolling stock. Electric motors used in rolling stock are used in unfavorable conditions: frequent overloads and constant presence of the electric motor in working condition while driving. Therefore, the operating conditions of these motors are very different than those of common industrial electric motors. The analysis of the causes of failure and their duration of operation after repair has been carried out.

Key words: tests of an asynchronous electric motor, height of the axis of rotation, performance, tests, repair enterprises, electrical equipment of rolling stock, recuperation of electrical energy.

Introduction. The increase in the number of failures is primarily due to the fact that most of the asynchronous motors installed on the rolling stock have practically reached their end of life and have already been repaired several times. In addition, electric motors are used in unfavorable conditions: these are frequent overloads and the constant presence of the electric motor in working condition while driving [1, 3, 4, and 5].

According to the above analysis, due to insufficient quality of repair work, 15-20% of electric motors fail during the first two months of operation, which is unacceptable in the conditions of electric transport.

Method (Methods). The issues of testing an asynchronous electric motor after repair have been studied. Testing is a special process after the repair of each electric motor and many parameters depend on it according to the nominal data of the electric motor [1, 3, 4, 5].

The most effective test mode for electrical machines is the mode that is closest to the operational one. At the moment, there are no specialized stands that allow testing a wide range of asynchronous electrical machines under load,

differing in overall and connecting parameters, power, height of the axis of rotation. Existing stands for testing electric motors under load are often made directly at the enterprise and have a large number of shortcomings [3, 5, 7, 8].

The most complete picture of the operability of a repaired electrical machine, together with mandatory measures for monitoring the state of an electrical machine, can only be given by testing the machine under load [2, 4, 5, 12, 18]. Obviously, such operations as measuring the vibration level or the condition of bearings are best measured under conditions corresponding to their operating conditions, namely under load [15, 17, 21].

Results and Discussion. Complex stands for checking the technical condition of electrical machines have not found wide application at repair enterprises, not only due to the complexity of such devices in operation, but also due to the lack of organizations producing them. The existing problem has not yet found a worthy solution - in different shops for the repair of electrical equipment of the rolling stock, various methods of additional tests of asynchronous motors after repair under load are used, which generally do not correspond to the required level of test reliability [7, 12, 19, 22].

Several electric motors are powered by a common active rectifier and DC link. Since the power of the frequency converter can be several times higher than the power of AR, this solution can significantly simplify the system [4, 16, 21].

Just like a stand-alone inverter, an active rectifier inverts the DC voltage of the filter capacitor into a pulsed voltage at its AC terminals. These clamps are connected with the supply mains through the BR buffer reactors [8, 9].

In systems for testing asynchronous motor, it is important that the operating frequency of the voltage at the terminals of the alternating current active rectifier is constant and equal to the frequency of the supply network. The difference between the instantaneous values of the sinusoidal voltage of the supply network and the impulse voltage at the AC terminals AR are perceived by the buffer reactors, which are integral elements of the system, the inductance provides an increasing mode of operation of the converter [15, 18, 23].

At present, on the territory of many electric machine repair organizations, it is prohibited to recover electrical energy at enterprises in order to preserve its quality. In this case, it is possible to use a load device with the accumulation and circulation of electrical energy within the circuit, which is shown in Figure - 2.

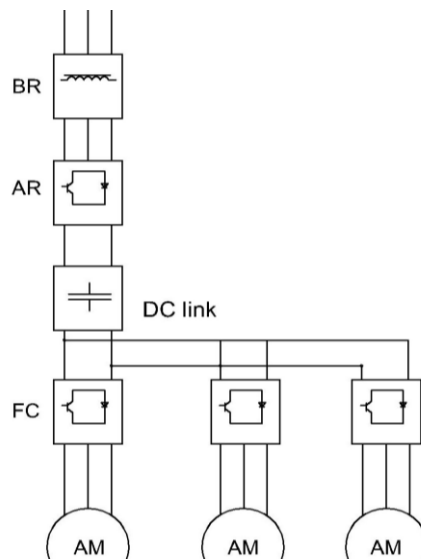


Figure 1 – Scheme of a stand for testing AM with the use of AR for electrical energy recovery

This circuit solution provides for the return of electricity not directly to the network, but its accumulation in the DC circuit. The transition to direct current is possible with the help of a rectifier [14, 19, 23]. Energy can be stored in a capacitor for immediate use in the DC link of the proposed system. It is also possible to use and charge an additional battery or supercapacitor.

A frequency converter with a DC link includes a three-phase rectifier and an inverter for converting direct current into a three-phase alternating current with a given frequency [16, 19, 22]. A capacitor is used to store DC energy, and a DC voltage converter is used to stabilize the voltage. With the help of the rectifier 5, the current is converted [16, 18]. The inverter and inverter are controlled by a microcontroller.

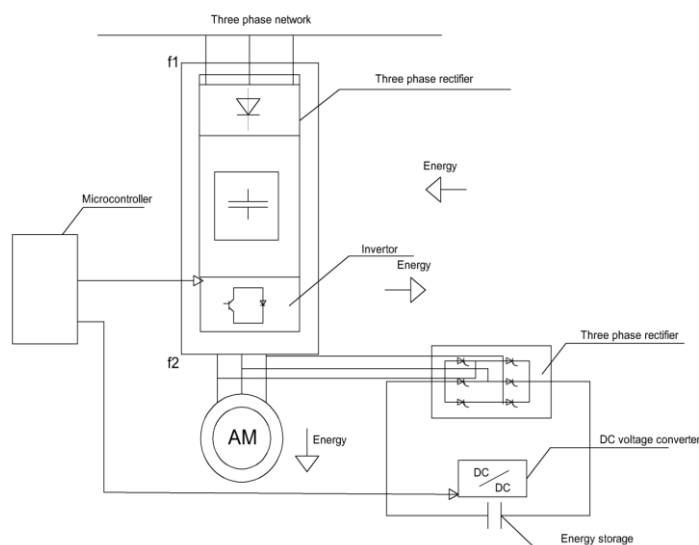


Figure 2 – Diagram of a loading device with electrical energy circulation

The scheme works as follows. The frequency converter is supplied with a three-phase voltage with a frequency of 50 Hz. Further, with the help of a controlled inverter and a microcontroller, a sharp decrease in frequency occurs. The asynchronous motor goes into the regenerative braking mode with the return of electrical energy to the network. With the help of a microcontroller and a DC-voltage converter, the charge voltage of the capacitor is maintained through a three-phase rectifier.

In order to artificially load the machine by changing the control signal of the microcontroller to the inverter, the voltage frequency is changed to the nominal value. After the ADT acceleration, this cycle is repeated again [18, 19, 23]. The capacitor is discharged to the DC link of the frequency converter at the time of acceleration of the machine and feeds it with the energy stored at the time of recuperation. This results in significant energy savings for the testing process.

Conclusion. The diagram shown in Figure-2 allows saving electrical energy without recuperating into the network. But when evaluating the results obtained given up a three-phase asynchronous motor energy with artificial loading, this decision may be ineffective. The expediency of using a circuit with the conversion of alternating current energy into direct current energy and its accumulation can be justified when testing a three-phase asynchronous motor of significant power. The return of electrical energy to the network or return within the same circuit when testing a three-phase asynchronous motor of low power is economically impractical.

References:

1. Dmitriev V.N., Kislitsyn A.L. Definition of characteristics asynchronous motors according to test data in a stationary state // Electrical engineering. - 2001. - No. 5. - P. 25–28
2. U T Berdiyev, Gapparov A. Decrease noise and vibration of single-phase asynchronous motors in rolling stock/ International Scientific Conference “Construction mechanics and Water Resources Engineering” (CONMECHIDRO-2020) 22-23 April, 2020 in Tashkent, Uzbekistan, Number 287
3. Berdiev U. T Burkhankhodzhaev O.M., Iksar E.V., Karimov. Program for calculating the minimum electrical loss of an asynchronous traction motor of mainline locomotives, Electric drive, electrical technologies and electrical equipment of enterprises, Zavalishin's Readings 2020, Ufa-2020 48-54 p.
4. Abdenova G.A., Voevoda A.A. Estimation of parameters and characteristics of noise of non-stationary processes in stochastic systems, described in the space of states // Collection of scientific works Novosibirsk State Technical University. - 2010. -No. 3 (61). - P.11-18.
5. Brown M. Diagnostics and troubleshooting of electrical equipment and control circuits / M. Brown, J. Rautani, D. Petyl (Moscow: Energoatomizdat, 2007) 328 p.
6. Nuriddinov, S., Avazov, B., Hasanov, F., & Rakhmonova, Y. (2021). Analysis of the causes of traction electric failures of electric cargo cars operated on railways of the Republic of Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 05041). EDP Sciences.
7. Нуриддинов, С. Б. Статистика отказов и анализ повреждаемости электрических машин / С. Б. Нуриддинов, Б. К. Авазов, К. Т. Каршиев // Инновационные технологии в водном, коммунальном хозяйстве и водном транспорте [Электронный ресурс]: материалы II республиканской научно-технической конференции, 28-29 апреля 2022 г. / редкол.: С. В. Харитончик [и др.]. – Минск: БНТУ, 2022. – С. 446-452.
8. Nuriddinov, S., Avazov, B., Hasanov, F., & Rakhmonova, Y. (2021). Analysis of the causes of traction electric failures of electric cargo cars operated on railways of the Republic of Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 05041).
9. Studying the magnetic field of a multilayer solenoid in the laboratory physics workshop / N. P. Yurkevich [и др.] // Инновационные технологии в водном, коммунальном хозяйстве и водном транспорте: материалы республиканской научно-технической конференции, 20-21 мая 2021 г. / редкол.: С. В. Харитончик [и др.]. – Минск: БНТУ, 2021. – С. 176-180.

THE ROLE OF THE TURKESTAN DEPARTMENT OF THE RUSSIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATION IN CENTRAL ASIA

Abstract. This article indicates the development of primary education and the role of the Turkestan department of the Russian Geographical Society in the creation of Russian-native schools in Central Asia

Key words: Turkestan department of the Russian Geographical Society, Central Asia, education, Russian-native schools.

After the aggressive campaigns of Tsarist Russia in Central Asia, one of the main issues of the tsarist government was education and enlightenment, in the spirit of imperial ideology. One of the reformers in the development of education in Turkestan was the Governor-General K.P. Kaufman. Projects and plans for organizing school education in Turkestan were reflected in the ideas of K.P. Kaufman, N.I. Ilminsky, N.P. Ostroumov and other Turkestan reformers. Kaufman in every possible way attracted the Russian public and scientific societies to the idea of developing school education in the Turkestan region.

For the further development of education, the Turkestan department of the Russian Geographical Society played a huge role. Determining the historical role of the Turkestan department in the development of scientific thought in the Turkestan region, its exceptional influence on the development of education and culture should be noted.

In the Turkestan region, along with other scientific and public institutions, the administration of the Turkestan department was engaged in the development of methodological educational literature on the geography and history of the Turkestan region, organized open general meetings of the Turkestan department for teachers of schools and gymnasiums.

Initially, Russian-native schools of primary education in the Turkestan region were opened to educate children of the local population of non-Russian nationalities. Under the office of the Turkestan Governor General, a special commission was organized with the aim of compiling a unified curriculum in local and Russian classes for all Russian-native schools in the region. It was valuable to familiarize with the values of European Russian culture, bearing in mind the training of them in the subsequent officials of the lower level of the regional administration. The first school was opened in 1884 in Tashkent.

This school provided for a four-year period of study, the age ranged from 7 to 17 years. At first, boys and young men were trained, later two-class female Russian-native schools were opened. Students in these schools were divided into classes - Russian and native. Russian teachers worked at the school, as a rule, they were graduates of the Tashkent Teachers' Seminary who taught Russian and arithmetic at the school and teachers of the local nationality - a mullah who taught the local language, Arabic and writing, taught the basics of the Muslim faith.

The first two hours of the class were conducted by a Russian teacher who was engaged in reading, writing and just talking with students in Russian, and the second two hours were classes in the local language

In Russian-native schools, unlike local maktab, classes were held according to certain programs. The lessons were held according to a clearly specified schedule with a specified duration of each lesson. Classes ran from August 1 to June 1 next year. Non-school days were also determined during the academic year. This is evidenced by the report card of non-school days in the Russian-native schools of the Turkestan region. Schools consisted of three divisions of classes, and the school week lasted six days. Russian programs did not correspond to local conditions and lifestyle

The task of the Turkestan department was to unite all scientists and teachers associated with the teaching of academic subjects on local material to prepare special educational literature and programs. These circumstances forced to modify the curricula in relation to local conditions. It should be noted the important role of the Turkestan department in the creation of scientific literature, as well as textbooks on geography and local history for secondary schools.

The implementation of educational programs in Turkestan contributed, on the one hand, to the creation of a dialogue between scientists, public figures and teachers of the Turkestan region on issues of cultural, scientific and educational spheres, on the other hand, created the ground for the development of secondary and higher education.

Thus, education became a solid foundation in the introduction of Russian literacy and culture in the Turkestan region. It influenced the development of the scientific school, the socio-economic and cultural life of the peoples of the Turkestan region.

References:

1. B. V. Bartold "History of the cultural life of Turkestan" Tashkent. 1875.
2. K. E. Bendrikov "Essays on the history of public education in Turkestan" M.: Academy of Pedagogical Sciences of the USSR. 1960. 503 p.
3. S. M. Gramenitsky "Essay on the development of public education in the Turkestan region" Tashkent 1896. 50 p.
4. M. F. Dumenko "Russian-native schools of Turkestan" Tashkent. Ministry of education Uz. SSR. 87 p.

5. "Primary public education" - Encyclopedic Dictionary of Brockhaus St. Petersburg 1890-1907.
6. A. F. Selivanov "On Russian-native schools in the Turkestan region. School education 1891.

Nuriddinov S.B.

assistant

Avazov B.K.

assistant

Karshiev K.T.

assistant

Kurbonov I.B.

assistant

Berdiyev U.N.

assistant

Tashkent State Transport University

INFLUENCE OF INSULATION IMPREGNATION ON THE OPERATION OF TRACTION ELECTRIC MACHINES

Abstract. To determine the damage, the most appropriate and effective method will be to extend the insulation resource by encapsulating local damage using impregnating materials and thermal radiation. Over the past ten years, the UE "O'ztemiryo'lmashta'mir" has maintained a stable tendency to breakdown of insulation and inter-turn short circuit (BTC) of the armature of the NB-514 type. In this connection, a hypothesis was put forward that breakdowns of insulation and inter-turn closures of the armature winding most often occur as a result of intense heat and mass transfer processes in the insulation of the frontal parts of their windings with open section heads.

Keywords: Traction motors, anchor, main coil, additional coil, compensation coil, collector.

The results of studies of TSTU employees in which SB Nuriddinov took part were analyzed [1,2]. The change in the reliability of regularly impregnated insulating structures of traction motors from 2000 to 2012 was studied, for all types of repairs, including current repairs of the third volume (TR-3). The results of the study are shown in the form of graphs in (Figure 1).

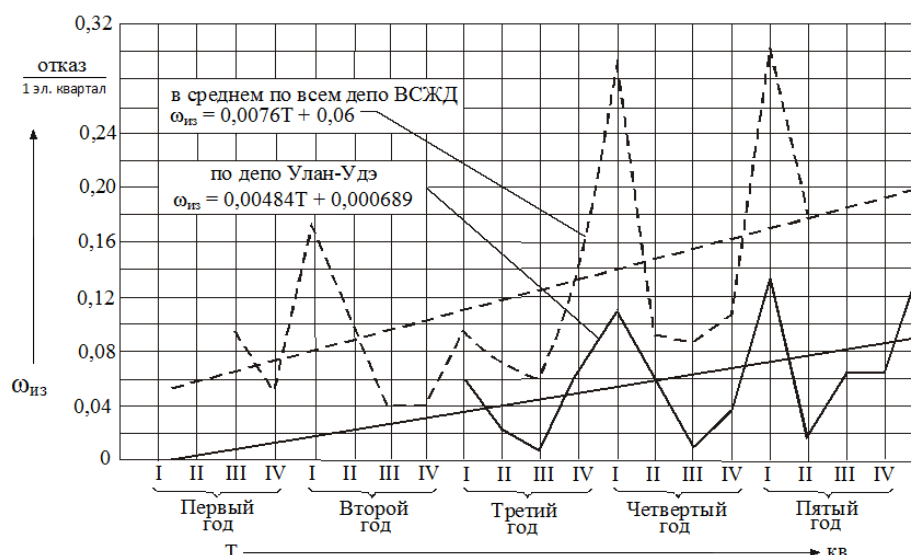


Figure 1 – Reliability of TEM insulation of electric locomotives of UZBZD, regularly impregnated during current repairs of the third volume.

The reliability of the TEM operation depends on the materials used and the design for the repair of electric motors (Figure 1.), as well as on the factors affecting the TEM during repair and operation [1, 2]. The performance indicators of TED in the work mean the electrical strength of its insulating structures.

Conventionally, the factors affecting the reliability of TEM insulation in operation can be divided into two components: negative (decrease in reliability) and positive (increase in reliability). In the process of manufacturing insulating structures, it becomes necessary to act on them with loads - mechanical, thermal and electrical [114, 115]. A significant reduction in the electrical properties of insulating materials occurs in the presence of impacts. The amount of impregnation affects the strength properties of the TED insulation. Reducing the number of impregnations leads to an increase in the number of breakdowns of their body insulation by 4.5 times. Accordingly, we will present organizational and technical measures that contribute to improving the reliability of the insulation of TED of electric locomotives.

From the consideration of the graphs of the parameters of the failure flows of the TEM of the entire road and the locomotive depot Uzbekistan (where the VL80 electric locomotives recently received from the NEVZ manufacturer's plant were operated). It can be noted that there is an increase in the parameter of the flow of TEM insulation failures over time, both for a long time in operation and for those recently received from the plant. There is an increase in the flow of insulation failures in the first (winter) quarters of operation and a minimum number in the third (summer) quarters. In the analysis, we used the dependences of the failure flow parameters of anchors of TEMs of electric locomotives VL80 of the Uzbekistan locomotive depot on the average monthly air temperature in the operating areas in 2018 and 2020, presented in (Figures 2 and 3).

It should be noted that upon receipt of TEM NB-514 with heat resistance class F, the leadership of the department of locomotive facilities of Uzbekistan Temir Yullari JSC recommended that the Nizhneudinsk locomotive depot not impregnate the TEM insulation during current repairs of TR-3. From the consideration (Figure 2) it can be seen that due to the exclusion of the impregnation of the anchor windings of TEDs, an increase in failures in the summer period is observed, which is not typical for impregnated TEMs, see (Figure 2) on which a significant decrease in failures was observed in the summer

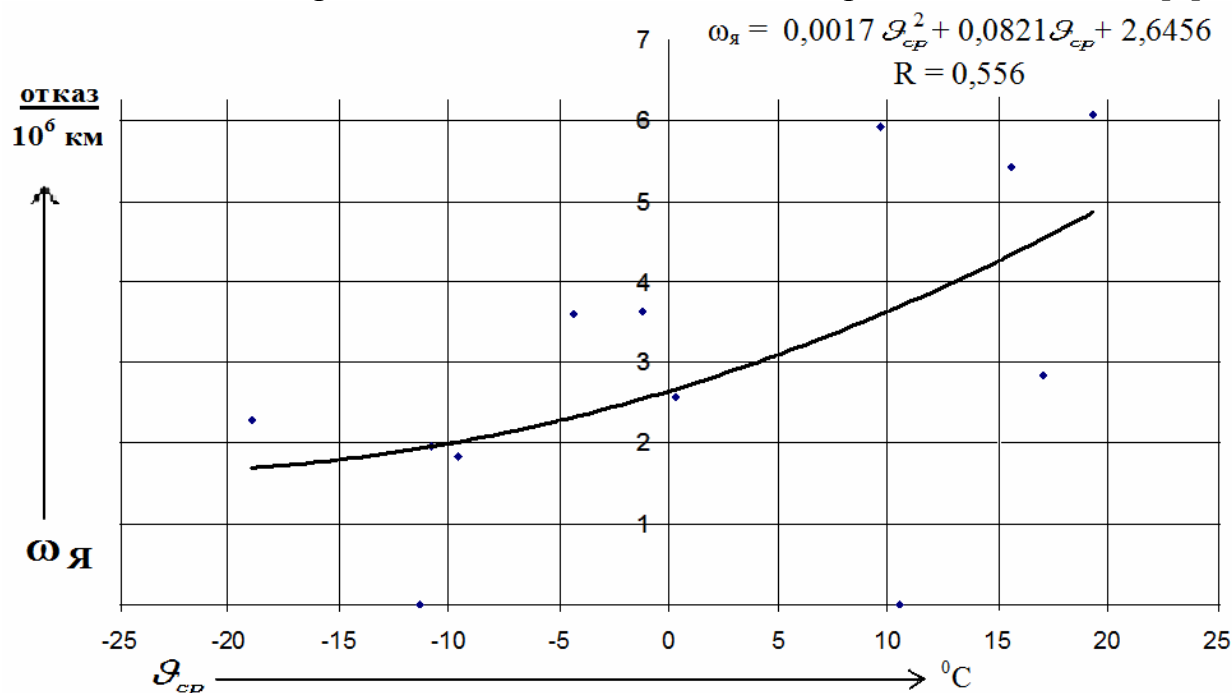


Figure 2. – Change in the parameters of the flow of failures of the anchor winding of the TEM during the period of TR-3 without insulation impregnation

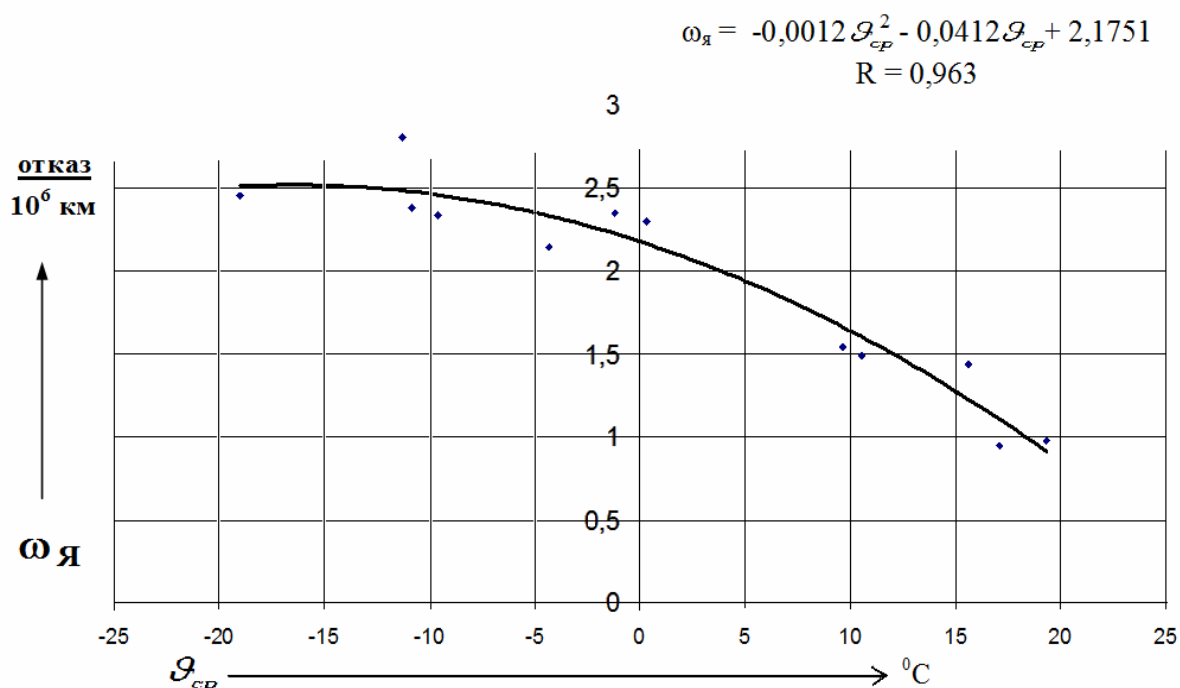


Figure 3. – Dynamics of change in the failure rate parameter of the TEM armature winding after the introduction of insulation impregnation at TR-3.

The emergency measures taken by the management of the Uzbekistan depot in 2020 made it possible to impregnate the anchors of the TEM NB-514 of the VL80 electric locomotives. Due to this, to reduce the number of anchor failures by 1.6 - 2.0 times (Figure 3) compared to the previous year. At the same time, the dependence of the change in the parameters of the flow of anchor failures on the air temperature has a character similar to the dependence corresponding to the impregnated TEM anchors shown in (Figure 1).

References:

1. Нуриддинов, С. Б. Статистика отказов и анализ повреждаемости электрических машин / С. Б. Нуриддинов, Б. К. Авазов, К. Т. Каршиев // Инновационные технологии в водном, коммунальном хозяйстве и водном транспорте [Электронный ресурс]: материалы II республиканской научно-технической конференции, 28-29 апреля 2022 г. / редкол.: С. В. Харитончик [и др.]. – Минск: БНТУ, 2022. – С. 446-452.
2. Kurbonovich, Avazov Bobomurod, Nuriddinov Sardor Babayarovich, and Qarshiyev Karimberdi Tavbayevich. "TRANSFORMATOR MOYINI GAZDAN TOZALASHDA KO'CHMA LABARATORIYA MASHINASIDAN FOYDALANISH." (2022): 73-77.
3. Нуриддинов, С. Б. (2020). Анализ отказов тяговых электрических машин НБ-514 локомотивный ремонт завод УП «Ўзтемирийўлмаштаъмир». In Актуальные вопросы экономики транспорта высоких скоростей (pp. 139-142).
4. Nuriddinov, S., Avazov, B., Hasanov, F., & Rakhmonova, Y. (2021). Analysis of the causes of traction electric failures of electric cargo cars operated

on railways of the Republic of Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 05041). EDP Sciences.

5. Исмаилов, Ш.К. Тепловое состояние тяговых и вспомогательных электрических машин электровозов постоянного и переменного тока [Текст] / Ш.К. Исмаилов. – Омск: ОмГУПС, 2001. – 76 с.

6. Ахмедов, А. П. Методика совмещения реальных и виртуальных лабораторных работ в образовательном процессе студентов / А. П. Ахмедов, С. Б. Худойбергганов, Ж. А. у. Очилов // Точная наука. – 2019. – № 40. – С. 27-31.

7. Kurbonovich, Avazov Bobomurod, and Yusupov Dilmurod Turdaliyevich. "Cleaning of Used Transformer Oil." *JournalNX*: 719-724.

8. Avazov, Bobomurod Kurbonovich, and Karimberdi Tavbayevich Qarshiyev. "TRANSFORMER OIL CLEANING TECHNOLOGY." Academic research in educational sciences 3.TSTU Conference 1 (2022): 199-202.

9. Kayumjonovich, T. N. (2022). DEVELOPMENT OF A METHOD FOR SELECTING THE COMPOSITIONS OF MOLDING SANDS FOR CRITICAL PARTS OF THE ROLLING STOCK. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(5), 1840-1847.

10. Urazbayev, T. T., Tursunov, N. Q., Yusupova, D. B., Sh, V. D., Erkinov, S. M., & Maturaev, M. O. (2022). RESEARCH AND IMPROVEMENT OF THE PRODUCTION TECHNOLOGY OF HIGH-MANGANESE STEEL 110G13L FOR RAILWAY FROGS. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(6), 10-19.

*Shukurov I.A.
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti
Oliy matematika kafedrası o'qituvchisi*

MARKETING SOHASIDA ODDIY CHIZIQLI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH

Annotatsiya: Ushbu maqolada muayyan tovar yoki xizmatga bo'ladigan talab miqdori nafaqat uning narxiga, balki is'temolchi daromadi, bozordagi o'rnini bosuvchi va to'ldiruvchi tovarlar narxlariga ham bog'liq ekanligini oddiy chiziqli ekonometrik modellash tirish mumkinligi haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: tovar yoki xizmatga bo'ladigan talab, is'temolchi daromadi, ko'p omilli regressiya modeli, firma sotuvlari hajmi, sotilayotgan tovar narxi, reklama xarajatlari, kadrlar erishgan ta'lim darajasi, ish haqlari, ishchining malakasi, ichki qobiliyat, Gauss-Markov shartlari.

*Shukurov I.A.
teacher
Department of Higher Mathematics
Samarkand Institute of Economics and Service*

SIMPLE LINEAR ECONOMETRIC MODELING IN THE FIELD OF MARKETING

Abstract: This article talks about the possibility of simple linear econometric modeling that the amount of demand for a specific good or service depends not only on its price, but also on consumer income, prices of substitute and complementary goods in the market.

Key words: demand for goods or services, consumer income, multifactor regression model, firm's sales volume, price of goods sold, advertising costs, level of education achieved by personnel, wages, worker's skills, internal ability, Gauss-Markov conditions.

Bugungi kunda bozorni segmentlash vositasi orqali aniq iste'molchilar guruhi bo'lgan korxona va tashkilotlar barqaror rivojlanmoqda. Ularni bozorda yetakchi pozitsiyani egallashga, bozorni maqsadli segmentlarga ajratib, har bir mijozning ehtiyojini har tomonlama tadqiq etib, uni maksimal darajada qondirish yo'llarini izlab topishlari sabab bo'lmoqda. Iste'molchilar ehtiyojlarini maksimal ravishda tadqiq etish va avvaldan bilib olish uchun, marketing tadqiqotlariga ko'p xarajat qilishga to'g'ri keladi.

Oddiy regression model bir qator holatlarda foydali bo'lsada iqtisodiy jarayonlardagi o'zgarishlar bir nechta omillar o'zgarishi bilan bog'liq bo'ladi.

Masalan, muayyan tovar yoki xizmatga bo'ladigan talab miqdori nafaqat uning narxiga, balki is'temolchi daromadi, bozordagi o'rnini bosuvchi va to'ldiruvchi tovarlar narxlariga ham bog'liq bo'ladi. Erksiz o'zgaruvchini bu kabi bir nechta omillar bilan bog'liqligi ekonometrik modellashtirilsa, ko'p omilli regressiya modeli hosil bo'ladi:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + u$$

Bunda regressand $y, x_1, x_2, \dots, x_k$ regressorlar orqali tushuntiriladi va

β_0 : ozod had;

β_1 : regressor x_1 bilan bog'liq parameter;

β_2 : regressor x_2 bilan bog'liq parameter va hakoza.

Umumiy iqtisodiyot, xususan, marketing nazariyasiga ko'ra, firma sotuvlari hajmi (*sales*) sotilayotgan tovar narxi (*price*), reklama xarajatlari (*ads*) va boshqa omillarga bog'liq. Bunday bog'liqlikni quyidagicha ekonometrik modellashtirish mumkin:

$$sales = \beta_0 + \beta_1 price + \beta_2 ads + \dots + u \quad (1)$$

Bunda β_1 tovar narxini sotuvlar hajmiga ta'sirini o'lchaydi, β_2 esa reklama harajatlarining sotuvlar hajmiga xarajat qilingan davrdagi ta'sirini o'lchaydi.

Mehnat bozori tadqiqotchilari kadrlar erishgan ta'lim darajasi (*educ*) qay darajada ularning ish haqlari (*wage*) ga ta'sir qilishini keng o'rganadilar. Ish haqlari ta'limdan tashqari ishchining malakasi (*exper*), ichki qobiliyati (*abil*) va boshqa omillarga bog'liq. Bunday bog'liqlikni quyidagi model orqali ifodalaymiz:

$$wage = \beta_0 + \beta_1 educ + \beta_2 exper + \beta_3 abil + \dots + u \quad (2)$$

Parametrlar tegishli regressorning ish haqlariga ceteris paribus samarasini o'lchasada, tadqiqotchi sifatida bizga faqatgina ta'limning ta'siri β_1 qiziqarli bo'lsin. Shu sababli birga, boshqa o'zgaruvchilar control o'zgaruvchilar sifatida modelga kiritiladi; aks holda, tadqiq etilayotgan β_1 parametrning hisoblangan qiymati haqiqiysiga nisbatan siljib qolish havfi mavjud va iqtisodiy jihatdan qilingan talqinning noto'g'ri izohi shakllanishi mumkin[1].

Gauss-Markov teoremasining shartlariga muvofiq tasodifiy xatolikning shartli o'rtacha qiymati nolga teng[2]:

$$E(u|x_1, x_2, \dots, x_k) = 0$$

Bu tasodifiy xatolik hech bir regressorga bog'liq bo'lmasligini taqozo etadi. Oddiy regressiya modellarida bu shart aksariyat hollarda qoniqtirilmaydi. Misol uchun $wage = \beta_0 + \beta_1 educ + u$ modelida ishchilar tomonidan olinadigan ish haqlari nafaqat ta'limga, balki ularning ichki qobiliyati (*abil*)ga ham bog'liq ekanligi umumiy mantiq yoki iqtisodiy nazariyadan ma'lum.

Shu nuqtai nazardan $wage = \beta_0 + \beta_1 educ + \beta_2 abil + u$ modeli reallikni yaxshiroq ifodalagani sababli shu modelni haqiqiy model deb tasavvur qiling. Ichki qobiliyat o'zgaruvchisini miqdoriy ifodalash mushkul masala yoki bu o'zgaruvchi bo'yicha ma'lumot yig'ilmagani sababli $wage = \widetilde{\beta}_0 + \widetilde{\beta}_1 educ + u$ modelini, ya'ni ichki qobiliyat (*abil*) o'zgaruvchisini tushirib hisoblasak, agar

ishchining ichki qobiliyati uning ta'lim darajasini belgilasa (aslida belgilaydi ham), ya'ni *abil* va *educ* umumiy mantiq yoki iqtisodiy nazariyaga ko'ra, bog'liqligi o'rnatilsa, $E(u|x) \neq 0$ bo'ladi va natijada hisoblangan $E(\widehat{\beta}_1) \neq \beta_1$ ekanligi kelib chiqadi. Bunda hisoblangan parametrlar qaror qabul qilish uchun foydali bo'lmaydi.

Buni matematik jihatdan izohlash maqsadida quyidagi holatni ko'rib chiqamiz. Haqiqiy model $y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + u$ bo'lsin. Shu bilan birga, tanlanmada y va x_1 o'zgaruvchilari bo'yicha ma'lumot yig'ilgan, x_2 bo'yicha esa Ma'lumot yo'q yoki u raqamlarda o'lchash qiyin o'zgaruvchi (ichki qobiliyat kabi) bo'lsin. Bunda model $y = \widetilde{\beta}_0 + \widetilde{\beta}_1 x_1 + u$ bo'yicha hisoblangan parametrlar haqiqiy parametrdan farqli bo'lib qolib, o'rta hisobda siljib qoladi[3].

$$\begin{aligned}\widetilde{\beta}_1 &= \frac{\sum (x_1 - \bar{x}_1) y}{\sum (x_1 - \bar{x}_1)^2} = \frac{\sum (x_1 - \bar{x}_1) (\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + u)}{\sum (x_1 - \bar{x}_1)^2} = \\ &= \frac{\sum (x_1 - \bar{x}_1)}{\sum (x_1 - \bar{x}_1)^2} \beta_0 + \frac{\sum (x_1 - \bar{x}_1) x_1}{\sum (x_1 - \bar{x}_1)^2} \beta_1 + \frac{\sum (x_1 - \bar{x}_1) x_2}{\sum (x_1 - \bar{x}_1)^2} \beta_2 + \frac{\sum (x_1 - \bar{x}_1) u}{\sum (x_1 - \bar{x}_1)^2}\end{aligned}$$

Bunda,

$$\begin{aligned}\sum (x_1 - \bar{x}_1) &= \sum (x_1) - \sum (\bar{x}_1) = n\bar{x}_1 - n\bar{x}_1 = 0. \\ \sum (x_1 - \bar{x}_1)^2 &= \sum (x_1 - \bar{x}_1) (x_1 - \bar{x}_1) = \sum (x_1 - \bar{x}_1) x_1 - \sum (x_1 - \bar{x}_1) \bar{x}_1 \\ &= \sum (x_1 - \bar{x}_1) x_1 - \bar{x}_1 \sum (x_1 - \bar{x}_1) = \sum (x_1 - \bar{x}_1) x_1\end{aligned}$$

hamda $\sum (x_1 - \bar{x}_1) u = E(xu) = 0$ (Gauss-Markov shartlaridan biri) ekanligini hisobga olsak,

$$E(\widetilde{\beta}_1) = \beta_1 + \frac{\sum (x_1 - \bar{x}_1) x_2}{\sum (x_1 - \bar{x}_1)^2} \beta_2$$

Ushbu tenglikda $\frac{\sum (x_1 - \bar{x}_1) x_2}{\sum (x_1 - \bar{x}_1)^2} \beta_2$ qismi $\widetilde{\beta}_1$ ning o'z haqiqiy qiymati β_1 ga nisbatan siljishini ko'rsatadi. Ushbu siljish ikki holatda 0 ga teng: (1) agar $\beta_2 = 0$ bo'lsa, ya'ni x_2 ning ta'siri yo'q yoki u regressandning omili emas va (2) $\sum (x_1 - \bar{x}_1) x_2 = cov(x_1, x_2) = 0$ bo'lsa, ya'ni x_1 hamda x_2 bir-biriga umuman bog'liq bo'lmasa. Aksariyat hollarda bir omil ikkinchisiga bog'liq bo'lgani bois, qoldirilgan o'zgaruvchilar natijasida siljish hosil bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Парная регрессия и корреляция. UNIVERSUM: ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, г. МОСКВА. 2021 год, Выпуск №5(86) Часть 1.
2. Habibullayev I. Ekonometrika: Darslik. – Toshkent: "IQTISOD-MOLIYA". 2020 yil. 236 b.
3. Применение метода наименьших квадратов для определения уравнений кривых спроса и предложения и состояния рыночного равновесия.

БЕНЕФИЦИАР (журнал об экономических науках), г. КЕМЕРОВО. 2020,
№82

SELECTING AND DESIGNING ACTIVITIES ACCORDING TO LEARNER STYLES

Abstract: The investigative learning style of English language learners is at the center of this study. The purpose of the paperwork is to examine the educational content given to pupils and determine whether or not it corresponds with their learning preferences. The research tool utilized to gather data from the students was a questionnaire. Teaching young students, a foreign language is challenging unless the teacher does not have enough background knowledge about students' learning processes and styles. Teachers must be able to consider a variety of factors relating to young students in order to deliver the required subject in the classroom effectively. In light of all of this, the purpose of this paperwork has been to make foreign language teachers aware of the knowledge they require in order to conduct a successful lesson. It goes without saying that having knowledge in the relevant sector is usually very beneficial for both teachers and students.

Keywords: learning styles, designing activities, teachers, students, learners.

1.Introduction

The often-conscious acts or behaviors that language learners employ to improve their acquisition, storage, retention, retrieval, and use of new information are known as language learning methods (R. L. Oxford, 1990; Rigney, J. W., 1978). Strategies can be evaluated using a variety of techniques such as diary, thought, observation, and research. Studies in and outside linguistics (Brown, A.L. и др., 1983) and language learners (R. Oxford & Crookall, 1989; R. L. Oxford, 1990; Skehan, 1991) show that most successful students use learning techniques that are suitable for the subject matter. One of the main learning theories that take into account individual differences and emphasizes individual differences in learning, depending on the material, the task at hand, the goals, the needs and the level of learning, is the cognitive approach. This paradigm recognizes the importance of individual learning differences (Loo *, 2004).

Learning styles describe how learners interpret, engage with, and react to their environment. It is an indicator of individual differences in learning style (Carson & Longhini, 2000). Both (Kolb, 1984) and (Peirce, 2000) define learning styles as ways of developing ideas, guidelines, and principles that guide

people in new situations (cited in (Loo *, 2004). The latter definition is used by (Seif, A., 2001).

A learning style is a typical method a student uses to learn a subject or language. Global or analytical, auditory or visual. These styles, as defined by (Cornett, 1983), are "ge (Dunn & Griggs, 1988), the most significant concept for literature is the idea that "a learning style is a set of biologically and developmentally imposed qualities that make the same teaching method great for some and terrible for others."

A learning style is a collection of interrelated traits in which the general is more important than the specific. In other words, learning styles are the gestalts from which an individual's neurobiology shapes internal and external activities. It fuses his personality and development, revealing them in action (Keefe, James W. & Ferrell, Barbara G., 1990). One of the key factors influencing second language proficiency appears to be the learning methods and styles used to acquire that language.

Even at this early stage of understanding, teachers need to be more aware of both learning styles through proper teacher education. Much research is needed to discover the specific role of style. Teachers can support students by designing lessons that meet the needs of students with different style preferences and by guiding students on how to improve their learning process (R. L. Oxford, 1990). In addition, learning styles play an important role in student learning, so identifying a learner's preferred learning style can help educational planners and teachers provide students with the support and materials they need (Anderson & Fathi Elloumi, 2004).

There is overwhelming evidence that discrepancies between student learning preferences and teachers' teaching methods can adversely affect student learning (Almasa Mulalic и др., 2009; Felder & Henriques, 1995). Through experience, people develop learning preferences and methods through certain idiosyncrasies and other abilities (Seif, A., 2001). The following research supports and argues that it is beneficial to consider learning styles when designing training and materials (Dunn и др., 2009; Hayes & Allinson, 1993, 1996; Riding & Grimley, 1999; Schmeck, 1988).

This analysis suggests that content creators and material developers should focus on learning goals when creating materials. Research shows that teaching and practicing honest communication enhances learning.

2.Literature review

One of the crucial elements to take into account while developing the teaching and learning environments is the learners' preferred learning styles: "Traditional training, which focuses on a limited range of learning styles, has been shown to be less effective than instruction geared to meet a broad spectrum of learning styles" (Felder & Brent, 2005).

Learning style is essentially a subfield of educational psychology. The process of teaching and learning can be enhanced by studying and exploring the

idea of learning style. It can also help students become more socially adept. Interpersonal knowledge is the individual's understanding of their memory, thinking style, and learning style (Brown, A. L., 1984). The student becomes aware of his learning style as a result of this awareness, and conscious analysis of it will help to improve the learner's learning style and process.

Lindsay (1999) discovered that students performed better in school and were more satisfied with their education when their learning and teaching styles were in sync. The majority of studies emphasize that individual preferences of teachers and educational planners should be based on the learning styles of their students when presenting topics, as learning styles can influence the effectiveness of educational materials, models, and methods (Goold & Rimmer, 2000; Montgomery, S. & Grout, L, 1998). Therefore, it is preferable to include activities that are suitable for a variety of learning styles in electronic learning content so that students can select activities that are appropriate for their preferred learning style.

According to (Hawk & Shah, 2007), learning styles are not static states because they vary with experience, time, and the learning process. According to (Hawk & Shah, 2007), the fundamental assumptions of learning styles and learning style models are that "every student learns uniquely," "learning style is a component of the broader concept of personality," and "Learning styles are placed in personality categories." While inter-individual differences exist, groups of people have similar learning styles, tendencies traits and characteristic adaptations." (Hawk & Shah, 2007).

As was mentioned earlier, the majority of experts think that information ought to be presented in a variety of ways so that it can be easily adapted to individual processing differences and stored in long-term memory (Moenikia & Zahed-Babelan, 2010). To enable better coding, information should be presented visually, orally, and textually whenever possible. The dual coding theory (Paivio, 1986) states that when information is presented in a single format (textual), it is processed more efficiently than when it is presented in multiple formats (pictorial and textual). According to (Anderson & Fathi Elloumi, 2004), information that is dual encoded is processed in various brain regions and results in additional coding.

Silent learning is very important in foreign languages. A lot of research has been done with this in mind, but in some studies, it seems that there are two aspects to learning style. Or verbal images that reflect thought processes. The existence of this style dimension in study groups was first suggested by (Galton, 1883) and (James William., 1980). Class-based studies of SL instruction also show that verbalizing students often achieve superior pronunciation that easily transitions to new topics. They tend to prefer activities that emphasize discussion. Visual learners, on the other hand, have been identified as students who are typically proficient in pattern recognition and emphasize the importance

of language tasks. However, there appear to be varying degrees of difficulty in pronunciation (Banner & Rayner, 1997).

There are a variety of learning styles, as mentioned earlier. Based on (*Memletics-learning-styles-inventory*, б. д.), the **seven-style** classification is one of these new classifications. From this perspective, people may have the following learning styles:

Visual space): These people like to use images, figures and spatial awareness.

Hearing (auditory music): These people like to use sounds and music.

(linguistic) Verbal: They favor involving words in expressing and composing.

Kinetic (physical): They prefer to use their hands, body, and sense of touch.

Mathematical logic: They like to use systems, logic, and reasoning.

Interpersonal (social): They prefer to learn in groups or with others.

Lone Wolf (interpersonal): They prefer to work alone and are self-readers.

Reid (1995) divided the three primary categories of learning styles into cognitive, sensory or perceptual, and affective/temperament learning styles. The term "cognitive style of learning" refers to how students process information mentally. Additionally, it comprises scanning, levelling versus sharpening, deliberation against impulsivity, and conceptual separation. There are two types of cognitive styles: field-dependent and field-independent. The sensory or perceptual learning style involves using our senses to perceive information and is best suited to the physical world in which we learn. Six major types of perceptual learning styles were identified by Reid: Tactile, Group, and Individual, Visual-Auditory, Kinesthetic (these students prefer active participation). And according to (Belanger & Jordan, 2000), effective learning styles include the learner's perceptions, emotions, tones, aspirations, and levels of acceptance or rejection of instructional material and teaching style.

Although many additional style aspects may also prove to be influential, (Ehrman & Oxford, 1990) cited nine major style dimensions that are relevant to L2 learning. Here are the four aspects of learning style that are most likely to be associated with L2 learning: preferences for particular senses, personality types, the level of generality that is desired, and biological differences.

Black or white, present or absent, learning styles are not binary. Typically, learning styles operate on a continuum or multiple, interconnected continua. A person may, for instance, be more extroverted than introverted, more closure-oriented than open, or equally interested in the visual and auditory worlds but less so in the kinesthetic and tactile worlds. According to (Ehrman, 1996), very few people fall into any of these categories at all.

3. Preferences for particular senses

Sensory preferences can be grouped primarily into four areas:

Visual, auditory, kinesthetic (motion-oriented), and tactile (touch-oriented). Sensory preferences refer to the physical and perceptual learning channels with which students are most comfortable. Visual students enjoy reading and benefit greatly from visual stimulation. Lectures, conversations, and verbal instructions can be very confusing without visual support. In contrast, hearing students enjoy and benefit from no-frills lectures, conversations, and verbal instructions because they feel comfortable without visual input. They are enthusiastic about classroom interaction with role-plays and similar activities. However, they sometimes struggle with written work. Kinesthetic and tactile students enjoy a lot of movement and enjoy working with physical objects, collages, and index cards. Sitting at a desk for long hours is not for her. They take frequent breaks and like to move around the room.

Scientist (Reid, 1987) showed that the sensory preferences of ESL students differed greatly, with individuals from particular cultures favoring the three main learning modalities differently. For instance, students from Asian cultures tended to be very visual, with Koreans being the most so. Hispanic learners are frequently auditory, according to numerous types of research, including Reid's. Reid discovered how nonauditory the Japanese are. ESL learners from various cultural backgrounds preferred tactile and kinesthetic senses.

4. Personality types

Personality type, which has four strands: extraverted vs. introverted; intuitive-random vs. sensing-sequential; thinking vs. feeling; and closure-oriented/judging vs. open/perceiving is another facet of style that is crucial for L2 instruction. The concept of personality type, also known as a psychological type, is based on the research of psychologist Carl Jung. In native English speakers learning foreign languages, (Ehrman & Oxford, 1989, 1990) discovered several significant correlations between personality type and L2 competency.

Desired Degree of Generality

This section contrasts the learner who is more concerned with the big picture or the main idea with the learner who is more concerned with the specifics. Students who are holistic or global prefer socially interactive and communicative events where they can focus on the main idea and not on grammatical nuances. Even when they don't have all the information, they feel at ease and can make guesses based on the situation. Analytic students frequently steer clear of more free-flowing communicative activities because they tend to focus on grammatical details. Analytic learners typically do not take the risks required to guess from the context unless they are fairly certain of their guesses' accuracy because they are concerned about precision. Both the analytical student and the global student can benefit greatly from one another. For L2 learning, a balance between specificity and generality is very helpful.

Biological differences

Contrasts in L2 learning style can likewise be connected with natural variables, for example, biorhythms, food, and area. Biorhythms indicate when students perform best and feel their best during the day. Some L2 students prefer to study in the morning, while others prefer to wait until the afternoon to begin their studies. Still, others are creatures of the night and happily "pull an all-nighter" when necessary. The requirement for food or drink while learning is referred to as sustenance. A lot of L2 students don't like learning when they can't have a candy bar, a cup of coffee, or a soda with them, and others are distracted from studying by food and drink. The environment is a factor in a location: temperature, sound, lighting, and even how firm the chairs are. The students in L2 have very different perspectives on these external factors. The biological aspects of the L2 learning style are frequently overlooked, but observant educators can frequently make adjustments and concessions when necessary.

Beyond the stylistic comfort zone

It is clear that L2 learners need to make the most of their style preferences. However, sometimes you need to extend beyond your stylistic preferences. By offering a wide range of classroom activities to suit different learning styles, teachers can help L2 students grow beyond their comfort zones determined by their natural style preferences. The key is to systematically deliver different activities within a learner-centered communication approach.

5. Selecting and designing activities

It has been expected that students will learn more holistically as they get younger. "Rather than treating language as an intellectual game or abstract system," younger students "react to language according to what it does or what they can accomplish with it." (Phillips, 2001). They also have the benefit of being excellent imitators, are frequently unafraid, and are typically ready to participate in the activities their teacher has planned for them. That is, it is simple to keep such learners motivated and to make English class a fun, engaging experience for them. The ability of primary school students to have fun supports the idea that when students have fun, they are typically immersed in the activity and want to keep doing it. To put it another way, maintaining fun in the classroom is very beneficial for language acquisition because if students want to stick with an activity for a while, it will increase their exposure to language input and give them more opportunities to practice the language. Learning to like and appreciate language helps students adopt more favourable attitudes regarding it.

Because they eagerly explore the language to understand through physical activities, providing young learners with bodily-kinesthetic activities like making things, singing action songs, playing games, doing project work, and doing hands-on activities is a great help for them to understand the target language. The majority of elementary school students, when asked how they learn or remember best, respond, "I can learn and remember best the things I

have worked on" (Çakır, İ., 2003). It's possible to say that the language is closely related to the situation, so the activity that goes along with the language can help students understand what it means.

It is important to point out that teachers of young students have a lot of responsibilities in the classroom, from designing the materials to putting them into use in the right way. According to (Klein, K., 1993), the teacher must be creative in selecting engaging activities and provide a wide range of them because it is nearly impossible to cater to the interests of about 25 students.

With all of this in mind, teachers of foreign languages should concentrate on the fact that both teachers and young students need to be motivated to learn.

According to (Moon, 2000), young learners learn a foreign language

- by being motivated.
- by repeating what they hear.
- by mimicking the instructor.
- by doing and interacting with one another in a trusting and accepting environment through a variety of fun, interesting, and worthwhile activities.
- by converting sentences into their native tongue.

In addition to the aforementioned tenets, engaging young learners with a variety of activities, games, songs, and technological tools would speed up and make learning more enjoyable.

It is common knowledge that visual imagery is an older form of world knowledge than linguistic symbolism. In terms of language learning, the majority of students, except young learners, enjoy learning visually and spatially. Teachers believe that teaching any subject should be supported visually; through large, colorful pictures, posters, drawings, flashcards, puppets, real objects, mime, facial expressions, and gestures, among other means. There are numerous advantages to using visuals in the classroom.

The fact that young students learn best through doing and seeing is one of the reasons for using visuals in the classroom. That is, their learning style is primarily visual and kinesthetic. Since visual materials are used frequently in the classroom, learners can deduce meanings from situations with the aid of visual cues, which prevents them from becoming accustomed to being spoon-fed. Learning is more recalled and enjoyable when visual aids are used frequently in the classroom, especially when the graphics are big, colourful, and entertaining and the miming is exaggerated and humorous. Pictures that are engaging or interesting might elicit responses from pupils in ways that more traditional teaching tools, like a textbook or a sentence on the board, cannot (Celce-Murcia & Hilles, 1988). Therefore, teachers of young students must always be well-prepared and make sure to have a range of visual aids and teaching methods ready before each lesson. She is able to offer a ton of assistance and emphasize the meaning in this way.

It would appear that every learner of a mother tongue or a foreign language appreciates context-based learning. Learning any subject is made

easier by contextualized activities, which require students to decipher the meanings of unfamiliar language from a situation or context. As a result, contextualizing the unknown language gives it more meaning than simply presenting it in a single sentence with no explanation to help understand its meaning. Retention would be extended if the classroom contexts and introduced language were accompanied by visuals.

Students are greatly influenced by the classroom activities used to teach a foreign language. Young students, in particular, would love to learn through activities because they encourage them to investigate something that is quite stimulating, motivating, and intriguing. Project work, drawing, colouring, cutting out, making things, solving problems, recording information, and other similar activities can be used in the classroom. Activities like these help students learn by doing and by getting them involved in the learning process; in addition to providing them with opportunities to put their imagination and creativity to use. Students become aware of the importance of learning how to learn and become involved in the learning process by participating in these activities.

"Games in foreign language teaching help students to see learning English as enjoyable and rewarding," states (Phillips, 2001). The ability to cooperate, compete without aggression, and be a good loser is all enhanced by classroom games. Naturally, there are a lot of everyday games and puzzles that can be used to learn a foreign language that students are already familiar with. They will find that playing these games comes easily to them, and it will give them the impression that they are in a secure setting where they can venture out and take risks. In addition, games can be extremely beneficial to students if used appropriately and with the appropriate challenges or clues. There is always some kind of language gain, regardless of the type or how straightforward it is. Children may not even be aware that some languages are being memorized as part of a fun activity. As a result, children may be encouraged to establish their own rules through enjoyable, informal activities. Structure games, vocabulary games, spelling games, and so on are examples of types of games that can be used in the classroom.

For young language learners, songs, rhymes, chants, and musical activities are excellent teaching tools (Abdulahit Cakir, 1999). Such activities have the potential to teach them indirectly. They like imitating the voices of the actors and playing out situations from a sketch or dialogue. It is evident from their delivery that they pronounce words in a manner that closely resembles the characters they have seen or heard. Thus, one of the objectives of teaching English to young learners is to enable them to quickly and unconsciously pick up highly significant concepts.

6. Methodology

Participants

Schoolers were asked to participate in this survey. All the respondents were seniors from 9, 10 and 11 grades, as they were the most experienced

students and had the most refined sense of their preferred learning modes. There were 45 students in total, and 15 respondents from each grade were chosen. Furthermore, English is the second learning language for those respondents, so they were selected as they are the students with the greatest levels of confidence.

Materials

The instrument to survey the preference of learners' learning styles in this research was questionnaires consisting of 10 quizzes. There were questions with provided options that participants chose to answer.

The learning materials that were given to them were examined to determine whether the chosen learning style and the structure of the material and edition matched up, and suggestions for improving the material and methodology were made. Results were analyzed, counted, and inserted into the computer. The materials were analyzed according to (*Memletics-learning-styles-inventory*, б. д.) proposed for classification to find a match between the learner's preferred style and the composition and structure of the material for second language learners.

7. Results and Discussion

The survey was done to find out the student's learning preferences. The results show that most participants agreed on social learning style, meaning learners prefer studying in a group. Social style helps them to learn fast and easily. When the reason was asked, they said that while working on some kind of class work together, they exchange ideas and thoughts. As a result, it helps them to bring a solution or any kind of decision faster. Only less than 5 pupils disagreed about social style preference. It was said by those participants that they cannot interact easily with other students. They find it difficult and are shy to express their ideas and thoughts on something among other people.

On the other hand, when the question related to solitary was given, 25 participants ticked the option for agreeing which means they prefer studying alone or doing -self-study. They learn well on their own. Another reason was said that they like silence when learning if it is about the theory part of the lesson. However, 20 pupils still remain in the idea of studying with other people.

The logical style was chosen by 34 pupils who said they understand if they learn the lesson step by step and first theory and then practice. But others said it is best to mix theory and practice together as they may forget what they had in the previous lesson if they do not boost it with other skills like reading, listening, etc.

39 participants were happy if they participant in a lesson where there is a role play or exercise which requires physical involvement. This type of learner memorizes best if they work with their body. They cannot sit in one place and do practical tasks or listen to the teacher's explanation. On the other hand, 6 out of 45 pupils said once more that they are shy or it does not help them in their learning process and showed resistance against the Kinesthetic learning style.

It can be seen that many of the participants were against verbal style. This style is about the aspect of spoken interaction. They showed their shyness and were hesitant to communicate in another language as they were afraid to make grammar mistakes. But a small number of participants (13) preferred verbal style which illustrates they are ready to include a conversation with others while learning the language.

The auditory-style question was about movies, videos, podcasts and other oral activities. 42 pupils said they like it if there would be involvement in auditory activities as they provide real-life language usage and it helps to bring them into their native language environment. But only 3 of the participants said disagreed because even if they study well the language and know more vocabulary, they still cannot understand the real native language conversation. They find it challenging for them. Still, in total all of the participants agree that these activities make them aware of social-cultural conversation when it comes to language usage.

40 out of 45 participants said yes if they learn a foreign language through images, real-life objects and reading. They can easily make the connection between these things and the words they are reading or saying. A small number of pupils showed resistance against this style interpreting their reason as they are not good at visual memory or do not always understand what they are reading as they easily lose concentration while reading. (fig.1)

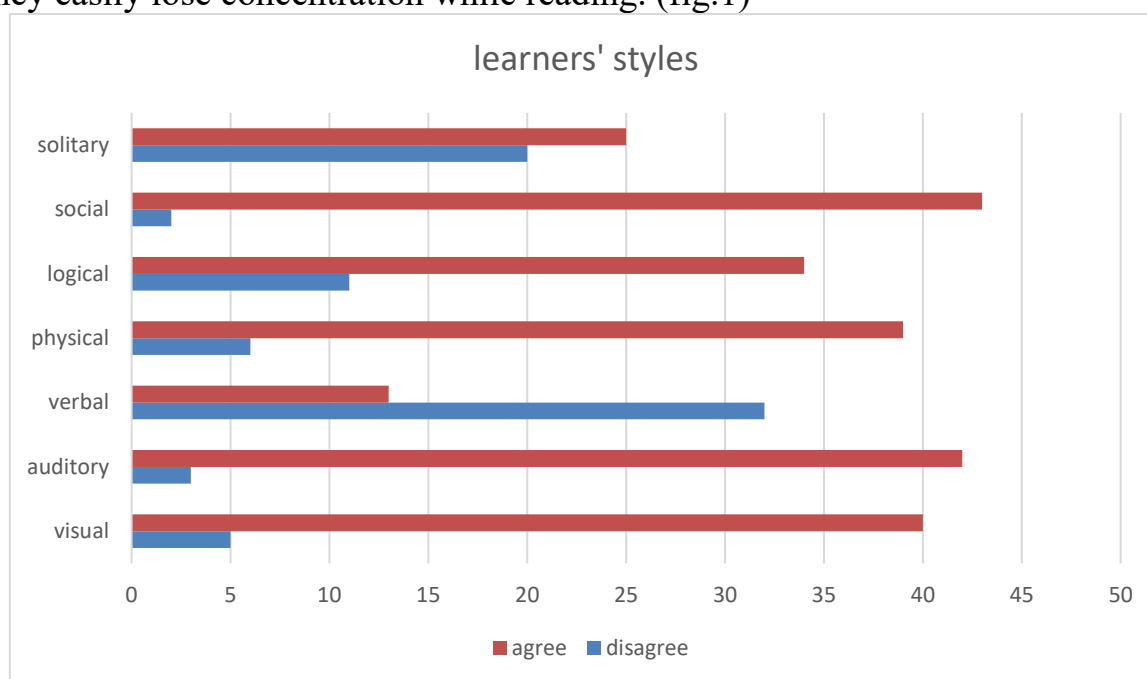


Figure.1 Learners styles

8.Conclusion

It can be concluded from the above survey that most of the participants are active and positive about any kind of learning preferences. This survey's results can be used for effectively conducting the lesson. So, while making a

lesson plan and designing, and selecting activities, teachers should take into consideration of their student's preferences and styles in learning the language. To make the lesson more interesting, the teacher can mix a variety of activities where all learners' learning styles would be included. Otherwise, the entire teaching environment will be confusing and ineffective if the teacher is unfamiliar with the preferred learning styles of her students. The teacher must concentrate on a few key elements from activity design to application. First and foremost, it's crucial to make activities engaging for young learners when developing them. Any activity intended to teach a particular concept would not necessarily be appropriate for them unless it was difficult, deliberate, and involved the use of genuine language along with images, objects, noises, mime, motions, etc. The result of the activity is crucial when presenting activities to students. Additionally, students will be inspired to feel content with the result of their study. It should be remembered that young students will learn more effectively when they feel safe and content and when the activity provides a fun learning environment in the classroom.

References:

1. Abdulvahit Cakir. (1999). *Musical Activities for Young Learners of EFL*. The Internet TESL Journal. <http://www.aitech.ac.jp/>.
2. Almasa Mulalic, Parilah M. Shah, & Fauziah Ahmad. (2009). Perceptual learning-style preference of ESL students. *European Journal of Social Sciences*, 1(2), 101–113.
3. Anderson, T., & Fathi Elloumi (Ред.). (2004). *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca Univ.
4. Banner, G., & Rayner, S. (1997). Teaching in style: Are you making a difference in the classroom? *Support for Learning*, 12(1), 15–18. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9604.1997.tb00492.x>
5. Belanger, F., & Jordan, D. H. (2000). *Evaluation and Implementation of Distance Learning: Technologies, Tools and Techniques*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-878289-63-6>
6. Brown, A. L. (1984). *Metakognition, Handlungskontrolle, Selbststeuerung und andere noch geheimnisvollere Mechanismen*. Kohlhammer.
7. Brown, A.L., Bransford, J.D., Ferrara, R., & Campione, J.C. (1983). *Learning, remembering, and understanding.: T. Flavell&E. M. Markham (Eds.), Carmichael's manual of child psychology*. New York, NY: Wiley.
8. Çakır, İ. (2003). *Designing Supplementary Activities for the Sixth Grade English Course Through the Multiple Intelligences Theory*. (cc. 101–112) [Unpublished PhD. Dissertation.]. Kırıkkale Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Kırıkkale.
9. Carson, J. G., & Longhini, A. (2000). Focusing on Learning Styles and Strategies: A Diary Study in an Immersion Setting. *Language Learning*, 52(2), 401–438. <https://doi.org/10.1111/0023-8333.00188>

10. Celce-Murcia, M., & Hilles, S. (1988). *Techniques and resources in teaching grammar*. Oxford University Press.
11. Cornett, C. E. (1983). *What you should know about teaching and learning styles*. Phi Delta Kappa Educational Foundation.
12. Dunn, R., & Griggs, S. A. (1988). Learning Styles: Quiet Revolution in American Secondary Schools. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 63(1), 40–42. <https://doi.org/10.1080/00098655.1989.9955719>
13. Dunn, R., Honigsfeld, A., Doolan, L. S., Bostrom, L., Russo, K., Schiering, M. S., Suh, B., & Tenedero, H. (2009). Impact of Learning-Style Instructional Strategies on Students' Achievement and Attitudes: Perceptions of Educators in Diverse Institutions. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 82(3), 135–140. <https://doi.org/10.3200/TCHS.82.3.135-140>
14. Ehrman, M. (1996). *Understanding Second Language Learning Difficulties*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781452243436>
15. Ehrman, M., & Oxford, R. (1989). Effects of Sex Differences, Career Choice, and Psychological Type on Adult Language Learning Strategies. *The Modern Language Journal*, 73(1), 1–13. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1989.tb05302.x>
16. Ehrman, M., & Oxford, R. (1990). Adult Language Learning Styles and Strategies in an Intensive Training Setting. *The Modern Language Journal*, 74(3), 311–327. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1990.tb01069.x>
17. Felder, R. M., & Brent, R. (2005). Understanding Student Differences. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 57–72. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00829.x>
18. Felder, R. M., & Henriques, E. R. (1995). Learning and Teaching Styles In Foreign and Second Language Education. *Foreign Language Annals*, 28(1), 21–31. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.1995.tb00767.x>
19. Galton, F. (1883). Mental imagery. B F. Galton, *Inquiries into human faculty and its development*. (cc. 83–114). MacMillan Co. <https://doi.org/10.1037/14178-016>
20. Goold, A., & Rimmer, R. (2000). Factors affecting performance in first-year computing. *ACM SIGCSE Bulletin*, 32(2), 39–43. <https://doi.org/10.1145/355354.355369>
21. Hawk, T. F., & Shah, A. J. (2007). Using Learning Style Instruments to Enhance Student Learning. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 5(1), 1–19. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2007.00125.x>
22. Hayes, J., & Allinson, C. W. (1993). Matching Learning Style and Instructional Strategy: An Application of the Person-Environment Interaction Paradigm. *Perceptual and Motor Skills*, 76(1), 63–79. <https://doi.org/10.2466/pms.1993.76.1.63>
23. Hayes, J., & Allinson, C. W. (1996). The Implications of Learning Styles for Training and Development: A Discussion of the Matching Hypothesis. *British*

- Journal of Management*, 7(1), 63–73. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.1996.tb00106.x>
24. James William. (1980). *The principles of psychology*. MacMillan Co.
25. Keefe, James W., & Ferrell, Barbara G. (1990). Developing a Defensible Learning Style Paradigm. *Educational Leadership*, 48(2), 57–61.
26. Klein, K. (1993). Teaching Young Learners. *English Language Teaching Forum*, 31(14).
27. Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
28. Lindsay, E.K. (1999). An analysis of matches of teaching style and the uses of education technology. *The American Journal of Distance Education*, 13(2), 113–119.
29. Loo *, R. (2004). Kolb's learning styles and learning preferences: Is there a linkage? *Educational Psychology*, 24(1), 99–108. <https://doi.org/10.1080/0144341032000146476>
30. *Memletics-learning-styles-inventory*. (6. д.). memletics. <http://www.memletics.com/>
31. Moenikia, M., & Zahed-Babelan, el. (2010). The role of learning styles in second language learning among distance education students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1170. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.167>
32. Montgomery, S., & Grout, L. (1998). Student learning styles and their implications for teaching. *Michigan: Centre for Research on Learning and Teaching*.
33. Moon, J. (2000). *Children learning english* (1. publ., 3. pr). Macmillan Heinemann.
34. Oxford, R., & Crookall, D. (1989). Research on Language Learning Strategies: Methods, Findings, and Instructional Issues. *The Modern Language Journal*, 73(4), 404–419. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1989.tb05321.x>
35. Oxford, R. L. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know* (Nachdr.). Heinle & Heinle.
36. Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford University Press ; Clarendon Press.
37. Peirce, C. S. (2000). *Writings of Charles S. Peirce: A chronological ed*. Indiana university press.
38. Phillips, S. (2001). *Young learners* (Nachdr.). Oxford Univ. Press.
39. Reid, J. M. (1987). The Learning Style Preferences of ESL Students. *TESOL Quarterly*, 21(1), 87–111. <https://doi.org/10.2307/3586356>
40. Reid, J. M. (Ред.). (1995). *Learning styles in the ESL/EFL Classroom*. Heinle & Heinle.
41. Riding, R., & Grimley, M. (1999). Cognitive style, gender and learning from multi-media materials in 11-year-old children. *British Journal of Educational Technology*, 30(1), 43–56. <https://doi.org/10.1111/1467-8535.00089>

42. Rigney, J. W. (1978). Learning strategies: A theoretical perspective. *New York: Academic Press.*, 164–205.
43. Schmeck, R. R. (1988). Strategies and Styles of Learning. B R. R. Schmeck (Ред.), *Learning Strategies and Learning Styles* (cc. 317–347). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2118-5_12
44. Seif, A. (2001). *Educational psychology: Learning and education*. Tehran: Agah.
45. Skehan, P. (1991). Individual Differences in Second Language Learning. *Studies in Second Language Acquisition*, 13(2), 275–298. <https://doi.org/10.1017/S0272263100009979>

Toirov O.T.
Tursunov N.Q.
Qo'chqorov L.A.
Valiyeva D.Sh.

Toshkent davlat transport universitet

TEMIR YO'L TRANSPORTI HARAKAT TARKIBINING MUHIM AHAMIYATGA EGA BO'LGAN KATTA O'LCHAMLI PO'LAT QUYMALARNING SINISHINI KAMAYTIRISH MAQSADIDAGI INNOVATSION TEXNOLOGIYA

Annotatsiya: Yuk tashish vagonlarining yon ramalarini ishlab chiqarishda joriy qilingan quyish tizimining ProCast dasturi yordamida, ishlash qobiliyati tahlili o'tkazildi. Bunday quyish tizimining kamchiligi shundaki, butun qolipni suyuq metall bilan to'ldirish quymaning yorilishga moyil bo'lgan qismlari orqali amalga oshiriladi. Suyuq metal oqimining boshlang'ich holatidan oqib borish yo'laklariga e'tibor qaratadigan bo'lsak, oqim juda ko'p masofani bosishiga to'g'ri keladi shuning hisobiga qolip bo'shlig'ida ikkita qarama-qarshi oqim hosil bo'ladi, ularning birlashishi quymaning o'rta qismida sovugan holda va juda ifloslangan holda sodir bo'ladi. Natijada yon ramalarning sinish ehtimoli ko'payadi. Bu quyish tizimining kamchiliklarini inobatga olib, optimal variant tafsifiya etilgan. Yangi quyish tizimining ishlash qobiliyati ProCast dasturi yordamida tahlil qilingan. Tahlil qilish mobaynida tavsiya etilayotgan quyish tizimining ustunlik jihatlari aniqlangan.

Kalit so'zlari: Yon rama, issiq yoriq, ProCast, quyish tizimi, po'lat 20ГЛ.

Toirov O.T.
Tursunov N.K.
Kokhorov L. A.
Valiyeva D. Sh.

Tashkent State Transport University

INNOVATIVE TECHNOLOGY TO REDUCE FRACTURE OF LARGE STEEL CASTINGS WHICH ARE ESSENTIAL TO RAILWAY TRANSPORT

Abstract: Using the ProCast software, an analysis was made of the manufacturability of the gating system used in the existing production in the manufacture of the casting "Side frame" of railway cars. A special feature is the presence of an extended horizontal collector and underwater metal to the end parts of the casting. The disadvantage of such a gating system is that the filling of the entire mold with liquid metal is carried out through the end parts of the casting prone to cracking. At the same time, two counter flows accumulate in the

intended form, their merging in the middle parts of the casting in a cooled and highly contaminated state, since the process in filling part of the flow is collected along the path of sand inclusions, oxidized and saturated with hydrogen. These factors are a prerequisite for the formation of various defects in castings. Due to problems, a new gating system technology was proposed, which was analyzed in the ProCast program. In the process of analysis, the most optimal solution for the gating system was deduced.

Sanoat mahsulotlarining ekspluatatsion va texnologik xususiyatlarini yaxshilash, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning texnik darajasi va sifatini oshirish fan va texnikaning asosiy vazifalaridan biridir. Yuk vagonlarining asosiy qismlaridan biri yon ramasi, po'latdan qumli qoliplarda quyma olish usulida tayorlanadi. Yuk tashish jarayonida bu quymalar eng katta yuklanishlar ostida harakat qiladi. Yon ramalar bilan bog'liq muammolardan biri bu ularning sinishidir. Ekspluatatsiya paytida yon ramaning sinishi iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi.

20ГЛ po'latdan (1-jadval) quyma olish usulida tayorlangan yon ramalarning sinish sabablariga bir qancha sabablarni keltirish mumkin. Masalan: ichki quyma nuqsonlar (g'ovaklar, qisqarish natijasida bo'ladigan bo'shliqlar, issiq yoriqlar), quymaning quyish jarayonida suyuq metallning yetmay qolishi, to'liq simon ko'rinishdagi nuqsonlar, kuchlanishlar[1].

1-jadval

Po'lat tarkibiga kiruvchi elementlar	C	Si	Mn	P, S	Cr, Ni	Cu	Al
Miqdori, %	0,17...0,25	0,30...0,50	1,10...1,40	$\leq$ 0,02	$\leq$ 0,03	$\leq$ 0,06	0,02...0,06

Sinishning oldini olish uchun asosan po'lat quymalardagi issiq yoriqlarni kamaytirish, metall tarkibidagi zararli aralashmalar miqdorini tartibga solish va quyishning harorat oraliqiga rioya qilishdir.

Issiq yoriq - bu kristallanish jarayonida yuzaga keladigan, quymaning qisqarishidan kelib chiqadigan quyma tanasidagi yirtiq yoki yoriq shaklida nuqson. U kuchli oksidlangan sirtga ega.

Issiq yoriqning vujudga kelish sabablari quyidagilardir:

- quyma konstruksiyasining noto'g'riligi;
- quymaning alohida qismlarini notekis sovushi;
- suyuq metall ta'minotini noto'g'ri tanlash;
- o'zak va qoliplarning sovush va qisqarish jarayonlariga qarshilik qilishi;
- quyilayotgan metallning harorati baland bo'lib ketishi;
- oltingugurt, fosfor, vodorod va aralashmalarning ko'payishi;

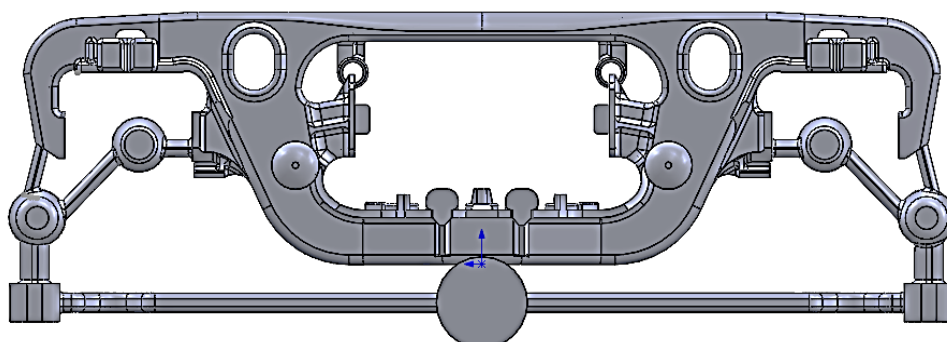
Yon rama devorlari har xil o'lchamga ega ichki qismi bo'shliq bo'lgan murakkab quymadir. (1-rasm).



1-rasm - Yon rama quymasining umumiy ko'rinishi.

L shaklga ega radiusi 55 mm bo'lgan quti teshiklariga etibor qarataylik. Aynan shu qismda issiq yoriqlar hosil bo'lishi, juda ko'p sinishlarga sabab bolishi amaliyotda o'z natijasini ko'rsatdi.

Quyma-mexanika zavodida amaldagi texnologiyasiga ko'ra, yon rama gorizontaal ko'rinishda quymaning 4 qismidan suyuq metal bilan ta'minlab beruvchi quyma tizimi yordamida qum qoliplariga quyiladi (2-rasm)



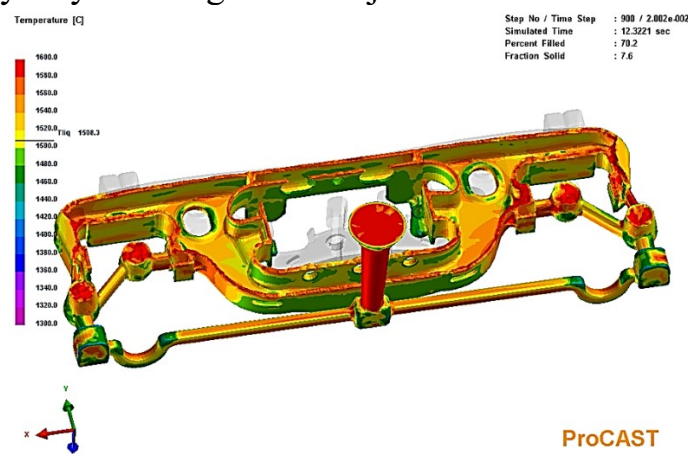
2-rasm - Yon ramaning quyish tizimi bilan umumiy ko'rinishi

Bunday tizimining kamchiligi shundaki, butun qolipni suyuq metall bilan to'ldirish issiq yorilishga moyil bo'lgan quyma qismlari orqali oqib o'tadi. Shu bilan birga, qolip bo'shlig'ida ikkita qarama-qarshi oqim hosil bo'ladi, bu oqimlarning birlashishi quymaning o'rta qismida sovugan va juda ifloslangan holatda birlashadi, chunki oqimning boshlang'ich holatidan quymaning o'ziga qadar juda uzoq masofa bosib o'tadi natijada suyuq metal oksidlanadi va vodorod bilan to'yingan. Bu omillar to'qimalarda turli nuqsonlar, qum va gaz g'ovaklari, shuningdek, yoriqlar vujudga kelishi uchun bir imkonidir. Shu sababli, yuqoridagi kamchiliklarni kamaytirish maqsadida yon ramaning quyish tizimining dizaynini o'zgartirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Amaldagi joriy quyush tizimining kamchiliklarini tahlil qilish natijalarini hisobga olgan holda, uning yanada oqilona dizaynini izlash maqsadida yon rama quyishning 3D modeli ishlab chiqildi. 3D model ProCast dasturidan foydalanib

quyish jarayoni harakatlantirildi(simulyatsiya), qolip bo'shlig'ini suyuq metal bilan to'ldirish, suyuq metalning turli qismlarida qotib qolishi va kristallanish jarayonlari ko'rib chiqildi. Ushbu jarayonlar quyish tizimining tavsiya etilgan variantlarida ham simulyatsiya qilingan. Qolib bo'shlig'i tez va bir meyorda suyuq metall oqimi bilan to'ldirishni ta'minlovchi eng yaxshi variant sifatida yangi quyish tizimi innovatsion g'oya sifatida tanlandi.

Suyuq metall bilan qolipni quyish tizimi orqali to'ldirish jarayonini kompyuter simulyatsiyasini o'rganish natijalari 4-rasmda keltirilgan[4].

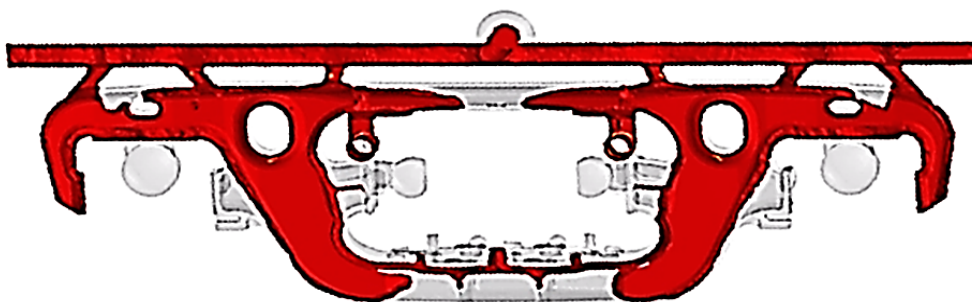


3 - rasm Dastlabki ko'rinishdagi qolip bo'shlig'ini quyish tizimi orqali suyuq metall bilan simulyatsiya qilish holati.

3 - rasmdan ko'rinib turibdiki yuqorida sanab o'tilgan kamchiliklar va suyuq metalning quyish tizimining asosiy sohalaridan uzoq masofa bosib o'tib quymaning yuqori qismida sovuqroq holatda uchrashishi, shu bilan birga issiq yoriqlar vujudga kelayotgan qisimlardan doimiy ravishda uzluksiz issiq suyuq metalning oqib o'tishi issiq yoriqning hosil bo'lishiga sabab bo'lmoqda.

Quyish tizimining yuqoridagi kamchiliklarini bartaraf etish uchun, amaldagi texnologiyaga o'zgartirishlar kiritilib quyish tizimining yangi dizayni ishlab chiqildi.

Shu bilan bir qatorda quyish tizimining tavsiya etilgan yangi ko'rinishi ProCast dasturida simulyatsilashtirilib chiqildi (4-rasm)



4 -rasm. Qolib bo'shlig'ini yangi quyish tizimi orqali suyuq po'lat bilan to'ldirilishi

Yon rama uchun tavsiya etilgan yangi quyish tizimi bir qancha afzalliklarga ega. Juda qisqa vaqtda quymani suyuq metal bilan to'lish imkonini beradi, bir meyorda qolipning suyuq metal bilan to'lishini taminlab beradi, suyuq metal oqimini kerakli qismlarga yo'naltiradi shu bilan birga kristallanish jarayonini bir maromda bo'lishini taminlab beradi. Bu quyish tizimi metall sarfini kamaytiradi. Bunday texnik yechim, shubhasiz, quyma yon ramalarning nuqsonlarini sezilarli darajada kamaytirishni va ularni ishlab chiqarish samaradorligini oshirishni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Турсунов, Н. К., & Тоиров, О. Т. (2021). Снижение дефектности рам по трещинам за счёт применения конструкции литниковой системы.
2. Тен, Э. Б., & Тоиров, О. Т. (2020). Оптимизация литниковой системы для отливки «Рама боковая» с помощью компьютерного моделирования. In Прогрессивные литейные технологии (pp. 57-63).
3. Toirov, O. T., Tursunov, N. Q., Nigmatova, D. I., & Qo'chqorov, L. A. (2022). Using of exothermic inserts in the large steel castings production of a particularly. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(1), 250-256.
4. Toirov, O. T., Tursunov, N. Q., & Nigmatova, D. I. (2022, January). Reduction of defects in large steel castings on the example of "side frame". In International Conference on Multidimensional Research and Innovative Technological Analyses (pp. 19-23).
5. Toirov, O., & Tursunov, N. (2021). Development of production technology of rolling stock cast parts. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 05013). EDP Sciences.
6. Кучкоров, Л. А. У., Турсунов, Н. К., & Тоиров, О. Т. У. (2021). Исследование стержневых смесей для повышения газопроницаемости. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(8), 831-836.
7. Турсунов, Н. К., Тоиров, О. Т., Железняков, А. А., & Комиссаров, В. В. (2021). Снижение дефектности крупных литых деталей подвижного состава железнодорожного транспорта за счет выполнения мощных упрочняющих рёбер.
8. Boburbek Toiro'g'li, T., Saminjonovich, J. T., & Otabek Toiro'g'li, T. (2021). Ob'yektlarni Tanib Olishda Neyron Tarmoqning O'rni. Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали, 1(6), 681-684.
9. Toirov, B. T., Jumaev, T. S., & Toirov, O. T. (2021). Obyektlarni tanib olishda python dasturidan foydalanishning afzalliklari. Scientific progress, 2(7), 165-168.
10. ТУРСУНОВ, Н., & ТОИРОВ, О. (2021). Снижение дефектности рам по трещинам за счет изменения конструкции литниковой системы. in *проблемы безопасности на транспорте* (pp. 162-165).

11. Турсунов, Н. К., & Тоиров, О. Т. (2021). Снижение дефектности рам по трещинам за счёт применения конструкции литниковой системы.
12. Тоиров, О. Т., Кучкоров, Л. А., & Валиева, Д. Ш. (2021). Влияние режима термической обработки на микроструктуру стали гадфильда. *Scientific progress*, 2(2), 1202-1205.
13. Kayumjonovich, T. N. (2022). DEVELOPMENT OF A METHOD FOR SELECTING THE COMPOSITIONS OF MOLDING SANDS FOR CRITICAL PARTS OF THE ROLLING STOCK. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 1840-1847.
14. Kayumjonovich, T. N. (2022). NON-METALLIC INCLUSIONS IN STEEL PROCESSED WITH MODIFIERS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 1848-1853.
15. Мелибоева, М. А., Валиева, Д. Ш., Эркинов, С. М., & Кучкоров, Л. А. (2022). СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(5-2), 796-802.
16. Sharifxodjaeva, X. A., Erkinov, S. M., Sh, V. D., & Kuchkorov, L. A. (2022). ON THE BASIS OF COMPUTER SIMULATION OF THE DESIGN OF RIFTS FOR STEEL CASTINGS OF COMPLEX CONFIGURATION. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 1991-1995.
17. Sh, V. D., Erkinov, S. M., Kh, O. I., Zh, A. S., & Toirov, O. T. (2022). IMPROVING THE TECHNOLOGY OF MANUFACTURING PARTS TO REDUCE COSTS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 1834-1839.
18. Urazbayev, T. T., Tursunov, N. Q., Yusupova, D. B., Sh, V. D., Erkinov, S. M., & Maturaev, M. O. (2022). RESEARCH AND IMPROVEMENT OF THE PRODUCTION TECHNOLOGY OF HIGH-MANGANESE STEEL 110G13L FOR RAILWAY FROGS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(6), 10-19.
19. Ruzmetov, Y., & Valieva, D. (2021). Specialized railway carriage for grain. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 264, p. 05059). EDP Sciences.

Ахмедулин В.А.

студент

Ахметов Р.Р.

студент

Научный руководитель:

Алтынбаева Л.Е., кандидат экономических наук

доцент

Уфимский университет науки и технологий

Стерлитамакский филиал

ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ РИСК

Аннотация: Статья посвящена исследованию вопроса определения понятия риск. Предметом работы является проблематика в точном определении понятия и значения риска с разных его сторон. Цель написания статьи составляет изучение риска и того, что его определяет. Итогом работы служит обобщение результатов исследования.

Ключевые слова: риск; определение; неопределённость; вероятность; экономический риск.

Akhmedulin V.A.

student

Akhmetov R.R.

student

Scientific adviser: Altynbayeva L.E., candidate of economic sciences

associate professor

Ufa university of science and technology

Sterlitamak branch

THE PROBLEM OF DEFINING THE CONCEPT OF RISK

Annotation: The article is devoted to the study of the issue of defining the concept of risk. The subject of the work is the problematics in the exact definition of the concept and meaning of risk from its different sides. The purpose of writing this article is to study risk and what defines it. The result of the work is a generalization of the results of the study.

Keywords: risk; definition; uncertainty; probability; economic risk.

Вопросы возникновения и исследования рисков интересуют учёных долгое время. Это связано с тем, что, принимая какое-либо решение, мы всегда рискуем получить не то, к чему стремимся. Более глубокие

изучения различных аспектов риска начались в конце XIX – в начале XX века. Сегодня о риске говорят специалисты самых различных дисциплин, в том числе и экономисты.

В России в конце 1980-х появилось понятие «предпринимательский риск». В начале 1990 уже было введено более 17 видов риска: хозяйственный, финансовый, валютный, инвестиционный, процентный, что привело к необходимости уточнения термина «риск».

Если попытаться определить понятие риска, то сложится такое впечатление, будто заехал в густой туман, где видимость не дальше бампера машины. Даже в основополагающих работах проблема никогда не постигается должным образом. Хотя субъективно представить, что такое риск возможно. Заимствование определения «риск» из французского, где *risque* («опасность»), восходит к греческому *rizikon* — «скала» [7, с. 6]. Таким образом, современное значение понятия риск у большинства людей ассоциируется с чувством страха, которое испытывает человек, находясь на высоте, у обрыва.

На сегодня в экономической литературе нет единого определения термина «риск». Это связано, в частности, многогранностью этого явления, практически полным игнорированием его нашим хозяйственным законодательством в реальной экономической практике и управленческой деятельности. Кроме того, риск — это сложное явление, которое имеет несколько несовпадающих, или же вообще противоположенных реальных основ, а также риск всегда связан с субъектом и решениями, которые тот принимает [4]. Риск является следствием решения, связан с субъектом, который не только осуществляет выбор, но и оценивает как вероятности наступления возможных событий, так и величину их последствий.

В настоящее время риск наиболее активно исследуется как составляющая экономической деятельности. В этом контексте существуют следующие определения риска:

1. Риск – потенциальная, численно измеримая возможность потери. Понятием риска характеризуется неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий [2, с. 6].

2. Риск – вероятность возникновения потерь, убытков, недопоступления планируемых доходов, прибыли [5, с. 5–6].

3. Риск – это неопределенность наших финансовых результатов в будущем.

4. Риск – степень неопределенности получения будущих чистых доходов [6].

5. Риск – вероятность потери ценностей (финансовых, политических, социальных ресурсов) в результате деятельности, если обстановка и условия проведения деятельности будут меняться в направлении, отличном от предусмотренного планами и расчетами.

По мнению О. Ренна, риск – это возможность того, что человеческие действия или результаты его деятельности приведут к последствиям, которые воздействуют на человеческие ценности [2, с. 87].

В инженерно-физических науках термин «риск» считается вероятностью, умноженной на последствия. В психологии с этой точки зрения «риск» скорее рассматривается как функция субъективно воспринимаемых полезностей и вероятностей их проявления.

А.П. Альгин определяет риск уже как деятельность, связанную с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели [5, с. 19].

Во всех вышеперечисленных определениях четко заметна тесная связь риска, вероятности и неопределенности. Следовательно, чтобы наиболее точно раскрыть категорию «риск», необходимо определить такие понятия, как «вероятность» и «неопределенность».

Под неопределенностью понимается неполнота или неточность информации о предпосылках, условиях или последствиях реализации проекта, в том числе о связанных с ними затрат и результатах. Ее причинами являются основные три группы факторов: незнание, случайность и противодействие.

Случайность наступления события означает невозможность точно определить время и место его возникновения.

Неопределенность объясняется тем, что экономические проблемы сводятся в своей сущности к задачам выбора из некоторого числа альтернатив. При этом организации (индивиды) не располагают полным знанием ситуации для выработки оптимального решения, а также не имеют вычислительных средств достаточной мощности для адекватного учета всей доступной им информации. Неопределенность условий реализации проекта не является заданной. По мере осуществления проекта участникам поступает дополнительная информация об условиях реализации и ранее существующая неопределенность снижается.

Основное различие между риском и неопределенностью заключается в том, известны ли принимающему решения субъекту количественные вероятности наступления определенных событий. Как правило, термин «риск» используется для характеристики экономической ситуации, в которой известны все вероятности происхождения событий. Когда не имеется возможности оценить на субъективной или объективной основе вероятности получения тех или иных результатов (возникновения событий), используется термин «неопределенность».

Если риск характерен для производственно-экономических систем с массовыми событиями, то неопределенность существует в тех случаях,

когда вероятности последствий приходится определять субъективно из-за отсутствия статистических данных за предшествующие периоды.

В количественном отношении неопределенность подразумевает возможность отклонения результата от ожидаемого (или среднего) значения как в меньшую, так и в большую сторону. Такая неопределенность носит название «спекулятивной» в отличие от «чистой» неопределенности, предполагающей только возможность негативных отклонений конечного результата деятельности.

В отличие от неопределенности, риск является измеримой величиной, его количественной мерой служит вероятность благоприятного исхода. Например, проектный риск можно определить как возможность полной или частичной потери инвестируемого капитала. Степень инвестиционного риска зависит от политической, социальной, экономической, экологической ситуации. Объектом риска в данном случае выступают имущественные интересы лица, осуществляющего вложения своих средств, то есть инвестора.

При внимательном анализе понятия неопределенности, можно заметить, что в них явным или неявным образом присутствует понятие вероятности.

Вероятность. До XVII в. не существовало общего понятия для обозначения риска, считалось, что удача и несчастья предопределялись роком и фортуной. В Древней Греции мифологизированное мировоззрение было основано на том, что будущее полностью предопределено волей и желанием богов, т.е. абсолютно не зависит от поведения человека.

Благодаря развитию азартных игр, и прежде всего игре в кости, появилась возможность прогнозирования будущего [3, с. 6]. Исследуя азартные игры, французский математик, философ и изобретатель Блез Паскаль в 1654 г. обратился за помощью к математику П. Ферма. В результате сотрудничества была создана теория вероятностей. Она стала огромным мировоззренческим и практическим скачком, впервые позволив делать количественные прогнозы будущего.

Вероятность — это возможность получения определенного результата.

В экономической теории выделяют несколько видов вероятностей. В зависимости от источника информации о последствиях принятых экономических решений различают два вида вероятностей — априорную (математическую) и апостериорную (статистическую).

Априорная (математическая) вероятность — это количественная (числовая) характеристика получения определенного результата из известного множества возможных результатов, которые равным образом могут наступить. Примерами априорной вероятности может быть выпадение той или иной цифры, обозначенной на игровой кости,

которая равна $1/6$, выпадение орла или решки при подбрасывании монеты и т.д.

Апостериорная (статистическая) вероятность — это вероятность, которую можно определить только эмпирическим путем, используя для этого совокупность статистических наблюдений за наступлением того или иного результата (события). Примеров апостериорной вероятности существует множество — вероятность возникновения пожара именно в вашем доме, вероятность попадания именно вашего автомобиля в дорожно-транспортное происшествие, вероятность землетрясения в вашем родном городе и т.д.

Таким образом, что априорная (математическая) вероятность поддается однозначному измерению и точной количественной оценке, т.е. является результатом объективной оценки наступления одного из возможных результатов при принятии того или иного экономического решения. Напротив, апостериорная (статистическая) вероятность является результатом субъективных оценок наступления того или иного результата.

В связи с существующими сложностями оценки ситуаций неопределенности выделяют объективную и субъективную вероятность

Объективная вероятность определяется на основе расчетов частоты, с которой происходит данный экономический процесс или явление. Она дает среднюю оценку возможного наступления того или иного результата. Этот вид вероятности применяется в ситуациях, когда существует прямая объективная связь между условиями наступления события и самим ожидаемым событием.

Субъективная вероятность основана на субъективных предположениях о возможности получения того или иного результата. Такие предположения базируются на эмпирических данных или личном опыте. Например, выезжая в очередной раз на своем автомобиле на дороги города, вы исходите из своего прошлого водительского опыта и на основании этого, а также по своему усмотрению и склонности к риску, самостоятельно придаете оценку вероятности попадания в ДТП. Как правило, в таких ситуациях присутствует субъективный мотив в оценке вероятностей (в случае с автомобилем — это может быть известный всем "авось"). Таким образом, субъективизм, который присутствует при оценке вероятности наступления неблагоприятного события на дороге, не позволяет с полной достоверностью оценить риск попадания в ДТП в силу совершенно объективных обстоятельств, не зависящих от вас.

Исходя из рассуждений, касающихся определения значений вероятности, можно сформулировать самое простое определение риска. Риск это оцененная любым способом вероятность наступления какого-либо неблагоприятного для нас события или результата.

В этом определении ключевым является возможность оценки вероятности наступления конкретного события или конкретного

результата из всей совокупности известных возможных исходов. Вместе с тем, отметим, что иногда риск может быть связан с наступлением не только каких-либо неблагоприятных событий. Например, наступление такого счастливого события, как случайный выигрыш туристской путевки на Багамские острова, в то время, когда на вас навалилась большая и ответственная работа, требующая личного присутствия, можно расценивать как риск.

Что касается неопределённости, если риск — это поддающаяся какой-либо оценке вероятность, то неопределенность — это такие ситуации, вероятность наступления которых не поддается оценке. Неопределенность предполагает наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна; например, это неполнота или неточность информации [1, 11 с.].

Таким образом, неопределенность и риск связаны между собой понятием вероятности и возможностью ее измерения. Риск без неопределенности существовать не может, поскольку риск — это та же неопределенность наступления какого-либо неблагоприятного события, вероятность которого оценена. В то же время, если вероятность наступления того или иного результата оценить не представляется возможным, мы сталкиваемся с ситуацией полной неопределенности. В данном случае можно говорить о полном риске, оценка или измерение которого невозможна. Однако, чаще всего, в реальной экономической жизни мы сталкиваемся с рисками, измерение которых может быть затруднительно, но вполне возможно.

В заключение обратим внимание еще на одну важную деталь, связанную с риском. Риск имеет место только тогда, когда наступление события носит случайный характер. Случайность является сущностной характеристикой вероятности. Если, например, заранее известно, что такое-то неблагоприятное событие наступит однозначно (т.е. отсутствует элемент случайности), то такую ситуацию относить к риску нельзя, равно как и к неопределенности. Скорее всего экономический субъект избежит такой ситуации и не подвергнет себя риску, т.е. его выбор будет осуществлен в условиях информационной прозрачности и определенности.

Проведенный выше анализ понятия «риск» позволяет сделать вывод, что данное явление очень многомерно и неоднозначно, обладает специфическими особенностями. Круг изучаемых качеств, черт, элементов и свойств этого явления во многом зависит от того, в каком аспекте будет рассматривать исследователь.

Использованные источники:

1. Анализ и оценка рисков в бизнесе: учебник и практикум для СПО / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — 2-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 381 с. — (Серия: Профессиональное образование).

2. В. М. Гранатуров. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. Учебное пособие. М.: "Дело и Сервис", 2002 – 154 с.
3. Деревяшкин, С. А. Оценка рисков: [16+] / С. А. Деревяшкин; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 74 с.: табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570617>
4. Диев В.С. Философская парадигма риска // ЭКО. 2008. № 11. С. 27–39.
5. Миэринь Л.А. Основы рискологии: Учеб. пособие; М-во общ. и проф. образования РФ. С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. Каф. общ. экон. теории. - СПб.: Изд-во С.-Петербург. гос. ун-та экономики и финансов, 1998. - 138 с.: ил.
6. Филиппов Л.А., Филиппов М.Л. Оценка риска по методу Вексичко. – Барнаул: Алтайский государственный университет, 2000. – 54 с.
7. Черняков, М. К. Управление рисками: конспект лекций: [16+] / М. К. Черняков, М. М. Чернякова; под ред. М. К. Чернякова; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 144 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574663>

Бердиев У.Т., т.ф.н.

профессор

Сулаймонов У.Б.

ассистент

Хасанов Ф.Ф.

ассистент

Авазов Б.К.

ассистент

Нуриддинов С.Б.

ассистент

Ташкентский транспортный университет

Республика Узбекистан, Ташкент

МАГНИТОМЯГКИЕ КОМПОЗИТЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОЕНИЯ

Аннотация: В статье рассмотрены методы использования магнитномягких композиционных материалов для элементов электротехнических оборудования. Изучены основные методы получения магнитномягких композитных материалов для того чтобы получить высокоэффективные электрически изолированный порошок для получения деталей с высокой плотностью. Высокие плотности обычно улучшают магнитные свойства, как для уменьшения потерь на гистерезис на низком уровне и для получения высокой магнитной индукции. Это даёт эффект при использовании для магнитных цепей электродвигателей на основе магнитномягких композиционных материалов.

Ключевые слова: композиционные, магнитномягкие, эффект, сердечники, магнитных полей, гистерезисной кривой, однородности поля, электромагнит, пондеромоторная сила.

Berdiev U.T., Ph.D.

professor

Sulaymonov U.B.

assistant

Xasanov F.F.

assistant

Avazov B.K.

assistant

Nuriddinov S.B.

assistant

***Tashkent Transport University
Republic of Uzbekistan, Tashkent***

SOFT MAGNETIC COMPOSITES FOR ELECTROMECHANICAL ENGINEERING

Abstract: The article discusses the methods of using soft magnetic composite materials for elements of electrical equipment. The main methods for obtaining soft magnetic composite materials have been studied in order to obtain highly efficient electrically insulated powder for obtaining parts with high density. High densities generally improve magnetic properties, both to reduce low level hysteresis losses and to obtain high flux density. These give an effect when used for magnetic circuits of electric motors based on magnetically soft composite materials.

Key words: composite, soft magnetic, effect, cores, magnetic fields, hysteresis curve, field homogeneity, electromagnet, ponderomotive force.

Магнитные материалы активно используются в электронной, компьютерной и телекоммуникационной отраслях. В течение последних десятилетий использовались различные типы магнитных материалов, включая чистое железо и его сплавы. Как известно, что из всех металлов только три металла, например, железо, никель, кобальт обладают ферромагнетизмом, т.е. способностью значительно сгущать магнитные силовые линии, что характеризуется магнитной проницаемостью. Относительная магнитная проницаемость ферромагнитных металлов достигает десятков и сотен тысяч единиц; для остальных она близка к единице, если относительная проницаемость несколько больше единицы, то она является парамагнитным, а если меньше единицы диамагнитным [1, 3].

Магнитно-мягкие материалы используют для таких применений, как материалы сердечников в индукторах, статорах и роторах для электрических машин, приводов, датчиков и сердечников трансформаторов. Традиционно магнитно-мягкие сердечники, такие как роторы и статоры в электрических машинах, изготавливают из наборных стальных пластинчатых магнитопроводов. Магнитно-мягкие композиционные (ММК) материалы основаны на магнитно-мягких частицах, обычно на основе железа, с электроизолирующим покрытием на каждой частице [2, 3, 4]. Путем прессования изолированных частиц, необязательно вместе со смазками и/или связующими, с использованием традиционного процесса порошковой металлургии, получают ММК-детали. Путем использования данной порошковой металлургической технологии можно получать ММК-компоненты с более высокой степенью свободы по конструкции, чем при использовании стальных пластинчатых магнитопроводов, поскольку ММК-материал может переносить трехмерный магнитный поток, а также поскольку в результате процесса прессования могут быть получены трехмерные формы. Для того чтобы

сделать ММК-детали высокоэффективными и уменьшить их размеры, необходимо улучшить эксплуатационные характеристики магнитно-мягких порошков [4, 5, 8].

Экспериментальная плотность определялась методом гидростатического взвешивания [3,4], который заключается в следующем. Сначала взвешивается образец на воздухе при комнатной температуре, а затем – образец, погруженный в дистиллированную воду [6, 7, 10]. Для взвешивания брались образцы в виде спрессованных сердечников. Экспериментальная плотность $d_{эксн}$ определяется из выражения:

$$d_{эксн} = \frac{P_1 \cdot d_T - P_2 \cdot d_{возд}}{P_1 - P_2} \quad (1)$$

где P_1 – вес образца на воздухе,

P_2 – вес образца, погруженного в дистиллированную воду,

d_T – плотность дистиллированной воды при данной температуре,

$d_{возд}$ – плотность воздуха.

Точность этого метода определяется точностью определения его веса и плотности применяемой жидкости.

Кроме того, для того чтобы еще больше снизить потери на гистерезис, требуется термообработка спрессованной детали для снятия напряжений. Для достижения эффективного снятия напряжений термообработку следует предпочтительно осуществлять при температуре выше 300°C и ниже температуры, при которой изолирующее покрытие будет повреждено, т.е. примерно 600°C, в невосстанавливающейся атмосфере [7, 8].

Аналогичный способ переменной намотки, как правило, используется в соленоидах для увеличения однородности поля и устранения краевого рассеивающего эффекта. Кольцевой магнитопровод электромагнита, с одной стороны, обеспечивает минимальное рассеяние магнитного поля в пространстве. С другой, при вертикальном расположении, такая конструкция удобна для поворота электромагнита на любой угол относительно неподвижного образца [7, 8]. Для того, чтобы образец не прилипал к полюсным наконечникам и в то же время обеспечивалась достаточная точность измерений, масса образца, например, ферромагнитного вещества не должна превышать нескольких миллиграммов, а антиферромагнитного – порядка одного грамма. Для проведения исследований основных магнитных характеристик композиционных магнитных материалов с использованием порошков железа ASC100.29 изготовлены сердечники 24×13×10 мм из материалов плотностью $\rho = 7,6 \text{ г/см}^3$ [9].

Образцы из композиционного магнитного материала были подвергнуты отжигу в вакууме при температуре 350°C в течение 3 часов. Электромагнитные характеристики исследовались с использованием микроверметра Ф5050. Измерение частотных характеристик

композиционных материалов в широком диапазоне изменения магнитных полей, частот перемагничивания и температур производились на экспресс-магнитометре в частотном диапазоне до 10 кГц и магнитных полях до 30 кА/м [6, 7].

Предварительно для нормировки магнетометра производится измерение магнитных свойств на флаксметре. В данном случае для нормировки магнитометра использовался микровеберметр Ф5050. На рисунке 1 приведен внешний вид магнитометра, а на рисунке 2 – результаты обработки данных экспресс-магнитометра и основные характеристики его работы.

Магнитометры предназначены экспресс-контроля магнитных свойств материалов – измерение в широком частотном диапазоне кривых перемагничивания образцов, магнитной проницаемости и суммарных потерь, как при перемагничивании, так и при одностороннем намагничивании. В комплект экспресс флаксметра-магнитометра входит также программное обеспечение для обработки результатов измерений [7, 9].

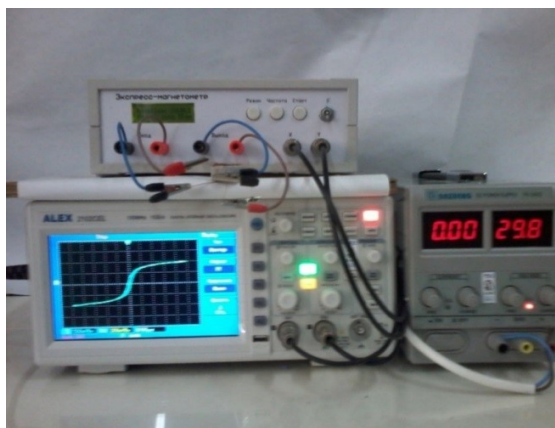
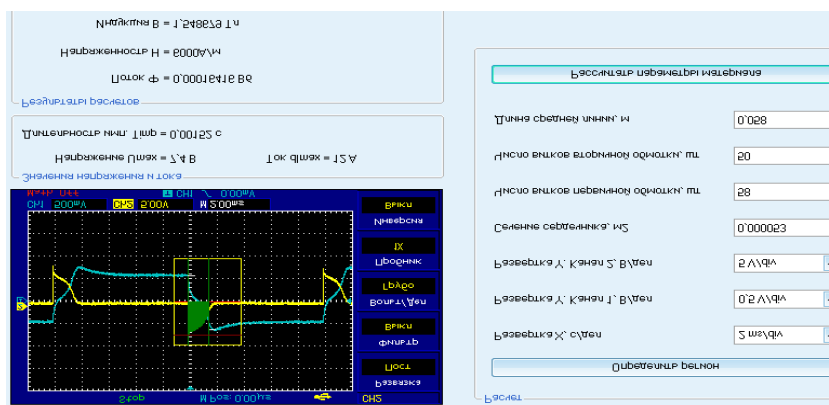
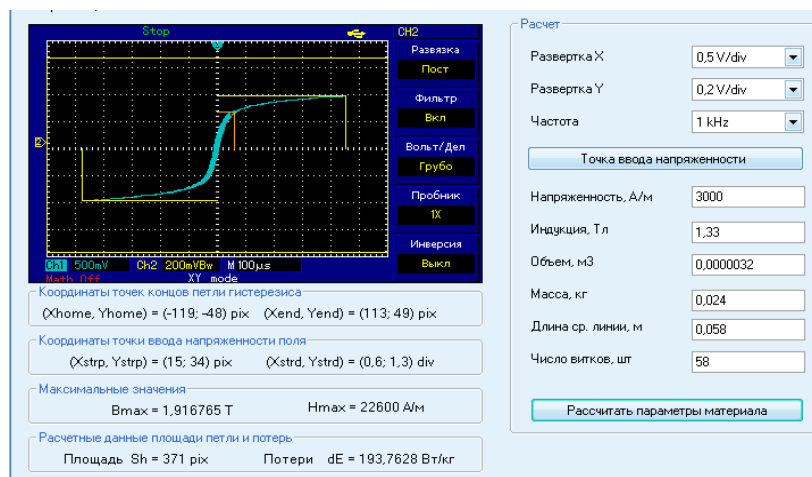


Рисунок 1 – Внешний вид магнитометра



а)



б)

Рисунок 2. – Результаты обработки данных в режиме экспресс флаксометра (а) и экспресс-магнитометра (б)

Для того чтобы получить высокоэффективные ММК-частицы, также должно быть возможно подвергать электрически изолированный порошок прессованию в пресс-форме при высоких давлениях, поскольку это очень часто является желательным для получения деталей с высокой плотностью. Высокие плотности обычно улучшают магнитные свойства. В частности, высокие плотности необходимы для поддержания потерь на гистерезис на низком уровне и для получения высокой магнитной индукции насыщения.

Дополнительно, электрическая изоляция должна выдерживать необходимые высокие давления сжатия без повреждения при выталкивании спрессованной детали из пресс-формы. Результаты, полученные при исследовании, указывают на возможность разработки новых магнитомягких композиционных материалов и перспективность их практического применения для создания различных электротехнических устройств, основной для элементов сердечника роторов и статоров электродвигателя.

Использованные источники:

1. A.Vetcher, G.Govor, O.Demedenko, A-M. Popescu, U.Berdiev//A composite magnetik material with insulating anticorrosive coatings //Jornal Machines. Technologies. Materials. -2020. -Vol. 14, Issue 7. -P. 296-296.
2. Говор, Г.А. Композиционные магнитно-мягкие материалы на основе порошков железа и перспективы их применения в технике / Г.А. Говор, В.В. Михневич // Неорганические материалы. – 2007. – Т. 43, №7. – С. 805–807. 7.
3. U.T.Berdiev, A.K. Vecher, F.F.Khasanov, Investigation of the frequency characteristics of composite iron powders with insulating oxide coatings. «Construction Mechanics, Hydraulics and Water Resources Engineering» (CONMECHYDRO – 2021), Узбекистан, Ташкент, 1 – 3 апреля.

4. A U Gapparov, G A Govor, U T Berdiyev, F F Hasanov, and A M Kurbanov. Magnetic-soft materials based on iron for electromechanical engineering, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 614 (2020) 012048.
5. Skorman B, Zhou E, Jansson P 2010 Pat. 2389099 RF, IPC N0Sh/2 Soft magnetic composites, Bull. Number 13
6. Chau, K.T.; Chan, C.C.; Liu, C. Overview of Permanent-Magnet Brushless Drives for Electric and Hybrid Electric Vehicles. IEEE Trans. Ind. Electron. 2008, 55, 2246-2257.
7. Говор, Г.А. Особенности магнитных характеристик новых композиционных материалов на основе порошков железа / Г.А. Говор, А.К. Вечер, К.И. Янушкевич // Перспективные материалы и технологии / под ред. В.В. Клубовича. – Витебск: УО «ВГТУ», 2017. – Т. 2. – С. 278–299.
8. Baratov, R., Pirmatov, N. Low - Speed generator with permanent magnets and additional windings in the rotor for small power wind plants and micro hydro power plants. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering this link is disabled, 2020, 883(1), 012183
9. Pirmatov, N., Toshev, S. Overvoltage in the free phase of the stator winding in case of asymmetric short circuit implicit pole synchronous generator biaxial excitation. E3S Web of Conferences, 2019, 139, 01030
10. Нуриддинов, С. Б. (2020). Анализ отказов тяговых электрических машин НБ-514 локомотивный ремонт завод УП «Ўзтемирийўлмаштаъмир». In Актуальные вопросы экономики транспорта высоких скоростей (pp. 139-142).
11. Nuriddinov, S., Avazov, B., Hasanov, F., & Rakhmonova, Y. (2021). Analysis of the causes of traction electric failures of electric cargo cars operated on railways of the Republic of Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 05041). EDP Sciences.

*Бердиев У.Т., т.ф.н.
профессор*

*Сулаймонов У.Б.
ассистент*

*Хасанов Ф.Ф.
ассистент*

*Авазов Б.К.
ассистент*

*Каршиев К.Т.
ассистент*

*Нуриддинов С.Б.
ассистент*

*Ташкентский транспортный университет
Республика Узбекистан, Ташкент*

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА НАНЕСЕНИЯ ОКСИДНОГО ПОКРЫТИЯ НА ЧАСТИЦЫ ПОРОШКА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ЖЕЛЕЗА

Аннотация. В данной статье рассмотрен вопрос по широкое внедрение в различных отраслях народного хозяйства обусловили интенсивный рост производства электрических машин. В связи с высоким удельным расходом магнитных материалов при производстве электрических машин, весьма перспективным направлением является разработка безотходной технологии изготовления магнитопроводов и сердечников методами порошковой металлургии. Использование порошковой металлургии, позволяет снизить потери электротехнической стали и исключить многие трудоемкие операции.

Ключевые слова. Электрические машины, порошковая металлургия, магнитомягкие сплавы, исходный порошок, гистерезисные потери, размер зерен, неоднородность структуры, температура нагрева изделие, габариты и вес, низкочастотный композиционный материал.

*Berdiev U.T., Ph.D.
professor
Sulaymonov U.B.
assistant
Khasanov F.F.
assistant
Avazov B.K.
assistant
Karshiev K.T.
assistant
Nuriddinov S.B.
assistant
Tashkent Transport University
Republic of Uzbekistan, Tashkent*

IMPROVEMENT OF THE METHOD FOR DEPOSITION OF AN OXIDE COATING ON METALLIC IRON POWDER PARTICLES

Annotation. This article discusses the issue of widespread introduction in various sectors of the national economy, which led to an intensive growth in the production of electrical machines. Due to the high specific consumption of magnetic materials in the production of electrical machines, a very promising direction is the development of a waste-free technology for the manufacture of magnetic circuits and cores using powder metallurgy methods. The use of powder metallurgy makes it possible to reduce the loss of electrical steel and eliminate many labor-intensive operations.

Keywords. Electrical machines, powder metallurgy, soft magnetic alloys, initial powder, hysteresis loss, grain size, structure inhomogeneity, product heating temperature, dimensions and weight, low-frequency composite material.

1. Введение (Introduction).

Композиционные материалы с необходимым набором эксплуатационных характеристик широко применяются в узлах различных механизмов. В любых технических применениях используют те или иные свойства твердых тел: электрические, магнитные, оптические, тепловые, механические, коррозионностойкие и т.д. Производство магнитных материалов с низкими потерями энергии при перемагничивании на сегодняшний день является одной из актуальных проблем промышленности. Это связано с тем, что магнитные материалы широко используются в различных электротехнических устройствах (генераторах, электродвигателях, измерительных установках, катушках индуктивности и др.) [1,4,9].

Рациональный выбор методик получения композитов открывает дополнительные возможности их практического применения [5,7]. Для этого при синтезе важно обеспечить контролируемый химический состав и структуру компонентов, что в свою очередь гарантирует требуемые физические и функциональные свойства.

2 Methods.

Как следует из приведенного выше рассмотрения, известные методы капсулирования порошка железа тонким оксидным слоем, а именно механическим наплавлением оксидного слоя, формированием оксидного слоя в результате разложения сульфатов и нитридов металлов и формированием оксидного слоя из газового оксидного слоя, создают некачественное покрытие и являются малоэффективными[10-13].

В связи с этим был предложен комбинированный способ получения оксидных покрытий на поверхности частиц железа [3-6,10]. Предложенный новый метод основан на комбинированном использовании вышеперечисленных способов.

Методика нанесения изолирующих покрытий на основе оксида фосфора разработана применительно на основе способа изготовления композиционного магнитомягкого материала [4,15], в котором собственно предложена методика добавления в исходный металлический порошок во вращающемся вакуумируемом барабане при давлении 0,15 – 1,5 Па, нагреваемом до температуры расплавления смазки 150-200° С и обработку проводят до получения равномерного распределения смазки в материале в течение 15–30 минут, при этом содержание смазки в композиционном материале составляет от 0,01 до 0,1%.

3 Results and Discussion

Предложенный метод капсулирования порошка железа оксидным слоем является высокоэкономичным методом, практически не изменяющим стоимость последнего, и, с позиций получения заданного состава с заданными магнитными параметрами и удельным электросопротивлением, может быть широко использован в практике для получения МДМ-сплавов с особыми магнитными и электрическими свойствами.

Исходя из требований к исходным порошкам и с учетом одной ценовой категории, в качестве основных выбраны два вида порошков, на которые по разработанной методике наносились оксидные слои: водно – атомизированный порошок Hoganes ASC100.29 (Швеция) и компании LiaoNing (Китай). Чистота по содержанию примесей порошка ASC100.29 – 99,9% и LiaoNing – 98,69%.[6, 8]. Химический состав порошков представлен в таблице 1. По другим сертификационным параметрам порошки идентичны. В качестве сравнения при выполнении международных договоров проводились исследования электромагнитных характеристик на сердечниках, полученных прессованием из готовых

промышленных порошков железа известных фирм Atomet 1001HP (Канада) чистотой 99,4% и компании Micrometals (США) чистотой 99%, на частицы которых самим производителем уже нанесены диэлектрические слои [9, 10, 16].

Таблица 1. – Состав распыленного воздухом порошка LiaoNing (Китай) и распыленного водой порошка ASC100.29 (Швеция) [9]

Тип железного порошка	Fe	Mn	Si	C	P
ASC100.29 (Швеция)	99,5	0,08	0,04	0,08	0,01
LiaoNing (Китай)	98,69	0,35	0,1	0,022	0,028

Анализ зависимостей рисунков 2 и 3 позволяет сделать вывод, что электромагнитные характеристики композиционных материалов на основе порошков с частицами, покрытыми оксидными слоями от 1 до 20 нм, отличаются не более, чем на 10-15%, а при дальнейшем увеличении толщины покрытий начинают уменьшаться. С точки зрения технологичности и эффективности процесса обработки порошков целесообразно наносить оксидные покрытия толщиной не более 20 нм. Далее в настоящей работе приведено описание методик и результаты исследования структуры и физических характеристик порошков железа фирмы Hogenes ASC100.29, на частицы которых нанесены оксидные слои толщиной ~ 1 – 3 мкм.

4. Conclusion

Проведенные теоретические расчеты показали, что магнитные параметры сплава будут близки к параметрам магнитомягких сталей при толщине оксидного слоя в таком сплаве в пределах $\delta = 0,001 - 0,2$ мкм. Разработана методика нанесения оксидных слоев на поверхность частиц металлического железа путем комбинирования методов капсулирования, что дает возможность получить заданный состав с заданными магнитными параметрами и удельным электросопротивлением, и может быть широко использован в практике [16, 18].

References:

1. Говор, Г.А. Особенности магнитных характеристик новых композиционных материалов на основе порошков железа / Г.А. Говор, А.К. Вечер, К.И. Янушкевич // Перспективные материалы и технологии: под ред. В.В. Клубовича – Витебск, УО «ВГТУ». – Витебск, 2017. – Т. 2, Гл. 15 – С. 278–299.
2. Говор, Г.А. Композиционные магнитомягкие материалы на основе порошков железа и перспективы их применения в технике / Г.А. Говор, А.К. Вечер, В.И. Митюк // Металлофизика и новейшие технологии. – 2012. – Т. 34, № 4. – С. 439–444.
3. Магнитомягкие материалы на основе железа, используемые в электромашиностроении / А.К. Вечер, Г.А. Говор, У.Т. Бердиев, Ф.Ф. Хасанов // Вестник ТаШИИТ. – 2019. – № 3. – С. 212–217.

4. Структура и магнитные характеристики композитов основе капсулированных порошков железа ASC100.29 / Г.А. Говор, М. Пшыбыльски, А.К. Вечер, К.И. Янушкевич, Й. Зукровски, Т.М. Ткаченко // Вестник Фонда фундаментальных исследований. – 2020. – № 1. – С. 105–111.
5. Исследование влияния условий синтеза на магнитные характеристики композиционных материалов на основе порошков железа / А.К. Вечер, Г.А. Говор, К.И. Янушкевич, У.Т. Бердиев, Ф.Ф. Хасанов // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. фіз.-тэхн. навук. – 2020. – Т. 65, № 1. – С. 17–24.
6. Говор, Г.А. Композиционные магнитомягкие материалы на основе порошков железа и перспективы их применения в технике / Г.А. Говор, А.К. Вечер // Актуальные проблемы физики твердого тела: сб. докл. Междунар. науч. конф., Минск, 20-23 октября 2009 г.: в 3 т. / редкол.: Н.М. Олехнович (пред.) [и др.] – Минск: Вараксин А.Н., 2009. – Т. 1. – С. 137–140.
7. Govor, G.A. Special soft magnetic materials on the basis of powders of iron and their Possibility Application in Engineering / G.A. Govor, A.K. Vetcher, V.I. Mitsiuk // 2nd International Conference on Smart Materials and Nanotechnology in Engineering (SMNE 2012) Dubai, United Arab Emirates, July 21-22, 2012-P. 1–6.
8. Композиционные материалы на основе металлических порошков и их применение в технике / А.К. Вечер, Г.А. Говор, К.И. Янушкевич, М. Пшыбыльски, Й. Зукровски // VI Конгресс физиков Беларуси: сб. науч. трудов, Минск, 20-23 ноября 2017 г. / Институт физики НАН Беларуси: редкол. С.Я. Килин (гл.ред) [и др.] – Минск, 2017. – С. 241–242.
9. A U Gapparov, G A Govor, U T Berdiyev, F F Hasanov, and A M Kurbanov. Magnetic-soft materials based on iron for electromechanical engineering, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 614 (2020) 012048.
10. Kurbonovich, Avazov Bobomurod, Nuriddinov Sardor Babayarovich, and Qarshiyev Karimberdi Tavbayevich. "TRANSFORMATOR MOYINI GAZDAN TOZALASHDA KO'CHMA LABARATORIYA MASHINASIDAN FOYDALANISH." (2022): 73-77.
11. Kayumjonovich, T. N., Komissarov, V. V., & Pirmukhamedovich, A. S. (2022). EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS SLIPPING IN A FRICTION PAIR OF STEEL MATERIALS. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(6), 1062-1073.

Бочарникова М.А.
студент магистратуры
факультет педагогики и психологии
Научный руководитель: Касимова З.Ш., канд. пед. наук, доцент
доцент
кафедра психолого-педагогического образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Стерлитамакский филиал
Россия, г.Стерлитамак

ДИАГНОСТИКА УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

В статье исследована проблема учебно-познавательной мотивации детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: формирование, учебно-познавательная мотивация, обучающиеся младшего школьного возраста.

Bocharnicova M.A.
master's degree student
faculty of pedagogy and psychology
Scientific adviser: Kasimova Z.Sh., cand. ped. sciences
professor
associate professor
psychological and pedagogical education
«Ufa University of Science and Technology»
Sterlitamak branch
Russia, Sterlitamak

FORMATION OF EDUCATIONAL AND COGNITIVE MOTIVATION IN PRIMARY SCHOOL AGE

The article examines the problem of the formation of educational and cognitive motivation of primary school children.

Keywords: formation, educational and cognitive motivation, students of primary school age.

В настоящее время происходит модернизация российского образования, и школа начинает становиться главным фактором развития новых ценностей, целей и жизненных установок человека. По этой причине изменяются основные задачи и акценты в области учения.

Направлением в современном обучении является не просто усвоение знаний и умений, а получение разностороннего развития.

Для личностного развития обучающегося, при получении образования на начальной ступени, имеются некоторые особенности: повышение объёма знаний, увеличение пройденного материала, усложнение учебных программ.

В начальной школе ведущим направлением является учебная деятельность, так как приобщение ребёнка к различным достижениям человеческой культуры осуществляется в процессе учебной деятельности. Поэтому формирование учебной мотивации является задачей школьного обучения, которая формируется самостоятельно, по важности, не уступая умениям и знаниям.

Успешное обучение на всех этапах получения образования определяет положительно сформированная мотивация, которая была приобретена ещё на начальной ступени образования.

Формирование учебно-познавательной мотивации считается важной задачей современного обучения, которое начинается в младших классах и продолжается дальше, гарантируя успешность в обучении в старших классах. Согласно ФГОС основным требованием помимо прочих является готовность и способность учащихся к саморазвитию, сформированность учебно-познавательной мотивации. В Профессиональном стандарте учителя имеется указание на трудовые действия, который он должен осуществлять в рамках своей работы. Одним из таких действий является формирование учебно-познавательной мотивации [2, 3].

Для каждого обучающегося мотивация индивидуальна и формируется в связи с усложнением учебно-познавательной деятельности, по причине преобразования внутренних установок по мере взросления. Многие авторы считают, что развитие учебно-познавательной мотивации учащихся связано с развитием любознательности, внимания, наблюдательности и памяти. Отсюда следует, что формирование учебной мотивации – это явление, оказывающее влияние на элементы системы личностных процессов учащихся.

У А.К. Марковой мотивы разделяются на познавательные учебные мотивы и социальные. Она пишет, что если учащиеся больше направлены на изучаемый предмет, то значит, у них преобладают познавательные мотивы, которые делятся на несколько:

- широкие – стремление овладеть новыми данными и знаниями;
- учебно-познавательные – стремление узнать методы получения информации;
- самообразование – желание приобрести новые познания и самосовершенствоваться.

Когда ученики во время учебной деятельности направлены на окружающих людей, то тогда идет преобладание социальных мотивов, которые разделяются на:

- широкие – обязанность, значимость обучения;
- узкие мотивы – желание иметь конкурентное место во взаимоотношениях с окружающими;
- мотивы социального сотрудничества – желание узнать различные методы взаимоотношений с иными участниками обучения [3].

Исследование, проведенное по методике Н.Г. Лускановой, выявило, что у 28 % учащихся высокий уровень мотивации. У данных учеников большой интерес к учебе, они добросовестно выполняют все задания, адекватно относятся к требованиям учителя.

У 48% испытуемых средний уровень мотивации. Они проявляют положительное отношение к учебе, но школа им больше интересна в плане общения со сверстниками.

Низкий уровень выявили у 24% учеников, у них слабо развита учебно-познавательная мотивация, они периодически не выполняют домашние задания, недостаточно адекватно воспринимают требования, предъявляемые учителем.

Мотивационная сфера в качестве показателя личностных универсальных действий учеников было определено по методике М. Р. Гинзбурга.

По полученным данным можно отметить, что среди учеников доминируют социальные мотивы (32%), далее учебные и оценочные мотивы (по 16%), позиционные, игровые и внешние (по 12%).

Таким образом, актуальность изучения проблемы мотивации учебной деятельности сегодня определяется усилением общего внимания к личности младшего школьника, как к субъекту учебной деятельности, так и к учету его психологических и физиологических возрастных особенностей и учебно-познавательной мотивации. В педагогической науке накоплен достаточный потенциал для решения задач, связанных с проблемой развития учебно-познавательной мотивации обучаемых.

Использованные источники:

1. Маркова, А.К. Формирование мотивации учения: Кн. для учителя / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. - М.: Просвещение, 1990.
2. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н URL: <https://base.garant.ru/70535556/> (дата обращения 24.11.2022)
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286– URL:

<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/> (дата обращения 24.11.2022)

Горягина В.Е.

студент

Научный руководитель: Еремеева Т.С., к.п.н.

Амурский государственный университет

СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Статья раскрывает проблемы и содержание процесса социализации. Характеризуются этапы и особенности этого процесса в современном обществе. Делаются выводы и обобщения.

Ключевые слова: социализация, ресоциализация, общество, личность, социальные проблемы.

Goryagina V.E.

student

Scientific adviser: Eremeeva T.S., Ph.D.

Amur State University

SOCIALIZATION OF THE PERSON IN THE MODERN WORLD

The article reveals the problems and content of the socialization process. The stages and features of this process in modern society are characterized. Conclusions and generalizations are made.

Key words: socialization, resocialization, society, personality, social problems.

С коренными изменениями в экономике, политике и социальной жизни граждан нашей страны, вопрос социализации человека становится все более актуальным, в современном мире личность открытая изменяющаяся система. Особую важность приобретает социализация личности, современный человек пытается приспособиться (адаптироваться) к социальному давлению и уравновесить внутренние и внешние ценности.

Научные деятели, занимающиеся изучением личности, все больше занимаются исследованием многочисленных вопросов связанных с социализацией личности, а именно благодаря чему человек становится деятельным субъектом общества.

В формировании личности процесс социализации, как процесс усвоения индивидом образцов поведения, психологических установок, социальных норм и ценностей, знаний, навыков, позволяющих ему успешно функционировать в обществе, играет определяющую роль, т.к. в отличие от иных существ на этой планете человек, что выжить, нуждается

в окружении подобных себе, взаимодействии с ними с целью осознания, принятия и развития себя как самостоятельной личности и части общества.

Под *социализацией*, как правило, понимают «двусторонний процесс (1) постоянной передачи обществом и (2) освоения индивидом в течение всей его жизни социальных норм, культурных ценностей и образцов поведения, позволяющий индивиду функционировать в данном обществе» [1].

Социализация представляет собой не только двусторонний, но и многоступенчатый процесс, в котором выделяют два основных взаимосвязанных этапа [1].

В ходе *первичной социализации*, которая осуществляется, как правило, в семье, индивид усваивает язык, нормы поведения и базовые знания об окружающем мире. На этом этапе индивид не осуществляет ни выбора, ни оценок – вхождение в ту культуру, в которой воспитывается ребенок, для него является естественным процессом.

Второй этап социализации начинается с осознания усвоенных норм, ценностей и значений, после которого возможны их оценка и обсуждение, а также внесение корректировок, обусловленных собственным мнением. Собственно, второй этап социализации продолжается на протяжении всей осознанной жизни человека и, в свою очередь, включает в себя процессы десоциализации (отказа от прежнего социального опыта) и ресоциализации (усвоения новых норм и ценностей). В дополнение можно заметить, что ресоциализация в условиях постоянного ускорения темпов общественного развития оказывается необходимой значительно чаще, чем это бывало в традиционном и индустриальном обществе.

Итак, человек первоначально социализируется в семье, затем уже в обществе. Человек становится личностью в конкретных общественных условиях. Общество определяет модель поведения людей, формирует критерии оценки их поведения. Общество формирует личность, и потому они неотделимы. Личность формируется в интересах общества для его сохранения и развития, и потому личность является созидателем общественного богатства.

Социализация в современном мире происходит в определенных институтах, которые выполняют функцию передачи социального опыта и установок, от поколения к поколению, кроме этого они поддерживают взаимоотношения между личностями с целью их взаимодействия, передачи собственного опыта и ценностей. Благодаря этому человек развивается как личность и становится членом того или иного общества.

Раньше для социализации человека требовалось только период детства, в современном мире человеку требуется постоянно социализировать свою жизнь. Непостоянство в обществе, обуславливает изменения в процессе социализации личности, новое время диктует свои нормы поведения в обществе и что немало важно современный

социализированный человек более адаптирован к быстрым изменениям в обществе.

В наше время, когда почти в каждой семье есть компьютер с доступом в сеть интернет, процесс социализации человека усложняется, все больше молодых людей заменяют живое общение общению в социальных сетях, а без влияния общества человек не может социализироваться как личность. Очень сильно изменились ценностные ориентиры современных людей на смену книгам, приходят интернет и социальные сети. Даже электронные книги читают не так много молодых людей, их все больше интересует мода, звезды шоу-бизнеса.

В процессе социализации, человека ждут многочисленные трудности, так общество может его не понять, его личные ценности могут не совпадать с ценностями диктуемыми обществом, возможны сбои, неудачи. Но в конечном итоге социализация личности в современном мире на прямую зависит от достижений общества. Для решения проблемы социализации очень важно общение между людьми, передача личного опыта, знаний.

Для социализации важно саморазвитие, самосовершенствование и передача будущему поколению своего опыта.

Использованные источники:

1. Ковалева, И. А. Социализация / И. А. Ковалева // Знание. Понимание. Умение. – 2014. – № 1.

*Джрагацпаян Ш.И.
студент*

*Московский государственный университет
технологий и управления имени К. Г. Разумовского
(Первый казачий университет)*

ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ЭКСТРЕМИЗМА

Аннотация: Статья рассматривает некоторые понятия экстремизма, отмечается специфика, цель этого явления, кратко описываются виды экстремизма.

Ключевые слова: экстремизм, квалификация, правовые проблемы, уголовное законодательство, преступность, противодействие терроризму.

*Jragatspanyan Sh.I.
student*

*Moscow State University of Technology and Management named after K. G.
Razumovsky (First Cossack University)*

THE CONCEPT AND ESSENCE OF EXTREMISM

Abstract: The article examines some of the concepts of extremism, notes the specificity, the purpose of this phenomenon, and briefly describes the types of extremism.

Key words: extremism, qualification, legal problems, criminal law, crime, counter-terrorism.

В современном мире мы все больше подвергаемся влиянию экстремистской деятельности и совершаемых ею преступлений. И в настоящее время нет научного обоснования и самого определения понятия «экстремизм» как негативного социального явления. Но на самом деле экстремизм - это глобальная проблема всех обществ. Чтобы предупредить преступления экстремистской направленности, необходимо разобраться в понятии экстремизма и его сущности. Экстремизм, от латинского *existentialism* - крайний - склонность к крайним суждениям, мерам, действиям. Сам термин «экстремизм» появился в 19 веке, а в юридической литературе стал использоваться в первой половине 20 века. В законодательном и научном обороте существует множество понятий «экстремизм».

Так, российское законодательство, а конкретно Федеральный закон «О профилактике экстремизма» 114 ФЗ от 27.06.2002 г. [1] трактует экстремизм, а точнее, экстремистскую деятельность как:

- незаконное изменение конституционных принципов и или нарушение целостности территории РФ, в том числе отчуждение части территории РФ, за исключением делимитации и разграничения территории РФ соседними государствами;

- публично оправдывать терроризм и иные террористические действия;

- разжигать социальную, расовую, национальную или религиозную рознь; - разжигать социальную, расовую, национальную или религиозную рознь

- пропагандировать исключительность, превосходство или неполноценность человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии.

- Нарушать права, свободы и законные интересы человека или гражданина в зависимости от его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии.

- препятствовать гражданам в осуществлении их избирательных прав и права на участие в референдуме, нарушать тайну голосования путем применения насилия или угрозы его применения;

- препятствовать законной деятельности органов государственной власти, муниципальных органов, избирательных комиссий, общественно-религиозных организаций или иных организаций, связанной с насилием или угрозой его применения.

- публичное подстрекательство к совершению таких действий либо массовое распространение заведомо незаконных материалов, изготовление или хранение таких материалов для средств массовой информации

- публичное заведомо ложное обвинение лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации или государственные должности субъекта Российской Федерации, в совершении в период исполнения ими своих полномочий деяний, предусмотренных настоящей статьей и являющихся преступлениями; - организация и подготовка указанных деяний, подстрекательство к их совершению; - организация и подготовка указанных деяний, подстрекательство к их совершению;

- финансирование указанных деяний или иное содействие в организации их подготовки, осуществления, в том числе обеспечение профессиональной подготовки, предоставление печатных и материальных средств, телефонной и иных видов связи, предоставление информации.

Поэтому можно сказать, что термины «экстремизм» и «экстремистская деятельность» являются синонимами. Данное определение имеет перечень, то есть экстремизм - это перечень

общественно опасных деяний. За одни такие деяния предусмотрено уголовное наказание, за другие - административное.

В международном праве также пока нет единого сформировавшегося подхода к экстремизму. Это связано с тем, что все государства стремятся закрепить свою концепцию, учитывая свои особенности.

Конвенция Шанхайского союза о борьбе с терроризмом, сепаратизмом, экстремизмом от 15.06.2001 [2] определяет экстремизм как «любые действия, направленные на насильственный захват власти, насильственное удержание власти и насильственное изменение конституционного строя страны, насильственное посягательство на безопасность населения, включая организацию и участие в незаконном вооруженном формировании в указанных целях, подлежащие уголовному преследованию в соответствии с национальным законодательством Сторон».

Профессор Андрей Хлебушкин [3], определяя понятие «экстремизм», подчеркнул, что «это противоправное деяние, которое может причинить или может причинить существенный вред конституционному строю или конституционным основам межличностных отношений». А.Б. Смушкин считает экстремизм «идеологией и практикой применения крайних, как правило, противоправных действий, направленных на достижение целей, связанных с нарушением конституционных прав и интересов граждан, общества и государства»[4].

Довольно интересна точка зрения А.А. Можегова на экстремизм как «многогранное социально-правовое явление, содержащее не только какую-либо антиобщественную деятельность, но и одобряющую такую деятельность идею, направленную на формирование в обществе нетерпимости к представителям определенной социальной группы, выделенной на основе критериев, установленных законодателем или определенных правопреемником, определяемых с учетом конкретных обстоятельств уголовного процесса» [5].

Наличие многочисленных определений данного исследования позволяет выработать единую концепцию путем изучения уже существующих подходов. Можно сказать, что экстремизм характеризуется такими признаками, как насилие и его угроза, восприятие проблем социального характера, фанатизм, склонность к «крайним убеждениям и мерам», неспособность к терпимости, возбуждение недовольства в обществе со стороны определенных социальных групп.

Таким образом, целью экстремизма является разрушение, расшатывание сложившихся отношений в обществе, ценностей и установок. При изучении данного явления можно рассматривать различные критерии. Из них выделяют виды экстремизма: по направленности, масштабам деятельности, по структурам власти и по идее революционности [6].

Например, существующие виды экстремизма, такие как экономический, социально-политический, религиозный и т.д., не встречаются в обществе в чистом виде, наоборот, часто сочетаются. Следует отметить, что экстремизм развивается, поэтому это явление сложно понять и осознать, но ему необходимо противостоять и предотвращать, так как он представляет собой большую угрозу безопасности всех людей.

Таким образом, можно сделать вывод, что «экстремизм» современного общества стал мощным и универсальным фактором дестабилизации мировой политики. Это явление представляет собой сложную социальную проблему современного российского и общечеловеческого общества.

Использованные источники:

1. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. N 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изменениями и дополнениями). - Текст: электронный // Гарант: [сайт]. - URL: <https://base.garant.ru/12127578/1cafb24d049dcd1e7707a22d98e9858f/> (дата обращения: 30.12.2022).
2. Шанхайская Конвенция о борьбе с терроризмом, сепаратизмом и экстремизмом (Шанхай, 15 июня 2001 г.). - Текст: электронный // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации: [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/901812033> (дата обращения: 30.12.2022).
3. Хлебушкин, А. Г. Преступный экстремизм: понятие, виды, проблемы криминализации и пенализации: Автореф. дис.... канд. юрид. наук / Хлебушкин Артем Геннадьевич; Саратовский юридический институт МВД России. - Саратов, 2007. - 215 с.
4. Смушкин, А. Б. Комментарий к Федеральному закону от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» / А. Б. Смушкин. - Текст: электронный // Гарант: [сайт]. - URL: <http://base.garant.ru/58081639/> (дата обращения: 30.12.2022).
5. Можегова, А. А. Экстремистские преступления и преступления экстремистской направленности по уголовному праву Российской Федерации: дис. ... канд. юрид. наук / Можегова Анастасия Анатольевна; Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова. - Москва, 2015. - С. 33.
6. Кондратьева, С. И. Понятие и сущность экстремизма / С. И. Кондратьева. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2022. - № 42 (437). - С. 121-123.

*Джрагацпаян Ш.И.
студент*

*Московский государственный университет
технологий и управления имени К.Г. Разумовского
(Первый казачий университет)*

ПРОБЛЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ЭКСТРЕМИСТСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Аннотация: В статье рассматриваются особенности предупреждения преступлений экстремистской направленности, освещаются особенности региональной борьбы с данной категорией преступлений, предлагаются меры по противодействию экстремизму.

Ключевые слова: экстремизм, квалификация, правовые проблемы, уголовное законодательство, преступность, противодействие терроризму.

*Jragatspanyan Sh.I.
student*

*Moscow State University of Technology and Management named after K.G.
Razumovsky (First Cossack University)*

PROBLEMS OF PREVENTION OF EXTREMIST CRIMES

Abstract: The article examines the peculiarities of prevention of extremist crimes, highlights the features of the regional fight against this category of crimes, and proposes measures to counter extremism.

Key words: extremism, qualification, legal problems, criminal law, crime, counter-terrorism.

Согласно данным Судебного департамента Верховного Суда Российской Федерации, число преступлений экстремистской направленности в РФ за девять месяцев 2022 года по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года выросло более чем на 31%, таким образом, прирост не просто сохранился, но утроился [1].

Кроме того, важно отметить, что на такую преступность особое влияние оказывает политическая, социальная обстановка, поэтому этот фактор следует особенно учитывать при прогнозировании количества ожидаемых преступлений экстремистской направленности. Легальное определение, а также содержание экстремистской деятельности приведены законодателем в Федеральном законе от 25.07.2002 N 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» [2].

Поэтому актуальность темы «профилактика преступлений экстремистской направленности» нельзя недооценивать. Наиболее подверженным влиянию экстремистских группировок является молодое поколение, так как эта социальная группа не защищена отсутствием правовой культуры, из-за чего можно оказаться вовлеченным в преступление экстремистского характера. Отметим, что активно пользуются Интернетом и подростки, а не группы людей, распространяющие экстремистские материалы.

Согласно заявлению Генеральной прокуратуры РФ от 3 марта 2022 года «в условиях непрекращающейся информационной атаки на РФ в сети Интернет объединения, запрещенные в РФ в связи с их экстремистскими действиями, распространяют призывы к действиям. Это яркий пример того, почему профилактика преступлений экстремистской направленности в настоящее время является важнейшим направлением деятельности государства.

Под противодействием преступности следует понимать сложный комплекс общественно-государственных мер, направленных на предупреждение, распознавание, выявление и смягчение социально-негативных проявлений. Система мер предупреждения включает в себя объект предупреждения, основной уровень и форму, субъектов, осуществляющих работу по предупреждению преступлений, меры предупреждения. Профилактика преступлений экстремистской направленности - это метод системы мер противодействия преступности. Этот метод не работает сам по себе, а только в комплексе с социальной, правоохранительной работой. В целях профилактики преступлений экстремистской направленности органы государственной власти России разрабатывают нормативные акты.

Отметим, что создание нормативной базы в области противодействия экстремизму осуществляется органами государственной власти субъектов Российской Федерации, а также органами местного самоуправления. В данном случае можно привести пример Закона Республики Башкортостан «О противодействии экстремизму в Республике Башкортостан» от 04.04.2016. 20. Отметим, что Республика Дагестан является одним из единственных субъектов, в котором законодательно определены профилактические меры по предупреждению преступлений экстремистской направленности. В целях более эффективной профилактики экстремизма такие меры должны быть разработаны и приняты во всех сферах.

Вышеуказанный закон определяет основные задачи профилактики экстремизма, к которым относятся: обеспечение недопустимости экстремистской деятельности в Республике Дагестан независимо от формы ее выражения; предупреждение условий, возможностей, способствующих экстремистской деятельности в Республике Дагестан; формирование и

повышение политической культуры граждан на основе соблюдения конституционных и законных интересов граждан. Министерство внутренних дел Российской Федерации уделяет особое внимание профилактике экстремизма, так как профилактика терроризма является самостоятельной сферой его деятельности и в 2008 году в структуре ведомства были созданы отделы по профилактике экстремизма.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что в системе мер по профилактике экстремизма достаточно мер по борьбе с этим негативным явлением. Следует обратить внимание на такие профилактические меры, как устранение социально-экономических, этнических, национальных, религиозных конфликтов, которые могут вызвать экстремистские настроения в обществе. Важно отметить основные направления деятельности по профилактике экстремизма, а именно: расширение нормативно-правовой базы, так как действующее законодательство, хотя и обширное, имеет недостатки; повышение эффективности применения оперативных мер; повышение уровня информационно-статистической базы между различными органами с целью получения наиболее полной и необходимой информации в кратчайшие сроки, а также получение наиболее полной и необходимой информации.

В целях своевременного предупреждения преступлений экстремистской направленности необходимо совершенствовать организационную и тактическую работу сотрудников органов внутренних дел. Речь идет о тщательном контроле за пребывающими на территории России гражданами стран Ближнего и Среднего зарубежья с целью выявления лиц, подозреваемых в принадлежности к экстремистским организациям. Осуществлять выезды в места их постоянного проживания и пребывания. Эти меры необходимы для того, чтобы выявить преступления экстремистской направленности до того, как они успеют нанести большой вред.

Использованные источники:

1. <https://ria.ru/20221029/rossiya-1827701089.html>
2. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. N 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изменениями и дополнениями). - Текст: электронный // Гарант: [сайт]. - URL: <https://base.garant.ru/12127578/1cafb24d049dcd1e7707a22d98e9858f/> (дата обращения: 30.12.2022).
3. Пенькова А. В. К вопросу о преступности экстремистской направленности / А. В. Пенькова. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2022. - № 21 (416). - С. 591-594.
4. Ахъядов Э. С. Криминологическая характеристика личности молодежного экстремиста // Молодой ученый. - 2013. - № 1. - С. 255

5. Ростокинский А. В. Преступления экстремистской направленности как проявления субкультурных конфликтов молодежных объединений: Автореф. дис. доктора юрид. наук. - Москва, 2008. - 38с.
6. Кочедыков С.С, Карпов А. А., Казберов П. Н. «Особенности криминологической характеристики и профилактики преступлений террористической и экстремистской направленности»//Новая наука: теоретический и практический взгляд, 2016, № 8, с. 291–294
7. Ворасан, Пхупхет. Уголовная ответственность за экстремизм / Пхупхет Ворасан. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2022. - № 9 (404). - С. 74-77.

*Дурткаринов Д.А.
студент 4 курса
Оренбургский государственный университет
Сорокин О.Н., кандидат исторических наук
старший преподаватель
кафедра рекламы, связей с общественностью
и прикладной политологии
Оренбургский государственный университет*

НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАКРОЭКОНОМИКИ

Аннотация: Целью данной статьи является исследование основных макроэкономических проблем в экономике России, а также оценка и характеристика общей экономической ситуации, которая возникает в связи с выявленными проблемами.

Ключевые слова: производительность труда, макроэкономика России, уровень инноваций в производстве, импорт.

*Durtkarinov D.A.
4th year student
Orenburg state university
Sorokin O.N., candidate of historical sciences
senior lecturer
Department of advertising, public relations and applied political science
Orenburg state university*

UNSOLVED PROBLEMS OF MACROECONOMICS

Annotation: The purpose of this article is to study the main macroeconomic problems in the Russian economy, as well as to assess and characterize the general economic situation that arises in connection with the identified problems.

Keywords: labor productivity, macroeconomics of Russia, the level of innovation in production, import.

Настоящее время российская экономика функционирует в условиях спада, который обусловлен внутренними и внешними факторами. Анализируя текущее состояние, в большей степени негативное влияние оказывают внешние экономические санкции, а также низкая стоимость нефти на международном рынке. Помимо основополагающих негативных факторов, которые мешают развитию рыночного хозяйства России, существует множество второстепенных, но тем не менее до сих пор не решенных проблем.

Например, одна из основополагающих проблем состоит в том, что население России беднеет более высокими темпами, чем это происходит в остальном развитом мире и в более ранней истории России (2005-2013 гг.). Это происходит даже быстрее, чем в разгар финансово-экономического кризиса США, которой возник в 2008 г. Это является причиной для того, чтобы граждане России покупали существенно меньше товаров и услуг. В среднем, к 2017 г. данный показатель составляет порядка 12% в год. В экономике России в 1998 г. показатель снижения объема покупок товаров и услуг был на уровне 7% в год.

Следующей важной нерешенной проблемой макроэкономики России остаётся низкий уровень производительности труда. На рисунке 1 наглядно представлен сравнительный анализ производительности труда в различных странах. Россия занимает предпоследнее место внизу рейтинга. Несмотря на низкий уровень производительности труда в России, её экономика всё ещё держится в десятке лидеров. Также уровень производительности труда существенно отстает от общего экономического роста. Данная тенденция имеет долгосрочный характер, поскольку с 2010 г. происходит существенное отставание друг от друга данных величин. В данном случае имеется в виду слабый уровень корреляции между темпами экономического роста и производительностью труда в экономически развитых странах мира.

Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования в России выделяют следующие факторы, которые ложатся в качестве обоснования низкого уровня производительности труда: слабый уровень развития трудового законодательства, организации труда, морально и физически устаревшие основные средства, а также технологии производства, низкий уровень кадровой подготовки, уровень мотивации персонала и т.д.

Парадоксально выглядит то, что наибольшее снижение производительности труда достигнута в сфере добычи полезных ископаемых (96,9% в 2018 г. в сравнении к 2016-2017 гг.), также лидерами стали такие отрасли как электроэнергетика (98,7%), услуги ЖКХ (99,2%) и строительство (98,3%).

Спад производительности труда имеет взаимосвязь с относительно дешевой рабочей силой в России. Некоторые эксперты говорят о преимуществе данной ситуации, они о недостатке. Но в тоже время, существует множество стран, в которых производительность труда намного выше чем в России, но и её стоимость существенно ниже российской (например, страны БРИКС, в которых формируется основная масса прироста мирового ВВП). В случае с производительностью труда России, так называемая вилка заключается в том, что численности населения России недостаточно для того, чтобы здесь открывались основные производства в мире, низкий уровень производительности труда,

но в то же время уровень оплаты труда недостаточно привлекательный с точки зрения мировых цен.

Также одной из ключевых нерешенных макроэкономических проблем внутри России является низкий уровень инноваций в производстве или инновационного экономического развития. На сегодняшний день это является одним из ключевых драйверов экономического роста в развитых капиталистических экономиках мира. Международный глобальный индекс инноваций (по версии бизнес-школы INSEAD) определил Россию на 45 место. Первые места в рейтинге сохранились за Швейцарией и Швецией. В индексе включались такие параметры как социальные институты, уровень развития человеческого капитала и научные исследования, социальная инфраструктура, развитость внутреннего рынка, а также развитие бизнеса.

Для того, чтобы подняться по рейтингу вверх, России необходимо совершенствовать науку, образование и производство. Необходимо сохранить и нарастить уровень доли инновационной экономики в современном хозяйственном устройстве.

Данный момент проблема обостряется тем, что государство достаточно редко и скромно финансирует научные и инновационные разработки. В основном это делается в частных, коммерческих целях на собственные средства (доля коммерческих разработок составляет около 76% от общей массы инноваций, согласно аналитическим данным Роспатента). Исходя из представленных обстоятельств, является закономерностью то, что Россия в своей основе покупает большинство современных технологий в различных сферах воспроизводства.

Ещё одной из ранее обозначенной проблемой, является низкий технологический уровень основных средств. Это проблема реализуется в сокращении производственного потенциала предприятий, наращивания издержек на единицу продукции, сокращения производительности труда и т.д. Например, на конец 2018 г. импорт технологичных основных средств в Россию составляет более 62%.

Средний срок эксплуатации в России основных средств и производственных фондов составляет около 14 лет, в то время как в Европейском союзе этот показатель равен 7 лет. Более того, основные средства России в 20% превышают эксплуатационный период и нуждаются в замене или капитальном ремонте. Даже наиболее обеспеченная сфера топливно-энергетического комплекса России на сегодняшний день снижает уровень импорта иностранных технологий и производственных фондов. Это является одной из причин наращивания затрат, сокращения доходности, а также технологической отсталости Российского производства и промышленности.

Представленная информация о нерешенных проблемах макроэкономики России характеризуется замкнутым кругом. На практике

получается, что низкий уровень и конкурентоспособность производства не позволяют инвестировать в инновации и разработки. Отсутствие инноваций и разработок порождает необходимость импорта, что в свою очередь наращивает производственные издержки на единицу продукции. В свою очередь увеличение издержек снижает рентабельность и доходность и т.д. Порочный замкнутый круг может разорвать лишь государственная система регулирования рыночного хозяйства. Это должно реализоваться не в директивных инструментах управления хозяйствующими субъектами, а в создании условий или предоставления ресурсов для выхода из сложившейся ситуации.

Использованные источники:

1. Гуманитарный портал – Исследование стран и регионов. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index>

Ерёма А.С.
студент 1 курса, 1 группа
отделение клинической психологии
лечебный факультет и факультет клинической психологии
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского
Россия, г.Саратов
Косова В.Д.
студент 1 курса, 1 группа
отделение клинической психологии
лечебный факультет и факультет клинической психологии
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского
Россия, г.Саратов
Петунина А.А.
студент 1 курса, 1 группа
отделение клинической психологии
лечебный факультет и факультет клинической психологии
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского
Россия, г.Саратов
Научный руководитель:
Камнос А.Д., кандидат философских наук
доцент
кафедра философии, гуманитарных наук и психологии
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского
Россия, г.Саратов

РОЛЬ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЛИДЕРА В ЧРЕЗВЫЧАЙНОМ ПРОИСШЕСТВИИ

Аннотация: статья посвящена экспликации проблемы роли политического лидера как представителя власти в кризисной ситуации. Чрезвычайное происшествие рассматривается как вызов готовности политического лидера воплотить позицию власти, стать медиатором между профессиональным сообществом, выполняющим нейтрализацию последствий чрезвычайного происшествия, и гражданами как широкой аудиторией, как потребителями новостного контента о данном происшествии.

Ключевые слова: политический лидер, политик, чрезвычайное происшествие, кризис, политическое поведение, СМИ.

*Eryoma A. S.
1th year student
1 group
Faculty of General Medicine and
Faculty of Clinical Psychology
Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky
Russia, Saratov
Kosova. V. D.
1th year student
1 group
Faculty of General Medicine and
Faculty of Clinical Psychology
Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky
Russia, Saratov
Petunina A. A.
1th year student
1 group
Faculty of General Medicine and
Faculty of Clinical Psychology
Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky
Russia, Saratov
Research Supervisor: Campos A.D., CSc in Philosophy
associate professor
Department of Philosophy, humanitarian science and psychology
Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky*

THE ROLE OF A POLITICAL LEADER IN AN EMERGENCY

Annotation: the article explicates the problem of the role of a political leader as a representative of the authorities in a crisis situation. An emergency incident is seen as a challenge to the readiness of a political leader to embody the position of the authorities, to become a mediator between the professional community that neutralizes the consequences of an emergency, and citizens as a wide audience, as consumers of news content about this incident.

Keywords: political leader, politician, emergency, crisis, political behavior, mass media.

Жизнь современного общества не отличается стабильностью – кризисы экономического, социального, политического плана не просто «прерывают» плавное течение жизни, а скорее становятся теми «узловыми точками», которые и определяют облик нашей цивилизации. 21-й век не стал исключением: мы живем от одной новости о чрезвычайном происшествии к другой.

На сайте Министерства чрезвычайных ситуаций в разделе «Термины МЧС России» чрезвычайное происшествие определяется как «неожиданное, непредвиденное событие, которое повлекло за собой уничтожение либо повреждение материальных объектов, гибель людей или другие тяжкие последствия»¹. Аналогичное определение размещено и в энциклопедии, подготовленной социологами из МГУ им. М.В. Ломоносова².

Спектр и масштаб чрезвычайного происшествия предугадать фактически невозможно, хотя эффективный менеджмент системы позволяет оперативно мобилизоваться. И все же быть застигнутым врасплох – не значит оказаться бездарным управленцем. Политическому лидеру как социальному актору, олицетворяющему властные полномочия в системе, – следует быть готовым к сценарию кризисного управления по причинам самого разнообразного плана: от природных катастроф до техногенных, террористических и пр.

«Говоря о кризисе, следует использовать не слово «если», а только «когда». К нему должен быть готов каждый лидер», – утверждают эксперты³. Лидер не может готовиться к кризису только одного «профиля» (к примеру, отрабатывать только ЧС техногенного плана), не уделяя внимания вопросам безопасности в целом: «Правило номер один заключается в том, что вы не можете выбирать «свой» кризис»⁴. Вполне вероятно, что период его политического лидерства будет весьма стабилен в социальном плане, благополучен в смысле функционирования потенциально опасных производственных объектов на вверенной ему территории, но может стать периодом серьезных природных, экологических бед.

Экстремальность как характеристика действительности, как фактор угрозы социального порядка изучается в трех модусах – сквозь призму самой ситуации, субъектов, последствий.

Динамическая рассогласованность элементов ситуации порождает новую перспективу высокой степени неопределенности и риска, «разрывает целостность жизненного опыта»⁵ акторов. Диапазон включенности и оценки для «рядовых» участников чрезвычайного происшествия может быть весьма разнообразен: от критической ситуации до кризисной, от жизненных трудностей до травматической ситуации.

¹ <https://www.mchs.gov.ru/ministerstvo/o-ministerstve/terminy-mchs-rossii/term/1532>

² Кузнецов В.Н. Геокультурная энциклопедия: Культура развития через культуру безопасности. М., 2009. URL: <https://politike.ru/termin/chrezvychainoe-proisshествие.html> (дата обращения: 15.06.2022 г.).

³ Франс К., Бончек М. Всегда готов: как настоящие лидеры побеждают кризис. URL: <https://big-i.ru/liderstvo/lidery/p26091/> (дата обращения: 15.06.2022 г.).

⁴ Там же.

⁵ Бершедова Л.И. Психологическая готовность человека к экстремальным жизненным ситуациям // Вестник ТГУ. № 7 (123). 2013. С. 106.

Психологические особенности субъектов чрезвычайного происшествия как кризиса системы напрямую влияют на их оценку масштабов экстремальности ситуации. Причем видимое рассогласование объективной картины и субъективной интерпретации чрезвычайного происшествия зачастую оттягивает дальнейшую рефлексию и «освоение» опыта, преодоление барьеров и дистресса. Специалисты подчеркивают, что арсенал «индивидуальных стратегий психологического преодоления экстремальной ситуации, репертуар способов ее разрешения достаточно широк, взаимодействия субъекта и ситуаций многовариантны»⁶.

Цифровая цивилизация с ее безграничными возможностями тиражирования и создания информационного контента трансформирует наши представления о процессуальности чрезвычайных ситуаций. Нередким становится сценарий, при котором сообщения от очевидцев о том или ином чрезвычайном происшествии попадают в информационное пространство еще до «официальных» сообщений в СМИ – ярким примером такого «производства» новостного контента стал грандиозный пожар в Нотр-Дам-де-Пари 15 апреля 2019 года. Видео с катастрофой в кафедральном соборе появились в Сети до официальных новостных сюжетов.

Следует особо отметить, что для оценки роли политического лидера в деле формирования образа рецепции события принципиально важны первые часы кризиса. В упомянутой выше ситуации уже в течение двух часов президент Франции не только выступил с комментарием по поводу пожара в соборе, но и выехал на место трагедии. Ближе к ночи, во время второго визита (еще до того, как пожар был локализован и потушен) Э. Макрон входил в горящее здание. Данный пример быстроты реагирования, показательного отклика на трагическое событие, объединившее парижан различных конфессий, туристов и всех, узнававших о нем, – показателен как успешный образец. С чисто технической стороны прибытие кортежа не могло стабилизировать ситуацию, и слова скорби президент мог выразить и из кабинета, но быть в центре, быть с теми, кто в центре парализованной горем столице молился у собора – значит не просто выполнить политический, гражданский долг, но и принять ответственность, высказать не только слова сочувствия, но и дать гарантии. Слова поддержки, надежды, защиты – то, что ожидает услышать «зритель», участник.

Примером неудачного диалога властей с участниками трагедии, которая унесла жизнь 64 человек, стала ситуация во время и после пожара в «Зимней вишне» города Кемерово 25 марта 2018 года. Губернатор (якобы для того, чтобы не создавать пробок и помех пожарным на место трагедии не приехал; встает вопрос мог ли он обойтись без кортежа и

⁶ Там же. С. 107.

выехать без многолюдного сопровождения помощников и чиновников) длительное время отмалчивался, не появился и на продолжавшемся 11 часов митинге. Извинения принес президенту страны, когда тот прилетел в Кемерово, но не родственникам погибших (среди которых 41 ребенок). С поста губернатора подал в отставку 1 апреля, но остался в высших эшелонах власти. Поведение некогда решительного, эффективного управленца А. Тулеева вызвало резкую критику, волну негатива общественности.

Транслировалась мысль, что на трагедии стараются спекулировать (порицая власть). Однако «брошенные» один на один с горем кемеровцы не приняли таких объяснений и ждали диалога с дискредитирующей себя с каждым часом молчания властью. И озвученное обещание дать по миллиону семьям погибших прозвучало как оскорбление – кемеровцы ждали слов сочувствия и поддержки от своего харизматичного лидера (столь мощно, грамотно, солидно в середине 90-х стабилизировавшего острейшие ситуации с шахтерами). Назвав митингующих рыдающих граждан «бузотерами», Тулеев явно выразился некорректно⁷.

Политический лидер должен быть готов не только к анализу правовых рисков, оценке ущерба, контролю формирующегося образа события в информационном пространстве, но и к разговору с живыми участниками трагических событий. Позиция политического лидера и в кризисной ситуации должна по-прежнему отражать миссию и ценности команды.

Социальная перцепция политического лидера – динамична. И во многом зависит от создаваемого СМИ образа политика. В связи с этим умение мобилизовать ресурс, готовность грамотно реагировать в кризисной ситуации становится главным фактором формирования успешного «кризисного» имиджа политика.

Использованные источники:

1. Кузнецов В.Н. Геокультурная энциклопедия: Культура развития через культуру безопасности. М., 2009. URL: <https://politike.ru/termin/chrezvychainoe-proisshestvie.html> (дата обращения: 15.06.2022 г.).
2. Магомед-Эминов М.Ш. Феномен экстремальности. М., 2008. 220 с.
3. Мызникова У.В. Эффект ореола в общественном сознании // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2010. № 3 (46).
4. Песков: Тулеев выбрал неудачное слово в отношении митингующих в Кемерово. URL: <https://ria.ru/20180329/1517553607.html?in=t> (дата обращения: 15.06.2022 г.).

⁷ Песков: Тулеев выбрал неудачное слово в отношении митингующих в Кемерово. URL: <https://ria.ru/20180329/1517553607.html?in=t> (дата обращения: 15.06.2022 г.).

5. Чрезвычайное происшествие // Термины МЧС России. URL: <https://www.mchs.gov.ru/ministerstvo/o-ministerstve/terminy-mchs-rossii/term/1532> (дата обращения: 15.06.2022 г.).
6. Франс К., Бончек М. Всегда готов: как настоящие лидеры побеждают кризис. URL: <https://big-i.ru/liderstvo/lidery/p26091/> URL: <https://politike.ru/termin/chrezvychainoe-proisshestvie.html> (дата обращения: 15.06.2022 г.).
7. Бершедова Л.И. Психологическая готовность человека к экстремальным жизненным ситуациям // Вестник ТГУ. № 7 (123). 2013.

Зеленуха А.Ю.
студент магистратуры
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»
Россия, г.Армавир

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ

Аннотация: Особенностью реализации практико-ориентированного обучения является применение для решения конкретной ситуации и проблем реальной действительности обобщенных знаний и умений. Реализовать такое обучение можно с помощью специально подобранных практико-ориентированных заданий. Под практико-ориентированной задачей понимается сюжетная задача, в процессе решения которой реализуются этапы метода математического моделирования.

Ключевые слова: математическое моделирование, текстовая задача, практико-ориентированная задача.

Zelenukha A.Yu.
master's student
Armavir State Pedagogical University
Russia, Armavir

USING MATHEMATICAL MODELING IN THE PROCESS OF SOLVING TEXT PROBLEMS

Annotation: A feature of the implementation of practice-oriented learning is the use of generalized knowledge and skills to solve specific situations and problems of reality. You can implement such training with the help of specially selected practice-oriented tasks. A practice-oriented task is understood as a plot problem, in the process of solving which the stages of the mathematical modeling method are implemented.

Keywords: mathematical modeling, text problem, practice-oriented problem.

Изменения в целях обучения математике в школе и ориентация на практическую направленность познавательной деятельности обучающихся поставило ряд вопросов, требующих детализации, уточнения, конкретизации, точности терминологии, изучения исторических аспектов поставленных задач. Прикладная и практическая направленность не являются новыми аспектами в математической подготовке школьников.

Практико-ориентированные задачи – это вид сюжетных задач, требующий в своем решении реализации всех этапов метода математического моделирования.

Под математическим моделированием предполагается использование в роли специфического средства исследования оригинала его *математическую модель*, изучая которую мы получаем новую информацию об объекте познания, о его закономерностях. Предметом исследования при математическом моделировании выступает система «оригинал – математическая модель». В этом случае системообразующей связью является изоморфизм структур оригинала и модели. Структура выступает инвариантным аспектом системы, который раскрывает механизм ее функционирования (Н.Ф. Овчинников).

Мы знаем, для того чтобы математически исследовать процессы и явления, которые происходят в реальности, нужно уметь их описывать на математическом языке, или иначе построить математическую модель явления.

Математическая модель - это описание того или иного процесса действительности или определенной исследуемой ситуации на языке математических понятий, формул и отношений.

Математическое моделирование выступает как важный вид знакового моделирования. Оно реализуется с помощью средств языка математики. Знаковые образования и их элементы всегда рассматривают с определенными преобразованиями, операциями над ними, выполняемые человек или машиной (преобразования математических, логических, химических формул и т. п.).

Благодаря математическому моделированию увеличиваются творческие способности специалиста, при решении целого ряда профессиональных задач. Современный специалист должен понимать математические методы исследования, а также и их возможности. Лишь понимание сути математического моделирования дает возможность правильно применять этот метод в профессиональной деятельности.

Метод математического моделирования заключается в следующем. Для исследования переделённого объекта выбирают или строят иной объект, похожий в том или ином отношении на тот, который мы исследуем. Потом изучают построенный объект и с его помощью решают исследуемые задачи. Итоги этих задач переносятся на изначальный объект.

Обычно, процесс моделирования включает *следующие этапы*: ставится задача и определяется свойства оригинала, которые необходимо исследовать; констатация затруднительности или невозможности исследования оригинала; отбор модели, которая лучше всего фиксирует важные свойства оригинала и проще поддается исследованию; исследование модели, соответствуя поставленной задачей; перенос итогов исследования модели на оригинал; проверка полученных результатов.

Сейчас более широко распространенной выступает схема процесса математического моделирования, состоящая из **трех этапов**:

1) перевод задачи с естественного языка на математический, иначе построение математической модели задачи (*формализация*);

2) решение задачи, не выходя за рамки математической теории (*решение внутри модели*);

3) перевод получившегося результата (математического решения) на язык задачи (*интерпретация полученного решения*).

Более важным и трудным выступает **первый этап** – построение математической модели. Оно реализуется логическим путем, основываясь на глубокий анализ изучаемого явления (процесса) и нуждается в умении описывать явление (процесс) на математическом языке.

Процесс создания модели делится на несколько *шагов*.

Первый шаг – индуктивный – это отбор наблюдений, которые относятся к процессу, который требует составления модели. Данный этап заключается в формулировке проблемы, а именно в понимании, что необходимо принять во внимание, а что можно отбросить.

Второй шаг – это переход от определения проблемы к построению неформальной модели. Неформальная модель – описание процесса, способное пояснить выбранные нами наблюдения, но также недостаточно строго, и нет возможности точно осуществить проверку степени логической взаимосвязанности в нем свойств. На этой стадии производится поиск разных способов установления логического соответствия между моделью и действительностью.

Третий шаг заключается в переводе неформальной модели в математическую модель. В этот перевод входит рассмотрение словесного описания неформальной модели и отыскание математической структуры, которая подходит и способная отобразить процессы, которые изучаются.

Второй этап – это этап решение задачи в рамках математической теории. Также его можно назвать этапом математической обработки формальной модели. Он решающий в математическом моделировании, поскольку именно на этом этапе применяется весь спектр математических методов – логических, алгебраических, геометрических и т. д. – для формального вывода нетривиальных следствий из исходных допущений модели. Во время конечного этапа моделирования выводы, которые мы получили, подвергаются процессу перевода – с языка математики обратно на естественный язык.

При том необходимо соблюдение следующих требований: модели необходимо разумно отражать самые существенные (с точки зрения определенной постановки задачи) свойства объекта, не обращая внимания на его несущественные свойства; модель должна иметь определенную область применимости, которая обусловлена принятыми при её

построении допущениями; модель должна давать возможность получать новые знания об объекте, который изучается.

Учителю необходимо добиться от учеников четкого понимания значения и содержания каждого этапов процесса математического моделирования. Это необходимо для того, чтобы учащиеся усвоили, что им предложена для решения не просто математическая задача, а определенная жизненная ситуация, решаемая математическими методами. Так, школьники смогут увидеть в математике практическое значение.

Возможно применение в учебном процессе различных видов вспомогательных моделей: рисунок, краткая запись, таблица, чертёж, схема. Проводя рассуждения «от данных к вопросу», имеем схему, называемую моделью поиска решений данной задачи. Проводя рассуждения «от вопроса к данным» (блок-схема), модель будет выглядеть иначе. Схема – это чертёж, где все взаимосвязи и взаимоотношения величин изображены приблизительно.

Овладение школьниками универсальными навыками моделирования подразумевает поэтапное освоение ими некоторыми предметными умениями. Например, представление задачи в виде таблицы или схемы, числового выражения или формулы (уравнения), чертежа. Появляется умение переходить от одной модели к другой.

Ученикам необходимо усвоить моделирование, которое выступает важнейшим способом познания, учебным действием, которое выступает составным звеном в учебной деятельности школьников. Поэтому, обучение учащихся навыкам элементам математического моделирования начинается, чуть ли не с начальной школы, а более обширно - в средней школе. Так как в средней школе это связано с решением текстовых задач. Владение навыками решения задач является одним из критериев сформированности умения моделировать, помимо этого выступает мотивационной составляющей процесса обучения.

Нужно заметить, что представление школьников о моделировании и моделях не совсем ясное. Ученики не владеют знанием, что они изучают модели, так как их программы и учебники практически лишены понятий «модель» и «моделирование». Обучение, которое содержит применение моделирования, активизирует мыслительную деятельность школьников, помогает понять задачу, самостоятельно найти более удобный и верный ход решения, определить необходимый способ проверки, установить условия, когда у задачи есть решение или его нет. Поэтому, включение моделирования в учебный процесс делает его более рациональным, а также активизирует познавательную деятельность учеников средней школы. Широкое использование моделирования является одним из эффективных методических средств развивающего обучения математике.

Таким образом, использование модели при решении задач обеспечит качественный анализ задач, осознанный поиск их решения, обоснованный

выбор арифметического действия, рациональный способ решения и предупредит многие ошибки в решении задач учащимися. Модель задачи может быть применена и для составления и решения обратных задач, для проведения исследования задачи. Модель помогает поставить условия, при которых задача имеет решение или не имеет решения; выяснить, как изменяется значение искомой величины в зависимости от изменения данных величин; помогает обобщить теоретические знания; развивает самостоятельность и вариативность мышления.

Использованные источники:

1. Далингер, В.А. Роль и место задач в формировании учебно-исследовательской компетентности учащихся школы /В.А. Далингер, Е.А. Пустовит // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. - 2012. - № 2 (20). - С. 51—55.
2. Крупич, В.И. Теоретические основы обучения решению школьных математических задач / В.И. Крупич. - М.: Прометей, 1995. - 166 с.
3. Паладян К.А., Федина Е.Ю. Особенности подготовки студентов к использованию математического моделирования в процессе решения практико-ориентированных задач. Вестник Армавирского государственного педагогического университета. 2021. № 4. С. 71-73

Ильин Р.Ю.

студент

Шамсутдинов Ш.А., кандидат педагогических наук

доцент

Уфимский университет науки и технологий

Стерлитамакский филиал

Российская Федерация, г.Стерлитамак

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация: В статье поднимаются вопросы влияния физической культуры на здоровье человека. Рассмотрены вопросы о состоянии физического здоровья современного общества.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, здоровье, мышечная деятельность.

Ilyin R.Y.

student

Shamsutdinov Sh.A., candidate of pedagogical science

associate professor

Ufa University of Science and Technology

Sterlitamak branch

Russian Federation, Sterlitamak

THE INFLUENCE OF PHYSICAL EDUCATION ON HUMAN HEALTH

Annotation: The article raises questions of the influence of physical culture on human health. Questions about the state of physical health of modern society are considered.

Key words: physical culture, sport, health, muscle activity.

Мы очень мало времени уделяем своему здоровью. Наш образ жизни стал малоподвижный, и, к сожалению у многих из нас сформировалось такое убеждение, что здоровье человека полностью зависит от лечащего врача. На самом деле такое мнение сложилось сложилось не только в нашей стране, но и во всем мире. Однако последние исследования ученых говорят об обратном - здоровье человека на 50% зависит от самого человека и 20% от окружающей среды, а остальные 30% от здравоохранения и наследственности.

С самого начала существования людей на земле была необходимость двигаться. Без движения человек не мог существовать в природе (добывать

еду, охотиться, сражаться с врагами и т.д.). Сама жизнь вынуждала человека двигаться, чтобы выжить.

Еще 70-100 лет назад промышленный и сельскохозяйственный труд требовал от человека мышечных усилий, отсутствие современной техники, вынуждало людей многое делать вручную (перевозить груз, изготавливать изделия и т.д.). Этого хватало, чтобы поддерживать себя в хорошей форме, функций организма в норме.

Сегодня, в век технического прогресса, когда снижается уровень здоровья населения при большой технической нагрузке и недостаточной двигательной активности, роль физической культуры и спорта еще более возрастает. Не вызывает сомнения, что насыщенный эмоциональный фон в достаточной степени снижает уровень здоровья и самочувствия студентов, травмирует их психику. В связи с этим особую актуальность приобретает поиск наиболее адекватных путей и методов укрепления психофизического состояния студентов, выявление психолого-педагогических условий оптимизации данного процесса, разработка оздоровительных технологий, способных снизить физиологическую и психологическую цену адаптации и обеспечить формирование устойчивых установок на здоровый образ жизни [1].

С ростом науки и автоматизации ручного труда за последний век резко снизило потребность в движениях, что вызывает гиподинамию. Уменьшение физической нагрузки на организм человека пагубно влияет на здоровье.

Понятие «хорошее здоровье» определяется нормальной функциональностью всех органов тела человека, отсутствием предрасположенностью к заболеваниям, правильным питанием и нормальным режимом сна. Физическое воспитание является важнейшим фактором обеспечения высокой жизненной дееспособности. Без регулярных, специально организованных физических упражнений в наше время даже дети не достигают достаточной физической подготовленности, унаследовавшие от родителей хорошее здоровье и развитие, живущие в хороших условиях.

Охрана собственного здоровья — это непосредственная обязанность каждого цивилизованного человека, и какой бы совершенной не была медицина, она не может избавить нас от всех болезней. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, закаливаться, заниматься спортом, правильно питаться, соблюдать правила личной гигиены, отказаться от курения, употребления спиртных напитков и наркотиков, жить в гармонии с природой. Все это является важными аспектами здорового образа жизни [2].

Потребность человека в движении, в физическом труде является жизненно-необходимой потребностью, особенно в подростковом и юном возрасте. Органы человеческого тела при правильной работе развиваются,

укрепляются и совершенствуются, а при длительном отсутствии физической нагрузки атрофируются. Это важно, чтобы все органы человеческого тела правильно функционировали и развивались, чтобы вырабатывался иммунитет к заболеваниям и сопротивляемость к вредным влияниям внешней среды.

Потребность в здоровье чаще всего возникает когда человек его утрачивает. Вместе с тем, именно для сохранения здоровья, обеспечения активного трудового и социального фактора особое значение имеет потребность в самовоспитании и самосовершенствовании. Физкультура и спорт является универсальным механизмом оздоровления людей, способом самореализации человека, его самовыражения и становления. Именно поэтому за последние годы место физкультуры и спорта в системе ценностей современной культуры в наше время стало иметь большое значение.

Для того чтобы поддерживать свое здоровье требуются соблюдения несколько факторов, способствующие укреплению здоровья:

1) Режим труда и отдыха. Труд - основа режима здоровой жизни человека.

Труд как физический, так и умственный не только не вреден, но, напротив, систематический посильный, и хорошо организованный трудовой процесс чрезвычайно благотворно влияет на здоровье человека.

2) Активная мышечная деятельность (физическая нагрузка). Мышечная деятельность является непременным условием отправления двигательных и вегетативных функций организма человека на всех этапах его развития.

3) Закаливание организма. Важной профилактической мерой против простудных заболеваний является систематическое закаливание организма.

4) Гигиенические основы здорового образа жизни. Личная гигиена - это уход за кожей, гигиена одежды, обуви, закаливание и другие моменты повседневного быта.

5) Профилактика вредных привычек. Здоровый образ жизни человека немислим без решительного отказа от всего того, что наносит непоправимый ущерб организму.

6) Режим сна. Для сохранения нормальной деятельности нервной системы и всего организма большое значение имеет полноценный сон.

7) Рациональное питание. Все жизненные процессы в организме человека находятся в большой зависимости от того, из чего состоит его питание с первых дней жизни, а также от режима питания.

Физические упражнения не только поддерживают необходимый жизненный уровень организма, но и совершенствуют все его функции, развивают физические качества человека. Они воздействуют на определённые группы мышц, суставов, связок, которые делаются

крепкими, развивается гибкость суставов, мышцы увеличиваются в объёме, повышается их растяжимость, сила и скорость сокращений. Усиленная мышечная деятельность вынуждает работать с повышенной нагрузкой сердце, лёгкие и другие органы и системы нашего тела, т.е. весь организм в целом.

Заключение

На основе изученной литературы можно сделать следующие выводы:

1) Физическая культура способствуют развитию культуры человека, укреплению его здоровья и повышению общей работоспособности. Занятия физической культурой являются одним из условий всестороннего физического, психического и нравственного развития человека, укрепления его здоровья и продления сроков активной творческой деятельности.

2) Все рассмотренные мною факторы в этой статье влияют и помогают поддерживать здоровый образ жизни и активную деятельность студентов нашего университета.

Использованные источники:

1. Шивит-Хуурак И.К. Повышение эффективности учебно-тренировочного процесса студентов-боксеров высокой квалификации на предсоревновательном этапе: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.04 / Шивит-Хуурак Илья Кимович; [Место защиты: Бурят. гос. ун-т].- Улан-Удэ, 2010.- 177 с.
2. Каржаубаева Ш. Е., Шумилина Л. Н., Корнева И. А. Современные технологии сохранения и укрепления здоровья студенческой молодежи г. Алматы — Актуальные вопросы формирования здорового образа жизни, профилактики заболеваний и укрепления здоровья — № 1–2009. — с. 69–70.

*Кожевин С.А.
аспирант
Институт инженерных и цифровых технологий
НИУ «БелГУ»
Россия, г.Белгород
Волошкина Е.В.
аспирант
Институт инженерных и цифровых технологий
НИУ «БелГУ»
Россия, г.Белгород
Губкина Л.А.
аспирант
Институт инженерных и цифровых технологий
НИУ «БелГУ»
Россия, г.Белгород
Свиридова И.В.
аспирант
Институт инженерных и цифровых технологий
НИУ «БелГУ»
Россия, г.Белгород*

АНАЛИЗ ПРОЦЕССА УЧЕТА ОБОРУДОВАНИЯ И ПРЕПАРАТОВ В ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКЕ «ВЕТЛЕЧЕБНИЦА» И ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЕГО АВТОМАТИЗАЦИИ

Аннотация: в данной статье будет описана деятельность ветеринарной клиники «ветлечебница», и описаны дальнейшие возможности автоматизации деятельности.

Ключевые слова: ветеринарная клиника, деятельность, животные.

*Kozhevin S.A.
PhD student
Institute of Engineering and Digital Technologies
National Research University "BelSU"
Russia, Belgorod
Voloshkina E.V.
PhD student
Institute of Engineering and Digital Technologies
NRU "BelGU"
Russia, Belgorod
Gubkina L.A.
PhD student*

*Institute of Engineering and Digital Technologies
NRU "BelGU"
Russia, Belgorod
Sviridova I.V.
PhD student
Institute of Engineering and Digital Technologies
NRU "BelGU"
Russia, Belgorod*

**ANALYSIS OF THE PROCESS OF ACCOUNT OF EQUIPMENT AND
PREPARATIONS IN THE VETERINARY CLINIC
«VETLECHEBNITSA» AND THE POSSIBILITIES OF ITS
AUTOMATION**

Abstract: Annotation: this article will describe the activities of the veterinary clinic "veterinary clinic", and describe further possibilities for automating activities.

Keywords: veterinary clinic, activities, animals.

Сегодня отрасль ветеринарии играет важную роль, так как обеспечивает население необходимыми продуктами питания животного происхождения, защитой от болезней общих для животных и человека, а также заинтересованностью граждан в сохранении здоровья домашних животных, создании благоприятной экологической обстановки, защите окружающей среды от биозагрязнений и животных от инфекции. Основными функциями ветеринарной медицины являются профилактика, лечение и предупреждение заболеваний животных.

При этом с экономической точки зрения, ветеринария является важной составляющей в функционировании и развитии сельского хозяйства: рынка пищевых продуктов (сыр, мясо, молоко), сырья для производства (кожа, шерсть). Для решения проблемы импортозамещения и продовольственной безопасности РФ, ветеринарная медицина имеет важное значение. Уровень развития этой отрасли влияет на объемы производства мяса животных, а также его качества.

Основываясь на вышесказанных фактах можно сказать об актуальности данной темы, так как деятельность ветеринарных клиник будет востребована всегда, как для обслуживания и лечения домашних животных, так и как для обслуживания и лечения животных, выращиваемых на сельскохозяйственных предприятиях, а автоматизация процессов учета препаратов и оборудования позволит повысить продуктивность работы сотрудников клиники.

Для того чтобы иметь понимание о деятельности ветеринарной клиники, а также о принципах учета препаратов и оборудования в данном

учреждении, стоит дать определения ветеринарной клинике и понять отличие его от ветеринарного кабинета.

Ветеринарный кабинет представляет собой небольшое по площади помещение, численность работников которого обычно варьируется от одного до пяти человек. Такое учреждение предоставляет мелкие медицинские услуги, которые обычно состоят из всевозможных процедур от стрижки шерсти и когтей, вакцинаций и снятия швов до проведения небольших хирургических вмешательств.

Ветеринарная клиника, в отличие от ветеринарного кабинета, имеет большую площадь, в которой уже размещены различные стационары, отделения терапии, операционные, а также лаборатории, зоны карантина и отделения диагностики (например, УЗИ, компьютерная томография, рентген) и так далее. Еще одним отличием ветеринарной клиники от ветеринарного кабинета является возможность предоставления услуг в области офтальмологии, кардиологии, дерматологии, терапии и так далее.

После изучения вышеописанных определений становится очевидно, что в ветеринарной клинике, в отличие от ветеринарного кабинета, должно быть больше медицинского оборудования и, соответственно, медицинских препаратов.

Вести учет препаратов и оборудования «вручную» – это достаточно трудоемкий процесс, требующий автоматизации для повышения продуктивности работы сотрудников и ветеринарной клиники в целом.

В рамках данной работы необходимо проанализировать процесс учета оборудования и препаратов в ветеринарной клинике и рассмотреть возможности его автоматизации.

Процесс учета оборудования и препаратов в ветеринарной клинике «Ветлечебница» осуществляется «на бумаге» с помощью программных средств «Вет-Ассистент» и «Бизнес-Плюс:Оборудование». Причиной является отсутствие полноценного комплексного программного решения. Управление имуществом и финансами осуществляет директор ветеринарной клиники.

Учет оборудования – ведение списка оборудования, классификация оборудования. В учет оборудования также входит:

- закупка нового оборудования;
- сведения об эксплуатации;
- ремонт оборудования и его ТО;
- замена неисправного оборудования новым;
- списание неисправного оборудования.

В общем виде, жизненный цикл оборудования можно представить в виде сетей Петри, представленный на рисунке 1.

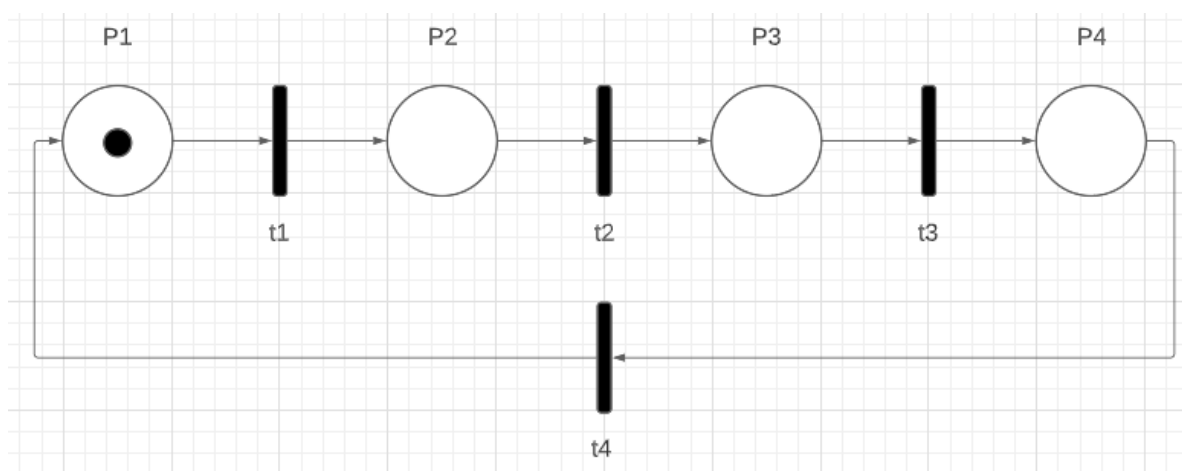


Рисунок 1 – Жизненный цикл оборудования в виде сетей Петри

В данной схеме P1, P2, P3, P4 отображают состояние оборудования, а t1, t2, t3 и t4 – действия, совершаемые над этим оборудованием.

P1 – новое оборудование;

P2 – оборудование в эксплуатации;

P3 – оборудование в ремонте;

P4 – оборудование на списании;

t1 – поступление: начальный этап, первичное поступление в учреждение;

t2 – перемещение: установка, движение;

t3 – ремонт;

t4 – списание: утилизация неисправного оборудования.

Из этой схемы делаем вывод о том, что оборудование появляется, функционирует, ломается, ремонтируется и, в конечном счете, уходит на списание, заменяется новым.

Учет препаратов – ведение списка лекарственных и перевязочных средств, их классификация. Учет препаратов в медицинских организациях подразумевает:

- закупку препаратов;
- инвентаризацию;
- сведения о реализации;
- списание просроченных препаратов.

В ветеринарной клинике «Ветлечебница» закупкой оборудования и препаратов занимается директор. Оборудование поставляется одной организацией-поставщиком, ею же обслуживается и утилизируется. Закупка оборудования в ветеринарной клинике «Ветлечебница» не предусматривает избыточного приобретения оборудования: оно закупается и поставляется непосредственно по факту необходимости после утилизации неисправной техники. Исключением являются инструменты для проведения ветеринарных манипуляций – они закупаются и

поставляются в клинику в большем количестве, чем требуется на момент закупки, и хранятся непосредственно в кабинетах ветеринарных врачей.

Наличие договора только с одним поставщиком оборудования связано с тем, что имеется не только возможность поставки оборудования этим поставщиком, но и осуществление им технического обслуживания и утилизации оборудования, что является выгодным для рассматриваемого учреждения.

Закупка препаратов для ветеринарной клиники осуществляется у нескольких поставщиков ввиду того, что необходимых препаратов на момент закупки у одного поставщика может не быть, либо закупочная цена будет выше, чем у иного поставщика. Ориентируясь на наличие и цену, и выполняется закупка препаратов у разных поставщиков.

Поставленные препараты хранятся на небольшом складе в ветеринарной клинике, откуда, в случае необходимости, отправляются в ветеринарный кабинет для последующего использования, либо идут в продажу по рецепту ветврачей.

В данной главе была изучена информация об учреждении, его структуре, а также была проанализирована деятельность ветеринарной клиники.

В ходе анализа деятельности ветеринарной клиники «Ветлечебница» и организации работы в ней была выявлена необходимость в автоматизации учета оборудования и препаратов. Также была обоснована актуальность поставленной цели – усовершенствование учета препаратов и оборудования за счёт применения современных технологий.

Исходя из этого, было принято решение спроектировать и осуществить программную реализацию собственного комплексного программного решения, которое позволило бы сотруднику ветеринарной клиники вести учет препаратов и оборудования в одной программе.

Использованные источники:

1. Бухаров, Т. А. О разработке приложения базы данных средствами Microsoft visual Studio и Microsoft SQL server / Т. А. Бухаров, А. Р. Нафикова // Colloquium-journal. – 2020. – № 1-1(53). – С. 31-36.
2. Карпий, В. О. Автоматизация учета лекарственных препаратов / В. О. Карпий, О. В. Родионова // Теория и практика современной науки. – 2017. – № 2(20). – С. 733-739.
3. Каталов Д.Н. Обзор программных продуктов для моделирования информационных систем [Электронный ресурс] // Вестник магистратуры. 2018. №1-3 (76). – режим доступа: <https://clck.ru/rayhf>

*Кожевин С.А.
аспирант
направление «Системный анализ,
управление и обработка информации»
НИУ «БелГУ»
Россия, Белгород
Губкина Л.А.
аспирант
направление «Системный анализ,
управление и обработка информации»
НИУ «БелГУ»
Россия, Белгород
Израелян А.И.
аспирант
направление «Системный анализ,
управление и обработка информации»
НИУ «БелГУ»
Россия, Белгород
Игнатенко Е.В.
аспирант
направление «Системный анализ,
управление и обработка информации»
НИУ «БелГУ»
Россия, Белгород*

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА КОРМЛЕНИЯ КОРОВ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ

Аннотация: в данной статье описывается процесс проектирования технологического процесса по кормлению животных на предприятиях, описываются входные, выходные и управленческие данные в системе.

Ключевые слова: технологический процесс, проектирование, животноводческие предприятия.

Kogevin S.A.
postgraduate student
"System Analysis, Management and Information Processing"
NRU "BelSU"
Russia, Belgorod
Gubkina L.A.
postgraduate student
"System Analysis, Management and Information Processing"
NRU "BelSU"
Russia, Belgorod
Israelyan A.I.
postgraduate student
"System analysis, management and information processing"
NRU "BelSU"
Russia, Belgorod
Ignatenko E.V.
postgraduate student
"System Analysis, Management and Information Processing"
NRU "BelSU"
Russia, Belgorod

DESIGN OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF FEEDING COWS IN LIVESTOCK COMPLEXES

Abstract: this article describes the process of designing a technological process for feeding animals at enterprises, describes the input, output and management data in the system.

Keywords: technological process, design, livestock enterprises.

В отрасли животноводства перед руководством стоит задача не только увеличивать объемы доения, но и заботиться за стадом для улучшения качества производимого сырья. Определенно, достижение получения большего объема сырья зависит не только от породы животного, но и от квалификации сотрудников комплекса, которые разрабатывают план кормления, ухода и введения ветеринарных вакцин. Не углубляясь в зоны ответственности стоит отметить схожую обязанность каждого сотрудника, а именно введение «электронного журнала», который отражает переданную информацию, а также анализирует факторы, которые влияют на качество и продолжительность удоя.

Таким образом, актуальность данной работы заключается в повышении эффективности управления животноводческим комплексом, что приведет к увеличению качества молочного сырья и уменьшению его себестоимости.

Цель работы заключается в создании надежного инструмента для оптимизации работы сотрудников комплекса.

Немало важно и правильное определение предмета исследования, в данном случае, можно утверждать, что это автоматизация учёта продуктивности молочного стада КРС животноводческого комплекса, посредством которой налажены такие процессы как:

- определение количества и качества молока;
- выявление наиболее продуктивных пород;
- корректировка рациона питания в зависимости от количественных и качественных показателей полученной продукции;
- ведение своевременной отчётности и планирование и др.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является продуктивность молочного стада КРС на животноводческом комплексе.

Организация работы на животноводческом комплексе крайне важный и ответственный процесс. Обусловлено это тем, что помимо повышения объёмов и продуктивности молочного сырья необходимо следить за состоянием животных, мест их обитания.

Не заостряя много внимания на детальное изучение сферы животноводства, в частности на зону ответственности зоотехнии можно утверждать, что основная цель нашего производства получение максимально возможной чистой прибыли за реализацию молочного сырья. Достичь её возможно только при условии, если вся команда комплекса будет сплоченно и самоотверженно работать. В данном случае важен каждое деяние, происходящее в рамках технологического процесса. Однако, никакая сплоченная работа производственного коллектива не даст плоды без должной аналитики. Таким образом, основным процессом можно считать определение продуктивности молочного стада КРС на животноводческого комплексе [29].

Определенно, «непосвященному» человеку сложно сопоставить все эти связи. Для этого необходимо осуществить декомпозицию рассмотренной контекстной диаграммы. Подпроцессами диаграммы можно считать такие действия, как: авторизоваться, создать карту коровы, создать рецепт, осуществить кормление, выполнить процедуры, организовать удой, рассчитать продуктивность молочного стада. Процесс авторизации может быть представлен в виде 5 функциональных блоков, таких как: заполнить форму авторизации, открыть стартовую страницу профиля, не получилось авторизоваться, открыть форму контактов, закрыть приложение. Ниже представлена декомпозиция блока «Авторизоваться».

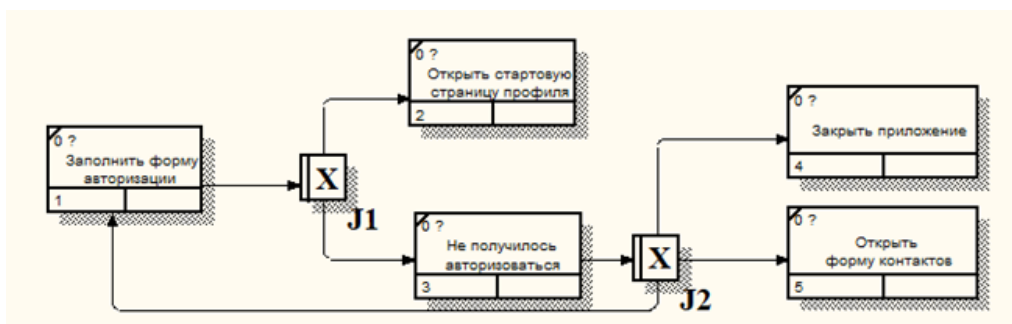


Рисунок 1 – Декомпозиция блока «Авторизоваться»

Ниже представлена декомпозиция блока «Создать карточку коровы» в нотации Гейн-Сарсона DFD. Она имеет одну внешнюю сущность, а именно «зоотехник», а также процесс «проверить корову», а также хранилища данных.

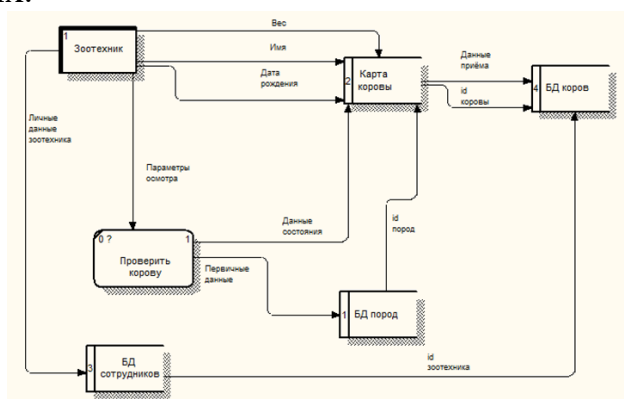


Рисунок 2 – Декомпозиция блока «Создать карточку коровы»

Ниже показана диаграмма декомпозиции «Создать рецепт».

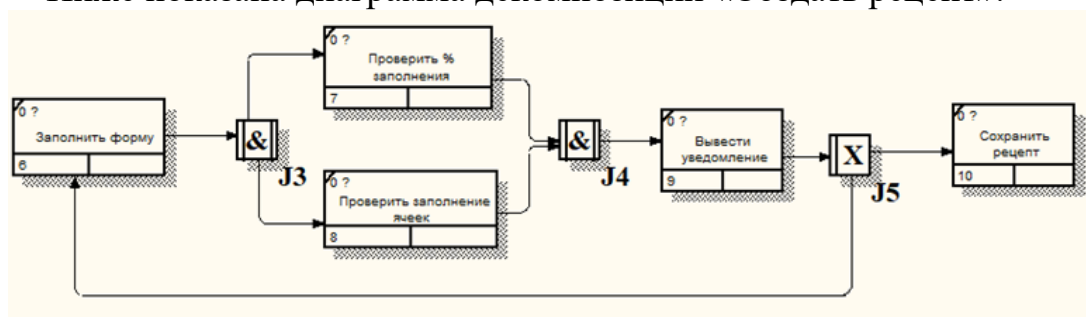


Рисунок 3 – Создать рецепт

Наглядное представление осуществления кормления представлено ниже. Внешней сущностью является оператор кормления, а процессом «накормить». Терминаторами диаграммы являются: БД сотрудников, форма кормления, БД рецептов, БД коров, БД кормления.

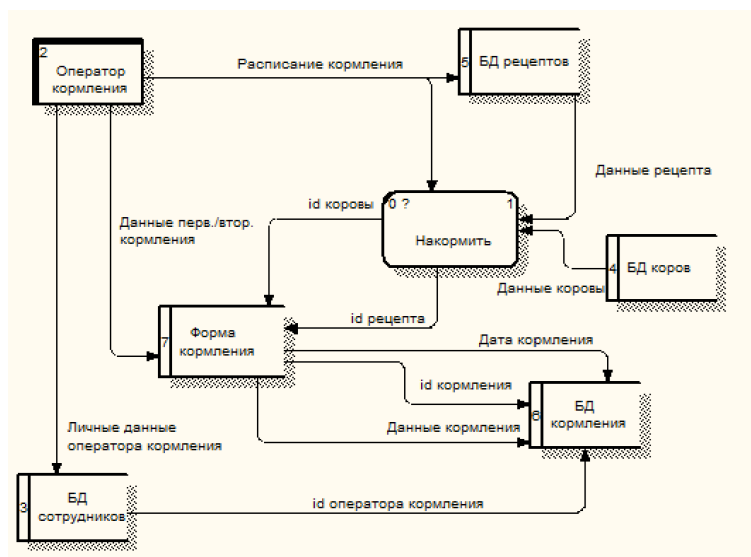


Рисунок 4 – Декомпозиция блока «Осуществить кормление»

Таким образом, в рамках данной работы было спроектировано будущее программное обеспечение для автоматизации технологического процесса кормления коров на животноводческих комплексах. Разработанное программное решение должно оптимизировать процесс учёта продуктивности молочного стада КРС в животноводческом комплексе, а также автоматизировать работу сотрудников, что позволит большую часть своего рабочего времени уделять непосредственно производству, а именно повышению молочности коров комплекса. Из этого явствует, что использование разработанного решения на молочном комплексе целесообразно с финансовой точки зрения. Отсюда следует необходимость использования системы в реальных условиях.

Использованные источники:

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/490725>.
2. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511418>.
3. Чистов Д.В., Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
<https://www.urait.ru/bcode/510287>.

*Коренев Е.Ф.
преподаватель географии
Кулюшевская средняя школа*

ФОРМИРОВАНИЕ ЮЖНО-УДМУРТСКОГО ЭТНОСА В 13-15 ВЕКАХ

Аннотация: особенности формирования этноса южных удмуртов под влиянием соседних народностей, в эпоху средневековья, формируя особую этнографическую группу Нижнего Прикамья.

Ключевые слова: Средневековье, Удмуртия, народности, Волжская Булгария.

*Korenev E.F.
geography teacher
Kulyushevskaya secondary school*

FORMATION OF THE SOUTHERN-UDMURT ETHNOS IN THE 13- 15 CENTURIES

Abstract: features of the formation of the ethnos of the southern Udmurts under the influence of neighboring nationalities, in the Middle Ages, forming a special ethnographic group of the Lower Kama region.

Keywords: Middle Ages, Udmurtia, nationalities, Volga Bulgaria.

Удмуртия и особенно южная ее часть – уникальный в этнокультурном отношении субърегион. Положение на границе Татарстана Башкортостана и Удмуртии, а так же стыке природных зон степи и тайги были причиной того, что в разные исторические периоды Прикамье осваивали разные народы. *Населения Прикамья в X- первой половине XVI в.* Археологические источники позволяют реконструировать этнические процессы, протекавшие в Прикамье в X-XV в., которые послужили основой для дальнейшего формирования этнической карты региона. Первоначальное освоение прикамских земель осуществлялось предками финно-угорских и тюркских народов. На верхней Каме шли процессы консолидации в коми-пермяцкую народность племен родановской культуры. Предки коми-пермяков были расселены тогда в Северном и Среднем Прикамье. Южные районы Прикамья в этот период осваиваются угорским и тюркским населением. На территории Сылвенско-Иренского поречья в IX-XV вв. сформировалось смешанное угро-тюркское население, которое в более поздних источниках именуется «иштеками» или «остяками»^[1]. Коренное население Сылвы и Ирени в последующие

периоды примет активное участие в качестве одного из компонентов в формировании народности. В XIII - XIV вв. бассейнах рек Буй, Тулва, Таныш расселяются башкирские племена, которые ассимилируют здесь угорское население. Движение башкирских племен на север, по мнению исследователей, было вызвано проникновением в юго-западную Башкирию кипчаков. В известных в настоящее время русских письменных источниках пермские башкиры упоминаются лишь в 1596 г. В целом Прикамье представляло собой малоосвоенный регион. Коренное население, занималось полукочевым скотоводством, охотой, рыболовством, бортничеством, собирательством. Коми-пермяки были знакомы с земледелием. В крае имелся огромный фонд неосвоенных земель, пригодных для земледелия. В 1558 - 1568 гг. Иван IV передал земли по Каме и ее притокам солепромышленнику и торговцу Г.Ф. Строганову. Прикамские земли стали основным форпостом на пути проникновения русских в Южное Прикамье и Сибирь. Поход Ермака и присоединение Западной Сибири во второй половине 1580-х гг. к Русскому государству также вызвали приток русского населения, оседавшего в Прикамье и Зауралье. Огромную роль в этногенезе, социальной и духовной жизни народов среднего Прикамья и Поволжья играет Волжская Булгария. Булгары сосредоточили свою активность в Камском бассейне: наиболее значительно – в Пермском и Удмуртском (Арском) Прикамье, менее выражено – в Чепецком бассейне. Трудно определить сегодня площадь Арской земли, однако археологические материалы обнаружены вверх по Каме до устья р. Белой вплоть до района Сарапула. Втянутая в тесные экономические отношения с сюзереном, она достигла высокого уровня производительных сил, и социальная дифференциация среди южных удмуртов была выражена ярче, чем у северных. Удмурты получали от булгар ювелирные изделия, гончарные сосуды, заимствовали некоторые технологические приемы и производственные навыки. Следы этнокультурного влияния отразились также в религии и в языке (лингвисты считают, что в удмуртском языке сохранилось около 190 болгарских заимствований). В 1236 г. Волжская Булгария первая в Европе приняла на себя удар монголо-татарского завоевания. Войска Батыя разорили и уничтожили города и селения, столицу Биляр, истребили значительную часть населения. Само единство народа подверглось испытанию. Булгары бежали на сопредельные территории. В свою очередь на их опустевшие земли переселялись соседи: марийцы, мордва, чуваша, татары-кипчаки. В 1243 г. Булгария была включена в состав Золотой Орды (столица г. Сарай) и таким образом лишилась политической и иной самостоятельности. В этих условиях южно-удмуртское, татарско-болгарское, бесермянское население стало уходить в леса северного Прикамья, за густые леса и топкие болота, не позволяющие развернуться золотоордынской коннице. По этой причине

северная часть Вятско-Камского бассейна осталась вне сферы непосредственной монголотатарской власти. Очевидно к этому периоду следует отнести, появление в русских летописях двух этнонимов: бесермяне и татары. Первый употреблялся для обозначения жителей бывшей Волжской Булгарии или же мусульман вообще, то есть собственно болгар. Второй обозначал кочевое население кипчаков, пребывавшее более или менее постоянно в улусах Татарской земли, на территории, включавшей Закамскую Булгарию и Казанское Предкамье. С 1487 до 1521 г. Казанское ханство оказалось в вассальной зависимости от Руси. Был установлен московский протекторат, однако и прокрымская группировка оставалась влиятельной. Среди населения, особенно нетатарского, представителями знати формировалось сопротивление движение, потому что иноэтническое господство задерживало не только развитие производительных сил, но и процесс образования единой народности. Стремясь освободиться от гнета, южные удмурты вместе с другими народами края выступали против ханской власти с оружием в руках. Так, в 1496 г. Арская земля восстала против хана Мамука, изгнавшего с казанского престола московского ставленника Мухаммед-Эмина. Русское население в нижнем Прикамье было представлено достаточно слабо. И в этнокультурном отношении русское население не было однородным. Выделяются некоторые ареалы и группы русского населения Прикамья. Среди русского старожильского населения наблюдается несколько большее единство, нежели в тех районах, которые были освоены в конце XVIII - XIX вв. Так в Южном Прикамье до настоящего времени можно наблюдать отличия в говоре, элементах материальной и духовной культуры, особенности которых связаны с процессами формирования населения из разных районов. Таким образом, можно уверенно говорить о том что население южной удмуртии, формировалось под влиянием многих культур, разной направленности и в этническом отношении не являлось однородным, сформировав самобытную народность.

Использованные источники:

1. Владыкин В.Е., Христолюбова Л.С. Этнография удмуртов. Ижевск, 1997.
2. Голдина средневековая история удмуртского народа. Издательский дом «Удмуртский университет», 2004.
3. Народы России: энциклопедия. М., 1994.
4. Удмуртская Республика: энциклопедия. Ижевск, 2000.

Кудешова Г., доктор философии по биологическим наукам (PhD)
доцент
Шакирова Г.
студент магистратуры
кафедра «Общая биология и физиология»
Каракалпакский государственный университет им. Бердаха
Республика Каракалпакстан

ИССЛЕДОВАНИЯ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

Аннотация: Статья посвящена комплексному исследованию антропометрических показателей детей подросткового возраста. Антропометрические показатели — основные физические параметры тела: рост, вес, объемы. Измерение данных показателей проводится с целью выявления особенностей физического строения детей.

Ключевые слова: возраст, тело, рост, вес, антропометрия, объем, длина, фактор, риск.

Kudeshova G., Doctor of Philosophy in Biological Sciences (PhD)
associate professor
Shakirova G.
graduate student
Department of General Biology and Physiology
Karakalpak State University named after Berdakh
Republic of Karakalpakstan

STUDY OF ANTHROPOMETRIC INDICATORS ADOLESCENT CHILDREN

Annotation: The article is devoted to a comprehensive study of anthropometric indicators of adolescent children. Anthropometric indicators are the main physical parameters of the body: height, weight, volumes. The measurement of these indicators is carried out in order to identify the features of the physical structure of children.

Key words: age, body, height, weight, anthropometry, volume, length, factor, risk.

Антропометрия (antropos — человек, metria — мерить) — один из основных методов исследования физического развития человека, который заключается в измерении их тела и его частей с целью установления

возрастных, половых, расовых и других особенностей физического строения, позволяющий дать количественную характеристику их изменчивости [1].

Антропометрический показатель используется для получения объективных данных о физическом развитии человека, степени выраженности антропометрических признаков.

Антропометрические показатели — основные физические параметры тела: рост, вес, объемы. Измерение данных показателей проводится с целью выявления особенностей физического строения.

Рост, вес, последовательность увеличения разных частей тела и пропорции запрограммированы наследственностью и при благоприятных условиях развиваются в определенном порядке. В некоторых случаях этот порядок нарушается, что может вызвать необратимые изменения [3]. К основным антропометрическим относятся нижеследующие показатели:

- соматометрические — длина и масса тела, диаметры, окружности (грудной клетки и др.);
- физиометрические (функциональные) — жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мышечная сила рук, становая сила;
- соматоскопические — состояние опорно-двигательного аппарата (форма позвоночника, грудной клетки, ног, состояние осанки, развитие мускулатуры), степень жировотложения и полового созревания [2].

Исследуя антропометрические показатели, можно оценить физическое развитие и его соответствие возрастным нормам. Особенно это важно в детском возрасте. Выявленные отклонения могут быть факторами риска или признаками некоторых заболеваний.

Исследования антропометрических показателей проводится:

- измерение веса (без обуви).
- измерения роста (без головного убора и обуви)
- измерение диаметра окружностей грудной клетки, живота и бедер;

Антропометрические измерения должны проводиться в общеобразовательных школах у детей подросткового возраста (от 10 до 18 лет) 1–2 раза в год.

Для правильной организации режима жизни детей необходимо знать закономерность их физического развития. У мальчиков и девочек до 10-летнего возраста развитие происходит одинаково. Ускорение роста и полового созревания у девочек начинается на 1 – 2 года раньше, чем у мальчиков. С 10 лет девочки начинают расти более интенсивно и обгоняют в росте мальчиков. После завершения процесса полового созревания темп роста девочек резко падает. К 15 – 16 годам он достигает своего максимума и далее почти не увеличивается. Мальчики в 12 – 14 лет продолжают усиленно расти, и к 15 – 16 годам рост их, как правило, значительно выше, чем у девочек. В целом рост мальчиков продолжается до 18 – 20 лет [4].

Физическое развитие, т.е. рост, масса, последовательность в увеличении различных частей тела, его пропорции запрограммированы наследственными механизмами и при оптимальных условиях жизнедеятельности идут в определенной последовательности. Однако, некоторые факторы могут не только нарушить последовательность развития, но и вызвать необратимые изменения [5]. К ним относятся:

Внешние факторы:

- неблагоприятное внутриутробное развитие;
- социальные условия;
- нерациональное питание;
- малоподвижный образ жизни;
- вредные привычки;
- режим труда и отдыха;
- экологический фактор.

Внутренние факторы:

- наследственность;
- наличие заболеваний.

Таким образом, исследуя антропометрические показатели детей подросткового возраста можно наглядно и просто оценить их физическое развитие. Физическое развитие — это процесс количественного и качественного изменения всех показателей организма детей в процессе его жизнедеятельности.

Использованные источники:

1. Антропометрия // <https://ru.wikipedia.org/wiki>
2. Антропометрический показатель / <http://www.cnshb.ru/AKDiL/0049/base/RA/000228.shtm>
3. Измерение антропометрических данных по запросу (рост, вес, объемы, вне приема врача): <https://www.cmd-online.ru>
4. Особенности динамики показателей физического развития детей и подростков // <http://www.medlinks.ru/sections.php?op=viewarticle&artid=2386>
5. Физическое развитие // https://cde.osu.ru/demoversion/course94/glava_1_1.html

*Ломакина А.Д.
студент магистратуры
Паладян К.А., к.пед.н., доцент
доцент
кафедра математики, физики и методики их преподавания
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»
Россия, г.Армавир*

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ ПОСТРОЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА

Аннотация. В настоящее время математические методы проникают в разнообразные сферы деятельности и лежат в основе изменяющих мир информационных технологий.

Формальное заучивание теории, зубрежка, подкрепляемая бесконечным повторением, калечат мышление ученика. Математического знания не существует, если учащийся просто запоминает материал, ибо работу мысли нельзя заменить работой памяти.

Ключевые слова: мышление человека, доказательство теоремы, решение задачи, развитие математического мышления.

*Lomakina A.D.
master's student
Paladyan K.A., candidate of pedagogical sciences, associate professor
associate professor
Department of Mathematics, Physics and Methods of their Teaching
Armavir State Pedagogical University
Russia, Armavir*

FEATURES OF THE FORMATION OF THE SKILLS OF CONSTRUCTING A PROOF

Annotation. Currently, mathematical methods penetrate into various fields of activity and underlie the world-changing information technologies.

Formal memorization of theory, cramming, backed up by endless repetition, cripples the student's thinking. Mathematical knowledge does not exist if the student simply remembers the material, because the work of thought cannot be replaced by the work of memory.

Keywords: human thinking, theorem proving, problem solving, development of mathematical thinking.

Традиционный стиль обучения предполагает догматический характер доказательства, ученику в голову не приходит, что доказательства можно проводить по-разному (и в разной последовательности). Ясно, что на уроке (при условии минимума времени на изучение математики) рассмотреть различные способы доказательства многих теорем просто невозможно. Но, все же рекомендуется учителю «выкраивать» время для хотя бы еще одного доказательства теоремы или задачи на доказательство, в том числе и в качестве пропедевтики.

Самое сложное в организации решения задачи разными способами это помощь учителя в нахождении этих способов. При этом учитель должен выступить не с идеей нового варианта доказательства (или разных вариантов), а с вопросом или серией вопросов, инициирующих появление соответствующей идеи или идей. Сложность связана с тем, что эта творческая деятельность учителя направлена не на применение некоторого знания или приёма, а на развитие воображения или интуиции ученика.

Представим некоторые общие условия, способствующие успешному нахождению различных способов доказательства требований задач.

1) Для успешного обучения школьников нахождению различных способов доказательства надо научить их с помощью синтетической деятельности получать необходимые посылки для доказательства предложений.

2) Для обеспечения индивидуального характера этого процесса необходимо ориентироваться на различные уровни способностей учащихся.

3) Учитель обязан постоянно и умело наблюдать за процессом мышления учащихся, анализировать и изучать его. Это очень важная задача, осуществление которой способствует привитию интереса к предмету.

4) Если учителю удаётся привить учащимся интерес к отысканию различных способов решения задач (доказательств математических предложений), то он сможет практиковать такую работу и в ходе изучения программного материала.

Задача: *Диагонали трапеции разбивают ее на четыре треугольника. Докажите, что треугольники, прилежащие к боковым сторонам равновелики.*

Для решения этой задачи различными способами можно разбить класс на 3-4 группы.

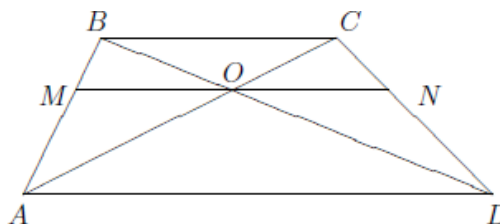


Рис.2

Каждой группе даётся карточка с условием задачи и подсказкой идеи решения. Цель каждой группы выработать стратегию доказательства на основе идеи (идей), предложенной в карточке. В случае затруднения учитель задаёт наводящие вопросы каждой группе. Группа стремится обосновать своё доказательство, используя при этом минимальное количество подсказок. Выдвинув своё доказательство, группа направляет своего представителя к доске. Этот ученик объясняет доказательство. Проверка решения осуществляется в форме беседы. Учащиеся анализируют решение и задают вопросы. Учитель концентрирует внимание учеников на наиболее важных моментах рассуждения.

1) Указания первой карточки:

2) Указания второй карточки:

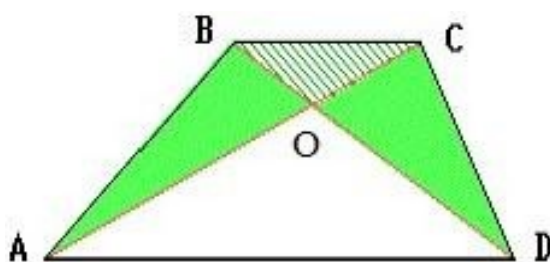


Рис.3

Идея доказательства: приравнять площади искомых фигур

Подсказки первой группе:

1) «Не видите ли вы треугольник, в который включаются $\triangle AOB$ и $\triangle CDO$ »?

Этой подсказки может быть достаточно для решения задачи.

Если первая подсказка не помогла, то группе предлагаются следующие наводящие вопросы:

2) «Площади, каких фигур включают в себя площадь треугольника ABD »?

3) «Что является пересечением треугольников ABD и ACD »?

И подобные вопросы.

Опираясь на принадлежность одних треугольников другим, учащиеся первой группы выстраивают следующее доказательство самостоятельно или используя приведённые подсказки.

Решение первой группы:

1) Рассмотрим треугольники $\triangle ABD$ и $\triangle ACD$. У них общее основание AD и равные высоты, проведённые к этому основанию.

2) Из этого можно сделать следствие:

$$S_{\triangle ABD} = S_{\triangle ACD} \cdot S_{\triangle ABO} = S_{\triangle ABD} - S_{\triangle AOD} \text{ и}$$

3) Площади равны, следовательно, треугольники равновелики. Ч.Т.Д.

Указания второй карточки:

Идея доказательства:

- а) использовать метод от противного.
 б) провести через точку O отрезок $MN \parallel BC$.

Подсказки группе.

Подсказку можно дать на часть б) – «Воспользоваться ранее доказанным фактом о том, что $OM = ON$ ».

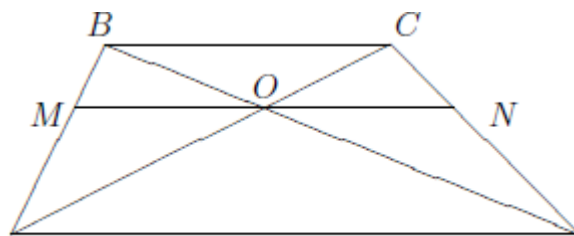
Способ решения части а):

1) Допустим обратное: $S_{\triangle ABO} \neq S_{\triangle COD}$
 2) Тогда, $S_{\triangle ABD} \neq S_{\triangle ACD}$ и, следовательно BC не параллельно AD – это приводит к противоречию, что $ABCD$ – трапеция.

3) Значит, предположение неверно и $S_{\triangle ABO} = S_{\triangle COD}$. Что и требовалось доказать.

Способ решения части б):

1) Разобьем, рассматриваемые треугольники $\triangle AOB$ и $\triangle COD$ на части. Для этого проведем $MN \parallel BC$, $OM = ON$.



Получаем, что треугольники $\triangle AMO$ и $\triangle DNO$ равновелики, площади которых: $S_{\triangle AMO} = S_{\triangle DNO}$, $S_{\triangle BMO} = S_{\triangle CNO}$.

Указания третьей карточки:

Идея доказательства: Вычислить площади треугольников, используя подобие.

Подсказки группе.

По известной формуле: $S = \frac{1}{2} ab \cdot \sin \alpha$ вычислите площади треугольников $\triangle AOB$ и $\triangle COD$, используя подобие треугольников $\triangle BOC$ и $\triangle DOA$.

Решение третьей группы

1) $\triangle BOC \sim \triangle DOA$, тогда $\frac{BO}{DO} = \frac{CO}{AO}$ и $AO \cdot BO = CO \cdot DO$.

2) Умножив обе части последнего равенства на $\frac{1}{2} \sin \alpha$, получаем:

$$\frac{1}{2} AO \cdot BO \cdot \sin \alpha = \frac{1}{2} CO \cdot DO \cdot \sin \alpha, \text{ где } \angle \alpha = \angle AOB = \angle COD.$$

3) Следовательно, $S_{\triangle ABO} = S_{\triangle COD}$. Ч.т.д.

Учащиеся формируются в группы по способностям и умениям. Каждая группа выступает со своим доказательством. Усвоив решение своей группы, ученик способен овладеть другими способами доказательства. В процессе представления доказательства учащийся развивает свою математическую речь, показывает умение рассуждать и отстаивать идеи.

Описанный подход приводит, во-первых, к развитию математического мышления в целом. Во-вторых, исчезают боязнь неуспеха, страх перед задачей, повышается самооценка в данном виде деятельности.

Использованные источники:

1. Айвазян, Э. И. Методологические основы обучения математическим доказательствам / Э. И. Айвазян. – М.: Просвещение, 2007. – 306 с.
2. Далингер, В. А. Методика обучения учащихся доказательству математических предложений: кн. для учителя / В. А. Далингер. – М.: Просвещение, 2016. – 256 с.

Нагуманова К.Р.
студент
Волкова Е.А.
старший преподаватель
КФВ СФ УУНУТ

РОЛЬ БАСКЕТБОЛА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

Аннотация: в данной статье отмечается важность физической активности, как одного из факторов развития полноценной и здоровой личности студента, особенно в нынешнее время, когда у студентов преобладает по большей части сидячий образ жизни. Одним из эффективных средств физического развития студентов является баскетбол. Он совмещает в себе комплекс физических упражнений, который оказывает целостное положительное влияние на организм студента. Сам процесс игры также оказывает большое комплексное влияние на организм, так как позволяет улучшить когнитивные способности.

Ключевые слова: баскетбол, студенты, физические упражнения, физическое воспитание, здоровье, спорт, физическая активность.

Nagumanova K.R.
student
Volkova E.A.
senior lecturer
KFV SF UUNiT

THE ROLE OF BASKETBALL IN PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS

Abstract: this article notes the importance of physical activity as one of the factors in the development of a full-fledged and healthy student personality, especially at the present time, when students mostly have a sedentary lifestyle. One of the most effective means of physical development of a person is basketball. It combines a set of physical exercises, which has a holistic positive effect on the student's body. The very process of the game also has a great complex effect on the body, as it allows you to improve cognitive abilities.

Keywords: basketball, students, physical exercises, physical education, health, sports, physical activity.

Физические упражнения играют важную роль в формировании здорового, крепкого тела, в укреплении эмоционального фона человека,

развивают различные двигательные навыки, обеспечивают психологический комфорт. Систематическая умственная перегрузка, многочасовое сидение на занятиях и за домашней работой, напряженная работа над курсовыми и контрольными работами, частое недосыпание – все это приводит к низкому уровню эмоциональной стабильности, а также отсутствию мотивации к чему-либо, особенно к продуктивной и эффективной учебной деятельности. Именно в этот момент хорошо позволяют исправить, улучшить ситуацию спорт и физическое воспитание. Многие студенты университетов предпочитают играть в такие игры, как футбол, баскетбол, катание на коньках, плавание, волейбол [Альмаданат А., 1996, с. 12].

Как активная спортивная игра, баскетбол решает такие задачи, как укрепление здоровья студентов, развитие ловкости, координации и быстроты реакции, закаливание организма и характера личности, воспитание коллективизма, конкурентоспособности и ответственности.

Баскетбол – это популярный вид спорта с большим потенциалом для развития физических качеств и физических функций, укрепления здоровья и повышения физической активности. Баскетбол как средство физического воспитания широко используется в сфере физкультурных занятий. Эта игра получила распространение и популярность практически во всех ступенях образования, начиная от общеобразовательных учреждений [Аракчеев, 2014, с. 35-55].

Баскетбол как средство физического воспитания студентов используется в форме академических и факультативных занятий.

Комплекс физических упражнений на основе баскетбола оказывает многогранное влияние на развитие и становление психических процессов в организме студента. Данные физические упражнения улучшают такие когнитивные качества как, внимание, память, когнитивную гибкость, воображение, логически рассуждать. Это прежде всего является основой лучшего восприятия и соблюдения тактических и технических моментов физических упражнений и самой игры, а также согласованности командных действий [Бондарь, 1986, с. 56].

Воздействие баскетбола на организм имеет комплексный и разносторонний характер. Движения и действия во время игры быстро и часто чередуются, различаются по интенсивности и продолжительности, что также оказывает общее комплексное влияние на здоровье студента. Баскетбол способствует улучшению и развитию фундаментальных физических качеств организма как сила, скорость, выносливость, ловкость и гибкость, а также способствует укреплению тела.

Игровая среда в баскетболе имеет свойство быстро меняться. Каждый матч по-своему уникален и неповторим, имеет оригинальный набор игровых ситуаций. Такие ситуации вынуждают игроков внимательно следить за игрой, своевременно анализировать действия

соперников и подстраиваться под игровые ситуации. Постоянное слежение за игрой развивает у баскетболиста навыки распределения, концентрацию и пространственно-временную ориентацию.

В зависимости от соревновательности, самостоятельности действий, постоянно меняющейся игровой обстановки, успехов и неудач спортсмены выражают целый ряд эмоций и переживаний, которые влияют на их деятельность. Эмоциональный подъем связанный с этими причинами способствует повышению активности, а также заинтересованности к игре. Такая особенность баскетбола обеспечивает благоприятную обстановку для развития у учащихся способности контролировать свои эмоции и действия.

Баскетбол – это командный вид спорта, где каждый игрок действует в скоординированности с действиями своего партнера по команде. Из-за различных ролей каждого сокомандника, игроки вынуждены эффективно взаимодействовать друг с другом, чтобы выиграть. Такая черта баскетбола важна для развития чувства ответственности у спортсменов. В то же время, у игроков формируется умение работать в команде и за пределами баскетбола, например, в учебной деятельности, а также улучшается функция социализации [Грасис, 1967, с. 57].

Процесс игры характеризуется соревнованием двух команд друг с другом. Их амбиции — это победить своих соперников с помощью быстрых действий и изобретательности, предпринимать стратегии и действия для победы. Команда для достижения цели должна уметь собраться силами, действовать с максимальной отдачей и уметь эффективно и стойко преодолевать трудности, возникающие во время игры. Все это способствует развитию целеустремленности и настойчивого характера.

Баскетбол требует интенсивной работы в процессе всей игры, спортивной борьбы, что способствует формированию выносливости. Баскетбольная выносливость характеризуется специальной выносливостью, игровой выносливостью и скоростной выносливостью.

Баскетбол содержит в себе различные естественные движения тела спортсмена, в том числе ходьбу, бег, бросок мяча, прыжки. Среди всех прочих преимуществ он укрепляет двигательную систему, стимулирует обмен веществ, улучшает кровообращение и дыхание.

Физическая активность для обучающихся университетов — это не только способ оставаться в форме, но и средство душевного комфорта. Баскетбол в этом плане выступает идеальным вариантом достижения данных целей. Он позволяет развить у студентов ряд полезных двигательных навыков. Основанные на баскетболе упражнения помогают поддержать и улучшить физическую форму и тем самым также положительно повлиять на здоровье [Вуден, 1987, с. 77-93].

Использованные источники:

1. Альмаданат А. Эффективность учебных занятий по баскетболу в вузе на основе применения наглядных пособий: Автореф. дис. канд.пед.наук / А. Альмаданат. -М.: 1996.— 12с.
2. Аракчеев Д.А. Развитие двигательных способностей у студентов посредством игры в баскетбол / Аракчеев Д.А., Зуева И.А. // Молодежный научный форум: гуманитарные науки: матер XV студенческой международная заочная научно-практическая конференция. 2014. - август. – 35-55 с.
3. Бондарь, А.Н. Учись играть в баскетбол [Текст] / А. Н. Бондарь. – Минск: 1986. – 56 с.
4. Грасис, А.М. Специальные упражнения баскетболистов / А. М. Грасис. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 57 с.
5. Джон Р. Вуден, Современный баскетбол / Джон Р. Вуден. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 77-93 с.

*Нуриддинов С.Б.
Авазов Б.К.
Каршиев К.Т.
Курбонов И.Б.
Хасанов Ф.Ф.
ассистент*

Ташкентский государственный транспортный университет

ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ

Аннотация: Данная статья называется «Политико-экономическое значение транспортных коридоров» и представляется возможным определить транспортные коридоры как пространства массовых транспортных потоков, организованных на основе единой технической, управленческой и правовой инфраструктуры, которые важны с точки зрения социально-экономического развития и продвижения регионов, национальных интересов и определяет геополитический ландшафт.

Ключевые слова: транспортные коридоры, грузопассажирские потоки, Великий шелковый путь, мультимодальный маршрут, транспорт, торговые пути, континентальная блокада.

*Nuriddinov S.B.
Avazov B.K.
Karshiev K.T.
Kurbonov I.B.
Khasanov F.F.
assistant*

Tashkent State Transport University

POLITICO-ECONOMIC ESSENCE OF TRANSPORT CORRIDORS

Annotation: This article is called "Political and economic significance of transport corridors" and it seems possible to define transport corridors as spaces of mass traffic flows organized on the basis of a unified technical, managerial and legal infrastructure, which are important in terms of socio-economic development and promotion of regions, national interests and determines the geopolitical landscape.

Key words: transport corridors, cargo and passenger flows, the Great Silk Road, multimodal route, transport, trade routes, continental blockade.

Теоретические и практические условия формирования и развития международных транспортных коридоров восходят к глубоким

историческим корням. Еще в древности и в средние века формировались транспортные и торгово-экономические коридоры, которые характеризовались широкой концентрацией грузовых и пассажирских потоков, периодичностью торгово-экономических связей, взаимозависимостью соединенных штатов и континентов. В истории было много межрегиональных торговых путей. В частности, одним из известных исторических торговых путей является Великий шелковый путь, соединявший страны Восточной Азии и Средиземного моря. Кроме того, такие исторические коридоры включают «Путь пряностей» из Индии, Островов пряностей и Восточной Африки к Средиземному морю; «Янтарская дорога» — от Балтики до Средиземного моря; «Соляной путь» — от порта Салария до лагеря Трутн на побережье Адриатического моря, например[1].

Здесь следует уточнить термины «коридор» и «транспортный коридор». Термин «коридор» широко используется научным сообществом и практиками в различных областях, поскольку транспортные коридоры охватывают многие области знаний: транспорт, логистику, историю, политику, географию, международные отношения, технологии, финансы. При этом «транспортный коридор» - это новое понятие, возникшее в результате становления всех видов транспорта при переходе к новым видам транспорта, когда в начале XX века сформировались железнодорожный, автомобильный и воздушный транспорт. Для обозначения транспортных коммуникаций того времени использовалось понятие «дорога» - дорога, извилистая линия, маршрут и термин «коридор» - как узкий переход от одной рекреации к другой[2,3,4].

В современной литературе существуют различные взгляды и подходы к определению «международных транспортных коридоров» как политического и экономического явления. Так, в русскоязычной литературе ученые В.А. Дергачев, О.В. Внукова, М.О. Тураева, Л.Б. Исследования проводили Вардомский, Кузнецова Е.М., специалисты Евразийского банка развития - Винокуров Е.Ю., Джадралиев М.А., Щербанин Ю.А., а также ряд других специалистов.

В.А. По определению Дергачева, под МТК понимается «концентрация на основных направлениях общеупотребительного транспорта (железнодорожного, автомобильного, морского, трубопроводного) и телекоммуникаций»[3,5].

По определению, данному О. В. Внуковой и В. А. Никифоровым, ТЗ определяется как «совокупность основных транспортных коммуникаций различных видов транспорта, имеющих соответствующую инфраструктуру и обеспечивающих перевозки в международном сообщении по более концентрированным направлениям».

Результаты и обсуждения: Таким образом, исходя из определения вышеизложенного, стало ясно, что ТЗ — это сбалансированная

коммуникационная модель, связывающая страны и способствующая увеличению внешнеторговых и транзитных ценностей, то есть является не только частью инфраструктуры, но и гармонизированная траектория развития международного сообщения, основой которой является рационализация транспортно-логистических процессов и оптимизация.

В ходе исследовательской работы предлагается интересный вариант отражения основных параметров «транспортных коридоров». Предлагается вариант построения иерархии взаимосвязанных элементов, которая является основой формирования ТК. Иерархия построена следующим образом: в рамках каждого вида транспортного процесса существует определенный «груз», который является единственным элементом системы - атомарным типом. Кроме того, транспортные потоки, добавляемые к «коридору», формируются из суммы всех процессов перевозки грузов всеми видами транспорта. Однако «коридор» функционирует больше как инфраструктурный объект и, в свою очередь, предопределяет возникновение транзита, то есть суммы всех транспортных процессов и операций, предопределяющих возникновение «транспортных (транзитных) коридоров». Далее в иерархии появляется межгосударственный транзит, выражающийся в пересечении государственных границ и международном сотрудничестве в области транспорта.

В то же время существует ряд ограничений, связанных с транспортной инфраструктурой, которые отражают наличие определенных барьеров и требуют формирования целостного инновационно-модернизационного процесса. В качестве системы между Узбекистаном и Китаем имеются важные перспективы и возможности, а также определенные угрозы и риски при строительстве ВСК в рамках связующих транспортно-логистических комплексов. Особое внимание уделяется вопросам создания единой системы транспортных сообщений между государствами с целью установления согласованной оптимальной траектории экономического развития евразийского региона в рамках существующего сотрудничества. В данном случае ИКТ играет роль драйвера роста и развития полноценных и масштабных международных коммуникаций. Интересы субъектов политического пространства неизбежно вызывают конкуренцию в продвижении собственного направления транспортных коммуникаций. В то же время транспортные коридоры становятся мощным инструментом в этом противостоянии.

Заключение

Таким образом, транспортные коридоры, создаваемые на национальном, региональном и международном уровнях, имеют важное и неотъемлемое геополитическое значение, помимо своей прямой цели - социально-экономического развития регионов и повышения уровня жизни населения. Транспортные коридоры, выводящие на качественно новый

уровень сложности мирового геополитического ландшафта, вызывают две диалектически противоположные тенденции: «сжатие пространства» за счет увеличения интенсивности и скорости сообщения и расширение глобальной транспортной системы за счет объединения новых территорий. ТЗ с такими характеристиками становится эффективным инструментом «конструирования» геополитического «проекта» цивилизационного пространства.

Использованные источники:

1. Nuriddinov S. B., Baratov R. "One belt - one road" initiative - as a modern transport logistics". THE 1ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF MODERN SCIENCE: ICPPMS-2021, AIP Conference Proceedings 2432, 030058 (2022); <https://doi.org/10.1063/5.0089703>
2. Нуриддинов С. "Бир макон - бир йўл" ташаббусида ўзбекистон-хитой ҳамкорлигининг устувор йўналишлари, KONSENSUS XALQARO JURNALI. INTERNATIONAL JOURNAL OF CONSENSUS, <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0788-2020-2-16>
3. Вардомский Л.Б., Тураева М.О. Развитие транспортных коридоров постсоветского пространства в условиях современных геополитических и экономических вызовов / М.: 2018. – Стр. 66.
4. Внукова О.С., Никифоров В.А. Международные транспортные коридоры // Ученые записки Орловского государственного университета. 2015. - Стр. 193.
5. Нестерова Н.С. Методология проектирования мультимодальной транспортной сети дисс. Санкт-Петербург.2018г. – Стр.74.
6. Нуриддинов С.Б. Ўзбекистон республикасининг "бир макон - бир йул" лойиҳасидаги манфаатлари, "Транспорт соҳасида халқаро даражадаги мутахассис кадрлар тайёрлаш истиқболлари". -6, 2022-yil. <https://DOI:10.24412/2181-1385-2022-1-232-238>
7. Манукян М.А. Методический инструментарий создания и классификации транспортных коридоров. Дисс. Ростов-на-Дону-2015
8. Нуриддинов С.Б. Транспорт соҳасида халқаро ҳамкорлик масалалари ўзбекистон республикаси транспорт коридорлари салоҳияти, "Транспорт соҳасида халқаро даражадаги мутахассис кадрлар тайёрлаш истиқболлари". -6, 2022-yil. <https://DOI:10.24412/2181-1385-2022-1-707-713>
9. Kayumjonovich, T. N. (2022). DEVELOPMENT OF A METHOD FOR SELECTING THE COMPOSITIONS OF MOLDING SANDS FOR CRITICAL PARTS OF THE ROLLING STOCK. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(5), 1840-1847.
10. Kayumjonovich, T. N. (2022). NON-METALLIC INCLUSIONS IN STEEL PROCESSED WITH MODIFIERS. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(5), 1848-1853.

Паль Е.П.
студент магистратуры
Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет
Россия, г. Санкт-Петербург

ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЙ ЗДАНИЙ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Аннотация: Здание представляет собой сложную систему взаимосвязанных элементов, определяющих его несущую способность от воздействия статических и динамических нагрузок. Динамические нагрузки сейсмического и взрывного характера являются наиболее опасными. Воздействие данных нагрузок усиливается дополнительно дефектами заложенными на этапах строительства, что и будет рассмотрено в данной статье

Ключевые слова: динамические нагрузки, дефекты строительных конструкций, разрушения зданий, строительные конструкции.

Pal E.P.
master's student
Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering
Russia, St. Petersburg

THE NATURE OF THE DESTRUCTION OF BUILDINGS AFTER THE IMPACT OF DYNAMIC LOADS

Abstract: A building is a complex system of interconnected elements that determine its bearing capacity from the effects of static and dynamic loads. Dynamic loads of seismic and explosive nature are the most dangerous. The impact of these loads is further enhanced by defects laid down at the construction stages, which will be discussed in this article.

Keywords: dynamic loads, defects of building structures, destruction of buildings, building structures.

В процессе эксплуатации, объекты капитального строительства воспринимают не только статические, но и динамические нагрузки, среди которых наиболее опасными являются нагрузки генерируемые сейсмическими и взрывными волнами.

Для проведения анализа возможных разрушений и деформаций строительных конструкций от воздействия взрывных нагрузок можно

использовать динамическое воздействие на конструктивные элементы зданий и сооружений при землетрясении. В качестве примера мы рассмотрим Спитакское землетрясение 1988 года, также известное как Ленинанское землетрясение — катастрофическое землетрясение магнитудой 6,8—7,2, произошедшее 7 декабря 1988 года в 10 часов 41 минуту по московскому времени на северо-западе Армянской ССР.

Мощные подземные толчки за полминуты разрушили почти всю северную часть республики, охватив территорию с населением около 1 млн человек. В эпицентре землетрясения — Спитаке — интенсивность толчков достигла 10, в Ленинане — 9, в Кировакане — 8 баллов (по 12-балльной шкале MSK-64). Значительная часть республики подверглась землетрясению в 6 баллов, подземные толчки ощущались в Ереване и Тбилиси. Волна, вызванная землетрясением, обошла планету 2 раза и была зарегистрирована научными лабораториями в Европе, Азии, Америке и Австралии. Энергия подземных толчков была равна энергии 10 ядерных бомб того времени. Диаметр общей зоны, которая была поражена, составил около 80 километров.

По официальным данным, погибли более 25 тысяч человек, 19 тысяч стали инвалидами, без крова остались 530 тысяч жителей. Стихия разрушила 21 город и поселок, 324 села, вывела из строя около 40% промышленного потенциала страны. Было уничтожено 80% жилищного, социального и производственного фонда второго по величине города Армении — Ленинан (ныне г. Гюмри). Город Спитак в результате землетрясения был разрушен до основания за 30 секунд. Большие разрушения имели место и в г. Кировакане (ныне г. Ванадзор).

По результатам анализа специалистов было отмечено, что на одной и той же площадке каркасные здания были полностью разрушены, в то время как крупнопанельные практически не получили повреждений. По оценке специалистов у каркасных зданий связи стыковых соединений, были недостаточны или полностью отсутствовали. У панельных зданий были отмечены случаи взаимного смещения панелей, раскрытия вертикальных стыков, отклонение панелей от первоначального положения, образование сквозных и несквозных трещин небольшой ширины, трещины в вертикальных и горизонтальных стыках.

Влияние тех или иных воздействий в значительной степени зависит от климатического района. Их выявление помогает в выборе материалов и конструкции стен панельных зданий.

Ухудшение состояния стен происходит неравномерно по их площади. С ростом физического износа ухудшается сопротивляемость негативным воздействиям.

Изнашивание зданий происходит постепенно, конструкции теряют свои изначальные качества и прочность. Определить срок службы

достаточно сложно, так как результат зависит от большого количества факторов, влияющих на износ.



Рисунок 1 – Причины возникновения дефектов в здании после динамических нагрузок

Стоит отметить, что во время срока службы здания элементы подвергаются восстановлению и ремонту. Частота таких работ зависит от прочности материалов, а также от влияния среды и прочих причин.

Срок службы здания устанавливают после реализации технических мероприятий по эксплуатации зданий. Приблизительные сроки службы конструкций вычисляются согласно «Рекомендаций по определению сроков службы конструкций жилых зданий».

Систематизация сведений о дефектах, повреждениях, их причин и последствий позволяет установить взаимосвязи между ними. Недостаточно изучены и описаны варианты одновременного или чередующегося влияния и наложения нескольких факторов.

Неправильно подобранная конструкция стен, используемые материалы, сокращают промежутки между капитальными ремонтами и способствуют более быстрому износу конструкций.

Использованные источники:

1. Гусакова, А.О. Организационно-технологическая надежность строительного производства. М.: Стройиздат, 2004.-252с.
2. Захарченко, А.В. Применение концепции сейсмического риска к анализу систем сейсмозащиты. Строительная механика и расчет сооружений, 2001. № 1, с.79-85.

3. Шебалин, Н.В. Землетрясение: очаг, опасность, катастрофа. / Землетрясения и предупреждение стихийных бедствий. 27-й МГК, К. 06, Т. 6. - М.; Наука, 2004. - 3-9с.
4. Шишкина, О.А. Исследование конструкций крупнопанельных и каменных зданий: сб. науч. тр. / под ред. А.А. Шишкина; ЦНИИСК. М., 2005. - вып. 30.- 199с.
5. Afanasiev, AA, Matveev EP. Reconstruction of residential buildings. Part II. Technology reconstruction of residential buildings and zastroyki.- Moscow 2008.p.
6. Energy Concept for an Environmentally Sound, Reliable and Affordable Energy Supply. Federal Ministry of Economics and Technology. Berlin, (BMWi) Public relations. 2010. 32 p.
7. Matrosov, Yu. New technologies in thermal performance of buildings: Problems and solutions / Yu. Matrosov, I. Butovsky // Energy Efficiency: bulletin CENef. №32. 2001.
8. Reconstruction and modernization of housing. Tool STO RAASN 01-2007.- Moscow, 2007.
9. Samarin OD et al. Assessment of the energy efficiency of buildings and the comparative effectiveness of energy-saving measures. Coll. rep. 9th Conf. RNTOS, 2016.

Паль Е.П.
студент магистратуры
Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет
Россия, г. Санкт-Петербург

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕННЫХ ЗДАНИЙ

Аннотация: Объективный анализ факторов и причин повреждения зданий, а также возможных последствий позволяет продлить срок службы. Кроме этого, позволит избежать увеличения затрат на ремонтные работы. В этой связи, с целью прогнозирования возможных последствий необходимо знать особенности и недостатки существующих конструктивных решений зданий.

Ключевые слова: повреждения, дефекты строительных конструкций, разрушения зданий, строительные конструкции.

Pal E.P.
master's student
Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering
Russia, St. Petersburg

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THE RESTORATION OF DAMAGED BUILDINGS

Abstract: An objective analysis of the factors and causes of damage to buildings, as well as possible consequences, allows you to extend the service life. In addition, it will avoid increasing the cost of repair work. In this regard, in order to predict possible consequences, it is necessary to know the features and disadvantages of existing structural solutions of buildings.

Keywords: damages, defects of building structures, destruction of buildings, building structures.

Квалифицированный подход при прогнозировании возможных последствий от силового характера воздействия на конструкции здания в последующем позволит предусмотреть мероприятия позволяющие с одной стороны обеспечить допустимый уровень работоспособности здания, с другой стороны – минимизировать затраты для этого. Для разработки предложений по совершенствованию технологии ремонта стен панельных зданий необходимо изучить недостатки существующих решений. То есть,

синтезируя различные достоинства тех или иных технологических решений, можно добиться улучшения параметров выполнения работ со значительно меньшими недостатками.

Необходимо заранее планировать не только мероприятия, которые следует проводить сразу после динамического воздействия поражающих факторов от взрывных нагрузок, но и иметь набор технически грамотно выполненных конструктивных решений по усилению (восстановлению) поврежденных сооружений, применительно к материальным ресурсам и возможностям региона. Для этого набором проектных решений наиболее эффективных способов восстановления, отобранных специалистами еще до момента наступления событий, должны располагать соответствующие органы исполнительной власти регионов. Набор этих способов должен быть ограничен, с одной стороны, типами основных конструктивных решений сооружений, возводимых в регионе, и с другой, наличием доступных строительных материалов и оборудования, необходимых при восстановлении. Наличие такого набора позволит ускорить как выбор способа восстановления, так и оформление его в виде проектного решения применительно к конкретному сооружению. Перечень указанных способов для каждого региона периодически должен обновляться с учетом накопленного опыта и исследований в области разработки типовых методов ремонтно-восстановительных работ.

Работы по обеспечению жизнедеятельности населения и восстановлению объектов инфраструктуры, получивших повреждения от взрывных нагрузок, предусматривают:

- снос поврежденных и разрушенных зданий и сооружений;
- ремонт;
- восстановление;
- усиление.

Под восстановлением понимается проведение мероприятий, в результате которых несущая способность деформированных элементов или связей между ними восстанавливается до проектной (первоначальной) величины, т.е. состояния, предшествовавшего внешнему воздействию.

Проблема устранения последствий внешних динамических воздействий от взрывных нагрузок, включает в себя три группы задач: первая — обновление застройки, вторая — восстановление и использование соответствующей застройки и третья - проработка и исполнение организационно-технологических решений на стадии проектирования, строительства и эксплуатации.

Первая группа задач включает в себя: проведение работ по реновации, создание норм строительства объектов различного назначения с учетом региональных особенностей строительного производства и контроль за соблюдением этих правил.

Вторая группа задач включает в себя:

-оперативную оценку последствий негативных воздействий методом обследования несущих и ограждающих строительных конструкций зданий с выявлением объемов;

-оценку степени повреждения зданий и возможности восстановления, усиления или ремонта объектов;

-оперативное проведение работ по расчету устойчивости объектов;

-разработку проектов и проведение восстановительного ремонта зданий и сооружений.

Среди задач второй группы наиболее трудоемким и требующим привлечения значительных материально-технических средств являются комплекс работ по оценке устойчивости существующих зданий и сооружений и проведение мероприятий для снижения ущерба от негативного воздействия взрывных нагрузок. Эти задачи усложняются тем, что в пределах одного города застройка значительно различается по типам, размерам, назначению, срокам эксплуатации, конструктивным решениям, физическому износу конструкций зданий.

Расчет конструкций зданий, должен выполняться на основные и особые сочетания нагрузок с учетом возможных взрывных нагрузок.

При расчете зданий и сооружений (кроме транспортных и гидротехнических) на особое сочетание нагрузок значения расчетных нагрузок следует умножать на коэффициенты сочетаний.

Для зданий и сооружений простой геометрической формы расчетные сейсмические нагрузки, в том числе от взрывных нагрузок, следует принимать действующими горизонтально в направлении их продольной и поперечной осей. Действие таких нагрузок в указанных направлениях следует учитывать раздельно.

При определении расчетной вертикальной сейсмической нагрузки следует учитывать вес моста крана, вес тележки, а также вес груза, равного грузоподъемности крана, с коэффициентом 0,3.

Расчеты зданий и сооружений на особые сочетания нагрузок с учетом сейсмических воздействий следует выполнять с использованием инструментальных записей ускорений основания при наиболее опасных для данного здания или сооружения, а также синтезированных акселерограмм.

Горизонтальные нагрузки от масс на гибких подвесках, температурные климатические воздействия, ветровые нагрузки, динамические воздействия от оборудования и транспорта, тормозные и боковые усилия от движения кранов при этом не учитываются.

Использованные источники:

1. Захарченко, А.В. Применение концепции сейсмического риска к анализу систем сейсмозащиты. Строительная механика и расчет сооружений, 2001. № 1, с.79-85.

2. Шебалин, Н.В. Землетрясение: очаг, опасность, катастрофа. / Землетрясения и предупреждение стихийных бедствий. 27-й МГК, К. 06, Т. 6. - М.; Наука, 2004. - 3-9с.
3. Шишкина, О.А. Исследование конструкций крупнопанельных и каменных зданий: сб. науч. тр. / под ред. А.А. Шишкина; ЦНИИСК. М., 2005. - вып. 30.- 199с.
4. Afanasiev, AA, Matveev EP. Reconstruction of residential buildings. Part II. Technology reconstruction of residential buildings and zastroyki.- Moscow 2008.p.
5. Energy Concept for an Environmentally Sound, Reliable and Affordable Energy Supply. Federal Ministry of Economics and Technology. Berlin, (BMWi) Public relations. 2010. 32 p.
6. Matrosov, Yu. New technologies in thermal performance of buildings: Problems and solutions / Yu. Matrosov, I. Butovsky // Energy Efficiency: bulletin CENef. №32. 2016.
7. Reconstruction and modernization of housing. Tool STO RAASN 01-2007.- Moscow, 2007.

*Пилипенко А.Э.
студент магистратуры
Паладян К.А., к.пед.н., доцент
доцент
кафедра математики, физики и методики их преподавания
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»
Россия, г.Армавир*

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ С ПРАКТИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ

Аннотация. Процесс решения стандартных и нестандартных практико-ориентированных задач выступает средством формирования математической культуры, таких качеств математического мышления, как гибкость, критичность, рациональность, логичность. Эффективное сочетание перечисленных выше качеств позволяет проявиться исследовательским способностям, дающих ему возможность успешно осуществлять творческую деятельность.

Ключевые слова: практико-ориентированная задача, формирования математической культуры, математическая задача, задачи на проценты, учебная задача.

*Pilipenko A.E.
master's student
Paladyan K.A., candidate of pedagogical sciences, associate professor
associate professor
Department of Mathematics, Physics and Methods of their
Teaching, Armavir State Pedagogical University
Russia, Armavir*

FEATURES OF LEARNING TO SOLVE PROBLEMS WITH PRACTICAL CONTENT

Annotation. The process of solving standard and non-standard practice-oriented tasks is a means of forming a mathematical culture, such qualities of mathematical thinking as flexibility, criticality, rationality, logic. An effective combination of the above qualities allows him to manifest his research abilities, which give him the opportunity to successfully carry out creative activities.

Keywords: practice-oriented task, formation of mathematical culture, mathematical task, percentage tasks, educational task.

Термин «система задач» используется в различных методических ситуациях. Это могут быть специально подобранные задачи с разными целями. Например, задачи на повторение курса за определенный отрезок времени и углубление изученного материала. Цель создания системы задач определяет её содержание. Каждая система задач отвечает определённым требованиям.

Основой конструирования систем задач и подзадач можно считать идею Д. Поля [2], который не только даёт совет решающему задачи: «Если не удастся решить данную задачу, попытайтесь сначала решить сходную...», «не встречалась ли вам раньше эта задача? Хотя бы в несколько другой форме?», но чтобы воспользоваться в полной мере этими советами, очевидно, надо решать задачи в *определённом порядке*. Этот «совет» становится основой методического подхода к организации задачного материала для формирования соответствующих умений и навыков. Только в этом случае можно с большой уверенностью полагаться на самостоятельность учащихся в их деятельности по поиску пути решения задач и эта работа может доставить учащимся удовлетворение, являющееся источником потребности охотно продолжать её в дальнейшем. К самостоятельному решению каждой предложенной задачи учащиеся в определённой мере должны быть подготовлены в процессе всей предшествующей их учебной деятельности.

Возникают вопросы, ответы на которые определяют методику работы с задачей: какими знаниями должны обладать учащиеся, чтобы самостоятельно решить данную задачу; какие задачи надо решить предварительно, чтобы учащиеся в полной мере могли воспользоваться советом при решении предложенной задачи; не известна ли учащимся какая-нибудь родственная задача, задача, сходная с данной; нельзя ли воспользоваться уже решённой задачей.

Единого подхода в решении проблемы упорядочения задач быть не может. Это зависит от целого ряда причин: от условий, на основе которых ведётся упорядочение задач, от интересов и вкусов преподавателя математики. Одним из важных моментов в обучении школьников решению задач является формирование у них соответствующих навыков и умений.

Педагоги определяют: *знания* как проверенные практикой результаты познания окружающего мира, его верное отражение в мозге человека, *умение* как владение способами применения усваиваемых знаний на практике, *навык* рассматривается как составной элемент умения, как автоматизированное действие, доведенное до высокой степени совершенства.[3, с. 235]

Основными моментами, которые необходимо иметь в виду при формировании умений решать задачи, в частности практико-ориентированные являются: отбор задач; использование обучающих

воздействий, которые повышают познавательную активность учащихся, обеспечивают возможность переноса умений.

Уровень объективной сложности задачи существенно влияет не только на деятельность учащихся по её решению, но и на деятельность учителя по оказанию им необходимой помощи в поиске решения.

В разграничении *уровней объективной сложности* задачи используют следующие понятия:

- элементарные, репродуктивные задачи – решаемые в один – два шага на основании известных теорем, аксиом, определений;
- элементарные составные (двух – трёх шаговые) задачи – относительно простые по своей фабуле, они являются составляющими сложных задач;
- сложные задачи нового уровня, которые в результате переформирования исходного требования сравнительно легко сводятся к цепочке элементарных задач;
- сложные задачи второго уровня – процесс сведения их к элементарным подзадачам обычно вызывает затруднения.

В наибольшей степени формированию умений способствует решение сравнительно сложных задач. Их решение, в конечном счёте, сводится к решению элементарных задач. Узловым моментом в процессе сведения сложной задачи к элементарным является выделение «ключевой» задачи. Формированию умения выделять нужную подзадачу способствует как самостоятельное составление задачи учащимися, так и обсуждение уже найденного ими решения (при этом внимание акцентируется на основных трудностях и методах их преодоления в ходе поиска решения данной задачи).

На начальных этапах обучения выделению *подзадач* учитель может предложить одну из элементарных задач в качестве самостоятельной. После того как эта задача учащимися будет решена, им можно дать такую сложную задачу, в составе которой содержится уже решённая задача. Хотя её решение будет известно учащимся, но усмотрение, *выделение нужной подзадачи является продуктивным моментом* в процессе поиска решения исходной задачи. Выделения учащимися нужной подзадачи самостоятельно на основании выдвижения гипотез, использования эвристических приёмов. При этом точных правил, которые помогли бы каждому из учеников в любом случае найти эти подзадачи, полностью сняли бы неопределённость данной задачи, указать, очевидно, невозможно. Но это вовсе не означает, что учить решению задач нельзя.

Для того, чтобы учащиеся могли проявить самостоятельность в решении рассматриваемых задач, приобрели бы кое-какие навыки, целесообразно предложить им одну и ту же задачу решить неоднократно при различном задании элементов.

В процессе решения задач определённого цикла, безусловно, могут возникнуть новые вопросы и новые задачи. В этом случае задачный цикл может расшириться, пополниться новыми задачами. Учебные задачи не имеют определённого законченного ответа; решающий в зависимости от его склонностей, может неограниченно углубляться в изучение поставленного в задаче вопроса. Тогда задача приобретает «динамический» характер, заключение задачи представляет собой серию взаимосвязанных проблем. По сути дела, одна задача объединяет группу взаимосвязанных между собой задач.

К решению каждой задачи требуется специальная предварительная подготовка учащихся. Прежде всего, учитель проводит методическую обработку задачи, в процессе которой выясняется, готовы ли учащиеся в теоретическом плане к её решению, какие подготовительные задачи надо решить с учащимися, чтобы они самостоятельно могли найти путь решения поставленной задачи. Вследствие этого каждая задача как бы становится центром цепочки взаимосвязанных задач, которые по отношению к ней можно назвать подзадачами. И для решения поставленной проблемы.

Использованные источники:

1. Пойа, Д. Как решать задачу /Д. Пойа. – М.: Учпедгиз, 1959. – 207 с.
2. Пойа, Д. Математическое открытие. Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание /Д. Пойа. – М.: «Наука». – 1970. – 452 с.
3. Харламов, И.Ф. Педагогика: Учеб. пособие / И.Ф. Харламов. – М.: Гайдарики. - 2003. – 519 с.

*Погорелова О.А.
студент магистратуры
Донской государственный технический университет
Россия, Ростов-на-Дону*

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИЗАРТРИЕЙ

В статье раскрываются теоретические аспекты формирования связной речи у детей дошкольного возраста с дизартрией, методы и приемы обучения связной монологической речи детей дошкольного возраста.

Ключевые слова: связная монологическая речь, стертая форма дизартрии, особенности развития связной речи у детей с дизартрией.

*Pogorelova O.A.
master's student
Don State Technical University
Russia, Rostov-on-Don*

TO THE QUESTION OF THE FORMATION OF CONNECTED SPEECH OF PRESCHOOL CHILDREN WITH DYSARTHRIA

The article reveals the theoretical aspects of the formation of coherent speech in preschool children with dysarthria, methods and techniques for teaching coherent monologue speech of preschool children.

Keywords: coherent monologue speech, erased form of dysarthria, developmental features of coherent speech in children with dysarthria.

Актуальность проблемы формирования связной монологической речи детей дошкольного возраста обусловлена специфичностью и уникальностью данного возраста, особенностями социально-личностного и психофизического развития, проявляющегося в своеобразии форм познания и способов практической деятельности. Именно в этот период закладывается фундамент речевого развития ребенка, а также благоприятные возможности для всестороннего развития личности дошкольника.

То, насколько связно высказывается ребенок, говорит об уровне не только его умственного развития, но и образного мышления, чувственного восприятия. Навыки владения устной монологической речью - это огромное достижение, к которому необходимо стремиться в речевом воспитании дошкольников. Знание особенностей связной речи, их

проявлений, механизмов будет способствовать более эффективному осуществлению коррекционного воздействия, которое носит также развивающий характер. Умение связно говорить предполагает владение всеми сторонами устной речи: грамматической, лексической, фонетической.

Разработкой методов обучения связной монологической речи детей дошкольного возраста в разное время занимались О. С. Ушакова[13], Е. И. Тихеева [12], Н.Ф. Виноградова [2], Р. И. Лалаева [9], Н. В. Серебрякова [11], В. П. Глухов [5], Н. Г. Андреева [1], О. С. Гомзяк [6] и др.

Конечный результат связной речи, как вида речемыслительной деятельности, выражается в текстовом сообщении. В настоящее время в психолого-педагогической литературе представлены разные взгляды на содержание и последовательность включения определенных типов связных высказываний. В специальной литературе характеризуются связные детские высказывания с различных точек зрения: сюжетные и описательные высказывания; по картинам и игрушкам; творческие рассказы по воображению и по памяти и др.

Основным направлением коррекционно-логопедической работы над сформированностью речи детей с минимальными дизартрическими расстройствами признано обучение их рассказыванию. Многие исследователи и практические работники сосредоточили свое внимание на необходимости освоения детьми с подобными проблемами речи разных видов рассказывания. В исследованиях Е.И.Тихеевой [12], Н.Ф.Виноградовой [2], О.С.Ушаковой [13], Т.Ф.Филичевой [14], М.М.Кониной [7], А.М.Леушиной [10] и др. показано значение формирования навыков рассказывания в развитии устной монологической речи. Описаны методики, основные приемы и последовательность обучения рассказыванию детей с проблемами речи.

Основными видами связной монологической речи, которыми необходимо овладеть старшим дошкольникам, являются пересказ, рассказ-описание (реального события, какого-либо предмета, изображения на картинке) и рассказ по воображению.

Пересказ - это довольно сложное для дошкольника, творческое учебное упражнение. Целью пересказа является умение ребенка определить главную мысль рассказа и основные линии сюжета; на основе анализа содержания выделить по смыслу второстепенные детали, чтобы исключить их из своего пересказа. Затем ему необходимо сформулировать свои мысли и передать содержание прочитанного материала близко к тексту, но своими словами, используя различные обороты и синтаксические конструкции.

При этом важна близость к первоисточнику, и способность выражать одну и ту же мысль по-другому. В процессе пересказа тренируется

гибкость мышления ребенка, развивается его восприятие и внимание, логическое мышление, обогащается словарный запас [12].

Без постоянных упражнений в перефразировках, изменяющих текст, но сохраняющих его смысл, мышление будет неподатливым, косным. Важно и то, что во время работы над пересказом, ребенок задумывается над собственным отношением к прочитанному или услышанному. Следовательно, логопед должен уделять большое внимание подбору литературного материала для пересказа.

Еще более сложным для ребенка видом связной речи по сравнению с пересказом литературного произведения, является рассказ: самостоятельно созданное и развернутое изложение определенного повествования. Рассказы детей можно условно разделить на рассказ по предложенной картине, рассказ-описание и рассказ с элементами творчества.

Рассказ по картинке составляется с использованием иллюстративного материала. По мнению исследователей, использование наглядного материала очень важно для формирования конкретных представлений ребенка об изображенном на картине. Так, например, Л.С.Выготский [4], С.Л.Рубинштейн [11], А.М.Леушина [10] утверждали, что внимательное рассматривание картин известных художников, иллюстраций к произведениям является для ребенка своеобразным средством информации, помогает им увидеть и назвать характерные признаки изображенных объектов, развивает внимание, учит подмечать детали. Иллюстративный материал должен также иметь эстетическую значимость, быть высокохудожественным, но при этом доступным для детского понимания. Наглядный материал помогает ребенку составить более полный, логически выстроенный и последовательный рассказ. Придумать рассказ по иллюстрации гораздо сложнее, чем рассказать о реальном предмете. После освоения ребенком рассказа по картинке, можно приступить к более сложным для детей заданиям - рассказыванию по последовательной сюжетной серии изображений и рассказу по пейзажной картине.

Назначением *рассказа-описания* является характеристика какого-либо предмета, явления, или сообщение об определенном моменте действительности. В описании могут перечисляться различные качества предмета, уточняться его свойства, назначение. В этом виде рассказа ребенок должен опираться на факты, память, свое восприятие, уметь вычленять существенные признаки предложенного предмета и описывать их в определенной последовательности. В завершении описания выражается свое отношение к предмету или явлению, его оценка. В рассказе-описании необходимо употреблять слова с пространственным и качественным значением, использовать сравнения, метафоры и эпитеты.

Все это формирует речемыслительную деятельность детей, их наблюдательность, речеслуховое восприятие. К рассказу-описанию можно

отнести описание любимой игрушки, какого-либо природного явления, события из жизни ребенка и т. д. Много внимания особенностям описательной речи детей уделяли в своих работах такие педагоги, как Н. Ф. Виноградова [2], М. М. Кониная [7], О. С. Ушакова [13] и др.

Исследованиями, посвященными формированию у детей навыков творческого рассказывания, занимались Л.В. Ворошнина [3], А.Е. Щибицкая [15], О.С. Ушакова [13] и др. Данный вид рассказывания должен иметь сюжет, который развивается во времени. Развитие действия происходит благодаря определенной структуре повествования, в которой можно выделить завязку сюжета, середину и финал. Для работы над составлением творческого рассказа от ребенка требуется творческое воображение, обдумывание сюжета, рассуждения, объяснение определенных способов действия. Все это, в конечном итоге, способствует активизации речевой деятельности, совершенствует уровень высказывания. Дети могут рассказывать о реальном событии, а могут самостоятельно придумать определенные образы, фантастические ситуации, небылицы. Часто дети делают попытки создать собственный сказочный сюжет, описать придуманное ими место действия. В данном виде творчества немалое значение имеет уровень художественного развития детей.

Для успешных результатов в обучении детей связному рассказыванию должна быть выстроена последовательная система комплексной поэтапной работы специалистов. По словам О.С.Гомзяко: «Необходима четко спланированная систематическая коррекционная работа логопеда, предполагающая проведение специальных коррекционно-развивающих занятий по осознанному формированию у детей связной речи» [6].

Важно работать над всеми сторонами устной речи: лексической, фонетической, грамматической. Большое внимание нужно уделять развитию смысловой стороны речи, а также активизировать использование детьми в рассказывании глаголов, прилагательных, причастных оборотов. Кроме того, необходимо работать с детьми над развитием слухового восприятия и звукопроизношения, связностью высказываний, темпом речи и ее интонационной выразительностью.

Т.А.Ладыженская утверждает, что для планомерной и целенаправленной работы над формированием связной речи нужно строить занятия в определенной последовательности, поэтапно [8].

Таким образом, в психолого-педагогической литературе описаны методы и приемы обучения рассказыванию детей с проблемами речи. Все они должны содействовать главной цели - формированию навыков связной устной речи, необходимых в первую очередь для преодоления речевого недоразвития дошкольников, а также для подготовки их к дальнейшему обучению в школе.

Использованные источники:

1. Андреева Н. Г. Логопедические занятия по развитию связной речи младших школьников. В 3-х частях. Ч. 1: Устная связная речь. Лексика / Н. Г. Андреева. - М.: ВЛАДОС, 2009. – 184 с.
2. Виноградова Н.Ф. Умственное воспитание детей в процессе ознакомления с природой. – М.: Просвещение, 1978. – 102 с.
3. Ворошнина Л. В. Особенности построения описательных рассказов детьми 5-го года жизни // Проблемы изучения речи дошкольников: Сб. научн. трудов / под ред. О.С. Ушаковой. – М.: РАО, 1994.
4. Выготский Л. С. Мышление и речь: сб. / Л.С. Выготский - М.: АСТ: Астрель, 2011 - 637, [1] с., ил.
5. Глухов В. П. Формирование связной речи детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: АРКТИ, 2004. - 168 с.
6. Гомзяк О. С. Говорим правильно в 6-7 лет. Конспекты занятий по развитию связной речи в подготовительной к школе логогруппе. – М.: Гном, 2014. – 112 с.
7. Кони́на М. М. Роль картинки в обучении родному языку детей старшего дошкольного возраста (словарная работа).// Известия Акад. пед. наук РСФСР.1948.- Вып. 16.
8. Ладыженская Т. А. Система работы по развитию связной устной речи учащихся. – М.: Педагогика, 1974. – 255 с.
9. Лалаева Р. И., Серебрякова Н. В. Формирование правильной разговорной речи у дошкольников. - Ростов-на-Дону: Феникс, СПб: Союз, 2004.
10. Леушина А. М. Развитие связной речи у дошкольников // Ученые записки ЛГПИ им. А. И. Герцена. – 1941. – Т. 30. – С. 27–71.
11. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2015. – 713 с.
12. Тихеева Е. И. Развитие речи детей: под ред. Ф.А.Сохина. - М.: Просвещение, 2005. - 159 с.
13. Ушакова О.С. Развитие речи дошкольников. -М.: Изд-во Института Психотерапии, 2001. – 256 с
14. Филичева Т. Б., Чевелева Н. А., Чиркина Г. В. Нарушение речи у детей: пособ. для воспит. дошк. учрежд. – М.: Проф. обр.,1993. – 232с.
15. Шибицкая А. Е. Словесное творчество детей 6–7 лет на материале русских народных сказок //Художественное творчество в детском саду. – М., 1974.

Романченко Ю.П.
студент 3 курса магистратуры
заочная форма обучения
направление 38.04.04 – «ГМУ»
Научный руководитель: Текеева Л.Д., к.с.н.
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный
университет имени У.Д. Алиева»
Россия, г.Карачаевск

РОЛЬ МЕСТНЫХ ОРГАНОВ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕСИИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Аннотация. В рамках данного исследования автором раскрыта роль местных органов публичной власти Карачаево-Черкесии в рамках реализации приоритетных национальных проектов. В статье приведены сведения о ходе реализации ряда приоритетных проектов в сфере образования и цифровой экономики, представлены рекомендации по совершенствованию взаимодействия органов публичной власти на местах Карачаево-Черкесии с региональными и федеральными структурами.

Ключевые слова: национальный проект, приоритетные цели, местные органы публичного управления, цифровая экономика, муниципалитет, Карачаево-Черкесская Республика, Российская Федерация.

Romanchenko Yu.P.
undergraduate 3 years
distance learning direction 38.04.04 -"GMU"
Scientific adviser: Tekeyeva L.D., Ph.D.
"Karachay-Cherkess State University" named after U.D. Alieva
Russia, Karachaevsk

THE ROLE OF LOCAL PUBLIC AUTHORITIES OF KARACHAY-CHERKESIAN IN THE FRAMEWORK OF THE IMPLEMENTATION OF PRIORITY NATIONAL PROJECTS

Annotation. Within the framework of this study, the author reveals the role of local public authorities of Karachay-Cherkessia in the framework of the implementation of priority national projects. The article provides information on the implementation of a number of priority projects in the field of education and the digital economy, presents recommendations for improving the interaction of public authorities in the regions of Karachay-Cherkessia with regional and federal structures.

Key words: national project, priority goals, local public authorities, digital economy, municipality, Karachay-Cherkess Republic, Russian Federation.

В настоящее время на территории современного российского государства осуществляется ряд национальных проектов, в которых очень важно задействовать органы местной публичной власти, поскольку они ближе всего к населению и могут учесть предпочтения своих граждан в рамках реализации этих проектов. Ведь основной целью самих проектов является то, чтобы каждый гражданин на себе почувствовал изменения к лучшему в ряде сфер и отраслей народного хозяйства. [4]

Одним из приоритетных национальных проектов является «Цифровая экономика». Перед муниципалитетами Карачаево-Черкесии в рамках этого проекта стоит задача формирования цифрового муниципалитета, которая в условиях пандемии вызванной распространением новой кароновирусной инфекции COVID-19 показала свою значимость и актуальность.

Результатом реализации данного проекта на территории Карачаево-Черкесии должны стать: электронный документооборот; предоставление услуг населению в условиях дистанционного взаимодействия; внедрение цифровых платформ управления муниципальными ресурсами; активное вовлечение жителей в управление муниципалитетом. Идеологи проекта уверены, что реализация программы позволит минимизировать человеческий фактор, а значит, сократит ошибки и коррупцию, автоматизирует сбор отчетности (налоговой, статистической и пр.), а также позволит принимать решения на основе анализа реальных данных.

Однако участие органов местного самоуправления Карачаево-Черкесии в реализации данного проекта связано с рядом сложностей, в числе которых основной является отсутствие достаточной нормативно-правовой базы, регулирующей взаимоотношения между уровнями власти в процессе реализации проектов. Взаимодействие между органами регионального управления и муниципалитетами Карачаево-Черкесии вообще не регламентировано, в связи с чем региональная властная вертикаль зачастую просто рекомендует муниципалитетам реализовать ряд мероприятий, и чаще всего, за счет собственных доходов, при этом не обременяя себя ни кадровыми, ни материальными, ни финансовыми обязательствами перед муниципальными образованиями Карачаево-Черкесии. А поскольку значительное число муниципалитетов Карачаево-Черкесии является зависимыми от вышестоящих уровней власти, это становится возможным.

В связи с этим, правильнее было бы на законодательном уровне в Карачаево-Черкесии закрепить порядок реализации национальных, федеральных и региональных проектов на муниципальном уровне.

Логично было бы передавать часть материальных и финансовых ресурсов, что позволяло бы вышестоящим уровням власти в последующем осуществлять регулирование и контроль реализации проектов на муниципальном уровне. Идея очень похожа на предоставление отдельных государственных полномочий органам местного самоуправления. Можно предположить, что такое законодательное регулирование будет являться гарантией прав муниципалитетов в реализации проектов.

Среди направлений и мероприятий, которые реализуются и планируются к реализации в рамках Нацпроекта «Образование» на территории Карачаево-Черкесии среди ответственных остаются только федеральные органы, об органах местной власти региона речи не идет. Однако на деле ответственность несут именно органы публичной власти на местах, как завершающее (нижнее звено), т.е. являясь исполнителями.

Проведя анализ роли органов публичной власти на местах, на примере администрации Курджиновского сельского поселения, можно сделать следующие выводы:

Во-первых, роль администрации Курджиновского сельского поселения заключается в выполнении технических, мелких заданий по реализации комплекса вопросов по данному национальному проекту.

Во-вторых, основной функцией администрации Курджиновского сельского поселения является осуществление контроля над своевременным выполнением выполняемых заданий по реализации комплекса вопросов по данному национальному проекту.

Таким образом, необходимо отметить, что роль администрации Курджиновского сельского поселения в реализации Нацпроекта «Образование» заключается в выполнении мелких технических заданий и составление отчетности за ходом выполнения заданий.

На наш взгляд, представители администрации Курджиновского сельского поселения лучше владеют информацией о ситуации на территории Курджиновского сельского поселения, поэтому их следует наделить полномочиями внесения предложений в администрацию Урупского муниципального района о приоритетности развития территории Курджиновского сельского поселения тех или иных направлений (обязательно с обоснованием рациональности данного решения).

Также следует предложить федеральным органам государственной власти законодательно закрепить особый порядок регулирования и контроля в сфере реализации нацпроектов, внося соответствующие изменения в федеральные законы «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» и «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов РФ». Такое регулирование будет гарантией прав муниципальных образований Карачаево-Черкесии при их

участии в осуществлении приоритетных национальных проектов реализуемых на территории региона.

Приоритетные национальные проекты по своей сути – это мера совершенствования без исключения всех экономических, управленческих, а также социальных ресурсов страны, региона и муниципалитета. [4]

Использованные источники:

1. Указ Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года» от 7 мая 2018 года № 204. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://bazanpa.ru/prezident-rf-ukaz-n204-ot07052018-h4039057/>
2. Бобылев, А.И., Горшкова, Н.Г., Ивакин, В.И. Исполнительная власть в России: теория и практика ее осуществления. [Текст] / А.И. Бобылев, Н.Г. Горшкова, В.И. Ивакин/ М.: Право и государство. 2013. № 6. – С.12-15.
3. Еремина, О.Ю. Система органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации [Текст] / О.Ю. Еремина / Журнал российского права. - 2015. - № 11. – С. 69-78.
4. Мусинова, Н.Н. Роль местного самоуправления в реализации национальных проектов и задачи его совершенствования [Текст] / Н.Н. Мусинова / Муниципальная академия. 2019. № 1. С. 120–124.
5. Официальный сайт Главы и Правительства Карачаево-Черкесской Республики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kchr/info.ru/>

*Садыкова Л.Н.
студент 3 курса
группа ППО31
«Уфимский университет науки и технологий»
Стерлитамакский филиал
Волкова Е.А.
старший преподаватель
кафедра физвоспитания
«Уфимский университет науки и технологий»
Стерлитамакский филиал*

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Аннотация: В настоящей статье раскрывается психолого-педагогический аспект развития физического здоровья людей, а также психологические основы и психологическая подготовка при занятиях физической культуры и спорта.

Ключевые слова: психолого-педагогический аспект, спорт, физическая культура, образование.

*Sadykova L.N.
3rd year student
PPO group 31
Sterlitamak branch
"Ufa University of Science and Technology"
Volkova E.A.
senior lecturer
Department of Physical Education
Ufa University of Science and Technology
Sterlitamak branch*

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

Abstract: This article reveals the psychological and pedagogical aspect of the development of physical health of people and the improvement of physical education of future specialists in the system of vocational education.

Keywords: psychological and pedagogical aspect, sport, physical culture, education.

Физическая культура и спорт – как общепризнанные ценности общества в целом и каждого человека в отдельности все больше становятся решающими элементами общенациональной идеи. Стране необходимы здоровые граждане, которые считают спорт естественным дополнением к своей личной и профессиональной жизни.

В настоящее время психология спорта — это в основном такая психология, которая позволяет людям обрести способность прогнозировать и решать проблемы и задатки, которые могут возникнуть перед ними в процессе развития и становления при занятиях спортом.

Неотъемлемая часть образовательного процесса включает в себя два очень важных компонента. Первый элемент — это спортивная культура, а второй элемент - спортивная психология. Все эти компоненты играют ведущую роль в дальнейшей профессиональной подготовке специалистов в своих областях. Психологическая подготовка специалистов в области спорта и физического воспитания зависит от возрастающей роли спорта в укреплении здоровья граждан, социальной значимости спорта и более высоких уровней достижений.

Прежде всего, спортивная психология фокусируется только на прикладных задачах. Сначала она фокусируется только на психологической помощи людям, занимающимся спортом, а затем на поддержке их физических способностей. Предмет спортивной психологии представляет интерес для специалистов в различных сферах деятельности в нашей стране и странах наших "зарубежных коллег".

Совершенствование психологической науки и ее соответствие спортивной практике говорят нам о том, что без активного участия специалистов в области спорта невозможно всесторонне сформировать и воспитать личность спортсмена. Чтобы эффективно способствовать достижению высоких результатов, людям, занимающимся спортом, необходимо взаимодействовать с тренерами и психологами. Это система "тренер-спортсмен-психолог", которая будет самой правильной в наше время.

В решении психологических задач, касающихся личности спортсмена, невозможно обойтись без знания психологических основ личности человека в целом.

Личность — это продукт социально-исторического развития и собственной деятельности. Она обладает системой сознания и социальными качествами, которые выполняют определенные функции в обществе. В спорте, как и в других видах человеческой деятельности, личность очень важна.

Только должным образом учитывая личностные особенности спортсмена, и формируя на этой основе определенный технико-тактический стиль его деятельности, можно достичь успеха. Только понимая особенности личности спортсмена, он может полностью развить и

эффективно использовать свои способности. Характеристикой личности является то, что ее качество обладает определенной последовательностью, единством и стабильностью.

К.К. Платонов анализируя общую систему личности, обнаружил, что в личности человека выражены его наиболее устойчивые качества, которые в значительной степени определяют поведение, взаимоотношения с другими людьми и внешним миром.

Личность воплощает в себе универсальные атрибуты и индивидуальные характеристики. В структуре личности спортсмена люди могут выделить: направленность; характеристики взаимодействия с внешним миром; уровень активности и стабильности при выполнении различных видов деятельности; эмоциональную и волевую мотивацию; уровень интеграции различных личностных черт [2, с. 25].

Особо следует подчеркнуть, что личность обладает определенной целостностью, которая обеспечивается интегрирующей функцией эмоций, мотивов и воли. Эмоции и мотивы побуждают спортсмена к проявлению определенных черт характера, а воля (через волевые усилия) осуществляет реализацию деятельности с помощью этих черт характера. В стрессовых ситуациях проявляется установка спортсмена на достижение успеха или избежание неудачи. Люди, у которых преобладает установка на достижение успеха, часто рискуют в острых ситуациях спортивного поединка. Спортсмены, у которых преобладает установка на избежание неудачи, более осмотрительны, ставят перед собой посильные цели, реже рискуют [3, с. 3].

Спорт, по сути своей, хорошее средство для воспитания личностных качеств. Роль спортивной деятельности в формировании характера заключается в том, что она образует те своеобразные потенциальные основы действий, в которых выражается характер человека, его индивидуальные особенности, воля. Но для того, чтобы выполняемые спортсменом действия в процессе тренировки стали устойчивыми, надежными, они должны сформироваться в систему навыков, благодаря которым в экстремальных условиях соревнований спортсмен проявляет бойцовский характер и способен совершать поступки без длительного размышления и колебаний [3, с. 44].

Таким образом, занятия спортом способствует формированию гармонично и всесторонне развитой личности. Для чего важна психологическая подготовка.

Психологическая подготовка - один из видов использования научных достижений психологии, реализации ее средств и методов увеличения результативности спортивной деятельности.

В связи с этим психологическая подготовка близко взаимодействует с усилением психологической культуры физической культуры и спорта, с методологическим взаимодействием спортивных наук. Базовой

составляющей психологической тренировки в спорте является взаимодействие видов тренировок (психологическая, физическая, специальная, техническая, теоретическая). Чаще всего психологическая подготовка рассматривается как один из видов подготовки. В этом случае, наравне с другими видами, ей отводится важная роль в планировании тренировочного и соревновательного процессов, а также определяются соответствующие цели, формы и методы.

Несмотря на то, что данный подход может облегчать решение организационных задач и структурировать обучение, он не позволяет в должной мере решать задачи системного взаимодействия различных типов обучения. Таким образом, психологическая подготовка – это формирование, развитие и улучшение свойств психики, необходимых для удачных выступлений спортсменов и команд. В чем же заключаются психологические особенности? Спорт тесно переплетен с внедрением человека в разные социальные отношения. Спортсмен занимает определенное социальное положение: он встает на путь профессионального спорта или готовится к профессиональной карьере. Есть необходимость совмещения спорта с учебой, приобретением профессии, семейными заботами и т. п. Не каждому удастся привыкнуть к многочисленным переездам, спортивному режиму, допинг контролю и т.д.

Социальный статус различных видов спорта иногда сильно различается в мире, в данной стране или среди представителей данной национальной культуры в связи с географическими и климатическими условиями, положением, уровнем развития культуры и цивилизации, социальным составом, характером основных занятий населения и др.

В итоге для успешной работы специалист в области физической культуры и спорта должен знать не только специфику своей работы, например, обучение физическим упражнениям, тактику того или иного вида спорта и т. д., но и быть первоклассным педагогом и психологом.

Таким образом, мы рассмотрели психолого-педагогические аспекты физической культуры и спорта и выявили, что своевременное внимание на особенности каждого занимающегося позволяет нивелировать существующие проблемы с мотивацией к систематическим занятиям физической культурой и спортом, при этом важно уделять внимание психологической подготовке при занятиях физической культуры.

Использованные источники:

1. Платонов К.К. Личностный подход как принцип психологии // Методологические и теоретические проблемы психологии [Текст] / М, 2018.), - 210 с.
2. Байкова И.А., Головач А., Тарасевич Е.В., Порахонько С.А., Чистов А.В. Психотерапия в спорте. [Текст] / 2020. - 220 с.
3. Воробьева Н.В., Котова О.В., Уколова Г.Б., Зацепин В.И., Хабибулина Т.В., Бекетов И.Н. Физиологическая реакция микрореологических свойств

эритроцитов у лиц второго зрелого возраста с низкой физической активностью на начало регулярных физических нагрузок // Вестник «Биомедицина и социология», 2018. Т. 3 (2). – С. 100-106.

4. Карпова Г.Г. Психология развития: учеб. пособие / Г.Г. Карпова, О.М. Цуканова; Юго-Зап. гос. ун-т.- Курск, 2019.- 140 с.

Семенова Ф.И.
студент 3 курса магистратуры
заочная форма обучения
направление 38.04.04 – «ГМУ»
Научный руководитель: Тохчуков М.О., к.э.н.
доцент
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный
университет имени У.Д. Алиева»
Россия, г.Карачаевск

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ ЧЕРЕЗ ПОРТАЛ «ГОСУСЛУГИ»

Аннотация. В рамках темы исследования будет проведен анализ особенностей системы предоставления государственных и муниципальных услуг через портал «Госуслуги». Автором описан интерфейс портала «Госуслуги» для получения государственных и муниципальных услуг в электронном виде, а также проведена классификация государственных и муниципальных услуг в структуре данного портала.

Ключевые слова: услуга, интерфейс, информация, портал «Госуслуги», классификация государственных и муниципальных услуг, Российская Федерация.

Semenova F.I.
undergraduate 3 years
distance learning direction 38.04.04 - "GMU"
Scientific adviser: Tokhchukov M.O., Ph.D.
assistant professor
"Karachay-Cherkess State University" named after U.D. Alieva
Russia, Karachaevsk

FEATURES OF THE SYSTEM FOR PROVIDING STATE AND MUNICIPAL SERVICES THROUGH THE PORTAL "PUBLIC SERVICES"

Annotation. As part of the research topic, an analysis of the features of the system for providing state and municipal services through the State Services portal will be carried out. The author describes the interface of the portal "Gosuslugi" for receiving state and municipal services in electronic form, and also classifies state and municipal services in the structure of this portal.

Key words: service, interface, information, portal "Gosuslugi", classification of state and municipal services, Russian Federation.

В современном информационном обществе процесс предоставления государственных и муниципальных услуг приобретает формы электронного информационного взаимодействия и оказания услуг посредством принципа единого окна, в сети созданных по территории России многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг.

Глава государства неоднократно высказывает мысль о преобразованиях данной системы предоставления услуг, о необходимости развития личности, самореализации современного общества и создании в этой связи наилучших, комфортных условий для жизни граждан, через процедуру совершенствования системы публичного управления по всем территориальным уровням. [4]

Стратегическая цель развития государства в ближайшей перспективе это создание цифрового государства, с доступом ко всем видам информационных услуг, в том числе предоставлении государственных и муниципальных услуг в многофункциональных центрах нового типа.

Существенным толчком в развитии системы предоставления государственных и муниципальных услуг, стал подписанный в мае 2018 года Указ Президента России, в рамках которого была принята стратегия прорыва нашего государства до 2024 года, [1] основанная на реализации 12 национальных проектов, среди которых был принят национальный проект «Цифровая экономика».

В рамках реализации национального проекта в декабре 2018 года состоялось заседание Президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для совершенствования качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности, на данном заседании были разработаны и утверждены паспорта нескольких федеральных проектов. Один из федеральных проектов «Цифровое государственное управление» подразумевает применение комплексного подхода по совершенствованию процесса методики предоставления государственных и муниципальных услуг, а также развитие сети многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг.

В настоящее время система предоставления государственных и муниципальных услуг переходит в информационно-коммуникационную плоскость. Этот факт подтверждается созданной и реализованной платформой действующей в сети Интернет портала «Госуслуги», который имеет специализированный и удобный интерфейс для получения государственных и муниципальных услуг в электронном виде. Классификация государственных и муниципальных услуг, как способ в

рамках реализации государственных и муниципальных услуг в электронном виде выглядит следующим образом:

1. Государственные и муниципальные услуги «Группы семьи, материнства и детства», включает в себя реализацию специализированных государственных и муниципальных услуг, которые осуществляются разными территориальными уровнями. В эту группу услуг входят: бракоразводные услуги, материнство, льготы многодетным семьям, подача заявление на получение и распоряжение материнским капиталом, регистрация усыновления, запись в детский сад, получение свидетельства о рождении и множество других услуг.

2. Государственные и муниципальные услуги «Группы получения личных документов» включает в себя реализацию специализированных государственных и муниципальных услуг, которые осуществляются разными территориальными уровнями. В эту группу услуг входят: заявление на получение и выдача российских и заграничных паспортов, регистрация граждан по месту пребывания, регистрация смерти, получение свидетельства о смерти, штрафы и пошлины ГИБДД, получение нового и замена уже имеющегося водительского удостоверения, регистрация транспортных средств и т.д.

3. Государственные и муниципальные услуги «Группы экономика, финансы, налоги, малый бизнес, предпринимательство, торговля» включает в себя реализацию специализированных государственных и муниципальных услуг, которые осуществляются разными территориальными уровнями. В эту группу услуг входят: в сфере налогов это получение справок о налоговой задолженности, постановка и снятие с налогового учета физических лиц и юридических лиц, прием налоговых деклараций, предоставление сведений из ЕГРЮЛ. В сфере малого бизнеса и предпринимательства это регистрация юридических лиц и предпринимателей, информирование плательщиков о страховых взносах, информирование о соблюдении технических регламентов, получение выписки из реестра деклараций соответствия и множество других услуг.

4. Государственные и муниципальные услуги «Социальной группы образование, здравоохранение, культура, спорт, социальная защита, занятость, пенсионное обеспечение» включает в себя реализацию специализированных государственных и муниципальных услуг, которые осуществляются разными территориальными уровнями. В эту группу услуг входят: в сфере образования это предоставление сведений о предварительных результатов ЕГЭ, документ о признании иностранных документов об образовании, подача заявления о записи в образовательные учреждения, информация о текущей успеваемости обучающихся. В сфере медицины это подача заявление о записи к лечащему врачу общей и специальной практики, вызов врача на дом, сведения об оказанной медицинской помощи, медико-социальная экспертиза. В сфере занятости

консультативные услуги, медицинская, социальная и психологическая реабилитация, содействие в поиске работы и сотрудников. В сфере пенсионного обеспечения извещение о состоянии лицевого счета в ПФР, установление пенсии, выписка о предоставлении социальной помощи, предоставление санаторно-курортного лечения. В сфере социальной защиты учет нуждающихся в жилье, льготы на оплату жилищно-коммунальных услуг, льготы на проезд в общественном транспорте, помощь малоимущим, пособия на детей и множество других услуг.

5. Государственные и муниципальные услуги «Группа строительство, земельные и природоохранные отношения, экология» включает в себя реализацию специализированных государственных и муниципальных услуг, которые осуществляются разными территориальными уровнями. В эту группу услуг входят: оплата услуг сферы жилищно-коммунального хозяйства, разрешение на строительство, смена категории жилья, согласование переустройства и перепланировки, льготы на оплату услуг жилищно-коммунального хозяйства, получение информации о недрах, информация из водного реестра и других реестров, получение экологической экспертизы и множество других услуг.

6. Государственные и муниципальные услуги «Группа лицензии, разрешительная документация, безопасность» включает в себя реализацию специализированных государственных и муниципальных услуг, которые осуществляются разными территориальными уровнями. В эту группу услуг входят: подача заявлений на получение лицензии на приобретение и хранение оружия, разрешения на ношение оружия, судебная задолженность, получение справки об отсутствии судимости и множество других услуг.

7. Государственные и муниципальные услуги «Группа информационная политика и реклама» включает в себя реализацию специализированных государственных и муниципальных услуг, которые осуществляются разными территориальными уровнями. В эту группу услуг входят: присвоение радиочастот, заявления о нарушении законодательства о рекламе, разрешения на установку рекламных конструкций и иных конструкций, которые содержат рекламные или агитационные материалы и множество других услуг.

Таким образом, подводя итоги необходимо отметить, что система предоставления государственных и муниципальных услуг регулируется множеством законодательных актов федерального значения: Конституция России, Административный, Налоговый, Бюджетный, Гражданский кодексы, федеральные законы, указы Президента России, а также правовые акты органов исполнительной власти различных территориальных уровней являются предметом регулирования процессов предоставления и классификации государственных и муниципальных услуг в сети многофункциональных центров и полтала «Госуслуги».

В системе оказания услуг, главным потребителем являются представители общества, соответственно государственные и муниципальных услуги должны предоставляться в рамках соответствующих правил или административных регламентов. В свою очередь перед органами властной вертикали стоит задача повышения прозрачности и совершенствования процессов оказания, государственных и муниципальных услуг, чтоб в конечном итоге представители общества были удовлетворены полученными качественными государственными и муниципальными услугами. [2]

Процесс оптимизации организационных структур властной вертикали, совершенствование процессов публичности и прозрачности, разработка нормативно правовой базы и административных регламентов предусматривают создание новых механизмов, организации работы властной вертикали в новых экономических и цифровых условиях, а создание современных механизмов позволит, продолжит расширять перечень государственных и муниципальных услуг. В этой предметной области публичного управления необходимо создавать максимально комфортные условия для их предоставления, повышая персональную ответственность должностных лиц за несоблюдение своевременности и утвержденных стандартов качества при оказании государственных и муниципальных услуг.

Использованные источники:

1. Указ Президента России от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития российской федерации на период до 2024 года». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/view-pdf/11246/84473>
2. Аджубей, Р. В. Оценка эффективности предоставления государственных и муниципальных услуг населению [Текст] / Р.В. Аджубей // Молодой ученый. — 2017. — №1. — С. 135-140.
3. Михалева, О. М., Матюшкина, И. А. Концепция новых государственных услуг в современной России [Текст] / О.М. Михалева, И.А. Матюшкина // Современные научные исследования и инновации. - 2019. - № 8. – С.11-16.
4. Чотчаев, А.М. Анализ региональной модели развития цифрового общества в структуре оказания государственных и муниципальных услуг: принцип единого окна [Электронный ресурс] / А.М. Чотчаев / Мировая наука.-2022.- №1(58) URL: <https://www.science-j.com/teknomer>

*Серекеева Г., кандидат биологических наук
доцент
Кулбаева Ш.
студент магистратуры
кафедра общей биологии и физиологии
Каракалпакский государственный университет им. Бердаха
Республика Каракалпакстан*

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ МИКРОФИТОВ В ВОДОЕМАХ

Аннотация: В статье рассматриваются роль и значение микроводоросли или микрофиты – это фитопланктон, обычно встречающийся в пресноводных и морских системах, живущий как в толще воды, так и в отложениях.

Ключевые слова: кислород, фитопланктон, система, море, бактерия, кислород, аммиак, период.

*Serekeyeva G., PhD in Biology
associate professor
Kulbaeva Sh.
master student
Department of General Biology and Physiology
Karakalpak State University named after Berdakh
Republic of Karakalpakstan*

ROLE AND SIGNIFICANCE OF MICROPHYTES IN WATER BODIES

Annotation: The article discusses the role and importance of microphytes in water bodies. Microalgae or microphytes are phytoplankton commonly found in freshwater and marine systems, living both in the water column and in sediments.

Key words: oxygen, phytoplankton, system, sea, bacterium, oxygen, ammonia, period.

Микроводоросли или микрофиты – это микроскопические водоросли, невидимые невооруженным глазом. Это фитопланктон, обычно встречающийся в пресноводных и морских системах, живущий как в толще воды, так и в отложениях.

Микрофиты подразделяемые на зеленые, сине-зеленые, эвгленовые, диатомовые и др., не только поглощают углекислоту, кислород (а сине-зеленые - азот, включая аммиак), но и продуцируют кислород. Массовое развитие микрофитов в периоды цветения воды создает значительные

трудности в технологии улучшения ее качества, особенно для питьевых целей, так как возникает необходимость в дезодорации и микрофильтрации воды [2].

Микрофиты - очень мелкие, невидимые невооруженным глазом организмы, входят в состав планктона и представлены зелеными и диатомовыми водорослями, а также цианобактериями.

Микрофиты — это одноклеточные виды, которые существуют поодиночке, цепочками или группами. В зависимости от вида их размеры могут варьироваться от нескольких микрометров (мкм) до нескольких сотен микрометров. В отличие от высших растений микроводоросли не имеют ни корней, ни стеблей, ни листьев. Они специально адаптированы к среде, в которой преобладают вязкие силы [3].

Микроводоросли, способные к фотосинтезу, важны для жизни на Земле; они производят примерно половину атмосферного кислорода и одновременно используют углекислый газ парниковых газов для фотоавтотрофного роста. Микроводоросли вместе с бактериями составляют основу пищевой сети и обеспечивают энергией все трофические уровни над ними. Биомасса микроводорослей часто измеряется концентрациями хлорофилла а, что может служить полезным показателем потенциальной продуктивности

Биоразнообразие микроводорослей представляют собой почти неиспользованный ресурс. Было подсчитано, что существует около 200 000– 800 000 видов многих различных родов, из которых описано около 50 000 видов. Было химически определено более 15 000 новых соединений, происходящих из биомассы водорослей. Помимо предоставления этих ценных метаболитов, микроводоросли рассматриваются как потенциальное сырье для биотоплива, а также стал перспективным микроорганизмом в биоремедиации

Исключением из семейства микроводорослей являются бесцветные прототека, лишённые хлорофилла. Эти ахлорофильные водоросли переходят к паразитизму и таким образом вызывают заболевание прототекоз у человека и животных.

Живя в сильно водной среде, они могут обладать подвижностью жгутиков. Они колонизируют все биотопы, подверженные воздействию света. Их моноклональное культивирование проводится в фотобиореакторах или промышленных ферментерах. Однако подавляющее большинство микроводорослей способны питаться ночью за счет осмотрофии и поэтому фактически являются миксотрофными.

Микроводоросли по всему миру употреблялись в пищу на протяжении тысячелетий. Европа и промышленно развитые страны используют микроводоросли в качестве пищевых добавок для борьбы с недоеданием, а также для аквакультуры. Их выращивают на открытом воздухе, в желобах или в закрытых помещениях, в фотобиореакторах.

Микроводоросли играют важную роль в углеродном цикле и, в более общем плане, в биогеохимических циклах озер и океана. Чувствительность определенных микроводорослей к определенным загрязнителям (например, меди, углеводородам) может дать им значение биоиндикатора. Некоторые из них важны в явлениях биоаккумуляции и биоконцентрации в пищевой сети. Микроводоросли играют особо важную роль в биологической очистке вод [1].

С учетом экономической эффективности наиболее перспективным считают использование водорослей для очистки сточных вод предприятий пищевой промышленности, рыбоводных хозяйств, животноводческих ферм, птицефабрик, боев. Они как фототрофные организмы обогащают водную среду кислородом, способствуя тем самым ускорению окислительных процессов и минерализации органических примесей в сточных водах.

Использованные источники:

1. Макарова Е. И., Отурина И. П., Сидякин А. И. Прикладные аспекты применения микроводорослей – обитателей водных экосистем // Экосистемы, их оптимизация и охрана. 2009. Вып. 20. С. 120–133.
2. Микрофит// <https://www.ngpedia.ru/id156674p1.html>
3. Микроводоросли// <https://hmn.wiki/ru/Microphyte>

Федотова М.Ю.
студент 3 курса магистратуры
заочная форма обучения
направление 38.04.04 – «ГМУ»
Научный руководитель: Текеева Л.Д., к.с.н.
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский
государственный университет имени У.Д. Алиева»
Россия, г.Карачаевск

ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ОБРАЗОВАНИЯ В КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕСИИ

Аннотация. В рамках данного исследования автором раскрыты особенности региональной модели управления системой образования в Карачаево-Черкесии, обозначены цели и задачи управления данной сферой деятельности. Выявлена организационная структура Министерства образования и науки Карачаево-Черкесии и приведена статистика образовательных организаций региона.

Ключевые слова: образование, региональная система образования, управление, федеральное и региональное законодательство, Министерство образования и науки Карачаево-Черкесии, Российская Федерация.

Fedotova M.Yu.
undergraduate 3 years
distance learning direction 38.04.04 - "GMU"
Scientific adviser: Tekeyeva L.D., Ph.D.
"Karachay-Cherkess State University" named after U.D. Alieva
Russia, Karachaevsk

FEATURES OF THE REGIONAL MODEL OF MANAGEMENT OF THE EDUCATION SYSTEM IN KARACHAY-CHERKESIAN

Annotation. Within the framework of this study, the author reveals the features of the regional model for managing the education system in Karachay-Cherkessia, and outlines the goals and objectives of managing this area of activity. The organizational structure of the Ministry of Education and Science of Karachay-Cherkessia is revealed and the statistics of educational organizations in the region are given.

Key words: education, regional education system, management, federal and regional legislation, Ministry of Education and Science of Karachay-Cherkessia, Russian Federation.

Образование – одна из важнейших подсистем социальной сферы государства, обеспечивающей процесс получения человеком систематизированных знаний, умений и навыков с целью их эффективного использования в профессиональной деятельности. Современная ситуация развития теории и практики государственного управления образованием в России характеризуется напряженным поиском путей опережающего реагирования на вызовы времени. Система образования представляет собой сложный объект управления, который включает региональные системы, основывающиеся на соответствующих нормативно-правовых актах, организационно-экономических механизмах управления и обладающий специфическим инструментарием. [4]

Полномочия региональных органов государственной власти в области образования, закрепляются в ст. 8 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». [1] При этом в региональном законодательстве происходит разграничение полномочий, закрепленных за субъектами управленческого воздействия в сфере образования, между региональными государственными органами и иными образовательными организациями. Так, в Карачаево-Черкесской Республике в соответствии с Законом КЧР от 6 декабря 2013 года № 72-РЗ «Об отдельных вопросах в сфере образования на территории Карачаево-Черкесской Республики» [2] выделяются следующие субъекты в сфере управления образованием: Глава КЧР, Народное Собрание (Парламент) КЧР, Правительство КЧР, орган исполнительной власти КЧР, уполномоченный на осуществление управления в сфере образования, органы местного самоуправления КЧР.

В рамках данного исследования более подробно проанализируем полномочия органа регионального исполнительная власти, который уполномочен на осуществление управления в сфере образования, так как именно от эффективности деятельности этого органа зависит достижение конечных целей в области образования, прописываемых в стратегических и программных документах. Таким органом в Карачаево-Черкесской Республике является Министерство образования и науки КЧР.

В соответствии с его Положением [3] основными задачи Министерства являются:

- 1) Формирование однотипной и единообразной региональной образовательной политики, с учетом интересов всех этносов проживающих на территории республики;
- 2) Совершенствование подходов к финансовой и материальной поддержке системы образования за счет оптимизации затрат бюджетных ассигнований, привлечения внебюджетных источников.
- 3) Участие в разработке и реализации ряда мер социальной и правовой защиты, обеспечение совместно с другими органами исполнительной власти и местными органами власти Карачаево-

Черкесской Республики, охраняющие здоровье студентов, школьников и педагогов.

4) Повышение научного потенциала высших учебных заведений, научно-исследовательских учреждений Карачаево-Черкесии.

Министерство возглавляет министр, назначаемый на должность и освобождаемый от должности Главой Карачаево-Черкесии по предложению Председателя Правительства Карачаево-Черкесии по согласованию с федеральным органом исполнительной власти. Министром образования и науки Карачаево-Черкесии с 14.09.2015г. по настоящее время является Кравченко Инна Владимировна.

У министра есть заместители, назначаемые и освобождаемые от должности Президиумом Правительства Карачаево-Черкесии по предложению Министра образования и науки Карачаево-Черкесии в соответствии с действующим законодательством.

В случае временного отсутствия министра (из-за болезни, командировки и других обстоятельств) его обязанности исполняет первый заместитель министра.

В министерстве формируется коллегия, состоящая из министра (председателя коллегии) и заместителей министра, которые являются ее членами по должности, а также руководителей департаментов министерства и руководителей подведомственных организаций. Состав коллегии утверждается министром образования и науки Карачаево-Черкесии.

Основные направления реализации региональной политики в области образования осуществляются в рамках реализации мероприятий Национального проекта «Образование».

Основным механизмом реализации региональной политики в области образования является программно-целевой метод. Так, в настоящее время основные мероприятия в сфере образования реализуются в рамках Государственной программы «Развитие образования в Карачаево-Черкесской Республике», утвержденной Постановлением Правительства КЧР от 30 января 2019 года № 32.

В настоящее время в регионе услуги дошкольного образования предоставляют 135 дошкольных образовательных организаций (в том числе 3 частных); 63 дошкольных образовательных групп, созданные при общеобразовательных организациях в формате «школа-детский сад»; 99 классов предшкольной подготовки в школах; 3 центра раннего развития ребенка; 1 семейная школа.

В целях обеспечения общедоступного и бесплатного, начального общего, основного общего, среднего общего образования в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях организовано обучение 56000 детей, путем предоставления субсидий на возмещение затрат 274 детей частных общеобразовательных организаций.

Систему среднего профессионального образования Карачаево-Черкесской Республики, которую представляют 20 образовательных организаций. В образовательных организациях среднего профессионального образования всех форм собственности по очной форме обучаются 8237 человек.

Из них 91,6 % обучается по программам подготовки специалистов среднего звена, 8,4 % по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих. [5]

Подводя итоги статьи необходимо отметить, что региональная система управления в сфере образования представляет собой часть общероссийской системы образования, включающую в себя преемственные образовательные программы и государственные образовательные стандарты различного уровня и направленности; в сети реализующих их образовательных учреждений различных типов и видов; органы управления образованием и подведомственные учреждения организации, осуществляющих деятельность в сфере образования.

Использованные источники:

1. Об образовании в Российской Федерации: [Текст]: федер. закон: [принят Гос. Думой от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 23.07.2013)] // Собрание законодательства РФ от 31.12.2012. - № 53 (ч. 1). – Ст. 7598.
2. Закон Карачаево-Черкесской Республики «Об отдельных вопросах в сфере образования на территории Карачаево-Черкесской Республики» [Электронный ресурс] от 6 декабря 2013 года N 72-РЗ. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/460230838> (дата обращения: 14.12.2022).
3. Указ Главы Карачаево-Черкесской Республики «Об утверждении Положения и структуры Министерства образования и науки Карачаево-Черкесской Республики» [Электронный ресурс] от 20 июня 2014 г. N 126. – Режим доступа: <http://minobrkchr.ru/razdel/detail.php?ID=1541> (дата обращения: 14.12.2022).
4. Гаврилова М.В., Данилова Н.В. Управление системой образования региона [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-sistemoy-obrazovaniya-regiona> (дата обращения: 07.12.2022).
5. Сводный годовой доклад о ходе реализации и оценке эффективности реализации государственных программ Карачаево - Черкесской Республики за 2021 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economykchr.ru/gosprogrammy/gosudarstvennye-programmy-kchr> (дата обращения: 22.12.2022).

Хазимухаметов И.Т.

студент 3 курса

СФ УУНУТ

Уфимский университет науки и технологий

Стерлитамакский филиал

Шамсутдинов Ш.А., кандидат педагогических наук

доцент

Уфимский университет науки и технологий

ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ

Аннотация: Многие студенты пытаются полностью изолировать себя от физической активности. Некоторые студенты стараются снизить физическую активность, тем самым ухудшая свое здоровье. Всячески пытаются получить справку об освобождении. Известно, что постоянное нервно-психическое перенапряжение и хроническая умственная усталость без физической разрядки вызывают тяжелые функциональные нарушения в организме, снижение работоспособности и наступление преждевременной старости.

Ключевые слова: студент, физическая культура, образование, здоровье, физическая подготовка.

Khazimukhametov I.T.

student

SF UUNiT

Ufa University of Science and Technology

Sterlitamak Branch

Shamsutdinov Sh.A., Ph.D.

associate professor

Ufa University of Science and Technology

PHYSICAL PERFORMANCE OF STUDENTS DURING THE STUDY PERIOD

Annotation: Many students try to completely isolate themselves from physical activity. Some students try to reduce physical activity, thereby worsening their health. They are trying in every possible way to get a certificate of release. It is known that constant neuropsychiatric overstrain and chronic mental fatigue without physical discharge cause severe functional disorders in the body, decreased performance and the onset of premature old age.

Keywords: student, physical culture, education, health, physical training.

Физическая подготовка. Термин «физическая подготовка» подчеркивает прикладную направленность физического воспитания к трудовой или иной деятельности. Различают общую физическую подготовку и специальную. Общая физическая подготовка направлена на повышение уровня физического развития, широкой двигательной подготовленности как предпосылок успеха в различных видах деятельности.

Было показано, что физическая активность и физические упражнения оказывают положительное влияние на когнитивные функции и успеваемость у детей и подростков. Регулярная физическая активность может улучшить внимание, память и успеваемость, а также снизить риск ожирения и связанных с ним проблем со здоровьем и болезни сердца. [3]

Тем не менее, многие студенты не занимаются достаточной физической активностью, чтобы пожинать эти преимущества. По данным Центров по контролю и профилактике заболеваний (CDC), только 20-25% детей и подростков в возрасте 6-18 лет соответствуют рекомендуемым рекомендациям по физической активности.

Существует несколько барьеров, которые могут способствовать низкому уровню физической активности среди студентов. Некоторые студенты могут не иметь доступа к безопасным и удобным местам для физической активности, таким как парки и места отдыха. Другим может не хватать поддержки или ресурсов, необходимых для участия в физической активности, таких как оборудование или транспорт. Некоторые студенты могут также сталкиваться с социальными или культурными барьерами для физической активности, такими как отсутствие поощрения со стороны семьи и сверстников. [1]

Физическая подготовка имеет решающее значение для благополучия студентов и должна поощряться. Поощрение физической активности в сообществе может помочь развить знания, навыки и уверенность, необходимые им для участия в физической активности на протяжении всей своей жизни.

Кроме того, важно учитывать социально-экономический статус и культурное происхождение студентов при продвижении физической подготовки. Различные группы населения могут иметь различный доступ к ресурсам, культурным нормам и убеждениям, а также опыту, который влияет на их поведение в физической активности. Поэтому крайне важно, чтобы школы и общины работали с этими группами населения, чтобы адаптировать свои усилия по пропаганде физической подготовки и обеспечить, чтобы все учащиеся имели равные возможности для доступа к физической активности и участия в ней. [3]

Также важно признать, что физическая подготовка - это не только спорт или физическая активность, но и общее состояние здоровья, которое также включает в себя питание и привычки сна. Правильное питание и

достаточный сон необходимы для хорошего здоровья, а также для успеваемости. При правильном образовании, поддержке и поощрении студенты могут развивать здоровые привычки, которые будут длиться всю жизнь.

Таким образом, содействие физической подготовке среди студентов имеет важное значение для их общего благополучия и академической успеваемости. Школы, колледжи и Высшие учебные заведения могут осуществлять различные стратегии для повышения уровня физической активности среди учащихся, такие как регулярные занятия, физкультурой, внеклассные мероприятия, использование технологий и принятие инклюзивного подхода. Важно признать, что физическая подготовка - это не только спорт или физическая активность, это общее состояние здоровья и благополучие. [2]

Физическая подготовка имеет важное значение для общего благополучия студентов и играет решающую роль в их академической успеваемости. Регулярная физическая активность может улучшить когнитивные функции, успеваемость и снизить риск ожирения и связанных с ним проблем со здоровьем. Тем не менее, многие студенты не занимаются достаточной физической активностью, что вызывает беспокойство. Для поощрения физической подготовки учащихся необходим комплексный подход, включающий такие стратегии, как регулярные занятия физкультурой, безопасные и доступные места для физической активности, использование технологий, инклюзивный подход, образование и поддержка.

Несколько дополнительных вещей, которые нужно учитывать при пропаганде физической подготовки среди студентов:

1. Адаптация программ к конкретным потребностям и интересам студентов;

2. Поощрение студентов развивать любовь к физической активности и здоровье;

3. Поощрение здоровой конкуренции дружеское соревнование может быть эффективным мотиватором для студентов для участия в физической активности;

4. Подчеркивание умственных и эмоциональных преимуществ: физическая активность приносит пользу не только физическому благополучию, но и психическому и эмоциональному здоровью, такому как снижение стресса и тревоги.

5. Регулярная оценка и отслеживание уровня физической подготовки студентов может определить области, которые нуждаются в улучшении, и измерить влияние своих программ.

Также важно помнить, что физическая подготовка является лишь одним из аспектов общего состояния здоровья и благополучия студента, и

ее следует рассматривать в контексте других важных факторов, таких как питание, сон и психическое здоровье. [2]

Использованные источники:

1. Спортивная медицина у детей и подростков (2-е издание, переработанное и дополненное). - Текст: электронный // Книга: [сайт].- URL:https://static-eu.insales.ru/files/1/4089/11071481/original/sport_med_u_det_i_podr.pdf (дата обращения: 29.12.2022).
2. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья. /Всемирная организация здравоохранения, 2010 г.. — Текст: электронный // Министерство здравоохранения Российской Федерации: [сайт] – URL: https://minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/016/375/original/9789244599976_rus.pdf?1389768711 (дата обращения: 30.12.2022).
3. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб.заведений. -2-е изд.,исир.идоп. -М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 4S0 с. (дата обращения: 30.12.2022).

Халкечев Р.Б.
студент 3 курса магистратуры
заочная форма обучения
направление 38.04.04 – «ГМУ»
Научный руководитель: Магулаева А.А., к.б.н.
доцент
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный
университет имени У.Д. Алиева»
Россия, г.Карачаевск

СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ДОХОДНОЙ ЧАСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Аннотация. В рамках исследования будут раскрыты особенности система формирования доходной части региональных бюджетов в современной России.

Ключевые слова: бюджет, налоги, принципы формирования бюджета, бюджетный кодекс, федеральное законодательство, Российская Федерация.

Khalkechev R.B.
undergraduate 3 years
distance learning direction 38.04.04 - "GMU"
Scientific adviser: Aminat A.M., Ph.D.
assistant professor
"Karachay-Cherkess State University" named after U.D. Alieva
Russia, Karachaevsk

THE SYSTEM FOR FORMING THE REVENUE PART OF REGIONAL BUDGETS IN MODERN RUSSIA

Annotation. The study will reveal the features of the system of formation of the revenue side of regional budgets in modern Russia.

Key words: budget, taxes, principles of budgeting, budget code, federal legislation, Russian Federation.

Конституция РФ, федеральное и региональное бюджетное и налоговое законодательство в современной России регулируют на законодательном уровне порядок формирования и расходования бюджетных средств региональной казны. Система построения бюджетной политики подразумевает встраивание регионального бюджета в общую государственную классификацию единой бюджетной структуры, где региональный бюджет является ключевым элементом социально-

экономического и политического развития территории субъекта Федерации.

В структуру доходной части региональной казны входят налоговые и неналоговые поступления, поступающие в виде финансовых денежных средств в соответствии с Бюджетным кодексом нашего государства. Исключение составляют финансовые перечисления для покрытия дефицита регионального бюджета. Данные перечисления в соответствии с бюджетным законодательством не входят в структуру доходной части региональной казны, а образуют систему безвозмездных поступлений.

Региональные структуры доходной части бюджета, по мнению М. Афанасьева [2] представляют собой специальные ресурсы, поступающие в доход государственной системы регионального управления для претворения в жизнь возложенных обязательств, функций и задач по комплексному преобразованию на территории субъектов РФ.

Функциональные полномочия, закрепленные за региональной системой власти и управления, подразумевают совершенствование социально-экономической сферы региональной экономики и создание комфортных условий жизни для граждан, проживающих в субъектах РФ.

Другой российский ученый П.И. Вахрин [3] считает, что доходная часть региональной казны это финансовые средства, собираемые на безвозмездной правовой основе для осуществления предметов ведения РФ и ее субъектов в соответствии с бюджетным и налоговым законодательством нашего государства.

Практика формирования доходных статей региональных бюджетов с научной точки зрения подразумевает деление финансовых поступлений по нескольким основаниям и классификациям. Так, распространенной формой образования доходной части является форма сбора налоговых, неналоговых и иных поступлений на безвозмездной основе, причем данная классификация признается федеральным и региональным бюджетным законодательством.

Автором исследования проанализирована триада оснований пополнения бюджета субъекта Федерации, рассмотрены виды этих поступлений, которые складываются из различных налогов, сборов, акцизов, штрафов, пеней, пошлин и безвозмездных отчислений, в том числе пожертвований от хозяйствующих субъектов и предпринимателей региона.

В рамках первого блока налоговых поступлений, автором исследования проведен анализ налогового и бюджетного законодательства. Налоговые поступления в региональную казну складываются из части средств федеральных налогов и сборов, в том числе специализированных средств утвержденных Бюджетным кодексом России и иными нормативно-правовыми актами налоговых органов нашего государства. В структуру доходов регионального бюджета включены

средства от уплаты пеней и штрафных санкций в соответствии с Налоговым кодексом РФ и правовыми актами подразделений федеральной и региональной налоговой службы России.

Доходная часть регионального бюджета формируется по утвержденным в законодательстве РФ нормам в соотношении 100% зачисления по таким региональным налогам и сборам как:

Во-первых, налог на имущественный комплекс организаций и предприятий регионального сектора экономики;

Во-вторых, налог на игорный бизнес, для лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих предпринимательскую деятельность игорных заведений региона, а также лотерей и розыгрышей;

В-третьих, транспортный налог, для владельцев транспортных средств.

Налоговый и Бюджетный кодексы РФ предусматривают дополнительные налоговые отчисления от уплаты налогов, сборов, акцизов, пошлин и платежей, полный перечень которых отражается в ст. 56 п. 2 Бюджетного Кодекса России. [1]

По этим федеральным налогам и сборам, которые должны быть зачислены в доходную часть регионального бюджета, нормативы зачисления установлены специальным режимом на федеральном и региональном законодательном уровне. Так, зачислению подлежат:

Во-первых, налог на прибыль организаций, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 100% диапазоне.

Во-вторых, налог на доходы физических лиц, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 80 % диапазоне.

В-третьих, акцизы на автомобильный бензин, дизельное топливо и моторные масла различных марок для транспортных средств, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 100% диапазоне.

В-четвертых, налог на добычу общераспространенных видов полезных ископаемых добываемых на территории региона, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 100% диапазоне.

В-пятых, налог на добычу полезных ископаемых (за исключением полезных ископаемых в виде углеводородного сырья, природных алмазов и общераспространенных полезных ископаемых), в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 60% диапазоне.

В-шестых, налог от добычи природных алмазов, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 100% диапазоне.

В-седьмых, налоги и сборы, взимаемые с применением упрощенных механизмов налогообложения для участников предпринимательской и

иной деятельности, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 100% диапазоне.

В-восьмых, единый сельскохозяйственный налог, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 30% диапазоне

В-девятых, государственные пошлины, которые подлежат зачислению в региональную казну, в зависимости от места их государственной регистрации, совершения правовых, юридически значимых действий, а также получаемые от выдачи или замены разного рода официальных документов, справок, выписок и т.д., в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 100% диапазоне.

Таким образом, проанализировал налоговое и бюджетное законодательство, автор исследования отразил основной перечень налогов, сборов, акцизов, пошлин, которые подлежат зачислению в региональный бюджет, для осуществления расходных обязательств органов публичной власти субъектов Федерации.

В рамках второго блока неналоговых поступлений, автором исследования проведен анализ федерального и регионального законодательства. Результаты анализа позволяют констатировать факт того, что неналоговые доходы региональной казны формируются и собираются за счет тех же поступлений и финансовых источников, что и неналоговые поступления федерального бюджета. Так, зачислению в неналоговые доходы подлежат:

Во-первых, доходы от использования государственного регионального имущества, которое находится в собственности субъекта РФ и праве оперативного управления, за исключением имущества государственных бюджетных, автономных, унитарных и казенных предприятий и учреждений, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 100% диапазоне.

Во-вторых, доходы от продажи государственного регионального имущества, которое находится в собственности субъекта РФ и праве оперативного управления, за исключением имущества государственных бюджетных, автономных, унитарных и казенных предприятий и учреждений, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 100% диапазоне.

В-третьих, доходы от предоставления казенными предприятиями и учреждениями платных услуг.

В-четвертых, часть прибыли региональных унитарных предприятий, оставшаяся после выплат налогов и иных обязательных платежей в бюджеты разных уровней бюджетной системы РФ.

В-пятых, платежи за нанесенный экологический вред окружающей среде субъекта РФ, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 40% диапазоне.

В-шестых, платежи за пользование региональными лесными массивами в части, превышающей минимальный размер арендной платы и минимальный размер платы по договору купли-продажи лесных насаждений, а также платы по договору купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 100% диапазоне.

В-седьмых, доходы арендных платежей за региональные земельные участки с не разграниченной собственностью на территории муниципалитета в границах городского округа, а финансовые средства от продажи права на заключение договоров аренды на данную категорию участков с не разграниченной собственностью, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 20% диапазоне.

В-восьмых, доходы от продажи региональных земельных участков с не разграниченной собственностью на территории муниципалитета в границах городского округа, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 20% диапазоне.

В-девятых, платежи за пользование региональных водных объектов, которые зарегистрированы в собственности, в региональную казну подлежит зачисление по установленному нормативу в 100% диапазоне.

В-десятых, финансовые средства, полученные по решению судебных органов в рамках гражданско-правового, административного и уголовного судопроизводства. Данные средства могут быть в виде штрафов, конфискации имущественных прав осужденных и компенсаций за нанесенный вред субъекту РФ, а также иные финансовые средства предусмотренные законодательством РФ.

Проанализировав федеральное и региональное законодательство, автор исследования отразил основной перечень платежей, доходов, сумм части прибыли, которые формируют неналоговую часть доходных статей подлежащих зачислению в региональный бюджет. Также необходимо добавить, что максимальный размер неналоговых доходов регионального бюджета формируется за счет государственного регионального имущества находящегося на территории субъекта РФ в праве собственности и оперативного управления.

В рамках третьего блока безвозмездных поступлений в доходную часть регионального бюджета, автором исследования проведен анализ федерального и регионального законодательства в части формирования этого раздела. Так, зачислению в рамках безвозмездных платежей, подлежат:

Во-первых, межбюджетные перечисления из других бюджетов бюджетной системы России в виде дотаций.

Во-вторых, межбюджетные перечисления из других бюджетов бюджетной системы России в виде субсидий.

В-третьих, перечисления из федерального бюджета в виде субвенций.

В-четвертых, иные предусмотренные бюджетным законодательством межбюджетные перечисления из других бюджетов бюджетной системы России.

В-пятых, поступления в виде пожертвований от субъектов хозяйствования и бизнес среды региона, которая осуществляет предпринимательскую деятельность, а также безвозмездные добровольные переводы денежных средств от физических и юридических лиц и организаций различной формы собственности.

В рамках анализа третьего блока безвозмездных платежей поступающих в региональную казну необходимо отметить, что максимальную долю занимают межбюджетные перечисления из федерального бюджета в виде дотаций на выравнивание сбалансированности бюджетной обеспеченности.

Завершая рассмотрение триады оснований, пополнения доходной части регионального бюджета, необходимо отметить, что публичные органы региональной власти, в лице исполнительных и законодательных структур имеют широкий объем полномочий в рамках регулирования пополнения бюджета. Регион имеют право вводить дополнительные установленные законодательным органом налоги и сборы, ставки отчислений по ним, а также предоставлять послабления и льготы для участников экономической деятельности, в пределах установленных норм и правил налогового законодательства РФ. Данные нормативно-правовые акты региональных парламентов в пределах норм налогового законодательства должны вступить в силу до утверждения регионального бюджета на новый финансовый год.

Использованные источники:

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] Кодекс от 31 июля 1998 года № 145-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021). – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/
2. Афанасьев, М. Г. Бюджет и бюджетная система [Текст]: учебник / М. Г. Афанасьев, А. А. Беленчук, И. В. Кривоногов; под ред. М. П. Афанасьева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2011. – 777 с.
3. Вахрин, П. И. Бюджетная система Российской Федерации [Текст]: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / П. И. Вахрин, А. С. Нешиной. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Дашков и К, 2005. - 338 с.
4. Щеголева, Н. Г. Финансы и кредит [Текст] / Н. Г. Щеголева, В. И. Хабаров. - Москва: Синергия, 2017. - 512 с.

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ АДАПТАЦИИ К
СОСТОЯНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН
РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**

Аннотация. Статья посвящена изучению факторов влияния на формирование адаптации к состоянию беременности у женщин репродуктивного возраста. В результате анализа накопленных на сегодняшний день исследований, автор пришел к выводу, что семья является первичным и необходимым условием для успешной адаптации к беременности и будущему материнству. Зарубежные исследователи подчеркивают неблагоприятное влияние нарушений межличностных взаимоотношений в родительской семье на развитие личности будущей матери. Известно, что большинство матерей, отказавшихся от своих детей, воспитывались в нестабильных семьях и с раннего детства имели негативный опыт межличностных взаимоотношений.

Ключевые слова: психология, беременность, материнство, семья, адаптация.

Khashagulova M.B.

student

Krasnoyarsk Universal Human University

named after Prof. S.F. Voino-Yasenetsky

Russia, Krasnoyarsk

**FACTORS INFLUENCING THE FORMATION OF ADAPTATION TO
THE STATE OF PREGNANCY IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE**

Annotation. The article is devoted to the study of factors influencing the formation of adaptation to the state of pregnancy in women of reproductive age. As a result of the analysis of the accumulated research to date, the author came to the conclusion that the family is the primary and necessary condition for successful adaptation to pregnancy and future motherhood. Foreign researchers emphasize the adverse effect of violations of interpersonal relationships in the parental family on the development of the personality of the expectant mother. It is known that most mothers who abandoned their children were brought up in

unstable families and from early childhood had a negative experience of interpersonal relationships.

Key words: psychology, pregnancy, motherhood, family, adaptation.

Отношение женщины к себе, принятие своего нового положения, понимание серьезности и ответственности нынешних и предстоящих изменений в жизни, в совокупности представляет собой успешную адаптацию к беременности. Имея базовые знания о факторах, которые влияют на вышеперечисленные особенности женщин, можно без затруднений пройти данный период, положительно влияя и на себя, на ребенка, на семью и на социум вокруг.

Д. Винникот пишет, что способность женщины «быть достаточно хорошей матерью» формируется на основе ее опыта взаимодействия с собственной матерью, в игре, во взаимодействии с маленькими детьми в детстве, а также в процессе собственной беременности и материнства. «Мать не может научиться тому, что от нее требуется, ни из книг, ни от патронажных сестер, ни от докторов. Ее наука — это собственный опыт младенчества. Кроме того, она наблюдает, как другие родители ухаживают за детьми, возможно, сама ухаживала за младшими сестрами или братьями, и — что очень важно — она многому научилась в раннем детстве, играя в «дочки-матери». Д. Рафаэль-Леф также считает, что женщина начинает становиться матерью с раннего детства. В Китае существует поговорка, что девочка не станет хорошей матерью, если не будет любить своего будущего ребенка с детства. Как отмечают многие исследователи, самыми решающими считаются отношения с собственной матерью и семейная модель материнства. В зарубежной психологии выделилось самостоятельное направление, предметом которого являются материнско-дочерние отношения. Авторы выделили более 700 факторов, представленных в 46 шкалах, характеризующих адаптацию женщины к беременности и раннему периоду материнства, включающих историю жизни женщины, ее семейное, социальное положение, личностные качества, связь с особенностями развития ребенка.

Зарубежные исследователи подчеркивают неблагоприятное влияние нарушений межличностных взаимоотношений в родительской семье на развитие личности будущей матери. Известно, что большинство матерей, отказавшихся от своих детей, воспитывались в нестабильных семьях и с раннего детства имели негативный опыт межличностных взаимоотношений. Б. Стил, Д. Поллок описали грубое, пренебрежительное обращение с детьми в двух и трех поколениях семей. Личность многих «женщин, не готовых к эффективному материнству», формировалась в своеобразной субкультуре агрессии, часть из них в детстве страдали от холодного отношения со стороны своих родителей, унижающего достоинство, угнетения, в большинстве семей дочерей «воспитывали»

грубостью, криком, а часто и побоями, т. е. они находились в неблагоприятной психотравмирующей среде. Только в $\frac{1}{3}$ случаев, по данным Брутман В. И., Панкратовой М. Г., Ениколопова С. Н., женщины характеризовали отношения в родительской семье как хорошие. Многие росли без отца. Развод родителей пришлось пережить в детстве (до 12 лет) 18% женщин. В целом ряде работ отчетливо продемонстрировано крайне отрицательное влияние низкого материального достатка, культурного уровня воспитывающей семьи на формирование ролевых основ личности девочки, что в итоге негативно сказывается на качестве ее будущего материнства.

В. Лосева и А. Луньков приводят типичные установки, которые будущая мать может усвоить от своих родителей: «Прежде чем заводить детей, надо прочно стоять на ногах в материальном и профессиональном отношении»; «Ты сама еще ребенок; как же ты можешь воспитывать детей?»; «Ты — эгоистка, а мать должна уметь жертвовать всем ради детей»; «Не торопись заводить детей. Поживи в свое удовольствие»... Разумеется, все описанные директивы даются родителями своим дочерям с благими намерениями, не с целью нанести им вред, однако они негативно влияют на установку желания иметь детей.

Важным в формировании адаптации к материнству, является взаимодействие с собственной матерью. Этот этап начинается с внутриутробного периода развития и продолжается практически всю жизнь женщины. Наиболее значимым является младенческий и ранний возраст, так как этот период жизни сам по себе является сензитивным для формирования базовых основ личности и отношения к миру (Э. Эриксон).

В последние годы в центре внимания исследователей находится феномен привязанности матери и ребенка. Ему придается большое значение в формировании эффективного материнского поведения. В рамках этологического направления привязанность рассматривается как врожденный биопсихический механизм, объединяющий большинство видов животных с человеком. Дж. Боулби считал привязанность первично специфической системой, смысл которой в поддержании взаимодействия между матерью и младенцем, необходимого для его выживания и развития. Первым шагом к привязанности, по данным многих авторов, является установление связи в результате ранних контактов в течение первых часов после рождения. Было показано, насколько психосоматическое равновесие ребенка тесно связано с эмоциональным контактом с матерью. Ее поведение при этом рассматривается как ответное и комплиментарное врожденному репертуару поведения младенца. Как любой акт социального поведения, имеющий принципиальное значение для выживания вида, привязанность имеет селективные и пусковые механизмы: морфологические черты, особые запахи, движения, позы. Исследования привязанности показали, что существуют внутрисемейные циклы

непрочной привязанности, передающиеся по материнской линии. Разные формы непрочной привязанности матери являются источником непрочной привязанности ребенка. С. Фрайберг отмечает, что глубокие внутренние конфликты, корнящиеся в детстве, мешают возникновению у матерей привязанности к ребенку. Не имеющие опыта подлинной близости с собственной матерью, пережившие в детстве амбивалентные отталкивающе-притягивающие отношения с нею, они и в своей жизни воплощают подобную модель отношений с другими. Для таких матерей характерен внутренний конфликт любви — ненависти, в основе которого лежит стремление к глубоким эмоциональным отношениям с другими и неспособность их выстроить, желание любви и неспособность любить. Исследование М. Майна, Р. Голдви на подтвердило наличие у отвергаемого ребенка тенденции стать отвергающим родителем. Авторы выявили связь между представлением о своей матери и отверженном собственном ребенке, опосредованным специфическими искажениями когнитивных процессов. Наблюдается защитное искажение памяти у отвергавшихся в детстве матерей. Это искажение актуализирует «внутреннюю рабочую модель», определяющую отношения с собственным ребенком. «Внутренняя рабочая модель» неизбежно приводит к повторению опыта дурного обращения с детьми и их внутреннего отвержения». Качество материнско-дочерних связей и его влияние на материнскую сферу женщины определяется, помимо привязанности, стилем их эмоционального общения, участием матери в эмоциональной жизни дочери, причем важным считается изменение такого участия со стороны матери в соответствии с возрастными изменениями эмоциональной сферы дочери. Достаточно устойчиво передается от матери к дочери адекватный стиль эмоционального сопровождения. Относительно ценности материнства речь может идти только о возникновении модели материнства своей матери как субъекта, испытывающего определенные эмоции в ситуации взаимодействия с ребенком. Можно допустить, что ребенок, по крайней мере в конце раннего возраста, воспринимает отношение других к своей матери как имеющей ребенка. Позднее включается оценка самой матерью отношения к себе других как к матери, рефлексия дочерью степени удовлетворенности матери своим материнством. Все это входит в модель материнства собственной матери и ее соотношение с семейной и культурной моделями.

В отличие от экологов психоаналитически ориентированные исследователи сместили фокус своих интересов на психическую историю самой матери и период ее беременности. Они сконцентрировали внимание на значении формирования образов ребенка в воображении будущей матери для принятия ею своего новорожденного ребенка. Роли фантазий беременных в надстройке материнской сферы посвящены другие зарубежные исследования.

В двухтомном труде «Психология женщины» Елена Дойч впервые высказала догадку о влиянии на беременность собственного эмбрионального опыта женщины. Она считала, что негативное влияние раннего детского опыта компенсируется «материнскостью», источник которой — в мазохистической любви, жертвенности и самоотдаче.

В семидесятые годы итальянский психоаналитик С. Фанти обосновал существование эмбриональной стадии психического развития человека. Эта концепция дала возможность, во-первых, связать все последующие стадии с общим источником и, во-вторых, выдвинуть идею о том, что женщина, забеременев, «вспоминает» и воспроизводит на органическом уровне свое состояние как плода, а на психологическом — состояние своей матери.

С. Фанти, М. Марконе и другие представители микропсихоанализа считают, что начало развития будущего отношения матери к ее ребенку закладывается еще внутриутробно на основе первых эмоциональных конфликтов матери с плодом и продолжается в младенчестве. Во время беременности у женщины актуализируется этот эмоциональный опыт, который влияет на содержание ее собственного материнства.

Изучив теоретический материал, можно прийти к выводу, что для успешной адаптации к состоянию беременности, существует множество факторов, одним из которых является семья. Взаимоотношения с матерью, с отцом, наносят огромный след в будущем восприятии женщиной себя как матери. Ее модель поведения в отношении с ребенком берется из прошлого, из ее детства. То, как к ней относились родители, она, вероятно, перенесет и в свою новую семью и будет вести себя идентично им. Поэтому, важно знать об этих факторах, чтобы в случае необходимости обратиться за психологической помощью и проработать те сферы, которые могут повлиять на успешную адаптацию к беременности и будущего материнства.

Использованные источники:

1. Васягина, Н. Н. Субъектное становление матери в современном социокультурном пространстве России [Текст]: автореф. дис., докт. психол. наук / Н. Н. Васягина. – Екатеринбург, 2011.
2. Денисова В.А. Материнство как социально-культурный феномен с позиции различных психологических направлений // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. – 2012. Т.18. – №2. – С.115-118.
3. Исенина, Е. О. О некоторых понятиях онтогенеза базовых качеств матери [Текст] / Е. О. Исенина // Журнал практического психолога. – 2000. – № А – 5. – С. 49-63.
4. Каменева, Т. Н. Материнство в неполной семье: личностные и социальные проблемы [Текст]: дис., канд. социол. наук / Т. Н. Каменева. – Курск, 2003.

5. Копыл, О. А. Готовность к материнству: выделение факторов, условий психологического риска для будущего развития ребенка [Текст] / О. А. Копыл, Л. Л. Баз, О. В. Баженова // Синапс. – 1993. – № 4. – С. 35-42.
6. Мещерякова, С. Ю. Психологическая готовность к материнству [Текст] / С. Ю. Мещерякова // Вопросы психологии. – 2000. – № 5. – С. 18-27.
7. Мухина, В. С. Типы материнского отношения к ребенку и психологические проблемы материнства [Текст] / В. С. Мухина // Наука и образование. – 2004. – № 1. – С. 131-133.

Хашагульгова М.Б.
студент
Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Россия, г.Красноярск

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В СУПРУЖЕСКОЙ ПАРЕ В ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ЖЕНЩИНЫ

Аннотация. Статья посвящена изучению особенностей взаимоотношения между супругами в перинатальный период женщины. В результате исследования автор пришел к выводу, что одним из ведущих факторов успешного протекания беременности и формирования взаимоотношений на этом этапе является понимание и поддержка супругов. Качество семейной жизни ухудшается, в связи с предродовой и послеродовой депрессией женщины. Такой феномен можно наблюдать во многих семьях, и, к сожалению, некоторые из них по данной причине прибегают к разводам. Если женщины будут лечить своевременно проявление депрессивных симптомов, а мужчины, просвещенные в данной теме, будут относиться с пониманием и поддерживать супруг, показатели неудовлетворенности браком стали бы значительно ниже.

Ключевые слова: психология, взаимоотношения, супруги, беременность, перинатальный период.

Khashagulgoва M.B.
student
Krasnoyarsk Universal Human University
named after Prof. S.F. Voino-Yasenetsky
Russia, Krasnoyarsk

FEATURES OF RELATIONSHIPS IN A MARRIED COUPLE IN THE PERINATAL PERIOD OF A WOMAN

Annotation. The article is devoted to the study of the peculiarities of the relationship between spouses in the perinatal period of a woman. As a result of the study, the author came to the conclusion that one of the leading factors for the successful course of pregnancy and the formation of relationships at this stage is the understanding and support of spouses. The quality of family life is deteriorating due to the woman's prenatal and postpartum depression. This phenomenon can be observed in many families, and unfortunately, some of them resort to divorce for this reason. If women treat the manifestation of depressive symptoms in a timely manner, and men who are enlightened in this topic will

treat with understanding and support their spouses, the indicators of dissatisfaction with marriage would become much lower.

Key words: psychology, relationships, spouses, pregnancy, perinatal period.

По статистике, 60-70% браков распадаются именно в первый год после рождения ребенка. Это огромное значение подразумевает под собой разные причины, появление которых кроется в отсутствии необходимых знаний о механизмах их возникновения.

При изучении особенностей взаимоотношений супругов в перинатальный период женщины, стоит обратить особое внимание на то, что женщина подвергается глобальным изменениям своего организма. Период ожидания ребенка характеризуется изменением психологического состояния женщины. На недомогания и обостренную чувствительность жены мужчины реагируют по-разному. Особо впечатлительные отцы настолько вживаются в состояние супруги, что сами испытывают тошноту, изменение аппетита, прибавление в весе и т.д. Другие пытаются повлиять на жену, настойчиво требуя от нее соблюдения всех рекомендаций, строгой диеты и оберегая от любых забот и движений. Такое поведение может быть попыткой полностью подчинить себе беспомощную супругу и касаться только ее отдыха. Третьи вовсе не обращают внимания на супругу, причем любое адекватное желание женщины интерпретируется как прихоть. Многие мужчины испытывают чувство растерянности перед непривычным состоянием жены, что может привести к ощущению одиночества, стремлению отдалиться от дома. Некоторых оно даже раздражает, т.к. нарушает привычный комфорт мужской жизни.

Второй триместр оценивается психологами как время самых гармоничных отношений в супружеской паре. Супруги уже адаптировались к новой ситуации.

В последние месяцы беременности многие отмечают прилив энергии: становятся более продуктивными в работе, успевают больше, чем всегда, как будто получают силы на двоих. В такой ситуации многие женщины тяготеют к чрезмерной опеке со стороны окружающих, проявлением повышенного внимания к состоянию их здоровья, им досаждают требования беречь себя. Женщины благодарны мужьям, которые доверяют их собственной оценке своих сил и, оказывая помощь, когда это требуется, организуют совместный досуг и ограждают от разговоров с навязчивыми собеседниками. Но бывает и по-другому. Не каждая женщина удовлетворена своим внешним видом, особенно если привыкла быть привлекательной и следить за собой. Здесь очень важна роль супруга. При виде непривлекательной беременной жены и наличии неправильных установок, у мужчины может пропасть желание смотреть на нее, снизится либидо, что в свою очередь

скажется как на половой жизни супругов, так и на психологическом здоровье.

Чтобы прожить этот переходный период спокойнее и вынести из него положительный опыт взаимодействия, лучше как можно раньше совместными усилиями искать пути предупреждения и разрешения напряженных ситуаций.

Важным шагом во взаимоотношениях супругов является принятие решения относительно участия отца в родах. Опыт совместной работы по рождению ребенка может стать запоминающейся страницей в истории семьи и послужить ее сплочению, что подтверждают многие семейные пары. Решение о совместных родах может быть оптимальным, если жена доверяет мужу и муж хочет помочь ей и ребенку и чувствует в себе для этого достаточно сил. В этом случае жене могут принести большую пользу касание руки мужа и его ободрение, чем присутствие врачей.

Таким образом, семейные взаимоотношения супругов, ожидающих появления ребенка, формируются под воздействием многих факторов и влияют на внутриутробное и послеродовое развитие ребенка, что делает их изучение особенно актуальным.

В связи с этим, интерес вызывают проблемы влияния беременности на взаимоотношения между супругами и наоборот. В отечественной перинатальной психологии особенности супружеских отношений и их влияние на формирование отношения к ребенку были проанализированы в исследовании С. С. Савенышевой. Оно показало, что как у женщин, так и у мужчин при тесном эмоциональном контакте с супругом наблюдается более тесный контакт с ребенком, и наоборот. Но при этом большей эмоциональной близости с ребенком соответствует меньшая значимость супруга. В зарубежных исследованиях были также обнаружены связи пренатальной привязанности с взаимностью супружеских отношений, семейной адаптацией и сплоченностью, с прочностью семейных отношений. Беременные женщины, удовлетворенные поддержкой, которую они получают от партнера, демонстрируют более высокий уровень привязанности к еще не рожденному ребенку. Эмоциональная близость с ребенком для женщин в период беременности более значима, чем для мужчин. Выраженность различных установок на воспитание ребенка у мужчин значительно больше, чем у женщин, тогда как выраженность ожиданий в браке в различных сферах у женщин больше, чем у мужчин. Важно отметить, что высокая значимость ребенка и супруга(и) в период беременности у обоих супругов, как правило, наблюдается в ситуации большой эмоциональной дистанции с ребенком, а у женщин – в ситуации конфликта с ситуацией материнства. Во взаимосвязях установок на воспитание, параметров отношения к супругу, беременности и ребенку также обнаруживается сходство, заключающееся в большей выраженности различных установок на воспитание при высокой

значимости беременности для супругов, тогда как с параметрами ролевых ожиданий и притязаний выявлено качественное отличие структур и связей и у мужчин, и у женщин. Также С.С. Савенышевой при исследовании удовлетворенности браком было выявлено, что женщины более старшего возраста и женщины с более высоким уровнем образования в большей степени удовлетворены отношениями с партнером. У женщин, в большей степени удовлетворенных браком, реже встречаются отклоняющиеся типы отношения к беременности и ребенку, им более свойственен адекватный тип переживания беременности, для них более значим ребенок, хотя при этом у них чаще встречается и эйфорический тип отношений к беременности. Эмоциональная близость с супругом также играет важную роль для позитивного отношения к ребенку: у женщин с эмоционально близкими отношениями с супругом чаще отмечается адекватный тип переживания беременности и эмоционально близкие отношения с ребенком. Значимость отношений с супругом у беременных женщин выявила обратную связь: при более значимых отношениях с супругом у женщины возрастает эмоциональная дистанция с ребенком. М.Е. Блох, исследуя динамику супружеских отношений в течение беременности, выявила, что женщины во втором триместре беременности представляют себя независимыми, имеющими активную жизненную позицию, концентрированными на себе. Желаемый образ партнера – гибкий и компромиссный, при этом женщины опасаются критичности супругов, с подозрением ожидают их оценки. В то же время по отношению к семейной роли проявляют неудовлетворенность своей зависимостью, безучастностью мужа, ролью хозяйки, стремятся при этом привлечь мужа к совместной деятельности. Женщины в третьем триместре беременности, по исследованиям М.Е. Блох, описывают себя как беззащитных, зависимых, альтруистично настроенных, сконцентрированных на семье и будущем ребенке. Со стороны мужа видят недостаточную дружелюбность и поддержку, ждут от него компромиссных решений. При этом чем больше женщина проявляет альтруистические черты, тем больше ощущает самопожертвование и зависимость, тем чаще уклоняется от эмоциональных контактов с супругом.

Изучив теоретический материал, можно прийти к выводу, что взаимоотношения супругов в перинатальный период имеет сложную цикличную систему. Это зависит, в первую очередь, от гормональных и эмоциональных изменений женщины. Как с физиологической, так и с психологической стороны ее жизнь кардинально меняется, что, естественно, не остается не заметным ее супругом, отношения с которым выстраиваются также по-новому.

Зная вышеперечисленные особенности беременных женщин, понимая и принимая их, можно предотвратить нежелательное

психологическое состояние, уменьшить трудности этого сложного периода, а также сохранить систему семейных отношений.

Использованные источники:

1. Амвросова, М. А., Кондратенко, Е. А., Ожигина, С. Н. Влияние беременности на психоэмоциональное состояние женщины / М. А. Амвросова, Е. А. Кондратенко, С. Н. Ожигина. – Москва, 2017. – Выпуск 2. – С. 257-261.
2. Артемова, С. Н. Внутренняя картина беременности // Хрестоматия по перинатальной психологии / С. Н. Артемова. – Москва, 2005. – 217-220 с.
3. Ицкович, М. М., Ярославцева, Т. Г., Сафаргналина, Л. С. Методические аспекты организации психологической работы в перинатальных центрах: методологическое пособие / М. М. Ицкович, Т. Г. Ярославцева, Л. С. Сафаргналина. – Екатеринбург, 2018. – 68 с.
4. Овчарова, Р. В. Психология родительства / Р. В. Овчарова. – Москва, 2005. – 368 с.
5. Эйдемиллер, Э. Г., Добряков, И. В., Никольская, И. М. Семейный диагноз и семейная психотерапия / Э. Г. Эйдемиллер, И. В. Добряков, И. М. Никольская. – Санкт-Петербург, 2006. – 352 с.

*Эркабаев Ф.И.
Норбутаева К.П.
Мухаммадиева Д.А.*

*Научно-исследовательский институт окружающей среды и
природоохранных технологий*

ПОВЫШЕНИЕ ВЫХОДА ПО ТОКУ ХРОМА ПРИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ ИОНОВ ХРОМА (VI)

Аннотация. Электрохимический метод очистки сточных вод и отработанных растворов является компактным, эффективным и делится на катодное восстановление, электродиализ и электрокоагуляция. При этом, надо отметить, что при электрохимическом восстановлении ионов хрома(VI) выход хрома по току очень низкий (15-16 %), вместе с тем, данным методом можно очистить сточные воды от примесей до ПДК.

Установлено, что при электролизе очищаемых отработанных растворов использование в качестве добавки в исследуемый электролит 1.8 % глицерина в определенных условиях повышает выход по току хрома от 18 до 23.5%.

Ключевые слова: отработанный раствор, глицерин, ксилит, сорбит, плотность тока, выход по току.

*Erkabaev F.I.
Norbutaeva K.P.
Muhammadiyeva D.A.*

Research Institute for the Environment and Environmental Technologies

INCREASING THE CURRENT EFFICIENCY OF CHROMIUM IN THE ELECTROCHEMICAL REDUCTION OF CHROMIUM (VI) IONS

Abstract. The electrochemical treatment method for wastewater and waste solutions is compact, efficient, and is divided into cathodic reduction, electrodialysis, and electrocoagulation. At the same time, it should be noted that during the electrochemical reduction of chromium(VI) ions, the current efficiency of chromium is very low (15-16%), however, this method can purify wastewater from impurities to MPC.

The purpose of the research to study the effect of glycerol on the current efficiency of chromium during the electrolysis of waste solutions and to determine the optimal process conditions.

It has been established that during the electrolysis of waste solutions to be purified, the use of 1.8% glycerol as an additive to the test electrolyte under certain conditions increases the current efficiency of chromium from 18 to 23.5%.

Key words: waste solution, glycerin, xylitol, sorbitol, current density, current efficiency.

Восстановление ионов относительно токсичного шестивалентного хрома производится различными методами. Они делятся в основном на две большие группы: химические и электрохимические. Относительно эффективными способами очистки от соединений хрома (VI) следует признать реагентные способы, в основе которых лежат окислительно-восстановительные процессы [1-2]. Тем не менее, данные способы тоже имеют ряд существенных недостатков: характеризуются высокими нормами расхода реагентов, сопровождаются образованием больших количеств шламовых осадков и требуют существенных материальных затрат на мероприятия по защите технологического оборудования от коррозии так как осуществляются в сильно кислой среде. Методы электрохимической обработки хромат содержащих сточных вод и растворов в свою очередь, делятся на катодное восстановление, электродиализ и электрокоагуляцию [3-5]. В процессе восстановления основная часть электроэнергии расходуется на нежелательные процессы, как поляризация ионов, осаждение некоторых примесей в растворе и сопротивление электролита [6-8].

Целью настоящего исследования является повышение выхода по току хрома при электролизе хромсодержащих промышленных сточных вод в присутствии глицерина и определение оптимальных условий процесса.

Для повышения выхода по току хрома и установления оптимальных условий электрохимического восстановления шестивалентного хрома в стандартном электролите, нами проведен электролиз при условиях: объем электролита -200 мл, концентрация ионов шестивалентного хрома - 50 мг/л, катод – графит, время - 1,0 час (табл.1).

Таблица 1

Влияние плотности тока на выход по току хрома
V_{р-ра} = 200 мл, СС_{Cr} = 50 мг/л, катод – графит, τ=1.0 час

№ п/п	Плотность тока, А/дм ²	Выход по току хрома, %
1	0	0
2	0,2	0,6
3	0,5	1,8
4	0,7	3,5
5	1,0	8,0
6	1,5	13,0
7	1,7	15,0
8	1,8	16,6

9	2	17,0
10	2,5	17,0

Из таб.1 видно, что в лабораторных условиях процесс восстановления при плотности тока 1,8-2,0 А/дм² протекает с наибольшим выходом. Дальнейшее увеличение плотности тока незначительно влияет на выход по току хрома и приводит к перегреванию электролита.

Известно, что многоатомные спирты со многими металлами образуют комплексные соединения [13], в том числе, с трехвалентным хромом, восстановленным во время электролиза из раствора с ионами хрома (VI), который способствует увеличению выхода по току. Изучением влияния различных концентраций глицерина на процесс восстановления ионов хрома(VI) выявлена оптимальная концентрация глицерина на повышение выхода хрома по току (рис.).

Результаты исследований показывает (рис.), что присутствие глицерина в электролите до 1-2 % увеличивает степень восстановления ионов шестивалентного хрома и соответственно выход по току повышается до 23.5%.

Опыты по титрованию раствора, содержащего оксид хрома (VI) в присутствии глицерина показывает образование тетрагидроксид глицератного комплекса хрома. При титровании раствора оксида хрома (III) осадок не образуется, а цвет раствора меняется от коричневого до желтого цвета, что указывает на образование анионных аквакомплексов.

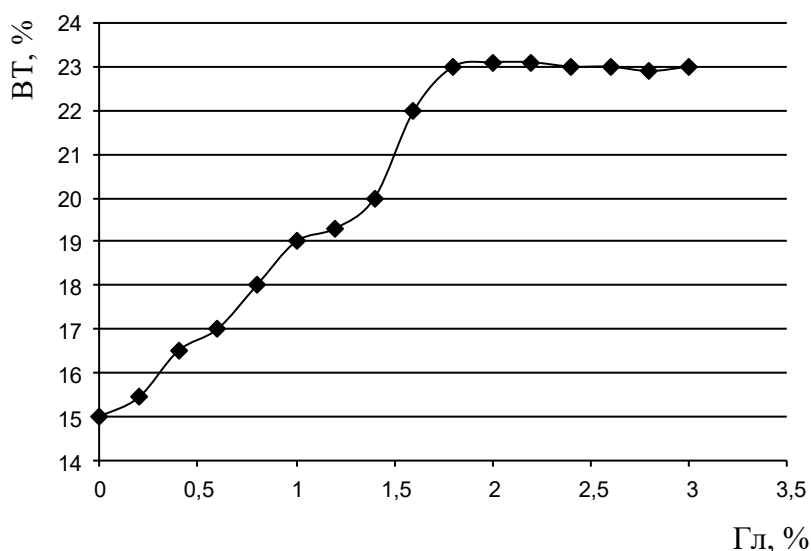


Рис. Влияние количества глицерина на выход по току хрома.

$V_{p-pa} = 200$ мл, $CCr = 50$ мг/л, $H_2SO_4 = 0,1$ %, $i = 2,0$ А/дм²; катод-графит

Полученные результаты проведенных исследований дали возможность повысить выход по току хрома от 16 до 23,5 % и определить оптимальные условия проведения процесса. Определено, что при плотности тока 1,8-2,0 А/дм² процесс протекает оптимально, а серная кислота при концентрации около 0,1 % способствует максимальному восстановлению шестивалентного хрома. Установлено, что в течение часа происходит восстановление основного количества ионов хрома.

Заключение. Результаты проведенных исследований показывают, что при электрохимическом восстановлении хрома в присутствии глицерина, до некоторой степени, увеличивается выход по току хрома (до 23 %). Применение электрохимических методов очистки отработанных растворов от ионов шестивалентного хрома, не смотря на расход металла и электроэнергии, позволяет очистить загрязненные растворы до ПДК. Оборудование данного метода является компактным, эффективным, удобным в использовании и обслуживании.

Использованные источники:

1. Авт.св. № 882951, СССР МКИ C02F1/70. Способ очистки сточных вод от соединений хрома. В.С. Галахов, Э.П. Агасян, В.А. Комаров, В.А. Ушков и Б. Б. Блинов.
2. Шемякина Е.В., Фридман А.Я., Полякова И.Я. и др. Обезвреживание хромсодержащих сточных вод. //Водоснабжение и санитарная техника, 1. Л 1995. №10. 4-7 с.
3. D.A.Khadjibaev, F.I.Erkabaev. Selection of mineral raw material fields for glauconite sorption materials // Международный научно-технический журнал «Химическая технология. Контроль и управление», 2021, № 2 (98), С.11-18.
4. Журков А.И., Монгайт И.Л., Родзиллер И.Д. Методы очистки производственных сточных вод.: Справочное пособие.- М.: Стройиздат, 1977.- 204 с.
5. Яковлев С.В., Краснобородько И.Г., Рогов В.М. технология электрохимической очистки воды. Л.: Стройиздат, Ленинградское отд. - 1987.- с.145.
6. Грановский М.Г., Лавров И.С., Смирнов О.В. Электрообработка жидкостей. -Л.: Химия, 1976. - 216 с.
7. Влияние многоатомных спиртов на восстановление хрома (VI)/С. Ишанходжаев, Ф.И.Эркабаев, Х.И.Акбаров, Л.И.Ильященко // Научно-техническая конференция с международным участием «Истиклол», Проблема и перспективы химии и химической технологии, - Наваи., 29-31 дек. 1988 г.-Наваи, 1988. -С.71-72.
8. Исследования процесса восстановления ионов шестивалентного хрома / Ф.И.Эркабаев, С.Ишанходжаев, Б.Хасанов, С.С.Ишанходжаев. ТошКТИ Фан хафталиги. - Тошкент, 3-5 апрель 2001 й. Т., 2000,- 87 с.

9. Васильева В.Н., Васильев В.П. Комплексообразования хрома(III) с много атомными спиртами //Химия и химическая технология. - 1970. - №13. -С.21.
10. Э.А.Животовский. Электрохимическая обработка металлопродукции. Справочник. - М.: Металлургия, 1986. - 385 с.
11. Д. А. Мухаммадиева, Д. Ш. Валиева, О. Т. Тоиров, Ф. И. Эркабаев. Получение пигмента на основе осадков электрохимической очистки хроматсодержащих стоков. Scientific Journal of SCIENS PROGRESS ISSN: 2181-1601. Assertance areas of the journal.2022/I.
12. Kayumjonovich, T. N. (2022). DEVELOPMENT OF A METHOD FOR SELECTING THE COMPOSITIONS OF MOLDING SANDS FOR CRITICAL PARTS OF THE ROLLING STOCK. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(5), 1840-1847.

Яроцкий А.В.
студент 3 курса магистратуры
заочная форма обучения
направление 38.04.04 – «ГМУ»
Научный руководитель: Магулаева А.А., к.б.н.
доцент
ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный
университет имени У.Д. Алиева»
Россия, г.Карачаевск

ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В СИСТЕМЕ ОРГАНОВ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕСИИ

Аннотация. В статье раскрыты особенности реализации информационной политики органами публичной власти Карачаево-Черкесии. Представлен алгоритм формирования государственных пабликов социальных сетях ВКонтакте», «Одноклассники» и мессенджере «Телеграм» для осуществления информационного взаимодействия с гражданами.

Ключевые слова: информация, информационная политика, государственные паблики, социальные сети, органы публичной власти, Карачаево-Черкесская Республика, Российская Федерация.

Yarotsky A.V.
undergraduate 3 years
distance learning direction 38.04.04 - "GMU"
Scientific adviser: Magulaeva A.A., Ph.D.
associate professor
"Karachay-Cherkess State University" named after U.D. Alieva
Russia, Karachaevsk

THE PROCESS OF FORMATION AND IMPLEMENTATION OF INFORMATION POLICY IN THE SYSTEM OF PUBLIC AUTHORITIES OF KARACHAYEV-CHERKESIAN

Annotation. The article reveals the features of the implementation of information policy by the public authorities of Karachay-Cherkessia. An algorithm for the formation of state publics in the social networks VKontakte, Odnoklassniki and the Telegram messenger for information interaction with citizens is presented.

Key words: information, information policy, state publics, social networks, public authorities, Karachay-Cherkess Republic, Russian Federation.

Президентом России В.В. Путиным подписан Федеральный закон от 14 июля 2022 г. № 270-ФЗ. [1] Нормы данного ФЗ № 270 обязывают структуры федеральной, региональной и муниципальной власти создавать и осуществлять координацию и контроль представленной информации на официальных страницах в социальных сетях, список которых утверждает исполнительный орган нашего государства Правительство РФ. На официальных страницах социальных сетей органы публичной власти должны размещать информацию о своей деятельности, в частности, речь идет о публикации отчетов о реализуемых мероприятиях, комментариев по актуальным вопросам, номеров телефонов справочных служб, включая адрес электронной почты и других, актуальных для населения вопросов.

На данный момент количество государственных пабликов органов власти и подведомственных организаций современной России составляет 130 тысяч. Доля Карачаево-Черкесии в этом объеме составляет более 700 пабликов. Данная работа проведена с целью создания экосистемы государственных коммуникаций, включая компонент платформы обратной связи «Государственные паблики» и подсистемы единого портала государственных и муниципальных услуг. Стоит отметить, что до вступления в силу ФЗ № 270 о Госпабликах обязательным для органов власти было лишь наличие официального сайта. Учитывая прогрессивное развитие информационных технологий в последние годы, потребность перехода органов власти от сайтов к социальным сетям было необходимым и являлось вопросом времени. Ведь согласно социологическим исследованиям, с каждым годом все меньше и меньше пользователей интернета переходят на сайты информационных ресурсов и государственных органов. Что касается социальных сетей, то именно там жители России, в том числе и Карачаево-Черкесии, предпочитают писать жалобы и оставлять обращения органам публичной власти.

Процесс запуска госпабликов происходил в несколько этапов. Вместе с тем работа по реализации ФЗ № 270 [1] не завершена и будет продолжена в 2023 году.

Первый этап реализации ФЗ № 270 подразумевалась создание пабликов, оформление шапок профилей и их обложек, набор минимального количества подписчиков, а также наличие минимального количества постов. В рамках первого этапа одним из важных и трудоёмких процессов для региональной системы информационной политики являлась верификация аккаунтов через портал «Государственные услуги». Данный процесс помог аккаунтам получить так называемую голубую «галочку». Все эти обстоятельства будут способствовать защите страниц государственных органов и пользователей социальных сетей от потенциальной опасности создания фейковых страниц и распространения ложной, недостоверной информации. Благодаря голубой «галочке»

пользователь сможет понять, что он на официальной площадке государственного органа.

Уже на первых порах реализация ФЗ № 270 на местах возникли сложности и проблемы. Автор исследования выявил следующие из них:

Во-первых, ключевой проблемой вопроса реализации закона о госпабликах стало отсутствие обученных кадров на местах, готовых и мотивированных вести госпаблики, напомним в Карачаево-Черкесии заведено более 700 госпабликов.

Во-вторых, за каждым из них закреплены сотрудники различных ведомств и организаций. Данные сотрудники не являются специалистами в области ведения социальных сетей.

В-третьих, для данных сотрудников не разработаны должностные инструкции и должностной регламент деятельности, а лишь вменены обязанности, не освобождающие их от исполнения прежних обязанностей занимаемой должности.

В-четвертых, пока нет налаженной системы для мотивации данных сотрудников, в том числе в виде официальной доплаты государственным служащим за ведение пабликов.

Для решения данной проблемы и подготовки госслужащих к работе в digital-сфере, Автономная некоммерческая организация «Диалог» создает методологию работы в Интернете, обучает специалистов из регионов. Для регулирования работы госпабликов в регионе разработан Порядок создания и ведения официальных страниц руководителя субъекта Главы Карачаево-Черкесии, исполнительного органа Правительства Карачаево-Черкесии, возглавляемых им иных исполнительных органов Карачаево-Черкесской Республики, органов местного самоуправления муниципальных образований Карачаево-Черкесии, подведомственных им государственных (муниципальных) учреждений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Администрация Президента Российской Федерации разработала и запустила специальную платформу «Инцидент-менеджмент», позволяющую региональным государственным органам публичной власти отслеживать жалобы граждан.

С 1 декабря 2022 года на территории нашего государства вступили в силу поправки в Федеральный закон от 9 февраля 2009 г. № 8-ФЗ. [2]

Пункты данных поправок предусматривают, что в России к концу 2022 года сто процентов социально значимых региональных органов исполнительной власти, администраций городов и муниципальных районов должны создать страницы в социальных сетях: ВКонтакте», «Одноклассники» и мессенджере «Телеграм» для осуществления информационного взаимодействия с гражданами.

Процесс реализации механизма открытости и публичности непосредственно связан с координацией деятельности по ведению

аккуунтов. Кородинация осуществляется согласно единой информационной политике, реализуемой Центром управления регионом Карачаево-Черкесии в рамках информационного, консультативного и методического сопровождения создания и ведения официальных аккаунтов. Статус официального аккаунта подразумевает учетную запись в социальных сетях или мессенджерах, зарегистрированную от имени руководителя субъекта Главы Карачаево-Черкесии, от имени исполнительного органа Правительства Карачаево-Черкесии и иных органов публичной власти различных территориальных уровней Карачаево-Черкесии. Платформами для регистрации учетной записи являются социальные сети: «ВКонтакте», «Одноклассники» и мессенджере «Телеграм».

Таким образом, платформа «Инцидент-менеджмент», работает таким образом, что при правильных настройках и внесении вводных данных, ресурс автоматически вычисляет негативные комментарии пользователей в социальных сетях: «ВКонтакте», «Одноклассники» и мессенджере «Телеграм». Модератору лишь остается направить комментарий в государственной орган региональной власти или муниципалитета, который курирует направление деятельности или предоставление услуг, описанное в жалобе гражданина написавшему комментарий.

При этом исполнителю на решение проблемы гражданина и реакцию на его жалобу дается 24 часа, то есть одни сутки. От скорости ответа на жалобу зависит общая «картина» эффективности региона в работе с общественностью и позиция региона в общероссийском ежемесячном рейтинге по Инцидент-менеджменту.

Помимо скорости ответа, разумеется, учитывается качество ответа. Данный показатель складывается из того, насколько вежливым и эмпатичным был ответ исполнителя, насколько глубоко и детально был рассмотрен вопрос, а также доступность ответа для простого обывателя. К примеру, если ответ будет складываться из «дежурных» формулировок в «чиновничьем» стиле, то система оценит его, как низкоэффективным.

Детализируя тему, подчеркнем факторы, влияющие на эффективность работы исполнителя с жалобой гражданина. Все начинается с аккаунта, то есть используемой страницы в социальных сетях. Аккаунт, используемый в работе с обращениями граждан должен являться официальным, правильно оформленным и «живым». То есть, страница в социальных сетях должна быть оформлена и заполнена новостными материалами и событиями из жизни ведомства, которое она представляет в данной социальной сети. Вопрос отсутствия официальной страницы, к примеру, муниципального образования, недопустим, так как данный аккаунт обязывает создать и вести федеральное законодательство. Как говорят эксперты, в современных реалиях это неприлично не иметь своего аккаунта, соответственно не освещать свою

деятельность в социальных сетях. Работа через личную страницу допустима в освещении работы с обращениями граждан, лишь в отдельных исключительных случаях, политики регионального и муниципального уровня имеют право на эту деятельность.

Следующий фактор это качество ответа. Все обращения к властной вертикали в социальных сетях и ее ответы по умолчанию являются публичными. Общество и население видят, когда власть ведет в диалогах отзывчиво и адекватно или, наоборот, отстраняется или реагирует формально, скрываясь за сухими формулировками и натянутой вежливостью. Именно поэтому ответ на жалобу гражданина должен начинаться с приветствия, сам ответ должен быть вежливым, ясным и понятным и отвечать прямо или косвенно на запрос пользователя.

Немаловажную роль в работе с обращениями граждан, по мнению специалистов, играет позиционирование. Иными словами, донесение до населения информации о проводимой работе с обращениями граждан. Правильное донесение через СМИ проводимой работы это бонусы и кредит доверия со стороны населения в сторону руководителя субъекта Федерации, как главного действующего лица, и его управленческой команды. Поэтому в регионах РФ, в том числе и Карачаево-Черкесии, используется такой инструмент, как позиционирование через главу региона. Для позиционирования эксперты также рекомендуют использовать SMM-менеджеров и блогеров.

Использованные источники:

1. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» и статью 10 Федерального закона «Об обеспечении доступа к информации о деятельности судов в Российской Федерации» от 14 июля 2022 г. № 270-ФЗ. [Электронный ресурс] Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202207140024>
2. Федеральный закон «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» от 09.02.2009 г. № 8-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_84602/
3. Годин, В.В. Информационное обеспечение управленческой деятельности. [Текст] Учебник / В.В. Годин. - М.: Мастерство. 2017. - 125 с.
4. Финько, О.А. Будущее России. Создание информационного общества XXI века. / О.А. Финько / [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://viperson.ru/wind.php?ID=297377>

РОЛЬ БИОИНФОРМАТИКИ В ДЕШИФРОВКЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Аннотация: В данной статье приводится анализ предметной области. Акцентируется внимание на важности дешифровки генетической информации. Определяются наиболее часто используемые виды генетического исследования.

Ключевые слова: генетическая информация, биоинформатика, генетические исследования, ДНК.

Yastrebov D.S.

student

Ufa University of Science and Technology

Russia, Ufa

THE ROLE OF BIOINFORMATICS IN THE DECIPHERING OF GENETIC INFORMATION

Abstract: This article provides an analysis of the subject area. Emphasis is placed on the importance of decoding genetic information. The most used types and methods of genetic research are identified.

Keywords: Genetic information, bioinformatics, genetic research, DNA.

Биоинформатика – это, как понятно из названия, наука не только о биологических объектах, но и об информации, содержащейся внутри клетки, а именно в геноме [1].

На сегодняшний день человечество активно использует генетическую информацию о живой материи, благодаря динамичному развитию и разработке всё более и более эффективных методов биоинформатики мы можем надеяться на существенный прогресс в понимании строения, механизмов функционирования и регуляции живых систем. В конечном итоге становятся возможными изучение и понимание сложных биологических систем, их системное исследование, установление эволюционных связей в живой природе, создание новых методов лечения и новых биотехнологий.

За последнее время уровень знаний в области биоинформатики значительно вырос и продолжает расти, и именно поэтому биоинформатика становится всё более актуальной и перспективной.

Генетический анализ – это совокупность методов, которые направлены на определение наследственной обусловленности признаков, лежащих в основе разнообразия живых организмов [2]. В ходе проведения генетического анализа сложная система раскладывается на более простые подсистемы и элементарные признаки, образующие их. Результаты генетического анализа используют в селекционной и медицинской практике, а также в сравнительной и эволюционной генетике.

У каждого человека свой собственный уникальный набор молекул дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), который отвечает за хранение и передачу генетической информации. Таким образом, если изучить последовательность расположения нуклеотидов в ДНК, степень ее скрученности, то можно расшифровать генетический код человека. Такая возможность позволяет диагностировать патологии, выявить мутации и чем они были вызваны, подобрать наиболее действенные методы лечения, а также предотвратить развитие болезней, благодаря выявлению предрасположенностей к определенным заболеваниям до проявления клинических признаков [3].

Наиболее широко востребованные в современной медицинской практике генетические исследования:

1. Установление родства. ДНК-тест позволяет с высокой точностью установить степень родства вплоть до второй линии.

2. Выявление предрасположенности к заболеваниям. Благодаря ДНК-скринингам можно выявить у пациентов врожденную предрасположенность к тому или иному заболеванию задолго до его развития.

3. Выявление хромосомных болезней плода. Скрининг позволяет выявить распространенные хромосомные аномалии плода или подтвердить его физиологически нормальное развитие.

4. Фармакогенетические исследования. Позволяет выявить индивидуальную непереносимость к определенным веществам, минимизировать побочные явления и исключить прием малоэффективных препаратов и многое другое.

В зависимости от задач и особенностей изучаемого объекта генетический анализ проводят на:

- молекулярном: на этом уровне исследуется нуклеиновая кислота, используются секвенирование, биохимические методы;
- субклеточном: на этом уровне исследуется органеллы с собственной НК, а также хромосомы, используются цитогенетические методы: микроскопия, окрашивание;

- клеточном: на этом уровне исследуется то, как реализуется генетическая информация на разных уровнях на различных этапах жизни клетки, используются биохимические методы;

- организменном: на этом уровне используются мутационный и рекомбинационный анализ, гибридологический, генеалогический, близнецовый методы;

- популяционном: на этом уровне используются популяционный анализ и статистические методы.

К основным методам генетического анализа относятся: гибридологический, генеалогический, близнецовый, биохимический, цитогенетический, молекулярно-генетический, популяционно-статистический и др. Рассмотрим некоторые из них подробнее.

Использованные источники:

1. Что и как изучает биоинформатика, М. Г. Самсонова, С. Ю. Суркова, К. Н. Козлов, А. С. Писарев, Труды СПбГТУ. – 2009. – № 511. – С. 169-190. – EDN SJLJBL.
2. Современная биоинформатика, Е. И. Нефедов, Т. И. Субботина, А. А. Яшин. – Москва: Горячая линия- Телеком, 2005. – 272 р. – ISBN 5-93517-229-1. – EDN QKRXTJ
3. From genomics to chemical genomics: new developments in KEGG, M. Kanehisa, S. Goto, M. Hattori [et al.], Nucleic Acids Research. – 2006. – Vol. 34. – No Suppl. 1. – P. D354. – EDN IUVMBH.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

Просьянникова Е.В.

студент 4 курса

Оренбургский государственный университет

Сорокин О.Н., кандидат исторических наук

старший преподаватель

кафедра рекламы, связей с общественностью и прикладной

политологии

Оренбургский государственный университет

ПОДПИСАНИЕ «ПАРИЖСКОЙ ХАРТИИ ДЛЯ НОВОЙ ЕВРОПЫ» 21 НОЯБРЯ 1990 ГОДА КАК ИТОГ ОКОНЧАНИЯ КОНФРОНТАЦИИ И НАСТУПЛЕНИЯ ЭРЫ ДЕМОКРАТИИ

Аннотация: Глобальные международные изменения в государствах восточной Европы. Подписание Парижской хартии. Принятия сформированных на конференции принципов и положений СБСЕ.

Ключевые слова: демократия, международные отношения, Парижская хартия для новой Европы, страны участники СБСЕ, единство.

Prosyannikova E.V.

4th year student

Orenburg state university

Sorokin O.N., candidate of historical sciences

senior lecturer

department of advertising, public relations and applied political science

Orenburg state university

THE SIGNING OF THE "CHARTER OF PARIS FOR A NEW EUROPE" ON NOVEMBER 21, 1990 AS THE RESULTS OF THE END OF CONFRONTATION AND THE BEGINNING OF THE ERA OF DEMOCRACY

Annotation: Global international changes in the states of Eastern Europe. Signing of the Paris Charter. Acceptance of the principles and provisions of the CSCE formed at the conference.

Keywords: democracy, international relationships, Charter of Paris for a New Europe, member countries of the CSCE, unity.

В 1989-1990 годах в результате коренного изменения социально-экономической обстановки, демократизации советского союза, и как следствие государств восточной Европы, находившихся под влиянием СССР, произошли глобальные международные изменения.

Изменения были закреплены в серии важных документов. Главный из них «Парижская хартия для новой Европы» принятая 21 ноября 1990 года в Париже на совещании глав государств и правительств государств – участников Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ).

Хартия была подписана странами участниками СБСЕ в числе 32 государств Европы, а также США и Канады. Она провозгласила окончание конфронтации и раскола, новую эпоху демократии, мира и единства в Европе. В хартии были определены «новые общеевропейские ценности», которые должны были направить отношения стран после окончания «холодной войны». С подписанием хартии, страны СБСЕ подтверждали стремление построения отношений на основе взаимного уважения и сотрудничества.

Хартия основана на десяти основополагающих принципах, изложенных в Хельсинкском заключительном акте 1975 г. Подписание Парижской хартии для новой Европы в декабре 1990 г. положило начало институционализации СБСЕ, которое было переименовано в организацию по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ) согласно решению, принятому государств–участниц на Будапештской встрече в 1994 году⁸.

Принятие хартии провозглашало приверженность следующим принципам.

1) *Права человека, демократия и верховенство закона.* Участники совещания подтвердили обязательство построения и развития демократии как единственной системы правления в своих странах. В этом начинании страны должны были руководствоваться следующим: права и свободы от рождения принадлежат всем людям, они неотъемлемы и гарантируются законом. Их защита и содействие им – первейшая обязанность государства. Их уважение – гарантия против чрезмерной власти государства. Государство должно быть подотчетно гражданам и обязанным осуществлять беспристрастное правосудие. В хартии подтверждена ценность сотрудничества с целью консолидации демократии – «Наши государства будут сотрудничать, и оказывать друг другу поддержку с целью сделать демократические завоевания необратимыми».

2) *Экономическая свобода и ответственность.* Этот принцип подтверждал необходимость экономической свободы, социальной справедливости и ответственное отношение к окружающей среде. Он подчеркивал ценность свободной воли личности и рыночной экономики в

⁸Сайт ОБСЕ - Парижская Хартия для новой Европы. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.osce.org/ru/mc/39520>

условиях демократии для успешного экономического развития. Была провозглашена цель принципа экономической свободы – достичь высокого уровня благосостояния, посредством успешного перехода к рыночной экономике и уважения экономической свободы личности. Также хартия провозглашала ответственность за сохранение окружающей среды и объявляла это совместной обязанностью всех стран.

3) *Дружественные отношения между государствами-участниками.* Принцип установил решимость укреплять дружественные отношения и сотрудничество между странами СБСЕ. Он провозгласил приверженность стран десяти принципам Хельсинского заключительного акта. Это подтверждало, что государства будут воздерживаться от применения силы, мирно урегулировать международные конфликты. Государства обязались сотрудничать в деле укрепления доверия и безопасности, в содействии по контролю разоружения.

Участники совещания подтверждали решимость активизировать политические консультации и расширить сотрудничество в решении экономических, социальных, экологических, культурных и гуманитарных проблем. – «Мы хотим, чтобы Европа служила источником мира, была открыта к диалогу и сотрудничеству с другими странами, приветствовала обмена и участвовала в поиске совместных ответов на вызовы будущего» отмечено в хартии.

4) *В хартии был утверждён набор новых мер укрепления безопасности, которые должны были привести к росту доверия между государствами участниками.* Важным событием, подчеркнутым в хартии стало подписание договора об обычных вооруженных силах в Европе (ДОВСЕ), важность состояла в беспрецедентном сокращении вооруженных сил. Подписание договора, в сочетании с новыми подходами к безопасности и сотрудничеству в рамках СБСЕ, были призваны привести к пониманию безопасности в Европе и улучшить отношения. Хартия признала свободу государства в выборе способа обеспечения собственной безопасности.

5) *Единство.* Государства-участники СБСЕ подчеркнули значимость договора об окончательном урегулировании в отношении Германии подписанного в Москве 12 сентября 1990 года. И указали на удовлетворение благодаря достижению национального единства Германии, так как это является вкладом в демократический порядок единой Европы, сознающей свою ответственность за обеспечение стабильности, мира и сотрудничества. В хартии подчеркнута важность участия в СБСЕ как европейских, так и североамериканских государств. Принцип единства предполагает стремление к расширению сотрудничества во всех областях.

6) *СБСЕ и мир.* СБСЕ признает и поддерживает принципы, закрепленные в уставе Организации Объединенных Наций. Страны-

участники поддерживают ООН и ее растущую роль в обеспечения международного мира, безопасности и справедливости. Подтверждают приверженность принципам ООН и осуждают несоблюдение ее устава любыми странами. Страны выразили приверженность солидарности по отношению к нуждающимся в поддержке странам и готовность объединения усилий для достижения основополагающих человеческих ценностей.

Помимо принятия сформированных на конференции принципов и положений СБСЕ, государства-участники определили ориентиры на будущее, в которых были поставлены цели и выбраны направления развития в областях:

- человеческого измерения;
- безопасности;
- экономического сотрудничества;
- окружающей среды;
- культуры;
- рабочих–мигрантов;
- Средиземноморья;
- неправительственных организаций.

Развитие областей предполагалось достигнуть посредством принятия новых мер в рамках приверженности принятым принципам и положениям хартии, поддержке международных организаций, и инициатив. Также указывалось о намерениях проведения следующей встречи государств СБСЕ, экспертных совещаний, консультаций⁹.

Пункт был призван повысить качество политического диалога и сотрудничества. Для достижения этой цели были приняты следующие решения.

Во-первых, провести следующую конференцию глав государств и правительств, состоящих в СБСЕ.

Во-вторых, встречи министров иностранных дел в качестве совета будут проводиться не реже раза в год. Функцией совета будет рассмотрение вопросов и принятие решений имеющих отношение к СБСЕ.

В-третьих, были созданы секретариат в Праге, центр по предотвращению конфликтов в Вене, бюро по свободным выборам в Варшаве.

В-четвёртых, был осуществлен призыв к разработке парламентской структуры СБСЕ, используя имеющейся опыт работы, уже проделанной в этой области. В результате призыва парламентская ассамблея была создана. В июле 1992 года в Будапеште состоялась первая официальная

⁹Барсенков А.С. «Новое мышление» во внешней политики СССР (1985-1991) / А.С. Барсенков // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. № 4, 2012 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/novoe-myshlenie-vo-vneshney-politike-sssr-1985-1991>

сессия Парламентской ассамблеи. Этот пункт обладал огромным значением для развития Совета по безопасности и сотрудничеству в Европе, так как совет перешел в фазу активной институционализации в разных областях Европы¹⁰.

В хартию также включен «дополнительный документ об осуществлении определенных положений. В дополнительном документе прописаны процедуры и организационные условия для обеспечения выполнения решений, содержащихся в Парижской хартии для новой Европы¹¹.

Документ принятый совместно с хартией включает три пункта.

I. Организационные положения.

II. Совещания экспертов.

III. Финансовые положения СБСЕ и эффективность с точки зрения затрат.

Таким образом, подписание хартии провозгласило окончание эры конфронтации и раскола Европы, наступления «эпохи демократии, мира и единства на континенте. Подписав хартию, государства-участники СБСЕ, заявили о готовности к демократизации, построенной на правах и основных свободах человека, приоритете процветания стран через экономическую свободу, социальную справедливость и равную безопасность для всех стран.

Использованные источники:

1. Сайт ОБСЕ - Парижская Хартия для новой Европы. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.osce.org/ru/mc/39520>

2. Барсенков А.С. «Новое мышление» во внешней политики СССР (1985-1991) / А.С. Барсенков // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. № 4, 2012 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/novoe-myshlenie-vo-vneshney-politike-sssr-1985-1991>

3. Сайт министерства Европы и иностранных дел Франции – безопасность разоружение и нераспространение [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.diplomatie.gouv.fr/ru/politique-etrangere/securite-desarmement-et-non-proliferation/>

4. Договор об обычных вооруженных силах в Европе – сайт ОБСЕ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.osce.org/ru/library/14091>

¹⁰ Сайт министерства Европы и иностранных дел Франции – безопасность разоружение и нераспространение [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.diplomatie.gouv.fr/ru/politique-etrangere/securite-desarmement-et-non-proliferation/>

¹¹ Договор об обычных вооруженных силах в Европе – сайт ОБСЕ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.osce.org/ru/library/14091>

МЕДИЦИНА И ЗДОРОВЬЕ

УДК 615.825.4

Богданов Д.Р.

студент

АИС-11

ФМиИТ

«Стерлитамакский филиал УУНУТ»

Шейко Г.А.

преподаватель

кафедра «физвоспитание»

ФМиИТ

«Стерлитамакский филиал УУНУТ»

РФ, Башкортостан, г.Стерлитамак

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СРЕДСТВО СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Аннотация: В данной статье рассказывается о методах, подходах по совершенствованию основных направлений в области физической культуры, спорта, здорового образа жизни.

Ключевые слова: здоровье, физическая культура, активность, организм, здоровый образ жизни.

Bogdanov D.R.

student

AIS-11

FMaIT

«Sterlitamak branch UUSaT»

Sheiko G.A.

teacher

departments «physical education»

PHYSICAL CULTURE AS A MEANS OF PRESERVING AND STRENGTHENING HEALTH

Annotation: This article describes methods and approaches for improving the main directions in the field of physical culture, sports, and a healthy lifestyle.

Keywords: health, physical culture, activity, body, healthy lifestyle.

Здоровье относится к универсальному, имеющему и материальный и духовный аспекты, феномену. Здоровый человек, более производитель, соответственно и востребован. Охрана и укрепление здоровья в основном

определяется образом жизни. Повышенное внимание к нему проявляется на уровне общественного сознания, в сфере культуры, образования, воспитания. Как и чем поддерживать свою работоспособность, как сохранить своё здоровье?

Таким средством, может и должна стать физическая культура. Физическая культура — сфера социальной деятельности, направленная на сохранение и укрепление здоровья, развитие психофизических способностей человека в процессе осознанной двигательной активности. Занятия физическими упражнениями играют значительную роль в работоспособности членов общества, именно поэтому знания и умения по физической культуре должны закладываться в образовательных учреждениях различных уровней поэтапно.

Физическая культура представляет собой неразрывную составную часть высшего гуманитарного образования. Намечившаяся сегодня стратегия развития физической культуры, выражаемая в тенденции отхода от унитарной концепции, либерализации и последовательной гуманизации развивающегося процесса является гарантом формирования специалиста новой формации. Рассматривая физическую культуру в ценностном аспекте, следует выделять следующие группы ценностей: интеллектуальные (знания о методах и средствах развития физического потенциала человека), двигательные (лучшие образцы моторной деятельности, достигаемые в процессе физического воспитания и спортивной подготовке), технологические (комплексы методических руководств, практических рекомендаций, методики оздоровительной и спортивной тренировки, формы организации физической активности, её ресурсного обеспечения); мобилизационные (способность к рациональной организации бюджета времени). Физическая культура и спорт воспитывают у людей потребность в организации здорового стиля жизни, что тесно связано с воспитанием их ценностного отношения к своему здоровью. Нужно создавать физкультурное пространство (инфраструктуру физической культуры), способствующей объединению людей по интересам, привлечению в организации массовых физкультурных мероприятий (спортивных клубов, секций, вечеров, массовых соревнований).

Регулярная физическая активность на протяжении многих веков считалась важным компонентом здорового образа жизни. В последнее время это положение подтвердилось новыми научными доказательствами. Выяснилось, что физическая активность оказывает положительное влияние не только на физическое, но и на психическое состояние человека, являясь одним из факторов профилактики рецидивов хронических заболеваний, в том числе и кишечника. Сегодня это особенно актуально, из-за новой волны COVID-19, которая безжалостно атакует всех.

Несмотря на все достоинства физической активности, многие люди уделяют ей очень мало внимания и значимости.

После изучения эпидемиологических и клинических данных эксперты сформулировали рекомендацию: ежедневно (или почти каждый день) взрослый человек должен набирать в совокупности не менее 30 минут физической активности умеренной интенсивности [1].

Новый и весьма важный элемент в рекомендациях учёных - то, что эти 30 минут средней активности можно набирать в течение дня за несколько раз (поднявшись по лестнице вместо того, чтобы ехать на лифте, пройдя пешком 2 остановки, вместо поездки на транспорте, занявшись ритмической гимнастикой во время просмотра телевизора и т. д.).

Специалисты по оздоровительной физической культуре единодушно утверждают, что в программу занятий надо включать 3 категории упражнений: аэробные; направленные на тренировку гибкости; силовые. Причем все три компонента важны и необходимы [2].

Прогулка пешком является хорошей физической тренировкой. Регулярная ходьба снижает риск заболевания сердца, рака, повышенного давления. Она доступна каждому, в том числе ребёнку, не требует дополнительных затрат времени, доставляет удовольствие, не требует специального костюма и снаряжения, оказывает оздоровительное действие на весь организм. Три долгие (1,5-2 часа) прогулки в неделю и короткие (15-20 минут) каждый день нормализуют вес тела. Один дополнительный километр в день через 2 месяца избавит от лишнего килограмма.

Утренняя гигиеническая гимнастика способствует более быстрому приведению организма в рабочее состояние после пробуждения, поддержанию высокого уровня работоспособности в течение трудового дня, совершенствованию координации нервно-мышечного аппарата, деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Во время утренней гимнастики и последующих водных процедур активизируется деятельность кожных и мышечных рецепторов, вестибулярного аппарата, повышается возбудимость ЦНС, что способствует улучшению функций опорно-двигательного аппарата и внутренних органов.

Ходьба на лыжах - этот вид циклических упражнений используется в северных регионах с соответствующими климатическими условиями и по своему оздоровительному воздействию не уступает бегу. При ходьбе на лыжах, помимо мышц голени и бедра, в работу включаются также мышцы верхних конечностей и плечевого пояса, спины и живота, что требует дополнительного расхода энергии. Этот вид циклических упражнений благоприятно влияет на нервную систему, так как выполняется на свежем воздухе. Специфика двигательного навыка в ходьбе на лыжах повышает чувство равновесия (очень важное для пожилых людей) в результате тренировки опорно-двигательного и вестибулярного аппарата. Отчётливо проявляется и закаливающий эффект, повышается невосприимчивость

организма к простудным заболеваниям. Не случайно по оздоровительному влиянию Купер ставит ходьбу на лыжах на первое место, оценивая её даже выше, чем бег.

Таким образом, правильно подобранные и оптимально спланированные физические нагрузки способствуют поддержанию на высоком функциональном уровне всех физических систем, обеспечивают достаточную работоспособность, делают жизнедеятельность человека более экономичной и, наконец, предупреждают развитие в организме многих патологических процессов. Каждый здравомыслящий человек хочет прожить свою жизнь долго и счастливо [3].

Использованные источники:

1. В.Н. Васильев «Утомление и восстановление сил» - М., 1994. -101 с.
2. Ф.П. Космолинский «Физическая культура и работоспособность» - М., 1983. -86 с.
3. Педагогическое мастерство: материалы IV Междунар. науч. конф (г. Москва, февраль 2014 г.). -207 с.

*Герасимов С.В.
студент
Волкова Е.А.
старший преподаватель
Уфимский университет науки и технологий
Стерлитамакский филиал
Российская Федерация, г.Стерлитамак*

ВЛИЯНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы оздоровительной физической культуры. Исследования показали значительное влияние оздоровительной физической культуры на организм человека.

Ключевые слова: физическая культура, влияние физкультуры, спорт, здоровье, человек.

*Gerasimov S.V.
student
Volkova E.A.
senior lecturer
Ufa University of Science and Technology
Sterlitamak branch
Russian Federation, Sterlitamak*

INFLUENCE OF IMPROVING PHYSICAL CULTURE ON THE HUMAN BODY

Annotation: the article deals with the issues of health-improving physical culture. Studies have shown a significant impact of health-improving physical culture on the human body.

Keywords: physical culture, influence of physical culture, sport, health, human.

Физическая культура — область социальной деятельности, нацеленная в поддержку и улучшение самочувствия, формирование психофизических возможностей человека в ходе сознательной двигательной деятельности; часть культуры, представляющая собой комплекс ценностей и познаний, формируемых и применяемых окружением в целях физиологического и умственного формирования возможностей человека, улучшения его двигательной активности и развития здорового образа жизни, социальной адаптации путем

физического воспитания, физической подготовки и физического формирования.

Оздоровительный и профилактический эффект массовой физической культуры неразрывно связан с высокой физической энергией, укреплением опорно-двигательного аппарата и активацией обмена веществ. Научная теория Р. Могендовича, касающаяся двигательно-висцеральных рефлексов, выявила взаимосвязь между опорно-двигательным аппаратом, скелетной мускулатурой и работой вегетативных органов.

В следствии малой двигательной активности организма человека останавливаются нервно-рефлекторные взаимосвязи, заложенные природой и созданные при тяжелой физической работе, что приводит к плохой работе сердечно-сосудистой системы и других систем, нарушению обмена веществ и развитию дегенеративных заболеваний. Для нормальной работы организма и сохранения хорошего самочувствия требуется определенное количество двигательной активности. В данной взаимосвязи появляется проблема о так называемой привычной двигательной активности, т.е. исполняемой в ходе ежедневной профессиональной деятельности и дома. Наиболее подходящее количество произведенной мышечной работы равно количеству затраченной энергии. Минимум это количество суточного потребления энергии, необходимое для нормального функционирования организма 12-16 МДж (в зависимости от возраста, пола и массы тела), что соответствует 2880-3840 ккал. Среди них мышечная деятельность должна потреблять не менее 5,0-9,0 МДж (1200-1900 ккал); остальные расход энергии обеспечивает поддержание жизнедеятельности организма в покое, в нормальном состоянии деятельность основного энергетического обмена. Интенсивность жизнедеятельности в обстоятельствах нынешней работы не превышает 2-3 ккал/мин, что в три раза ниже пороговое значение, обеспечивающее оздоровительный и профилактический эффект (7,5 ккал/мин). В связи с этим чтобы компенсировать недостаток энергозатрат при работе современного человека, необходимо выполнять физические упражнения с энергозатратами не менее 350-500 ккал в сутки или 3000 ккал в неделю. [1]

Скелетные мышцы, составляющие в среднем 40% массы тела (у мужчин), нацелены на тяжелую физическую работу. Мышцы человека - это сильный генератор энергии. Они производят значительные нервные импульсы для оптимального обслуживания центральной нервной системы, облегчает движение венозной крови по венам к сердцу, создают напряжение, необходимое для нормальной работы двигательного аппарата.

В соответствии с «энергетическим законом скелетных мышц» И. А. Аршавского, энергетический потенциал организма и функциональное состояние всех органов и систем зависит от характера деятельности скелетных мышц. Чем интенсивнее двигательная активность в пределах оптимальной зоны, тем полнее реализуется генетическая программа и

повышается энергетический потенциал, функциональные ресурсы организма и продолжительность жизнь.

Физические упражнения имеют общие и специфические эффекты, а также косвенный результат в факторах рисков различных заболеваний. Наиболее распространенным эффектом физических упражнений является расход энергии, непосредственно пропорциональный продолжительности и интенсивности мышечной деятельности, что позволяет компенсировать недостаток энергии. Кроме того, немаловажно повысить сопротивляемость организма вредному воздействию окружающей среды: стрессовых ситуаций, перепадов температур, радиации, травм, гипоксии. [3]

В результате повышения неспецифического иммунитета повышается и устойчивость к простудным заболеваниям. Однако использование предельных тренировочных нагрузок, необходимых в большом спорте для достижения "пика" спортивной формы, нередко приводит к противоположному эффекту - угнетению иммунитета и повышению восприимчивости к инфекционным заболеваниям. [4]

Увеличение продолжительности фазы диастолы (релаксации) обеспечивает более лучший кровоток и улучшение обеспечения кислородом сердечной мышцы. Наиболее заметный прирост резервной мощности системы кровообращения при интенсивной мышечной деятельности: увеличение максимальной частоты частота сердечных сокращений, систолический и минутный объем крови, артерио-венозной разницы кислорода, снижение общего периферического сосудистого сопротивления (ОППС), что облегчает механическую работу сердца и повышает его работоспособность. [2]

Физическая культура – главное средство отсрочить старческое ухудшение физических свойств и снижение общих и сердечно-сосудистых адаптационных возможностей организма.

С возрастом способность сердца к нагрузкам значительно снижается, что проявляется в возрастном снижении максимальной частоты сердечных сокращений. Ухудшается состояние опорно-двигательного аппарата. [5]

Оздоровительная физическая культура значительно приостанавливает возрастные изменения различных функций. В любом возрасте упражнения могут увеличить аэробные возможности и уровень выносливости - индикаторы биологического возраста и жизнеспособности организма. Кроме того, регулярные физические упражнения могут значительно замедлить развитие дегенеративных изменений в различных органах и системах.

Использованные источники:

1. Белорусова В.В. Физическое образование. – М.: Логос, 2003. – С. 128
2. Куценко Г. И., Новиков Ю. В. Книга о здоровом образе жизни. – М.: Спб.: Нева, 2003. – С. 226.
3. Ращупкин Г.В. Физическая культура. – Спб.: Нева, 2004. – С. 163

4. Физическая культуры./Под ред. Л. Б. Кофмана. - М.: ОМЕГА-Л, 2004. – С. 191
5. Соснин В. П. Влияние оздоровительной физической культуры на организм: Учебно-методическое пособие для студентов / Рубцовский индустриальный институт. Рубцовск, 2014. 661 с.

*Лемехова В.Д.
студент 1 курса
Стерлитамакский филиал
Уфимский университет науки и технологий
Шейко Г.А.
старший преподаватель
Стерлитамакский филиал
Уфимский университет науки и технологий
Россия, РБ, г.Стерлитамак*

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ

Аннотация: В статье поднимаются вопросы правильной техники дыхания при выполнении физических упражнений.

Ключевые слова: физическая культура, техника дыхания, физическое воспитание.

*Lemekhova V.D.
student
Sheiko G.A.
senior lecturer
Ufa University of Science and Technology
Sterlitamak branch
Russian Federation, Sterlitamak*

THE EFFECT OF PHYSICAL EXERCISE ON RESPIRATORY SYSTEM

Abstract: The article raises questions of the correct breathing technique when performing physical exercises.

Keywords: physical culture, breathing technique, physical education.

Дыхательная система человека - это совокупность органов, обеспечивающих функцию внешнего дыхания, которая организована из нескольких частей. Первый из них это воздухоносные пути, она состоит из носа, глотки, гортани, трахеи, бронхов, бронхиол. Это отдел, помогающий кислороду попадать в тело человека. Второй частью дыхательной системы являются альвеолы легких, в которых происходит процесс газообмена между кровью и воздухом. [1]

Дыхание должно происходить у человека через нос. Изнутри носовую поверхность покрывает влажная слизистая оболочка, в ноздрях также растут волоски, защищающие тело человека от попадания в него

вредных веществ. И все же какая-то часть пыли и бактерий попадает в дыхательные пути. Но наш организм позаботился об их уничтожении. Эпителиальная ткань, выстилающая практически всю слизистую оболочку дыхательных путей, помогает организму в борьбе с вредными веществами. [1]

Когда воздух проникает в тело человека, он посылает сигналы, идущие от легких к дыхательным центрам, расположенным в продолговатом мозге. Когда стабильность дыхания сильно начинает сбиваться, происходит сбой в работе нашего организма. Это не произойдет, в случае если человек вдыхает воздух через нос. Не является тайной, что человек, не обладающий привычкой дышать через нос или имеющий проблемы с носовым дыханием, чаще других подвержен болезням, у него повышен уровень неврастения. [3]

Физические упражнения увеличивают вентиляцию легких, потребление кислорода телом человека возрастает. Такое случается вследствие углубленного дыхания и учащения дыхательных движений. Правильная техника дыхательного процесса является неотъемлемой частью спорта. Дыхание – это вегетативная функция организма, на него можно оказывать влияние нашим сознанием, мы можем управлять им.

В процессе выхода у человека возникает наибольшее количество сил, энергии, которые нужны для увеличения эффективного выполнения упражнений. Также при выдыхании напрягаются мышцы диафрагмы и пресса, что повышает уровень устойчивости организма и помогает перенести нагрузку, не вредя при этом организму. Поскольку во время вдоха возникает неравномерное напряжение мышц тела, все силы не уходят на выполнение упражнения и тренировочный процесс становится сложнее, эффективность уменьшается. [2]

Во время занятий спортом важно контролировать глубину выдоха и вдоха, темп, частоту, правильность чередования фаз дыхания. Забыв эти правила, человека могут ожидать следующие последствия:

1. Головная боль, общая слабость, головокружение, тошнота. Такие признаки могут возникнуть из-за кислородного голодания мозговых клеток (гипоксии).

2. Внутривентрикулярная и артериальная гипертензия – может возникнуть вследствие глубокого вдоха или выдоха, либо из-за быстрой смены фаз дыхания.

3. Низкая эффективность тренировочного процесса – этого можно и нужно ожидать, потому что организм начинает борьбу с дыхательной недостаточностью и нагрузкой во время всей тренировки. Достижение результатов от занятий спортом будет происходить гораздо дольше, а такая неравномерная нагрузка на тело может отразиться в дальнейшем на состоянии физического, психического и нравственного здоровья.

Основным правилом эффективного дыхания считается использование нижней части грудной клетки. А также во время физических нагрузок не переставайте дышать, регулируйте дыхание и его темп, учитывая скорость упражнения, сохраняйте ритм, замедляйте темп, если не получается отдышаться. Диафрагма помогает поглощать большее количество воздуха, делая вдохи более глубокими и наполненными. [4]

Для того чтобы проверить, правильно ли вы дышите: положите руки на нижнюю часть ребер, сделайте вдох, чтобы ощутить, как поднимаются и опускаются ребра.

При усиленных физических нагрузках необходимо делать вдох и выдох через нос и рот соответственно. А при занятиях спортом, которое делается в невысоком темпе, можно дышать только через нос. Особенно полезными являются занятия плаванием, при которых пловец выдыхает в воду, она, оказывая сопротивление, благотворно влияет на развитие всей дыхательной системы. [3]

Из-за различных факторов темп дыхания может меняться, например, физические нагрузки, температура воздуха, заболевания. На ритм дыхания упражнения безусловно оказывают очень сильное влияние. Частота вдохов и выдохов говорит о влиянии физических нагрузок на организм, нормальная частота дыхательных движений для отдыхающего взрослого человека составляет 12-20 в минуту. [1]

На глубину вдохов оказывает влияние жизненная емкость легких – это максимальный объем воздуха, который может быть набран в легкие, и способность тела человека максимально потреблять кислород из воздуха. В среднем у мужского пола ЖЕЛ составляет 3000-4000 мл, у женщин - 2000-3000 мл. Обычно у профессиональных спортсменов, эта статистика выше - 6000-7500 мл. Поэтому частота дыхательных движений в состоянии покоя у спортсменов заметно ниже. [1]

Таким образом, неправильное дыхание не только замедляет процесс потери веса, но и причиняет нашему организму непоправимый вред. Поэтому совершенно очевидным фактом является, что контролировать дыхание придется не только для приятных ощущений во время тренировочного процесса, но и для собственного здоровья.

Использованные источники:

[1]Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента [Текст]: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / А. В. Бароненко, Л. А. Рапопорт. – 2-е изд., перераб. – Москва: Альфа-М, 2010. – 336 с. – [Допущено МО РФ].

[2]Блеер, А. Н. Терминология спорта [Текст]: толковый словарь-справочник / А. Н. Блеер, Ф. П.Суслов, Д. А. Тышлер. - Москва: ИЦ «Академия», 2010. – 464 с.

[3]Дудов, В. А. Физическая культура – основа здорового образа жизни [Текст]: учеб. пособие / В. А. Дудов. – Москва: РАГС, 2010. – 144 с.

[4]Ильинич В.И. Студенческий спорт и жизнь: учебное пособие для студентов в ВУЗах.- М: А.О. «Аспект пресс», 2010.-144 с.

*Абутова З.Ж.
преподаватель русского языка и литературы
Школа №4
Республика Узбекистан, г.Нукус*

ПРИЕМЫ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТВОРЧЕСТВА А.С. ПУШКИНА

Аннотация. Данная статья посвящена анализу методов и приемов критического мышления. В качестве примера выбрана тема «Жизнь и творчество А.С. Пушкина», изучаемая в 9 классе общеобразовательной школы. Определены приемы, эффективные к использованию на всех этапах критического мышления.

Ключевые слова. Критическое мышление, метод, прием, вызов, рефлексия, осмысление, А.С. Пушкин, обучение.

*Abutova Z.Zh.
russian language and literature teacher
School No. 4
Republic of Uzbekistan, Nukus*

TECHNIQUES OF CRITICAL THINKING IN LITERATURE LESSONS WHILE STUDYING A.S. PUSHKIN'S WORK

Annotation. This article is devoted to the analysis of methods and techniques of critical thinking. As an example, there was selected the topic "Life and work of A.S. Pushkin", studied in the 9th grade of a comprehensive school. Techniques that are effective for use at all stages of critical thinking are determined.

Keywords. Critical thinking, method, technique, challenge, reflection, comprehension, A.S. Pushkin, education.

В современное время вопросы образования вызывают интерес не только у представителей соответствующих сфер, но также и у родителей, и у самих учащихся, имеющих непосредственное отношение к данным вопросам. С одной стороны, большую роль играет влияние информационно-коммуникативных технологий на преобразования, происходящие в процессе обучения. Но с другой стороны, отсутствие навыков с использованием данных технологий как у преподавателей, так и у учащихся становится причиной возникновения некоторых трудностей [1; С. 37-38].

В век информационных технологий на передний план выдвигаются самостоятельно и свободно мыслящие личности, которые способны критически проанализировать большой поток информации, поступающий из вне. Данный факт обуславливает необходимость уделения внимания в процессе обучения развитию у школьников способности к аналитической обработке информации и ее применению. Достичь этого возможно благодаря использованию разнообразных приемов критического мышления, что, в свою очередь, имеет свои требования в организации и проведении урока.

Вследствие этого, сегодня в нашей системе образования большое внимание уделяется вопросам использования современных информационных технологий, которые нацелены на улучшение учебного процесса и осуществлению идей развивающего образования.

Одним из таких приемов является технология критического мышления, представляющего собой сложный процесс творческого взаимодействия идей и интерактивный процесс обучения.

Данная технология состоит из трех этапов – вызов, осмысление и рефлексия.

1 этап – вызов. На данном этапе необходимо заинтересовать школьников, настроить их на активную деятельность в течение урока, повторив уже имеющуюся информацию или вызывать ассоциации по анализируемой теме.

2 этап – осмысление. На втором этапе осуществляется работа с новым материалом, при этом благодаря методам критического мышления процесс обучения остается интересным и непринужденным, сохраняя активность школьников.

3 этап – рефлексия. Это стадия, когда полученная информация поддается переработке, репрезентации и творческому осмыслению.

На каждом из этапов эффективным будет использование конкретных методов и приемов, направленных на достижение определенных в начале урока целей.

В данной статье нами рассмотрены лишь несколько приемов, использование которых, на наш взгляд, является более эффективным на уроках литературы. Также стоит отметить, что данные методы прошли апробацию на занятиях литературы в 9 классе общеобразовательной школы №4 города Нукус Республика Каракалпакстан.

В качестве примера была выбрана тема «Жизнь и творчество А.С. Пушкина».

На первом этапе уместным является составление кластера на тему урока. Класс, который состоял из 27 учеников, был разделен на 5 команд. Участникам каждой команды необходимо было зафиксировать в тетрадях все то, что они уже знали о жизни и творчестве Александра Сергеевича Пушкина. Затем команды обменялись между собой имеющимися данными

и на базе полученной от чужой команды информации должны были составить кластер.

На стадии осмысления нами было предложено чтение информации, данной в учебнике литературы [2; С. 104-111.]

На данном этапе нами был использован прием взаимообучения. Группам были розданы разные отрывки из текста, прочитав который, они должны были выступить с проанализированной информацией перед классом. Целью данного метода является анализ содержания отрывка, формулирование ключевых слов и разъяснение непонятных для класса моментов.

На заключительном этапе рефлексии необходимо закрепить полученную информацию путем использования метода пятиминутного эссе, представляющего собой краткое изложение изученного материала. Несомненными плюсами данного приема являются то, что в процессе сочинения ученик демонстрирует самостоятельность, индивидуальность, оригинальность мышления.

Задание написать эссе было предложено после обсуждения темы урока на втором этапе, тем самым мы смогли закрепить полученную информацию.

В заключение стоит отметить, что приемы и методы критического мышления позволяет школьникам одновременно решать несколько задач как воспитательного, так и образовательного характера, что в свою очередь, отвечает требованиям современного образования.

Использованные источники:

1. Бектурсынова А.М. Лингвокультурологический подход в методике изучения поэзии АС Пушкина (на материале стихотворения памятник) / Научный журнал «Символ науки». – Уфа, 2019. – С. 37-38.
2. Петрухина Н.М., Гарипова Г.Т. Литература. 1 часть / Учебник-хрестоматия в двух частях для 9 класса школ общего среднего образования с русским языком обучения. – Ташкент: «Узбекистан», 2019. – С. 104-111.

Ахметшина А.М.
учитель – дефектолог
ГБОУ Уфимская КШИ №59
Россия, Республика Башкортостан, г.Уфа

СОВРЕМЕННЫЙ УРОК ПРОФЕССИОНАЛЬНО – ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ В КОРРЕКЦИОННОЙ ШКОЛЕ, КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО И КАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

Аннотация. В статье раскрываются основные эффективные аспекты современного урока по Образовательным Стандартам. Описывается классификация урока по типологии: стандартные (традиционные) и нетрадиционные. На уроках профессионально – трудового обучения наиболее популярным является применение проектно-исследовательской деятельности.

Ключевые слова: умственная отсталость, профессионально – трудовое обучение, жизненные компетенции, современный урок, урок – проект.

Akhmetshina A.M.
teacher – defectologist
State budget general educational institution ufimsk correctional boarding
school № 59 for students with disabilities of health
Russia, Republic of Bashkortostan, Ufa

A MODERN LESSON OF VOCATIONAL AND LABOR TRAINING IN A CORRECTIONAL SCHOOL, AS THE BASIS FOR EFFECTIVE AND HIGH-QUALITY EDUCATION OF STUDENTS WITH MENTAL RETARDATION

Annotation. The article reveals the main effective aspects of the modern lesson according to Educational Standards. The classification of the lesson by typology is described: standard (traditional) and non-traditional. In the lessons of professional and labor training, the most popular is the use of design and research activities.

Keywords: mental retardation, vocational training, life competencies, modern lesson, lesson – project.

Основная цель всей педагогической деятельности в коррекционной школе направлена на формирование жизненно важных компетенций детей с умственной отсталостью, которые способствуют успешной социальной адаптации и интеграции ребёнка в современном обществе.

Современный урок – это урок, на котором обучающиеся активно вступают в диалог с учителем и сверстниками, где ребята самостоятельно определяют цели и задачи своей предстоящей деятельности, пополняют свои знания. Современный урок – это педагогическое произведение, каждый педагог один и тот же урок воспроизводит по-своему. Учитель вносит в него своё творчество, свой методический почерк, определяя правильные технологии, методы и приемы, приемлемые для конкретного урока исходя из психофизических возможностей каждого обучающегося.

Главной задачей урока в коррекционной школе является связь обучения с жизнью, для успешной реализации знаний, умений и навыков в практике и в быту. На определенных учебных дисциплинах применить связь обучения с жизнью – просто, на других – сложнее. И, соответственно, урок профессионально – трудового обучения всегда направлен на социализацию и формирование жизненных компетенций детей в дальнейшей жизни.

Эффективность и результативность урока во многом зависит от того, насколько грамотно он подготовлен.

Существует множество классификаций типов урока. И наиболее распространённые типы урока, учитель ежедневно использует в своей работе:

- урок изучения нового материала;
- урок формирования и закрепления знаний;
- урок обобщения и систематизации знаний;
- урок проверки и оценки знаний;
- комбинированный урок.

Кроме традиционных (стандартных) типов урока существуют также нетрадиционные формы проведения урока:

- урок – семинар,
- урок – дискуссия,
- урок – лекция,
- урок – практикум,
- урок – экскурсия,
- урок – путешествие,
- урок – проект.

При проведении нетрадиционных форм урока обязательно учитываются психофизические особенности обучающегося, интеллектуальные способности, а также Зона ближайшего развития ребенка. Для педагога важно объяснить обучающимся понимание того, где понадобится материал изучаемой темы.

Учитель профессионально – трудового обучения в коррекционной школе часто использует такой нетрадиционный тип урока, как «урок – проект».

Согласно концепции «Современной школы» современный урок по Образовательным Стандартам предусматривает проектно – исследовательскую деятельность. На уроке ставится проблемная ситуация, обучающиеся самостоятельно (или с помощью педагога) её решают. При этом дети решают не только проблемные ситуации, но и принимают участие в проектно – исследовательской деятельности, тем самым участвуют в создании самого проекта. В проектно – исследовательской деятельности также предусматривается этап самостоятельной практической работы, которая позволяет применить полученные знания в дальнейшей жизни обучающегося.

Главным положительным качеством урока – проекта является активная форма обучения, которая дает возможность проявить детям самостоятельность, творчество и возможность реализовать свои способности.

Урок – проект в коррекционной школе имеет свои специфические особенности, которые необходимо учитывать при его реализации - ведущую и направляющую роль играет педагог и (или) родитель.

Творческий подход к проведению каждого урока, подбор интересного дидактического материала, использование современного оборудования и современных образовательных технологий, нестандартных типов урока, безусловно, способствует более успешному, эффективному обучению школьников с умственной отсталостью.

*Баразгова З.В.
студент 1 курса магистратуры
Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова*

ЭТНОКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ «ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА»

Аннотация: В статье рассматривается сущность понятия этнокультурное образование и воспитание. Рассматриваются возможности интегративного курса «Окружающий мир» в формировании этнокультуры младших школьников. А также представлены методы и методологические приемы этнокультурного образования при изучении курса «Окружающий мир».

Ключевые слова: этнокультурное образование, возможности при изучении курса «Окружающий мир», культура.

*Barazgova Z.V.
student
North Ossetian State University after K.L. Khetagurov*

ETHNO-CULTURAL EDUCATION OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN IN THE STUDY OF THE "SURROUNDING WORLD"

Annotation: The article examines the essence of the concept of ethno-cultural education and upbringing. The possibilities of the integrative course "The surrounding world" in the formation of the ethno culture of younger schoolchildren are considered. Methods and methodological techniques of ethno-cultural education in the study of the course "The Surrounding world" are also presented. Key words: ethno-cultural education, opportunities for studying the course "The world around us", culture.

В условиях современной России огромное место занимает этнокультурное образование. Люди живут и работают в полиэтнической среде. Это подразумевает в себе знание и уважение не только своей этнической культуры, но и культуры других народов.

Современная система образования уделяет этнокультурному образованию и воспитанию исключительное внимание. Многие предметы связывают с этим направлением, но особо важными являются знания, получаемые на уроках интегрированного курса «Окружающий мир» [2].

Прежде чем перейти к разбору «Этнокультурного образования» затронем направление и «Этнокультурного воспитания».

И так, «Этнокультурное воспитание – это такой процесс, в котором цели, задачи, содержание, технологии воспитания ориентированы на развитие и социализацию личности как субъекта этноса и как гражданина многонационального Российского государства» [1]. Этнокультурное воспитание включает в себя: развитие интереса к этнокультуре своего народа, в соответствии с правилами развитие навыков поведения в обществе, знания о культурно-духовных ценностях.

Введем само понятие «Этнокультурное образование».

«Этнокультурное образование - это образование, направленное на сохранение этнокультурной идентичности личности путем приобщения к родному языку и культуре с одновременным освоением ценностей мировой культуры» [1. с 26]. Абсолютно понятно, что огромная часть данного образования лежит на плечах школ. Но, хочется отметить, что только путем комплексного обучения на протяжении всего времени образования, от детского сада и до высшего учебного заведения, мы можем получить сложившуюся личность, востребованную в современном обществе.

В ходе этнокультурного образования учащийся имеет возможность получить ответы на многие вопросы. Такие как: какой была культура наших предков? Что сподвигло их на тот или иной шаг? Как они жили и выживали? Почему так, а не иначе? Именно курс «Окружающий мир» даёт наиболее обширные знания о мире, в котором мы живем. Он предоставляет учащимся возможность комплексно получать знания.

Проведя анализ содержания интегративного курса «Окружающий мир», мы убеждаемся в том, насколько глубокие знания даёт этот предмет.

К примеру:

«Окружающий мир». 1 класс, 1 часть. Автор – А.А. Плешаков. УМК «Школа России». Тема: Что такое родина?

Данная тема не случайно является первой в курсе. Т.к., для изучения этнокультуры необходимо сначала понять, что такое Родина. Тема позволяет узнать, для начала, у детей, знают ли они что такое Родина. И исходя из ответов выбирать траекторию работы. В ходе урока мы знакомим учащихся с народами, проживающими на территории Российской Федерации, показываем ребятам как выглядят флаг и герб России [3. с 10].

«Окружающий мир». 4 класс. Автор – А.А. Плешаков. УМК «Школа России». Комплекс тем: «Страницы Истории»

Данный комплекс включает в себя темы: Трудные времена на Русской земле, Патриоты России, Отечественная война 1812 года, Страницы истории 19 века, Вступление в 20 век и т.д. Комплекс этих тем позволяет учителю дать детям возможность прикоснуться к великой

истории. Рассказать о том, как жила республика в те или иные годы, какие традиции были актуальны тогда, но забыты сейчас [4. с 30].

Приведенные примеры-это только маленькая часть того, с какими темами связаны традиции, обычаи, культурные особенности народов. Таким образом мы приходим к тому, что знания получаемые в ходе изучения интегративного курса «Окружающий мир» дают огромные возможности для учащихся.

Проанализировав информацию приведенную выше можно сделать вывод, что: процесс обучения должен нести в себе многофункциональный характер. Для этого учителю необходимо иметь в арсенале много методов и методических приемов для обучения детей.

Наилучшими методами донесения материала являются: «Игровой метод», «Метод беседа», «Метод видеопросмотров», «Метод воображаемых ситуаций», «Метод моделирования и конструирования», «Метод проектирования», «Сюрпризный метод», «Словесный метод».

Необходимо понимать, что у каждого из методов есть свои характеристики. В ходе работы следует уделить внимание тому, какие именно подобрать методы, в зависимости от того: какой уровень воспитания и развития есть у учащихся, для того, чтобы не портить обстановку в классе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщая всё вышесказанное ранее, я прихожу к выводу о том, что этнокультурное образование и воспитание является особенно важным компонентом обучения младших школьников. Этнокультурное образование и воспитание дает понять учащимся суть понятия «Толерантность».

В ходе изучения интегративного курса «Окружающий мир» мы можем в большей степени раскрыть для учащихся суть этнокультурного образования и воспитания. Ведь многогранность данного курса дает нам возможность взглянуть на этот вопрос и со стороны истории, рассмотрев главные исторические моменты, и со стороны флоры и фауны, изучив природные особенности территорий, на которых проживают разные народы мира. А также изучить фольклор народов, их традиции, внешние особенности, особенности одежды и многое другое.

Использованные источники:

1. Басова, А.Н. Этнокультурное образование как фактор формирования основ национального менталитета у школьников. Автореф. дис. к-та пед. наук / А.Н. Басова. Кострома, 2002. - 26 с. [Текст]
2. Козина Е.Ф. Методика преподавания естествознания. Практикум: учебное пособие для вузов / Е. Ф. Козина. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 256 с. (Высшее образование). [Электронный ресурс] URL: <https://urait.ru/bcode/454004> (дата обращения: 21.05.2020).

3. Плешаков, А.А. Окружающим мир. 1 класс. Учебник для общелобразовательных учреждений с приложением наэлектронном носителе. В 2ч. Ч. 1/ А.А. Плешаков. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2011. – 95с.: ил.-(Школа России). ISBN 978-5-09-024655-2. – [Электронный ресурс]URL:<https://newgdz.com/fullpage/?wPS5AXPkVztrx0/3/okruzhayushchij-mir/okruzhayushchij-mir-1-klass/10808-chitat-okryjaushii-mir-1-klass-pleshakov-chast-1-> (дата обращения 11.05.2020).
4. Плешаков, А.А. Окружающим мир. 4 класс. Учебник для общелобразовательных учреждений с приложением наэлектронном носителе. В 2ч. Ч. 1/ А.А. Плешаков. – 3-е изд.- М.: Просвещение, 2013. – 180с.: ил.-(Школа России). ISBN 978-5-023202-9. – [Электронный ресурс] URL: <https://znayka.pw/uchebniki/4-klass/okruzhayushhij-mir-4-klass-v-2-ch-chast-1-pleshakov-a-a-kryuchkova-e-a/>.
5. Рыспаева, Р.Г. Статья. «Этнокультурное образование как шаг к воспитанию поликультурной личности». - [Электронный ресурс] URL: <https://multiurok.ru/files/stat-ia-etnokul-turnoie-obrazovaniie-kak-shagh-k-v.html>.

Великоречина Я.А.
студент 2 курса
Богословская А.А.
студент 2 курса
факультет педагогики и психологии
Шейко Г.А.
старший преподаватель
кафедра физвоспитания
СФ УУНУТ
Российская Федерация, г.Стерлитамак

ВЛИЯНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ ПЕРЕМЕНЫ НА ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ МЛАДШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: В статье поднимаются вопросы о малоподвижном образе жизни детей. Рассмотрены вопросы о состоянии здоровья школьников, о пользе динамических перемен.

Ключевые слова: гиподинамия, активно-двигательного характер, динамические переменны, организм, игры.

Velikorechina Y.A.
student 2nd year
Bogoslovskaya A.A.
student 2nd year
Faculty of Pedagogy and Psychology
Sheiko G.A.
senior lecturer
Department of Physical Education
SF UUNIT
Russian Federation, Sterlitamak

THE INFLUENCE OF DYNAMIC CHANGE ON THE MOTOR FUNCTIONS OF YOUNGER PRESCHOOLERS

Abstract: The article raises questions about the sedentary lifestyle of children. Questions about the state of health of schoolchildren, the benefits of dynamic changes are considered.

Keywords: physical inactivity, active-motor character, dynamic changes, organism, games.

В современном мире двигательные функции учащихся начальной школы сильно снижены. Если раньше на переменных дети проводили активный отдых, например, играли в игры с одноклассниками, то теперь

школьников поглотили смартфоны и время на переменах они проводят за ними.

Физическая активность - неотъемлемая деятельность человека, абсолютно необходимая для поддержания и укрепления здоровья. Одна из характерных особенностей современного образа жизни с прогрессивной тенденцией – снижение двигательной активности (гипокинезия) и снижение мышечной работы (гиподинамия) в сочетании с психоневрологической перегрузкой. Проблемы укрепления здоровья подрастающего поколения физическими средствами волнуют специалистов уже очень долго. Результаты исследования детской заболеваемости подтверждают подверженность хроническим заболеваниям, ухудшение общего состояния здоровья [6].

Малоподвижный образ жизни приводит к повышенному риску сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, нарушений обмена веществ, ожирения, нарушений эндокринной системы и опорно-двигательного аппарата [4].

Ребенок находится в статическом положении в течение длительного времени, наблюдается снижение двигательной активности, снижается способность эритроцитов переносить кислород к мышцам, тканям и мозгу, а из-за этого замедляются процессы восстановления и снижается работоспособность. В связи с этим наблюдается, что возникновение конфликтных ситуаций может быть уменьшено (или устранено), если учитель умело организует игровую игру, имея арсенал игр с учетом интересов и психологических особенностей детей. Не зря современная педагогика отводит здоровьесберегающим технологиям важное место на уроке.

Выход из этой ситуации – введение в организм различных форм телесно-двигательной практики детей на уроке, такой как подвижные (динамические) перемены, которые помогают обеспечить двигательную активность, необходимую для правильного развития растущего организма, часто позволяют активно отдыхать в обязательной позе на уроке после умственного труда; обеспечивают поддержание работоспособности на последующих занятиях.

Такие подвижные перемены могут происходить на свежем воздухе или в спортивном зале. Динамические перемены выполняются классным руководителем или учителем физкультуры [4].

Чтобы повысить физическую активность, снять напряжение у учеников в середине учебного дня после третьего урока, в школе была введена динамическая перемена продолжительностью 20 минут.

Нормализация учебного процесса и активные занятия физкультурой необходимы для снятия перегрузки и переутомления, обеспечения условий для успешного обучения и сохранения здоровья школьников [1].

Важным условием организованной двигательной активности является ее регулярность, систематичность, так, как только регулярные упражнения повышают функциональные возможности системы дыхания, увеличивающий общий кровоток, повышают эффективность транспорта кислорода, при этом активизируется работа легких, сердца, сосудов, обеспечивающих доставку кислорода с током крови, то есть повышается работоспособность организма. Для эффективной организации динамической перемены необходим педагогический контроль за её проведением, определенный эмоциональный подъем. При разработке и проведении подвижных перемен необходим дифференцированный подход к мальчикам и девочкам, к детям с разной физической активностью. Обязательным условием является окончание игр за 3 минуты до звонка на урок [2].

Для нормализации активно-двигательной системы ребенка и снятия нагрузки, можно провести подвижную игру, например:

«МЫ - ВЕСЕЛЫЕ РЕБЯТА...»

На двух противоположных сторонах площадки чертят линии, сбоку ставят несколько стульев. Это - дом водящего. Играющие собираются за линией на одной стороне площадки и хором произносят:

Мы - веселые ребята, Любим бегать и скакать,

Ну, попробуй нас поймать!

Раз, два, три -лови!

После слова «лови!» все перебегают на противоположную сторону площадки. Водящий должен поймать кого-либо из бегущих, прежде чем он переступит вторую линию. Пойманный садится на стул в доме водящего. Затем дети снова читают стихи и перебегают площадку в обратном направлении.

После двух-трех раз подсчитывают, сколько детей поймано, выбирают нового водящего, и игра повторяется [3].

Важные моменты:

1. Учите детей соблюдению правил.

– Играй честно и дружно. Правила – закон.

– Обязательно слушай руководителя.

– Не сердись на того, кто нечаянно толкнул или наступил на ногу.

– Судья должен быть честен.

2. Старайтесь незаметно держать под контролем самостоятельную игровую деятельность детей, так как у них еще недостаточно развиты навыки организации, самоконтроля, общения и др.

3. К организации динамических перемен привлекайте, когда есть возможность, старших ребят.

4. Не забывайте об оптимальности двигательной нагрузки, чередовании видов игровой деятельности, чтобы дети не уставали, а перемена была им в радость [3].

Для снятия утомления и восстановления работоспособности, учащихся в школе используются динамические перемены. Они помогают обеспечить необходимую для растущего организма двигательную активность, позволяют ребятам активно отдохнуть после умственного труда, обеспечивают сохранение работоспособности на последующих уроках. Такие перемены предназначены не для решения задач физического совершенствования, они носят главным образом релаксационный, оздоровительный и игровой характер. Игра остается ведущей деятельностью детей младшего возраста, через нее ребенок познает мир, открывает себя, учится строить отношения с другими детьми.

Использованные источники:

1. Безруких М.М., Сонькин В.А. Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений. -М.: Дрофа, 2004
2. Информационный бюллетень ВОЗ «Физическая активность. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья».
3. Минский Е.М. Игры детей и подростков: В помощь воспитателям, культорганизаторам и инструкторам физкультуры профсоюзных пансионатов и домов отдыха для семейных - Москва: Профиздат, 1976. - 8.
4. <https://infourok.ru/statya-na-temu-organizaciya-dinamicheskikh-peremen-v-shkole-3930329.html>
5. <https://gromyko.schools.by/pages/dinamicheskaja-peremena>
6. <https://cloud.mail.ru/attaches/16739363330335045443%3B0%3B1>

Конопля Ю.В.

студент

Научный руководитель: Малев В.В., к.п.н.

доцент

декан

физико-математический факультет

Воронежский государственный педагогический университет

Российская Федерация, Воронеж

**ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО
ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «ОКРУЖАЮЩИЙ
МИР»**

Аннотация. В статье затрагивается проблема формирования экологической культуры младших школьников. Особое внимание направлено на раскрытие возможностей современных информационно-коммуникационных технологий для организации проектной деятельности при изучении предмета «Окружающий мир» для формирования у младших школьников знаний, умений и навыков экологического характера.

Ключевые слова: проектная деятельность, младший школьный возраст, экологическая культура, информационно-коммуникационные технологии.

Konoplya Yu.V.

student

Scientific adviser: Malev V.V., Ph.D.

associate professor

dean

Faculty of Physics and Mathematics

Voronezh State Pedagogical University

Russian Federation, Voronezh

**PROJECT ACTIVITY AS A MEANS OF FORMING THE
ECOLOGICAL CULTURE OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN WHEN
STUDYING THE SUBJECT «THE WORLD AROUND US»**

Annotation. The article touches upon the problem of the formation of ecological culture of younger schoolchildren. Special attention is directed to the disclosure of the possibilities of modern information and communication technologies for the organization of project activities in the study of the subject

«The world around us» for the formation of knowledge, skills and environmental skills in younger schoolchildren.

Key words: project activities, primary school students, ecological culture, information and communication technologies.

В современном мире все развивается быстрыми темпами, за которыми практически невозможно угнаться. Особенно стремительно мчится вперед наука и техника, которая кардинальным образом преобразует жизнь людей.

Наряду с положительными сторонами технического прогресса существуют и отрицательные факторы. Глобальные и неконтролируемые темпы развития производства ведут к непоправимым экологическим проблемам.

С появлением глобальных экологических катастроф перед обществом возникает вопрос о необходимости изменения своего отношения к природе. Важным фактором в этом является повышение уровня образованности и грамотности в экологической сфере всех людей.

Знакомство с экологической культурой должно начинаться с самого раннего дошкольного возраста ребенка. В младшем школьном возрасте должно продолжаться формирование важнейших понятий экологической грамотности и современных проблем экологии. Культура бережного отношения к природе должна формироваться в совместной деятельности семьи, дошкольных учреждений и школ.

В образовательных учреждениях вопрос формирования экологической культуры подрастающего поколения включен во все базовые учебные предметы. Особый акцент на формирование экологической культуры младших школьников сделан в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования. В новом ФГОС НОО третьего поколения (от 31.05.2021 г.) вопросы формирования экологической культуры младших школьников остались неизменными и актуальными. В требованиях к предметным результатам указано, что обучающийся должен освоить основы экологической грамотности, то есть подразумевается формирование экологических знаний. Это еще раз подтверждает тот факт, что ребенок не просто впитывает в себя знания по какому-либо конкретному предмету, а развивается как личность, проявляющая небезразличное отношение к вопросам экологии [8].

Важнейшая роль в формировании экологической культуры принадлежит урокам окружающего мира. В рамках данного предмета специально сформулированы темы уроков и внеурочной деятельности, на которых обучающиеся осваивают важнейшие понятия экологии [1].

Во многих образовательных учреждениях работа по экологическому образованию ведется традиционно, с преобладанием простой передачи

знаний о природе. При этом недостаточно уделяется внимания приобретению практических навыков экологически обоснованного поведения в природной среде. Для формирования осознанного экологического отношения к природе важно выбирать соответствующие проблеме формы и методы обучения. В настоящее время в школе, в том числе, в начальном звене, внедряются информационно-коммуникационные технологии, которые создают эффект присутствия и положительно влияют на экологическое образование обучающихся младших классов.

«Окружающий мир» – предмет, на котором невозможно выполнить упражнение на основе предварительно заученного правила. Младшие школьники должны получать информацию из различных источников, анализировать ее при обсуждении, совместно выполнять какую-либо деятельность, в ходе чего приходиться к выводам. Совместная познавательная, творческая, трудовая деятельность, учебное сотрудничество, работа в парах, в группах, задания проектного характера – все это является неотъемлемыми элементами формирования экологической культуры обучающихся начальной школы.

Одним из эффективных педагогических условий формирования экологической культуры младших школьников при изучении предмета «Окружающий мир», по мнению А.Г. Асмолова, является активное включение обучающихся в проектную деятельность [1, с. 127].

Программа по окружающему миру предоставляет хорошую возможность для превращения многих тем, разделов, заданий, экскурсий, прогулок-наблюдений в серию проектных работ. Учеников в особой мере заинтересовывают результаты в виде конечного продукта, которые могут получиться в ходе выполнения проекта, например, альбом, газета, гербарий, коллекция, макет, поделка, сувенир, справочник, серия иллюстраций и многое другое. Обучающиеся активно включаются в совместную проектную деятельность, становятся инициативными, вовлеченными в учебный и одновременно творческий процесс. Учитель при такой организации работы становится координатором действий обучающихся и их помощником [2].

В процессе проектной деятельности при изучении предмета «Окружающий мир» у младших школьников формируется широкий спектр умений экологической направленности [3].

При организации проектной деятельности перед учителем зачастую возникают определенные сложности. Программой не всегда предусмотрены отдельные уроки, на которых в полной мере можно успешно создать с обучающимися проект по той или иной теме. При выполнении проекта дома перед учеником и его родителями, которые выступают в качестве помощника тоже возникают трудности. В силу своих возрастных особенностей младшие школьники далеко не сразу обнаруживают способность быть абсолютно самостоятельными на всех

этапах выполнения того или иного проекта. Более того, многие из них испытывают существенные трудности в решении ряда организационных, технических, оформительских и других вопросов. Главную помощь ребенку на пути становления его субъективности в проектной деятельности, как и в учебной деятельности в целом, оказывает педагог. Однако, младшему школьнику нужна еще и поддержка родителей, особенно, в тех проектах, выполнение которых происходит во внеурочное время.

На помощь учителю, родителю и ученику приходят информационно-коммуникационные технологии, которые способны облегчить подготовку проекта.

Значимым аспектом для формирования экологической культуры младших школьников при организации проектной деятельности является возможность младшего школьника в процессе работы осуществлять природоохранную деятельность. Большое количество тем проектов по окружающему миру, например, «Красная книга, или Возьмем под защиту», «Разнообразие природы родного края», «Экологическая обстановка в нашем крае», «Охрана природы в нашем крае», «Чему меня научили уроки экологической этики» позволяют ученику приобретать знания, умения и навыки взаимодействия с природой.

Учитель, грамотно организуя проектную деятельность, должен рекомендовать родителям и обучающимся необходимые ресурсы для выполнения того или иного проекта.

Так, для выполнения проекта «Города России» сайт Культура.рф позволяет посетить музеи-заповедники во многих городах России [4].

Для выполнения проекта «Красная книга, или Возьмем под защиту» рекомендовано использование электронной версии Красной книги России (Redbookrf.ru) [5].

В выполнении проектов по темам, связанным непосредственно с экологией может помочь официальный сайт Министерства природы России (mnr.gov.ru). На нём располагается большое количество информации по всем экологическим направлениям деятельности людей в нашей стране [6].

Для грамотного наполнения теоретической составляющей проекта школьникам, родителям и учителям рекомендуется использовать только официальные и достоверные источники информации. Ведь на просторах сети Интернет зачастую публикуют ошибочные формулировки терминов и понятий, что искажает их смысл; предоставляют не достоверные или не актуальные данные. Именно поэтому для формулировки теоретической базы проекта экологической направленности рекомендуется использовать сайт Экосистема.ру. На данном сайте есть словарь экологических терминов и понятий, учебные и познавательные видеофильмы,

определяющие таблицы, атласы-определители и многие другие ресурсы, позволяющие успешно реализовать проект по той или иной теме [7].

Перечисленные ресурсы помогают обучающемуся с легкостью проходить все этапы проектной деятельности и приобретать богатый опыт природоохранной деятельности.

Таким образом, проектная деятельность является эффективным средством формирования экологической культуры младших школьников при изучении предмета «Окружающий мир». При организации учителем проектной деятельности, у обучающихся появляется возможность впитывать в себя знания об окружающей среде, активно взаимодействовать с природой.

Использованные источники:

1. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, Володарская И.А и др. под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2008. – 151 с.
2. Дубова М. В. Организация проектной деятельности младших школьников с позиций компетентного подхода [Текст] / М.В. Дубова // Начальная школа плюс до и после. – 2010. – №1. – С. 62-68.
3. Землянская Е.Н. Учебные проекты младших школьников [Текст] / Е.Н. Землянская // Начальная школа. – 2005. – №9. – С. 55-59.
4. Официальный сайт Культура.рф [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.culture.ru/>.
5. Официальный сайт Redbook [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://redbookrf.ru/>.
6. Официальный сайт mnrgov.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mnrgov.ru/>.
7. Официальный сайт Экосистема.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ecosystema.ru/>.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс]. – URL: <https://fgos.ru> (дата обращения 10.12.2022).

*Мазина О.Н., к.п.н.
доцент
кафедры общей и профессиональной педагогики
Оренбургский государственный университет*

К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ В УЧРЕЖДЕНИИ СПО

Аннотация: В статье актуализируется проблема профессиональной ориентации в образовательном учреждении среднего профессионального образования. Автором проведен междисциплинарный анализ понятия «профессиональная ориентация», обозначены главные цели и задачи в ракурсе исследуемой проблемы для системы СПО.

Ключевые слова: профессия, специальность, профессиональное самоопределение, профессиональная ориентация, образовательное учреждение СПО.

*Mazina O.N., Ph.D. of pedagogic sciences
docent
Department of general and professional pedagogy
Orenburg State University*

ON THE ISSUE OF PROFESSIONAL ORIENTATION IN THE SPO INSTITUTION

Annotation: The article actualizes the problem of professional orientation in an educational institution of secondary vocational education. The author conducted an interdisciplinary analysis of the concept of «professional orientation», identified the main goals and objectives in the perspective of the problem under study for the system of vocational education and training.

Keywords: profession, specialty, professional self-determination, professional orientation, educational institution SPO.

Многообразие выбора профессий и специальностей, возможности для образования и обучения, новые экономические условия жизни – вот лишь небольшая часть тех факторов, побуждающих образовательные учреждения уделять все более пристальное внимание вопросам профориентации. В связи с реализацией стратегий социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, когда возрастают потребности регионов в определенных специалистах, профессиональная ориентация молодежи как часть всестороннего и

гармоничного развития личности, формирования понимания социальной и профессиональной роли в обществе, приобретает огромное значение.

Проблема организации профориентационной работы для учреждения СПО еще более актуальна, чем для образовательной организации, так как это попытка напрямую повлиять на выбор школьника и затем встретить у себя мотивированного абитуриента, что также является одним из факторов совершенствования системы образования в дальнейшем.

Исследованию проблемы профессиональной ориентации обучающихся образовательных организаций посвящено значительное количество работ. В основе многочисленных публикаций лежит концепция деятельности, разработанная Г.В. Резапкиной, И.Р. Сорокиным, Н.С. Пряжниковым, Е.Ю. Пряжниковой, М.В. Разумовой, М.А. Бендюковым, И.Л. Соломиным, В.М. Чучко, Д.А. Парновым. Проблеме профориентации старшеклассников посвящены работы С.С. Гриншпуна, А.Г. Антипьева, Н.Д. Бобковой, Э.А. Столбовой, В.И. Мурадовой, М.В. Брянцевой. Психологические основы профориентационной работы со старшеклассниками представлены в трудах Е.Б. Горчакова, Ю.В. Тюшева, Е.А. Климова, О.А. Тарасюк, Е.М. Ивановой, Э.Ф. Зеера. Исторические аспекты отражены в трудах Е.А. Климова, О.Г. Носковой, Ю.В. Онищенко, А.А. Муратовой. Несмотря на значительную изученность проблемы, профориентационная работа в учреждениях среднего профессионального образования представлена недостаточно.

Термин «профессиональная ориентация» представляет собой определенный комплекс психологических, педагогических и социальных мероприятий, направленных на организацию педагогического сопровождения социально-профессионального самоопределения подрастающего поколения, проектирование жизненных стратегий обучающихся, на решение вопросов их профессиональной подготовки и трудоустройства в будущем [2]. Профессиональная ориентация должна быть направлена на активизацию внутренних психологических ресурсов личности с тем, чтобы, включаясь в профессиональную деятельность, человек мог в полной мере реализовать себя в профессии.

Психологический словарь определяет, профессиональную ориентацию как систему мер, направленную на оказание помощи молодежи в выборе профессии. Она по своей сути представляет собой систему мероприятий, направленных на формирование у молодежи профессионального самоопределения, готовности к сознательному и обоснованному выбору профессии в соответствии со своими интересами, желаниями, склонностями, способностями и с учетом имеющихся общественных потребностей в специалистах различного профиля.

В «Энциклопедии социологии» дается следующее определение: профессиональная ориентация (профориентация или ориентация на профессию) – это процесс определения индивидом того вида трудовой

деятельности, в которой он хочет себя проявить, осознание своих склонностей и способностей к этому виду деятельности и осведомленность о каналах и средствах приобретения знаний, умений и навыков для овладения конкретной профессией [1].

Также определение профессиональной ориентации дают О.А. Махаева и Е.Е. Григорьева, которые понимают под ней научно обоснованное распределение людей по различным видам профессиональной деятельности в связи с потребностями общества в различных профессиях и способностями индивида к соответствующим видам деятельности [3].

В широком смысле слова профориентация – система общественного и педагогического воздействия на молодежь, с целью ее подготовки к сознательному выбору профессии, система государственных мероприятий, обеспечивающая научно обоснованный выбор профессии.

В узком смысле слова профориентация – целенаправленная деятельность по формированию у обучающихся внутренней потребности и готовности к сознательному выбору профессии. Профориентация в личностном смысле – длительный и в достаточной степени необратимый социальный процесс освоения личностью той или иной профессии [4]. Таким образом, профориентация осуществляется как бы на 2-х уровнях – общественном и личностном. Эти уровни взаимосвязаны.

Обобщая существующие определения профориентации, можно выделить следующие основные ее характеристики [5]:

1) Профориентация представляет собой систему государственных мероприятий. Она призвана решить задачи, связанные с рациональным использованием кадров, оптимальной их расстановкой.

2) Научность ее форм и методов. Не являясь самостоятельной наукой, она опирается на данные целого комплекса дисциплин: экономики, психологии, педагогики и др.

3) Профориентация предполагает учет трех основных условий, позволяющих обеспечить ее эффективность: потребностно-мотивационной сферы личности при выборе профессии (интересов, стремлений, ценностных ориентаций, установок и т.д.); способностей и других личностных характеристик человека; потребностей народного хозяйства в специалистах определенного профиля на каждом конкретном историческом этапе развития общества.

Таким образом, целью системы профориентации является создание в учреждении СПО благоприятных условий для свободного и осознанного выбора будущей профессиональной деятельности, личностной траектории образования, направления и профиля профессиональной подготовки, необходимой квалификации в соответствии с личностными интересами, образовательными запросами и потребностями рынка труда. Профориентационная работа является частью годового плана работы

учреждении СПО, которая способствует формированию профессионального самоопределения обучающихся. Основная задача профессиональной ориентации – это оказание помощи в профессиональном самоопределении личности, т.е. в выборе профессии, наиболее отвечающей индивидуальным особенностям, склонностям, способностям, потребностям и возможностям человека.

Использованные источники:

1. Даль, В.И. Толковый словарь живого великорусского языка / В.И. Даль. – Москва: Рипол классик, 2006. – 754 с.
2. Зеер, Э.Ф. Психология профессий: учеб. пособие для студентов вузов / Э.Ф. Зеер. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 331 с.
3. Пятницкая, Г.А. Проблема профессионального самоопределения старшеклассников на современном этапе / Г.А. Пятницкая // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2011. – № 2. – С. 828-830.
4. Роль учреждений профессионального образования и базовых организаций в системе поддержки профессионального выбора // Инновационное развитие профессионального образования. – 2012. – № 2 (02). – С. 125-144.
5. Сопровождение профессионального самоопределения студентов профессиональных образовательных организаций: метод. рекомендации / И.А. Килина, Е.В. Понамарева, Д.В. Траут; под ред. Е.Л. Рудневой. – Кемерово: ГБУ ДПО «КРИПО», 2018. – 170 с.

*Аликулов А.Б.
студент магистратуры
Ташкентский университет информационных технологий
Эшмурадов Д.Э.
доцент
Ташкентский государственный технический университет*

АНАЛИЗ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Данная статья посвящена применению ГИС-систем в экологическом мониторинге. Обобщены данные о разных геоинформационных технологиях, применяемых при мониторинге окружающей среды, сделаны выводы.

Ключевые слова: ГИС-технологии, экологический мониторинг, программный комплекс.

*Alikulov A.B.
graduate student
Tashkent University of Information Technologies
Eshmuradov D.E.
associate professor
Tashkent State Technical University*

ANALYSIS OF MONITORING THE STATE OF THE ENVIRONMENT USING GIS TECHNOLOGIES

Annotation. This article is devoted to the use of state systems in environmental monitoring. Data on various geo information technologies used in environmental monitoring are summarized, conclusions are drawn.

Keywords: GIS technologies, environmental monitoring, software package.

Актуальность исследования. Главнейшим инструментом охраны природы является экологический мониторинг. Современным сообществом признана необходимость предупреждения отрицательного влияния деятельности человека на природу и необходимость полных и качественных данных о процессах в природе с целью обеспечить безопасность людей, в частности, от экологических катаклизмов. В выше указанных ситуациях очень полезными являются разработанные

информационные системы, обобщающие, организующие и представляющие в наглядном виде итоги исследований объектов природы, так как видов данных объектов очень и очень много, не говоря уже о количестве самих данных объектов, а принимать управленческие решения часто надо в ограниченный период.

Для решения данных и аналогичных задач создавались геоинформационные системы (далее ГИС), которые являются аппаратно-программными человеко-машинными комплексами, обеспечивающими сбор, обработку, отображение и распространение пространственно-координированных данных, интегрируют данные, информацию и знания о территории. В ГИС объединяются картографические материалы, данные дистанционного зондирования, итоги полевых обследований территорий, практические и теоретические данные для их эффективного применения. С помощью ГИС осуществляют привязку экологической информации к пространственным объектам.

Цель данной статьи - анализ возможностей ГИС-технологий в проведении экологического мониторинга и существующих примеров использования данных возможностей.

Для того, чтобы выяснить какие задачи экологического мониторинга можно реализовать, применяя ГИС-технологии сначала надо обозначить, какие в общем задачи есть в экологическом мониторинге.

В соответствии Законом Республики Узбекистан «Об охране природы» задачами единой государственной системы экологического мониторинга являются:

- регулярно наблюдать за состоянием природы,
- хранить и обработать получаемые данные,
- анализировать данные с целью своевременно выявить изменения состояния природы,
- оценивать и прогнозировать данные изменения,
- обеспечивать органы государственной власти, органы местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, физических лиц данными о состоянии природы [5].

Таким образом, главной задачей мониторинга на современном этапе является получение возможности применения данных, то есть наблюдается направленность на управление. Данный факт является очень важным, так как без представления о итоговом применении данных у наблюдений нет четкой цели и сама информация может оказаться как избыточной, так и недостаточной, и информация просто будет не нужна.

Теоретически задачами мониторинга является соблюдение принципов формирования и ведения рассматриваемого мониторинга, к которым относятся:

- 1) преемственность, то есть интеграция имеющихся ведомственных технологий наблюдения за состоянием природы;

2) открытость, то есть способность включить в себя появившиеся технологии, которые построены на разных принципах;

3) согласованность компонентов — объемы собираемой информации должен соответствовать возможностям дальнейшего анализа данных, обработка полученных показателей потребностям применения их для принятия решений, сбора данных для анализа закономерностей;

4) возможность эволюции в соответствии с техническим прогрессом и изменениями ситуации на рассматриваемых территориях [4].

Как указано выше, ГИС является аппаратно-программным и человеко-машинным комплексом который, предназначен для решения разнообразных научных и практических задач, особенностью которого является взаимосвязь данных с территориальным нахождением объектов, что наилучшим способом подходит для работы над задачами экологического мониторинга, которые были перечислены выше.

Ряд ученых (например, Колесников А.Н.) к задачам ГИС экологического мониторинга относят:

- мониторинг и спрогнозировать динамику изменения ситуации на анализируемом объекте и территории в пространстве и во времени;
- построить тематические карты конкретных территорий;
- моделировать природные и антропогенные процессы.

Необходимо указать нерешенные на данный момент ряд проблем в сфере создания ГИС экологического мониторинга:

Отсутствуют эффективные методы и алгоритмы анализа информации ДЗЗ в условиях неполных и нечетких данных;

Отсутствуют эффективные методы и алгоритмы мониторинга объектов на основе искусственного интеллекта и генетических подходов;

Имеющиеся системы мониторинга экологических ситуаций не применяют многие современные технологии [1].

Сами ГИС можно классифицировать по ряду оснований:

пространственный охват, объект и предметная область информационного моделирования, проблемной ориентации,

функциональные возможности, способ организации географической информации, уровень управления и т.д.

ГИС разрабатывают в соответствии с целью применения конкретной системы экологического мониторинга (к примеру, работы таких ученых, как Куролап С.А., Клепикова О.В, Виноградова П.М., Гриценко В. А.).

Например, структура базы данных для интегральной экологической оценки и геоинформационного обеспечения городского медико-экологического мониторинга, помимо информации о состоянии окружающей среды, имеет блок биотической и медицинской информации и цифровую карту промышленных зон. На основе данного специализированного ГИС-комплекса выявили источники загрязнения, статистически подтвердили зависимость между данными источниками

загрязнения и заболеваниями, сформировали стратегию по уменьшению содержания в воздухе токсичных соединений.

Использование ГИС-технологий в экологическом мониторинге надо рассматривать на примере программных комплексов обработки спутниковой информации научно-исследовательских центров

Например, совместно с ИКИ, РАН, РГРТУ, ИВМиМГ СО РАН, СПбГУ, МГУ, ИВТ СО РАН, ЮНИИ И, ВЦ ДВО РАН НИЦ «Планета» создала и внедрила в практическое использование больше 40 специализированных программных систем анализа спутниковой информации, которые предназначены для решения задач гидрометеорологии и мониторинга природной среды, в частности PlanetaMonitoring, CO2-ИНКФС-2, PlanetaMultisat, ГИС Амур.

Проводить мониторинг уровня загрязнения природы можно с применением специально созданных автоматизированных информационных систем. Каждая такая система имеет свои функциональные особенности и предназначена выполнить конкретного рода задачи. К примеру, автоматизированная система наблюдений и контроля природы АНКОС АГ дает возможность в автоматическом режиме собирать, анализировать и передавать данные об уровне загрязнения атмосферы. Такая система лучше всего используется в населенных районах или в районе работы промышленных организаций, так как она может непрерывно производить замеры концентрации токсичных веществ и метеорологические данные воздуха.

Система контроля воздуха СКАТ специально разрабатывалась для применения в производственных зданиях, позволяющая постоянно производить автоматический контроль влажности атмосферы и присутствия в нем CO₂. Постоянные автоматические замеры массовой концентрации токсичных соединений в атмосфере, а также контроль метеорологических характеристик и позволяет осуществлять с применением автоматического поста экологический контроль АПЭК атмосферы. На рисунке 1 представлена передвижная лаборатория АТМОСФЕРА. Ее функционал является достаточно широким. С помощью данной лаборатории на колесах осуществляется контроль за загрязнением атмосферы, производится измерение метеорологических параметров атмосферного воздуха, скорость и направление ветра. Оборудование лаборатории дает возможность мерить температуру и относительную влажность атмосферы, проводить экспрессную оценку загрязнения воды и почв. [1]



Рис.1. Передвижной экологический пост контроля атмосферы

Следующая группа систем называется геоинформационные системы (ГИС, географическая информационная система) и предназначена для хранения, анализа и перевода информации в графическую форму. Функциональные возможности таких систем позволяют изучать изменения климата и подземных вод, проводить оценку человеческого воздействия на природу.

В конце 2021 года предприятие Госкорпорации «Росатом» представило на рынке программный комплекс для моделирования движения подземных вод «Логос Гидрогеология». При помощи данного комплекса можно управлять рисками в чрезвычайных ситуациях и обеспечивать экологическую безопасность при эксплуатации техногенных объектов. «Логос Гидрогеология» позволяет оценить какое воздействие на подземные воды и грунт осуществляют техногенные объекты в обычном и аварийном режимах работы. Также система может с высокой точностью спрогнозировать вероятность затоплений, прорыв плотин и изменения уровня воды при строительстве гидросооружений, которые представляют чрезвычайную опасность при эксплуатации [2].

Еще одна разработка, помогающая решать экологические проблемы с помощью цифровых технологий, — это профессиональная ГИС «Панорама». Универсальная геоинформационная система позволяет создавать и редактировать цифровые карты и планы городов, обрабатывать данные, выполнять различные расчеты и измерения, оверлейные операции,

строить 3D модели, обрабатывать растровые данные, подготавливать графические документы в цифровом и печатном виде, а также система имеет набор инструментов для работы с базами данных [4].

Комплексное представление информационной продукции в виде картографических веб-сервисов позволяет оперативно, детально и качественно производить оценку гидрометеорологической ситуации и состояния окружающей среды в регионе, а также выявлять опасные природные явления.

Мониторинг воздействия нефтяных и газовых разработок на состояние природной среды.

Если речь идет об обработке информации исключительно с использованием современных информационных систем, персональных компьютеров и высокотехнологичных комплексов тогда можно выделить следующие наиболее популярные модели и методы: сетевая модель, матричная модель, графоаналитический метод, описание процедур на алгоритмическом языке, динамическая информационная модель [12].

Задачи мониторинга загрязнения окружающей среды природного или антропогенного происхождения решаются на основе комплексного анализа спутниковых данных различного пространственного разрешения и разных спектральных диапазонов [13]. На основе ГИС-технологий реализуются проекты по мониторингу воздействия нефтяных и газовых на состояние природной среды Республики Узбекистан. В результате выполнения проекта будут получены интегральные оценки экологического состояния региона. Разработанные технологии мониторинга загрязнения окружающей среды используются в интересах Узгидромета, МЧС Республики Узбекистан, Госкомприроды, а также органов власти различных уровней и других потребителей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе были рассмотрены задачи экологического мониторинга, большинство из которых уже несколько немыслимо решать без использования ГИС-технологий, для этого в том числе и созданных. Применение ГИС сокращает время на обработку данных, делает их более доступными для эффективного использования. Системы мониторинга нуждаются в согласованности компонентов, возможности интеграции существующих ведомственных технологий, построенных на различных принципах, что обеспечивается вариабельностью средств ГИС. Ей же обеспечивается возможность проведения пограничных исследований на стыке экологии и других фундаментальных направлений, например, медицины.

На примере программных комплексов обработки спутниковых данных научно-исследовательского центра космической гидрометеорологии «Планета» были рассмотрены ГИС для мониторинга опасных явлений и ГИС для мониторинга антропогенного воздействия на

природную среду. Несмотря на схожий способ получения информации, описанные ГИС различаются тематикой, видами собираемых данных, формой представления и потребителями.

Подводя итоги, можно заключить, что применение ГИС весьма желательно в процессе экологического мониторинга с этапа сбора данных до интерпретации результатов анализов, что успешно реализуется и обязательно будет реализовываться дальше.

Использованные источники:

1. Горюнкова А. А. Современное состояние и подходы к разработке систем мониторинга загрязнения атмосферы / А. А. Горюнкова // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. — 2013. - № 11. — с. 251–260.
2. Коняев С. В., Язиков Г. Е. Информационно-управляющая система предприятия «управление охраной окружающей среды» в дочерних обществах ПАО «Газпром» // Газовая промышленность. 2017. № S1 (750).
3. Соколов Ю. И. На пороге рискованного будущего // Проблемы анализа риска. 2014. Т. 11. № 2.
4. Колесенков А. Н. Современные подходы к обработке данных при построении геоинформационных систем экологического мониторинга / А. Н. Колесенков // Известия ТулГУ. Технологические науки. — 2016. — № 9. — С. 104.
5. Закон Республики Узбекистан «Об охране природы». 9 декабря 1992 г., № 754-ХП.
6. Куролап С.А., Клепикова О.В, Виноградова П.М., Гриценко В. А. Геоинформационное обеспечение региональной системы медико-экологического мониторинга// Балтийский регион. — 2016. — № 4. — С. 149—161
7. Милехин О. Е. Применение спутниковой информации для решения задач гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды. / О. Е. Милехин, А. Б. Успенский, В. И. Соловьев. — 1. — Москва: НИЦ «Планета», 2020. — 66 с
8. ФЗ №7 от 10.01.2002 (изм. и доп.) «Об охране окружающей среды» // consultant.ru: [сайт]. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/
9. Абрамов Н. Д., Зарубин О. А. Геоэкологический анализ радиационной обстановки территории города Никольска Пензенской области // Студенческий научный поиск – Науке и образованию XXI века: материалы IX Междунар. студенческой науч.-практ. конф.; Современный технический ун-т. Рязань, 2017. С. 105–109.
10. Балакин В. А., Голованова А. А., Комиссаров К. Г. Экологическая тропа «Радужная» как модель формирования современной экологической обстановки г. Раменское // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 6

11. Левашкина О. М., Каверин А. В. Применение ГИС-технологий для оценки состояния земель малых сельских поселений // Научное обозрение. Международный научно-практический журнал. 2016. № 1.
12. Эшмурадов Д. Э., Элмурадов Т. Д., Тураева Н. М. Автоматизация обработки аэронавигационной информации на основе многоагентных технологий // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2022. – Т. 25. – №. 1. – С. 65-76.
13. Eshmuradov D. E. et al. The Need To Use Geographic Information Systems In Air Traffic Control // Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT). – 2021. – Т. 12. – №. 7. – С. 1972-1976.
14. Эшмурадов Д. Э., Элмурадов Т. Д. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АВИАЦИОННОЙ СРЕДЫ // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2020. – Т. 23. – №. 5. – С. 67-75.

Ваганова П.А.
студент
Московский институт радиотехники,
электроники и автоматики
Россия, Москва

РАЗРАБОТКА И ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМА СЕГМЕНТАЦИИ ЛЮДЕЙ В ВИДЕОПОТОКЕ

Аннотация: в данной статье дано краткое описание алгоритма Виолы-Джонса, предложена его модификация на основе трекинга и цветовой сегментации, а так же приведен анализ результатов тестирования готового алгоритма.

Ключевые слова: сегментация, трекинг, детекция, компьютерное зрение.

Vaganova P.A.
student
Moscow Institute of Radio Engineering, Electronics and Automation
Russia, Moscow

DEVELOPMENT AND DESCRIPTION OF AN ALGORITHM FOR SEGMENTING PEOPLE IN A VIDEO STREAM

Abstract: this article gives a brief description of the Viola-Jones algorithm, suggests its modification based on tracking and color segmentation, as well as an analysis of the test results of the finished algorithm.

Keywords: segmentation, tracking, detection, computer vision.

ВЕДЕНИЕ

Современный и сложный мир открывает перед потребителями новые возможности в области индивидуального предоставления товаров, услуг и впечатлений. Эта тенденция не проявляет признаков замедления, а заодно ставит перед государственными деятелями и руководителями служб безопасности задачу обеспечения стабильности без ущерба для граждан и бизнеса.

Искусственный интеллект уже предлагает решения многих современных проблем промышленности и общества, в частности, благодаря разработке технологии компьютерного зрения. Этот тип технологии использует цифровое изображение пользователя для создания профиля, который хранится в частной базе данных.

В технически развитых городах-миллионниках благодаря камерам общественного видеонаблюдения, эффективность выполнения задач общественной безопасности возросла на порядок.

Различные телефоны используют технологию распознавания лиц для разблокировки устройств. Эта технология обеспечивает мощный способ защиты личных данных и гарантирует недоступность конфиденциальных данных в случае кражи телефона.

Медиа-компании также используют технологию распознавания лиц для проверки реакции аудитории на трейлеры к фильмам и оптимального размещения рекламы на телевидении.

Задача обнаружения лица на изображении является первым шагом в процессе решения задачи более высокого уровня — распознавания лица, деталей лица или его мимики.

ДЕТЕКЦИЯ

Алгоритм обнаружения объектов на изображениях в реальном времени был разработан Полом Виолой и Майклом Джонсом. Несмотря на то, что главной задачей при разработке этого метода было нахождение лиц, этот метод используется и для распознавания других различных предметов.

В методе Виолы-Джонса для того, чтобы за определенное время посчитать суммарное значение внутри прямоугольной области изображения, применяется оптимизация, которая называется «Интегральное преобразование изображения». Благодаря ключевой особенности интегрального представления можно ускорить время подсчетов суммированного значения пикселей в области фигуры, являющейся прямоугольником, либо которую можно разбить на более мелкие прямоугольники.

Понятие интегрального изображения используется для вычисления признаков Хаара. Каждый признак представляет собой двоичную маску, то есть черно-белое изображение. Простейший прямоугольный признак Хаара изображен на Рисунке 1. Его значение можно получить, путем вычисления разности суммированных значений пикселей двух соседних областей.

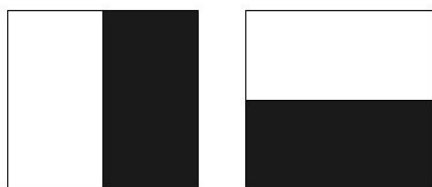


Рисунок 1 Простейший признак Хаара

По отдельности признаки Хаара могут классифицировать подобласть изображения как лицо или не лицо лишь немного лучше, чем случайное

угадывание. Алгоритм AdaBoost позволяет комбинировать признаки, объединяя их в один сильный классификатор.

Для выбора признаков, лучше всего классифицирующих изображения используется алгоритм AdaBoost (adaptive boosting). Понятие бустинга можно определить как набор методов, уменьшающих ошибки классификаторов и аналитических моделей. В бустинге различают два типа моделей. Слабая модель не отличается высокой точностью, и не способна самостоятельно выполнять анализ без большого количества ошибок. Сильная модель отличается достаточно малым количеством ложных предсказаний.

Можно сказать, что с помощью алгоритма бустинга можно определенным образом объединить слабые модели и получить одну сильную. При этом каждый следующий набор моделей будет компенсировать недостатки композиции всех предыдущих наборов.

Алгоритм хорошо находит и распознает черты лица при наклоне головы до 45 градусов. При угле поворота больше 45 градусов процент верно обнаруженных лиц падает.

СЕГМЕНТАЦИЯ

Результатом цветовой сегментации кожи является информация о степени близости цвета каждого пикселя к цвету кожи.

В ранних работах по автоматическому обнаружения областей кожи было замечено, что цвет кожи занимает достаточно компактную область в ряде цветовых пространств, и что простым набором неравенств можно отделить область цвета кожи от остального пространства достаточно эффективно.

Пространство HSV отделяет оттенок H от насыщенности S и яркости V. Используя этот метод, можно представить цвет лучше, чем в модели RGB, поскольку дескриптор объекта может быть представлен в виде одной гистограммы, содержащей 360 значений.

Оттенок — это цветовая часть цветовой модели, которая выражается в виде числа от 0 до 360 градусов. Насыщенность — это количество серого в цвете от 0 до 100 процентов. Яркость работает в сочетании с насыщенностью и описывает интенсивность цвета в диапазоне от 0 до 100 процентов.

Для определения принадлежности пикселя к диапазону, определяющему цвет кожи, необходимо составить двоичную маску (Рисунок 2).



Рисунок 2 Двоичная маска

Эта маска представляет собой матрицу, имеющую ту же ширину и высоту, что и кадр. Белые пиксели, закодированные значением 1, в маске представляют области кадра, которые являются кожей. Черные пиксели, закодированные значением 0, в маске представляют области, которые не являются кожей.

На изображении присутствует множество небольших ложноположительных участков кожи. Чтобы удалить эти области, произведем сглаживание двоичной маски, посредством функции Гаусса.

Путем наложения двоичной маски на входной кадр, получим изображение, которое содержит только пиксели, соответствующие цветовому диапазону лица. На основе полученного изображения строится гистограмма оттенка, где по оси OX располагается каждое из 360 значений параметра H , а по оси OY количество пикселей конкретного параметра H .

Для того чтобы получить вероятностные значения каждого оттенка, необходимо провести нормирование значений гистограммы от 0 до 1.

ТРЕКИНГ

Основная задача в трекинге состоит в сопоставлении положений целевого объекта на последовательности кадров. В случае слежения за положением лица предполагается, что объекты в следующем кадре меняют свою позицию незначительно.

Необходимо найти область максимальной плотности пикселей распределения вероятностей. Для этого нужно ввести понятие момента изображения.

В обработке изображений, компьютерном зрении и смежных областях момент изображения представляет собой определенное средневзвешенное среднее значение (момент) интенсивности пикселей изображения. Моменты изображения и инварианты момента полезны для описания основных признаков при обработке изображений, таких как площадь искомого объекта, его центр и информации о его ориентации.

Рассчитав значения нулевого и первых моментов входного кадра, мы смогли получить новые координаты расположения лица.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Для тестирования алгоритма обнаружения лица, была написана программа на языке Python.

Программа способна обрабатывать видеопоток как стандартным методом Виолы-Джонса, так и дополнительным, с использованием трекинга на основе цветовой сегментации.

Результат работы алгоритма Виолы-Джонса представлен на Рисунке 3.

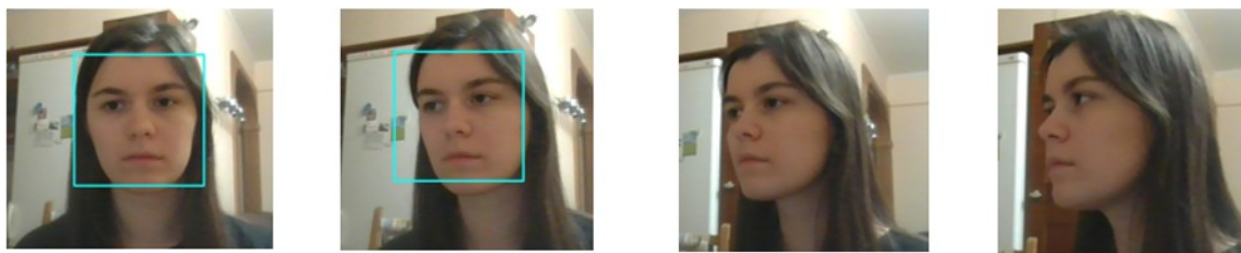


Рисунок 3 — Результат работы алгоритма Виолы-Джонса
Результат работы получившейся программы представлен на Рисунке 4.

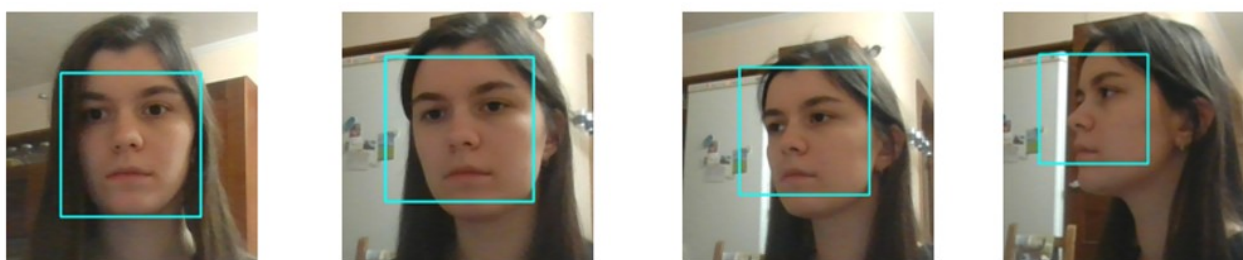


Рисунок 4 — Результат работы созданной программы

Как видно из результатов, при повороте головы больше определенного угла, алгоритм Виолы-Джонса перестает обнаруживать лицо в видеопотоке.

В созданной программе, благодаря алгоритму трекинга лицо остается в фокусе, даже при больших углах поворота головы.

Использованные источники:

1. Jones, M., Viola, P. Robust Real-Time Face Detection // International Journal of Computer Vision, 2004. 57(2). С. 137-154.
2. Robert E. Shapire. A Brief Introduction to Boosting // IJCAI'99 Proceedings of the 16th international joint conference on Artificial intelligence, Volume 2, August 1999. С. 1401-1406.
3. Chandrappa, Dr. D N. Face Detection in Color Images using Skin Color Model Algorithm based on Skin Color Information. /ICECTECH.2011.
4. Небаба С. Г. Тестирование технологии подготовки изображений лиц к распознаванию личности в видеопотоке в режиме реального времени //

Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Естественные и технические науки», 2017. №3-4. С. 73-77.

5. Gary R. Bradski. Computer Vision Face Tracking For Use in a Perceptual User Interface [Электронный ресурс]. URL: http://opencv.jp/opencv-1.0.0_org/docs/papers/camshift.pdf (Дата обращения 17.05.2022)

6. Documentation OpenCV [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.opencv.org/2.4/index.html> (Дата обращения 17.05.2022)

Кувватова Н.Ш.
студент магистратуры
Ташкентский университет информационных технологий
Сайфуллаева Н.А.
доцент
Ташкентский университет информационных технологий

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА СЕТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Аннотация. Разработка систем контроля и диагностирования сети передачи данных для улучшения СПД, являются частью общей проблемы управления сетью. Таким образом, актуальной задачей является разработка и исследование методов контроля и диагностирования, позволяющих успешно решать задачу своевременной доставки сообщений пользователям и более эффективно использовать имеющиеся ресурсы средств связи. Система технического обслуживания должна создаваться на единых принципах и, развиваясь далее, сохранять организационно-техническое единство, отвечать международным нормам, обеспечивать высокие параметры качества и надежности связи и быть адаптированной к любым структурным изменениям управления национальной сетью передачи данных РУз.

Ключевые слова: телекоммуникации, СПД, протокол, TCP, анализатор, канал связи.

Kuvvatova N.Sh.
graduate student
Tashkent University of Information Technologies
Saifullaeva N.A.
associate professor
Tashkent University of Information Technologies

IMPROVING THE QUALITY OF DATA TRANSMISSION NETWORKS ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Annotation. The development of systems for monitoring and diagnosing a data transmission network to improve the SPD is part of the overall problem of network management. Thus, an urgent task is to develop and study methods of monitoring and diagnosing that allow us to successfully solve the problem of timely delivery of messages to users and more efficiently use the available communication resources. The maintenance system should be created on

uniform principles and, developing further, maintain organizational and technical unity, meet international standards, ensure high parameters of quality and reliability of communication and be adapted to any structural changes in the management of the national data transmission network of the Republic of Uzbekistan.

Key words: telecommunications, SPD, protocol, TCP, analyzer, communication channel.

С каждым днем наша жизнь набирает все новые и новые обороты. Каждый день в разных сферах и отраслях науки и техники появляются новые технологии повышения качества и эффективности производимой продукции или предоставляемых услуг. Эти новшества не проходят мимо и сфер телекоммуникации и элементов сетей передачи данных.

Построение современных сетей передачи данных - процесс, требующий довольно серьезных инвестиций, эффективность которых напрямую зависит от качества и структуры сетевого дизайна, включающего в себя множество взаимосвязанных компонентов.

Постановлением Кабинета Министров от 19 ноября 2021 г. № 699 «О мерах по дальнейшему развитию телекоммуникационной инфраструктуры Республики Узбекистан» в соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан №УП-6079 от 5 октября 2020 года об утверждении стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» и мер по ее эффективной реализации, а также опережающего развития цифровой инфраструктуры в республике, в целях ликвидации «цифрового разрыва» между городской и сельской местностью и создания необходимых условий для повышения качества предоставляемых услуг Кабинет Министров постановил, что основные направления дальнейшего развития телекоммуникационной инфраструктуры Республики Узбекистан определить следующим образом: развитие телекоммуникационной инфраструктуры путем строительства оптоволоконных, радиорелейных линий связи и центров хранения и обработки данных, развития сети широкополосной связи, продолжения использования мобильной связи и других современных технологий [1].

За время реализации Национальной программы развитие телекоммуникационной сети страны, которое осуществляется на основе современных цифровых технологий, уже вложено, более 800 миллион доллар США, введены в действие цифровых АМТС 10 областных центрах и ЭАТС более 820 тыс. номеров. В результате проводимой политике привлечения в отрасль иностранных инвестиций, на рынке телекоммуникаций Узбекистана работали и работают зарубежные компании ДЭУ, Бкари, Сименс, Алкател, НЕК, Эриксон, Хуавей, ЗТЕ с помощью которых проведены определенные работы по реконструкции и развитию телекоммуникационных сетей Республики.

Здесь важно отметить, что Министерством по развитию информационных технологий и коммуникаций осуществлялась масштабная работа в рамках мероприятий, отображенных в Указе Президента «О Государственной программе по реализации Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах в «Год развития науки, просвещения и цифровой экономики»» от 2 марта 2020-го года.

После приобретения независимости в нашей Республике, широко осуществляются мероприятия по оценке состояний телекоммуникационной сферы и рационального использования ИКТ на основе ГИС, составление и использование цифровых графических баз данных, ведению эффективного мониторинга и автоматизированного управления, совершенствование методов математического и геоинформационного моделирования процессов сетевого анализа и отношение наличных связей в сети телекоммуникации [2].

В частности, в 2020 году было создано не менее 800 тысяч интернет-портов широкополосной связи и проложено 12 тысяч километров оптиковолоконных линий связи. Для расширения широкополосных сетей в Интернете около 340 тысяч абонентов получили доступ к телекоммуникационному оборудованию. Распределенные по регионам телекоммуникационные устройства были смонтированы и настроены специалистами. На сегодня установлена 281 тысяча портовых устройств.

В настоящее время по всей стране установлено и введено в эксплуатацию 1148 новых базовых станций. Модернизовав базовые станции, расположенные в 1483 учреждениях, стало возможным предоставлять услуги широкополосного интернета. В рамках проектов развития телекоммуникационной сети к запланированным объектам было проложено 6,5 тысячи километров оптиковолоконных линий связи. Работа в этом направлении продолжается и на сегодняшний день.

Телекоммуникационные сети включающие в себя национальную телефонную (местную, междугороднюю и международную) сеть, определены важнейшим элементом инфраструктуры, наиболее эффективной средой распространения информации, стимулирующей развитие производства и сферы услуг. В связи с этим вышло приложение к постановлению Президента Республики Узбекистан от 23 декабря 2022 года № ПП-448 «Изменения и дополнения, вносимые в некоторые постановления Президента Республики Узбекистан от 28.12.2022 г. № ПП-459» «О мерах по реализации инвестиционной программы Республики Узбекистан на 2023-2025 годы» инвестору обеспечить надлежащее осуществление строительно-монтажных работ в соответствии с проектной документацией, а также работ по подведению линий электропередач и сетей телекоммуникаций от внешних сетей до объектов автоматизированной системы, в том числе создание центров обработки данных во всех регионах за счет собственных средств в качестве инвестиционных затрат [3].

Одним из наиболее общих требований, предъявляемых к сети передачи данных, является требование по обеспечению эффективного использования технических средств связи - каналов связи, центров коммутации сообщений и другого оборудования. Решение поставленной задачи возможно при обеспечении высокой надежности функционирования СПД. Кроме того, высокие требования к надежности СПД предъявляет и сама специфика решаемых ею задач. Необходимое условием обеспечения высокой надежности является резервирование элементов сети и введение подсистемы контроля. Построение современных сетей передачи данных - процесс, требующий довольно серьезных инвестиций, эффективность которых напрямую зависит от качества и структуры сетевого дизайна, включающего в себя множество взаимосвязанных компонентов. Многолетний опыт и экспертиза специалистов ИТ, мультивендорный подход, а также использование всего спектра возможных на сегодня технологий передачи данных позволяют ИТ предлагать решения, обеспечивающие не только высокое качество, скорость, надежность и безопасность передачи данных, но и максимальную защиту инвестиций в сетевую инфраструктуру при минимальной стоимости владения.

Если речь идет об обработке информации исключительно с использованием современных информационных систем, персональных компьютеров и высокотехнологичных комплексов, тогда можно выделить следующие наиболее популярные модели и методы: сетевая модель, матричная модель, графоаналитический метод, описание процедур на алгоритмическом языке, динамическая информационная модель [4].

Требования к оценке показателей качества услуг передачи данных по государственному стандарту Республики Узбекистан. Показатели качества услуг передачи данных оцениваются с использованием специального измерительного комплекса по результатам тестовых соединений. Измерительный комплекс в общем виде представляет собой аппаратно-программный комплекс, включающий в себя тестовый сервер и тестовое оконечное оборудование или персональный компьютер с специальным программным обеспечением. По результатам тестовых соединений измерительный комплекс обеспечивает расчет показателей качества услуг передачи данных через параметры качества услуг, полученные в результате измерений в процессе отправки тестовых файлов предварительно установленного формата в прямом и обратном направлении между тестовым оконечным оборудованием и тестовым сервером (рисунок 1).

В целях оценки качества услуг передачи данных в отношении того или иного участка сети передачи данных, тестовый сервер устанавливается на соответствующих уровнях:

- на уровне оконечного узла (шлюза) сети передачи данных поставщика услуг;

- на уровне точек обмена трафиком;
- на уровне МЦПК.

Тестовый сервер устанавливается максимально близко к узлу сети соответствующего уровня. Сравнение показателей качества услуг на различных участках сети позволяет выявить участок сети, приводящий к снижению общих показателей качества услуг передачи данных. Тестовые соединения должны обеспечивать возможность оценки показателей качества услуг, передачи данных в двух направлениях: от оконечного узла сети передачи данных поставщика услуг к оконечному оборудованию пользователя и обратно. Характеристики и настраиваемые параметры тестового сервера и тестового оконечного оборудования, а также параметры тестовых соединений не должны изменяться в течение всего рассматриваемого периода контроля. Тестовый сервер и тестовое оконечное оборудование должны использовать один и тот же тип операционной системы. Для всех тестовых соединений должен использоваться тестовый сервер, выделенный для этой цели, который не используется для выполнения других задач [5].

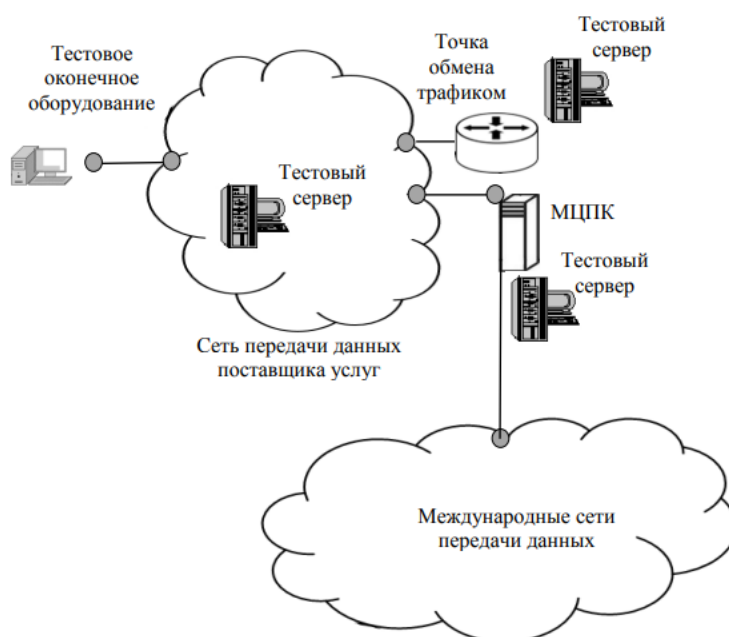


Рисунок 1. - Расположение тестовых серверов на различных уровнях

Минимальный набор требований к настройкам TCP тестового сервера состоит из следующего:

- максимальный размер сегмента: от 1380 до 1460 byte;
- размер окна TCP более 4096 byte;
- SACK включено;
- TCP Fast Retransmit включен;
- TCP Fast Recovery включен;
- Delayed ACK включено (200 ms).

Минимальный набор требований к настройкам TCP тестового оконечного оборудования состоит из следующего:

- максимальный размер сегмента: от 1380 до 1460 byte;
- размер окна TCP равен 16 384 byte;
- SACK включено;
- ECN включено; - TCP Window Scaling включен;
- TCP Timestamping включен;
- обнаружение PMTU выключено;
- TCP Fast Retransmit включен;
- TCP Fast Recovery включен;
- Delayed ACK включено (200 ms).

Для примера улучшения качества сетей передачи данных в РУз можно показать тестеры, дефектоскопы или приборы для проверки оптического кабеля. Такими приборами можно сделать мгновенный поиск дефектов СПД. Например, дефектоскопы позволяют быстро проанализировать качество укладки оптических волокон в сплайс-кассету, качество сварки, проверить целостность линии и правильность коммутации оптических волокон. Также используется для идентификации оптических волокон и для проверки оптических патчкордов. Применяется при поиске обрывов, заломов и перегибов в оптическом волокне. Подразумевается, что покрытие волокна достаточно прозрачное, а лазерное излучение достаточно мощное, чтобы в месте дефекта возникло хорошо заметное красное свечение. Кроме того, дефектоскоп часто используется для грубого тестирования волоконно-оптической линии «на просвет». Излучение может передаваться по оптическому волокну на расстояние до 10 км. Он может работать в режиме непрерывного излучения, а также в импульсных с частотами 2-3 Гц и 9 Гц.

Сетевые тестеры способны отобразить схему обжима проводов, перепутанные и расщепленные пары, измерить длину кабеля и расстояние до обрыва проводников. Встроенный рефлектометр также позволит определить расстояние до короткого замыкания. Тестеры имеют много функций для проверки активной сети: функцию Ping, тестируют PoE с имитацией нагрузки, тестируют DHCP/DNS серверы, идентифицируют протоколы CDP/LLDP/NDP и VLAN. Цветной экран прибора, отображают результаты в очень понятном цветном графическом формате. Отчеты могут быть записаны в память устройства и переданы на компьютер.

Анализ и тестирование сетей передачи данных реализовано довольно хорошо. Его результаты представляются в нескольких окнах, отображающих статистическую информацию для всех каналов и идентификаторов. Экран анализа производительности сетей передачи данных был особенно полезен при оценке степени загрузки каналов и скорости передачи. Статистические экраны предоставляют значения всех основных параметров, однако каких-либо стандартных средств построения графиков или инструментов обработки перехваченных данных нет. Классические анализатор протоколов сетей передачи данных и более

современные, чисто программные продукты сделали анализ работы протоколов TCP вполне обыденным делом. В то же время анализ территориальных сетей (Wide Area Network — WAN) имеет ряд особенностей. Сети этого типа "пестрят" разнородностью физических интерфейсов и параметров каналов связи, часто один и тот же протокол может иметь различные реализации (примером тому служит стандарт Local Management Interface для сетей Frame Relay). С определенными трудностями связано и тестирование каналов типа "точка—точка". В развитии анализаторов элементов СПД наблюдаются две основные тенденции. Первая — это разработка телекоммуникационной индустрией мощных средств физического и бит-ориентированного тестирования. Вторая связана с совершенствованием пакетной коммутации, особенно Frame Relay. Она заключается в наделении этих устройств еще большим "интеллектом" и расширенными функциями. На развитие анализаторов территориальных сетей также оказывают влияние классические анализаторы элементов СПД.

Чтобы оценить функциональность и работу анализаторов элементов СПД в реальных условиях, мы провели тестирование диагностирование устройств фирмы Huawei. Анализатор богат функциональными возможностями, имеет замечательный набор программных и аппаратных средств. Чтобы выровнять условия "игры", в наших тестах мы уделили основное внимание TCP. Статистические экраны выводят хорошо оформленную статистику для канала передачи данных, таблицы с идентификаторами DLCI, подробную информацию о каждом соединении и о состоянии виртуальных каналов. Программа позволяет получить информацию о состоянии протоколов (рисунок 2).

Summary

Displays current configurations of MT882

Model Name	MT882	Firmware Version	V200R001C01B021SP03 Jun 20 2005
ADSL Line Status			
ADSL State	Show Time	Data Path	Interleave
DSP Version	D.57.2.17	Operation Mode	G.DMT
Output Power	11.1 dB		
Upstream		DownStream	
ADSL Link Speed	896 Kbps	ADSL Link Speed	8160 Kbps
Previous Tx-Rate	896 Kbps	Previous Rx-Rate	8160 Kbps
SNR	9 dB	SNR	17.0 dB
CRC	0	CRC	0
Attenuation	1.5 dB	Attenuation	0.0 dB
FEC	0	FEC	0
HEC(ATM Layer)	0	HEC(ATM Layer)	0

Рисунок 2. Результаты программы анализатора элементов СПД

WAN Channel							
PVC	VPI/VCI	IP Address	Gateway	Subnet	Wan Type	Status	Note
PVC 0	0 / 35	---	---	---	Pure Bridged		---
PVC 1	8 / 35	---	---	---	Pure Bridged		---
PVC 2	0 / 100	---	---	---	Pure Bridged		---
PVC 3	0 / 32	---	---	---	Pure Bridged		---
PVC 4	8 / 81	---	---	---	Pure Bridged		---
PVC 5	8 / 32	---	---	---	Pure Bridged		---
PVC 6	14 / 24	---	---	---	Pure Bridged		---

LAN Channel					
MAC Address	IP Address	Subnet Mask	Speed	Duplex	Status
00:0F:A3:51:4F:1D	192.168.1.1	255.255.255.0			

USB-LAN Channel					
MAC Address	IP Address	Subnet Mask	Speed	Duplex	Status
---	---	---	---	---	

Рисунок 3. Интерфейс программы анализатора СПД WAN channel

Анализатор СПД WAN channel компактное и легкое устройство с достаточно развитыми возможностями для анализа сетевого трафика и диагностирования элементов СПД. Он состоит из внешнего модуля и ПО Internetwork Analyzer, работающего под управлением Windows. ПО анализатора может работать на блокнотных ПК и устанавливать соединение с модулем через обычный параллельный порт (рисунок 3).

Многие годы работы, связанной с поиском неисправностей в сложных территориальных сетях, убедили нас в двух вещах. Во-первых, причину отказов, которые нельзя наблюдать напрямую, можно только предполагать. Во-вторых, действия, основанные на одних лишь предположениях, нередко приводят к тяжелым последствиям.

Использованные источники:

1. <https://lex.uz/uz/docs/5735282>
2. Эшмурадов Д.Е. и соавт. Необходимость использования географических информационных систем в управлении воздушным движением // Турецкий журнал компьютерного и математического образования (TURCOMAT). – 2021. – Т. 12. – №. 7. – С. 1972-1976 гг.
3. <https://lex.uz/uz/docs/6329453>
4. Эшмурадов Д. Э., Элмурадов Т. Д., Тураева Н. М. Автоматизация обработки аэронавигационной информации на основе многоагентных технологий // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2022. – Т. 25. – №. 1. – С. 65-76.

5. Государственный стандарт Республики Узбекистан. Сети телекоммуникаций. показатели и нормы качества услуг передачи данных. O'z DSt 3205:2017. Ташкент. С 11.
6. В.А.Любимов, Е.В.Гречишников, Д.В.Комолов. Способ диагностирования современных средств связи телекоммуникационных систем. Академия ФСО России, Телекоммуникации №3.2007
7. В. Л. Бройдо. Вычислительные системы, сети и коммуникации. Москва, С.-Петербург. "Питер", 2002
8. Оссовская, М.П. Волоконно-оптические сети и системы связи: Учебное пособие КПТ / М.П. Оссовская. - СПб.: Лань КПТ, 2016. - 272 с.
9. Самуйлов, К.Е. Сети и системы передачи информации: телекоммуникационные сети: Учебник и практикум для академического бакалавриата / К.Е. Самуйлов, И.А. Шалимов, Д.С. Кулябов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 363 с.

*Назина С.Л.
студент магистратуры
преподаватель СПО
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет НИУ «БелГУ»
Россия, Белгород*

РАЗРАБОТКА И ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМА ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СПОСОБНОСТИ ПОДРОСТКОВ НА ОСНОВАНИИ «КВАДРАТА ПИФАГОРА»

Аннотация: в данной статье дано краткое описание видам тестирования, применяющихся при работе с детьми и подростками, проанализирован и описан алгоритм для последующей программной реализации "Квадрат Пифагора".

Ключевые слова: психология, анализ личности, алгоритмизация, программирования, "Квадрат Пифагора".

*Nazina S.L.
master's student
teacher of SPO
Belgorod State University NRU "BelSU"
Russia, Belgorod*

DEVELOPMENT AND DESCRIPTION OF AN ALGORITHM FOR TESTING THE ABILITY OF ADOLESCENTS BASED ON THE «PYTHAGOREAN SQUARE»

Abstract: this article gives a brief description of the types of testing used when working with children and adolescents, analyzes and describes an algorithm for the subsequent software implementation of the "Pythagorean Square".

Keywords: psychology, personality analysis, algorithmization, programming, "Pythagorean Square".

В настоящее время в различных сферах общества появилась необходимость в проведение того или иного тестирования. Компьютерное тестирование позволяет ускорить проведение опросов и существенно облегчить обработку результатов.

В образовании и психологии необходимым является учёт и контроль психологических особенностей школьников, применение методов прикладного программного программирования для автоматизации

процесса поиска индивидуальных подходов обучения. Популярным видом ведения такого контроля и учета является тестирование, основанное на диалоге вычислительной системы с пользователем.

Выделяют несколько видов тестов, каждому из которых сопутствуют определенные процедуры тестирования:

- тесты способностей позволяют выявить и измерить уровень развития тех или иных психических функций, познавательных процессов;
- тесты достижений ориентированы на выявление уровня знаний, умений и навыков и как меры успешности выполнения, и как меры готовности к выполнению некоторой деятельности;
- личностные тесты предназначены для выявления свойств личности испытуемых [1, 88].

Тест «Квадрат Пифагора» позволяет по дате рождения получить данные о психологических и физических особенностях личностей. Великие ученые древности считали количественные отношения основой сущности мира. Нумерология – древняя наука о числах. В основе которой лежит принцип: все многообразные числа могут быть сведены к единичным разрядам, которые соответствуют определённым характеристикам, влияющим на жизнь человека. То есть за каждым однозначным числом закреплены определённые свойства, понятия и образы.

Квадрат Пифагора – мощный аналитический инструмент, который позволяет выявить особенности личности, обусловленные датой рождения, другими словами это методика анализа личности по дате рождения. Данная методика получила широкое распространение среди нумерологов и известна как психоматрица [2, 23].

Правила расчета: для построения квадрата Пифагора нам нужно две рабочих строки. Первая состоит из даты рождения, а вторая — из четырёх рабочих чисел. Соответственно, для начала необходимо рассчитать четыре рабочих числа:

- 1 число – сложение всех цифр даты рождения;
- 2 число – сложение цифр 1-го рабочего числа;
- 3 число – из 1-го рабочего числа нужно вычесть первую цифру даты, которая при этом умножена на два;
- 4 число – сложение цифр 3-го рабочего числа.

После того, как все числа высчитаны, составляется сам Квадрат Пифагора - это таблица размером 3x3 ячейки (рис. 1), в которую должны разместиться числа от 1 до 9. Если определенных чисел в составленных ранее рядах нет, ячейка просто остается пустой [3, 165].

111	4	7
22	5	8
3	6	99

Рис. 1. Квадрат Пифагора

В Квадрате Пифагора каждая ячейка соответствует какому-либо качеству. Чем большее количество цифр в ячейке — тем сильнее выражено то качество, с которым ячейка связана:

- 1 - сила характера, уникальность, единственность, устремленность;
- 2 - действие, общение, целеустремленность, контактность, выбор;
- 3 - интерес к знаниям, технические знания, интерес к науке;
- 4 - здоровье и красота, физиология, люди, толпа;
- 5 - интуиция, логика, при слабости цифры склонность к раздумью.
- 6 - физический труд, мастерство, при слабости цифр – страх, трусость.
- 7 - творчество, при слабости цифр – повышенная ранимость.
- 8 - справедливость, доброта, при слабости цифр – раздражительность.
- 9 - интеллект, умственные способности, память.

Задача программной реализации «Квадрата Пифагора» разбивается на несколько подзадач, то есть функций, вызов которых осуществляется как из главного алгоритма, так и из других функций.

В функцию `cif` передаются данные о дне, месяце, годе рождения обучающегося. Далее рассчитываются рабочие числа, и в массив `t.cif` записываются числа для построения Квадрата Пифагора (рис. 2).

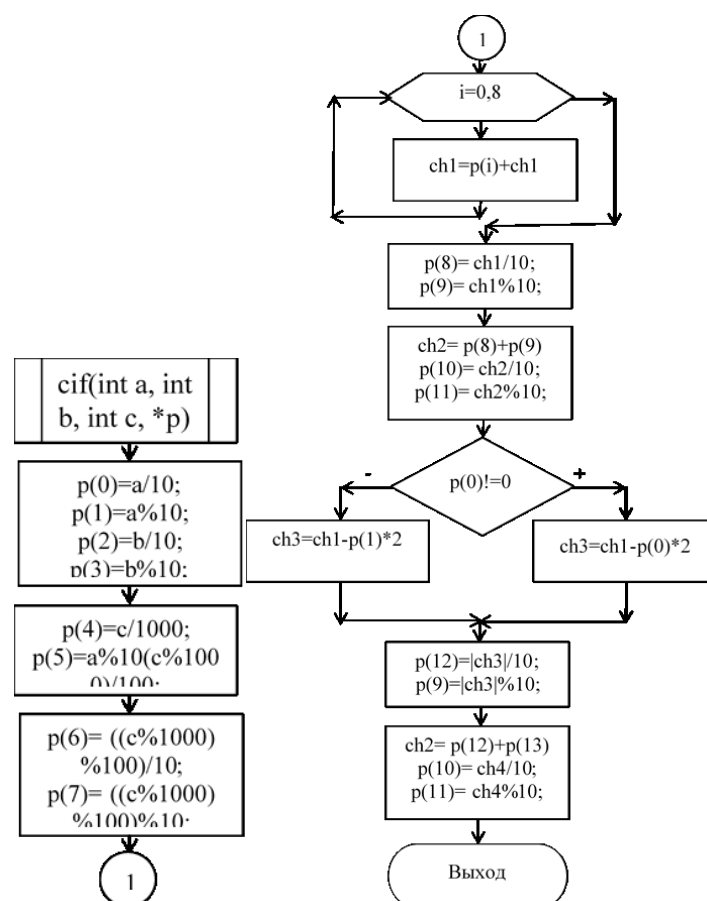


Рис. 2. Блок-схема функции cif(int a, int b, int c, int *p)

После рассчитывается кол-во каждой из цифр, содержащихся в массиве t.cif (m1 – кол-во единиц, m2 – кол-во двоек и т.д.), формулируются характеристики обучающихся в соответствии с описанными в первом разделе правилами. При этом a1...a5/b1...b4/.... – обозначение строк, которые добавляются к основной при использовании оператора switch() с переменными m1...m9.

Описанный позволяет перейти к его программной реализации на большинстве известных языков программирования. Для удобства использования программной реализации в школах и учреждениях СПО предлагается организовать хранения данных об обучающихся в базе данных, с функциями добавления, удаления, редактирования и вывода данных. Использование программы с реализацией описанного алгоритма позволит классным руководителям, социальным педагогам и др. сотрудникам учебных учреждений анализировать личностные характеристики учеников для организации индивидуальной работы с детьми.

Использованные источники:

1. Юматова, И.И. Психодиагностика: учебное пособие [Текст] / И.И. Юматова. - РнД: Феникс, 2017. - 254 с.

2. Бурлачук, Л. Психодиагностика [Текст] / Л. Бурлачук. - СПб.: Питер, 2018. - 384 с.
3. Владич, С. Тайны русской нумерологии [Текст] / С. Владич. - М.: Золотое Сечение, 2016. - 208 с.

Сахаров В.И.
студент
Московский институт радиотехники,
электроники и автоматики
Россия, Москва

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ БОТ ПЛАТФОРМ

Аннотация: в данной статье приведён сравнительный анализ характеристик бот платформ представленных на рынке современных ИТ-технологий.

Ключевые слова: чат-бот, бот платформа, онлайн-конструктор, анализ.

Sakharov V.I.
student
Moscow Institute of Radio Engineering, Electronics and Automation
Russia, Moscow

COMPARATIVE ANALYSIS OF EXISTING BOT PLATFORMS

Abstract: this article presents a comparative analysis of the characteristics of bot platforms presented on the market of modern OT technologies.

Keywords: chatbot, bot platform, online constructor, analysis.

Введение

В современном мире технологии идут в перед и большинство бизнесов начинают использовать современные ИТ технологии. Одна из таких ИТ технологий - чат бот платформа. Так как чат бот платформ много необходимо провести их анализ.

При создании чат-бота необходимо учитывать множество факторов и нюансов. На сегодняшний момент существуют множество платформ для создания ботов.

Aimylogic

Русскоязычный сервис, в котором можно создавать умные чат-боты. Созданные чат-боты работают на базе алгоритмов машинного обучения и постоянно обучаются.

Кроме чат-ботов в Aimylogic также можно создавать голосовые боты, настраивать сценарии умных обзвонков и внедрять их в бизнес-процессы.

Основные возможности чат-ботов, созданных на основе этого сервиса:

- Распознавание естественной речи и базовых смыслов. По умолчанию бот распознает приветствие, прощание, согласие, отказ, благодарность, а также нецензурную лексику;

- можно обучать бота на примере реальных фраз (например, можно создать интенды и добавить несколько примеров фраз пользователей, с помощью машинного обучения бот будет распознавать большинство фраз, которые относятся к этой теме);

- прием платежей;
- готовые интеграции с популярными мессенджерами, голосовыми помощниками и другими сервисами;

- перевод диалога на живого человека;
- для интернет-магазинов актуальна опция «Справочник товаров». В него можно внести список товаров, и бот сможет распознавать запросы о продукции и выдавать пользователям цены, характеристики и другую информацию о товаре.

К недостаткам данной платформы можно отнести:

- высокую стоимость;

Flow XO

Англоязычный онлайн-конструктор чат-ботов. Позволяет решать любые задачи бизнеса, такие как сбор лидов, автоматизация поддержки пользователей (ответы на частые вопросы), прием платежей, переключение между чат-ботом и онлайн-чатом и т. д.

Основные возможности:

- создание ботов с помощью визуального конструктора;
- создание автоматизированных потоков для основных сценариев взаимодействия с пользователями;

- прием платежей;
- интеграция с 100+ сервисами (сервисы Google, CRM, платежные системы и т. д.);

- сбор статистики по взаимодействию с пользователями;
- кроссплатформенное взаимодействие с пользователями.

Стоимость: сервисом можно пользоваться бесплатно, если создавать до 5 ботов или активных потоков и получать до 500 взаимодействий с ботами. На платном тарифе (19 \$/мес) можно создавать до 15 ботов, доступное количество взаимодействий – 5 000. Если нужно больше ботов или взаимодействий, их можно докупить отдельно. К примеру, дополнительные 25 000 взаимодействий обойдутся в +25 \$ к основному тарифу.

BotKits

Русскоязычный онлайн-конструктор чат-ботов. В сервисе можно создавать чат-боты для мессенджеров и соцсетей.

Основные возможности:

- создание сценариев и вариантов развития диалога в чат-боте;
- проведение опросов, сбор и обработка данных пользователей;
- прием платежей;
- рассылка уведомлений;

В BotKits есть встроенная CRM, в которой доступна база пользователей, взаимодействовавших с ботом. Базу можно выгружать в таблицы для использования в других системах.

Стоимость: минимальный тариф – 390 руб/мес. В нем достаточно много ограничений (например, недоступны CRM-таблица, рассылки, прием платежей и т. д.). Максимальный тариф (со всем функционалом) – 1390 руб/мес.

Также в BotKits можно заказать создание чат-бота под ключ.

Botmother

Русскоязычный сервис, позиционирует себя как CMS для чат-ботов. Позволяет создавать чат-боты для соцсетей и мессенджеров с помощью конструктора и готовых блоков.

Основные возможности:

- Настройка сценариев для взаимодействия с пользователями;
- переключение между чат-ботом и онлайн-чатом (подключение в чат оператора);
- отправка файлов пользователям (видео, изображения, другие файлы);
- считывание QR-кодов;
- прием платежей (есть интеграция с Robokassa, ЮKassa и другими платежными системами);
- обмен данными с другими сервисами (Botmother поддерживает интеграцию с сервисами Zapier, Albato и ApiX-Drive, через которые можно связать чат-бот практически с любым сервисом – от Google Таблиц до сервисов рассылки и CRM);
- есть доступ к диалогам с пользователями. Можно просматривать историю взаимодействия с ботом или подключаться к чату в реальном времени, если бот не справляется с вопросами человека.

Поддерживаемые мессенджеры и соцсети: Telegram, Viber, WhatsApp, Facebook, ВКонтакте, Одноклассники.

Стоимость: от 999 руб/мес. Функционал сервиса можно протестировать бесплатно.

Fasttrack

Русскоязычный сервис, позиционирует себя как универсальную платформу для решения бизнес-задач с помощью чат-ботов.

Основные возможности:

- визуальный конструктор чат-ботов для мессенджеров;
- омниканальные сценарии. Можно настраивать и подключать единую логику для всех активных каналов коммуникации (мессенджеры, соцсети, чат на сайте и т. д.);
- встроенная CRM-система с полной историей взаимодействия клиента с каналами коммуникации;
- обработка данных от пользователей или внешних источников в реальном времени;
- покупки в мессенджере (возможность встраивания web-страницы с каталогом и корзиной).

Есть несколько вариантов использования платформы:

- облачный SaaS;
- облачный SaaS с сертификатом по ФЗ-152;
- коробочное решение.

Поддерживаемые мессенджеры и соцсети: Telegram, Viber, Facebook Messenger, VK, OK, WhatsApp, WhatsApp Business API, email и чат на сайте.

Botsify

Англоязычный сервис для создания чат-ботов с использованием искусственного интеллекта.

Основные возможности:

- Визуальный онлайн-конструктор;
- обучение ботов (машинное обучение);
- поддержка быстрых ответов;
- подключение оператора в диалог;

Поддерживаемые платформы: WhatsApp, Facebook Messenger, Telegram, SMS, можно установить как чат на сайте.

Стоимость: минимальный тарифный план – 49 \$/мес. На этом плане можно создать 2 чат-бота, доступны три платформы (Facebook, SMS и сайт), количество пользователей – до 5000. Стоимость тарифного плана с доступом ко всем поддерживаемым платформам и безлимитом по количеству пользователей – 499 \$/мес.

Dexter

Англоязычный сервис, предлагающий платформу для создания чат-ботов. Главная фишка платформы – боты создаются тут не привычным конструктором с помощью добавления и перетаскивания блоков, а в текстовом редакторе. Как считают сами создатели сервиса, это позволяет максимально просто создавать ботов (не сложнее, чем написать короткую

историю), а уход от блоков и схем дает возможность не перегружать пользователей.

Основные возможности:

- отправка сообщений по заданному сценарию;
- ведение и хранение истории сообщений с пользователями;
- сбор и обработка данных пользователей;
- отправка файлов;
- сегментация рассылок;
- рассылка сообщений и уведомлений по расписанию.

Поддерживаемые платформы: Slack, Facebook Messenger, Twilio, Twitter, Alexa, Viber, сайт.

Стоимость: минимальный тарифный план – 20 \$/мес.

Стоит отметить, несмотря на заявления создателей платформы о простоте текстового создания ботов, для большинства пользователей визуальные конструкторы все-таки будут привычнее и понятнее.

Gerabot

Украинский онлайн-конструктор для создания и управления чат-ботами. Также у Gerabot можно заказать создание чат-бота под задачи бизнеса под ключ.

Основные возможности:

- настройка сценариев взаимодействия с пользователями;
- подключение оператора в чат с пользователями;
- приём заявок от пользователей;
- консультирование клиентов и предоставление нужной информации;

Поддерживаемые платформы: Viber, Telegram, Facebook, сайт.

Стоимость: от 480 грн в месяц.

Собственная бот-платформа

Процесс создания платформы представляет в себе сочетание как визуальной части (веб интерфейса или мессенджера), так и серверной, в которой уже прописывается вся логика работы приложения.

Основные функции:

- Создание магазинов;
- интеграция с мессенджером;
- актуализация информации о торговых предложениях;
- поиск товаров по штрих-коду;
- поиск товаров по фотографии штрих-кода;
- установка приветственного сообщения.

Итоги анализа

В ходе анализа рассмотрены 11 программных комплексов, занимающие лидирующее положение на рынке. В зависимости от

потребностей того или иного человека или компании можно выделить различные среды разработки.

Если есть необходимое количество ресурсов и необходимый функционал полностью сопоставляется с возможностями платформы, то следует выбрать одно из имеющихся решений.

Если ресурсов не очень много и при этом есть необходимость разработать что-то особенное, то следует не использовать бот-билдеры, а написать всю платформу самому.

Использованные источники:

1. Виртуальный собеседник [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Виртуальный_собеседник
2. Telegram стал самым популярным мессенджером [Электронный ресурс]. URL: <https://telesputnik.ru/materials/trends/news/telegram-stal-samym-populyarnym-messendzherom/>.
3. Как бесплатно написать чат-бота WhatsApp [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/ru/sandbox/145228/>
4. Срини Джанарсанам, Разработка чат-ботов и разговорных интерфейсов, 2019г.
5. Чат-боты: для чего нужны и как создать. Гайд для тех, кто ещё не разобрался [Электронный ресурс]. URL: <https://skillbox.ru/media/marketing/gayd-chatboty/>

Сычев А.Ю.
студент магистратуры
Научный руководитель: Вороной А.А., к.ф.-м.н.
доцент
Поволжский государственный университет
телекоммуникаций и информатики

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА БЕЗОПАСНОСТИ (ИКБ) «ПАХРА» С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ

Аннотация: Исследуется обеспечение безопасности крупных объектов со сложными техническими задачами. Универсальность используемого протокола обеспечивает возможность наращивания комплекса. Широкие функциональные возможности, высокая степень интеграции и возможность работы во всех климатических зонах.

Ключевые слова: протокол Ethernet; устройство контроля доступа; извещатель, видеокамера; интегрированный комплекс безопасности.

Sychev A.Yu.
graduate student
Scientific adviser: Voronoi A.A., Ph.D.
associate professor
Volga State University of Telecommunications and Informatics

TECHNICAL IMPROVEMENT OF THE INTEGRATED SECURITY COMPLEX «PAKHRA» FROM THE POINT OF VIEW OF INFO COMMUNICATIONS

Abstract: We study the security of large objects with complex technical problems. The versatility of the protocol used makes it possible to build the complex. Wide functionality, high degree of integration and the ability to work in all climatic zones.

Keywords: Ethernet protocol; access control device; detector, video camera; integrated security complex.

В моей работе исследуется обеспечение безопасности крупных объектов со сложными техническими задачами. Это связано с большой протяженностью периметра объекта, значительной площадью охраняемой территории, имеющей многочисленные локальные зоны и строения. Таким образом, контроль за крупными объектами требует сбора информации, поступающей от извещателей, от видеокамер, устройств контроля доступа,

число которых может достигать нескольких тысяч, он также подразумевает управление большим количеством исполнительных элементов, организацию связи и оповещения.

Все устройства, входящие в комплекс, подключены по стандартному протоколу Ethernet к локальной сети, построенной с использованием кабелей типа витая пара и волоконно-оптической линии связи. Универсальность используемого протокола обеспечивает на долгосрочную перспективу возможность наращивания комплекса за счет подключения новых устройств.

Широкие функциональные возможности, высокая степень интеграции и, как следствие, минимальное количество оборудования и кабельной продукции, возможность работы во всех климатических зонах - все это позволяет использовать ИКБ "Пахра" в качестве универсального средства для обеспечения безопасности.

Использованные источники:

1. Бадагуев, Б. Т. Пожарная безопасность на предприятии: Приказы, акты, журналы, протоколы, планы, инструкции / Б. Т. Бадагуев. – М.: Альфа-Пресс, 2014. – 720с.

*Эшмурадов Д.Э.
доцент
Ташкентский государственный технический университет
Магрупова М.Т.
доцент
Ташкентский государственный технический университет
Неъматова Д.Х.
студент магистратуры
Ташкентский университет информационных технологий*

ОПТИМАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ

Аннотация. В статье даны основные понятия в цифровой обработке биоэлектрических сигналов, рассмотрены современные подходы в общемировой практике, проведен сравнительный анализ научного опыта: выявлены главные достоинства и недостатки методов и средств цифровой обработки биоэлектрических сигналов, определены перспективы развития данного направления.

Ключевые слова: цифровая обработка сигналов, биоэлектрические сигналы, методы обработки сигналов, средства цифровой обработки.

*Eshmuradov D.E.
associate professor
Tashkent State Technical University
Magrupova M.T.
associate professor
Tashkent State Technical University
Nematova D.Kh.
graduate student
Tashkent University of Information Technologies*

OPTIMAL METHODS FOR DIGITAL PROCESSING OF BIOELECTRICAL SIGNALS

Annotation. The article gives the basic concepts in the digital processing of bioelectric signals, considers modern approaches in global practice, conducts a comparative analysis of scientific experience: the main advantages and disadvantages of methods and means of digital processing of bioelectric signals are identified, and the prospects for the development of this direction are determined.

Key words: digital signal processing, bioelectrical signals, signal processing methods, digital processing tools.

ВВЕДЕНИЕ

Цифровая обработка биоэлектрических сигналов является стремительно развивающимся направлением в науке и технике. Она находит свое применение в диагностике заболеваний, в улучшении качества жизни людей с ограниченными возможностями, в спорте великих достижений. Данное направление тесно связано со здоровьем человека, поэтому предельно важны два аспекта, это безопасность человека в момент считывания биоэлектрических сигналов и точность передачи данных. Сложность регистрации биоэлектрических сигналов заключается в том, что такие сигналы являются слабыми, в то же самое время присутствует значительный уровень помех - шумов внутри организма человека, и артефактов – шумов от измерительных приборов, частотный диапазон которых мешает считывать биоэлектрические сигналы, иногда перекрывая их. [1; 219]

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Биоэлектрические сигналы – это сигналы, которые возникают в результате электрических явлений на мембране клеток; исследования биоэлектрических сигналов по сравнению с другими видами сигналов можно назвать самыми распространенными в области медицины. [2] За биоэлектрический сигнал принято считать электрический сигнал группы клеток, а не одной конкретной клетки, т.к. для отдельной клетки измерение сигнала практически невозможно; биоэлектрический сигнал может возникать как под действием механических движений в самих клетках, так и от внешнего воздействия электрического тока. [3; 57] Источники биоэлектрической активности располагаются в сердце, головном и спинном мозге, в скелетных мышцах, в желудке, в глазах и т.д. В зависимости от расположения источника биоэлектрической активности показатели частоты и амплитуды будут отличаться, например, во время проведения электрокардиограммы диапазон измеряемых частот равен от 0,05 до 250 Гц, при электромиографии – от 0,01 до 10 000 Гц. Это говорит о том, что методы цифровой обработки для различных участков тела человека не будут одинаковыми, и, даже если речь идет о применении одного и того же метода, например, вейвлет-преобразования для изучения биоэлектрических сигналов головного мозга и желудка, это значит, что для каждого органа вейвлет-преобразование будет интерпретировано исходя из целей и задач, которые необходимо достигнуть для исследования именно на этом участке тела.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Современная наука насчитывает очень большое количество исследований в области цифровой обработки биоэлектрических сигналов, так что не представляется возможным переработать и осмыслить весь массив данных, поэтому в статье предметом обсуждения будут только те методы и средства, которые являются наиболее распространенными и

употребляемыми в общемировой практике на сегодня, представленные в таблице 1, таблице 2, таблице 3.

Таблица 1. Современные методы и средства цифровой обработки при исследованиях биоэлектрических сигналов сердца.

№	Методы исследования	Методы цифровой обработки	Средства цифровой обработки
1.	Электрокардиография (ЭКГ) – используется для регистрации электрической активности сердечной мышцы.	- цифровая фильтрация (классическая); - вейвлет-преобразование; - адаптивное шумоподавление; - эмпирическая модовая декомпозиция (ЭМД); - методы на основе нейронных сетей; - кластеризация; - гибридные методы.	- фильтр верхних и нижних частот, полосовой и режекторный фильтр; - беспроводное мобильное приложение; - фильтр и адаптивный алгоритм; - алгоритм ЭМД: прямое и косвенное вычитание; - глубокая нейронная сеть; - алгоритм кластеризации; - искусственный интеллект.
2.	Векторкардиография (ВКГ) – при осуществлении работы сердца дает пространственное представление о напряжении в его клетках.	- цифровая фильтрация (классическая); - вейвлет-преобразование; - фильтр скользящего среднего; - фильтр Калмана; - фильтр Савицкого-Голая; - регрессия основного компонента.	- фильтр Чебышева, фильтр Баттерворта; - вейвлет-фильтр; - фильтр скользящего среднего; - фильтр Калмана; - фильтр Савицкого-Голая; - комплекс QRS.

Метод цифровой фильтрации имеет ряд преимуществ по сравнению с другими методами: он достаточно эффективный, у него низкие требования к техническим характеристикам, он может работать в режиме реального времени, его стоимость является доступной, однако, ему свойственна низкая производительность и его можно применять только в том случае, если помехи и биоэлектрические сигналы находятся в разных диапазонах частот, в обратной ситуации, считывание сигнала будет невозможным. Методы на основе нейронных сетей также имеют много достоинств: хорошую эффективность, они могут работать в режиме реального времени, у них высокое качество передачи сигналов, без помех, но эти методы пока не доступны для использования широкой аудиторией. Оптимальным методом ЭКГ можно назвать метод адаптивного шумоподавления, который имеет хорошую эффективность, работает в режиме реального времени, имеет хорошее качество обработки сигнала, доступен для реализации, но имеет высокие технические характеристики и требует определенных временных затрат для проведения исследования,

связанных с настройкой оборудования. Для ВКГ наиболее соответствующий метод на сегодняшний день — это метод с применением фильтра Савицкого-Голая. [2]

Таблица 2. Современные методы и средства цифровой обработки при исследованиях биоэлектрических сигналов головного мозга.

№	Методы исследования	Методы цифровой обработки	Средства цифровой обработки
1.	Электроэнцефалография (ЭЭГ) – используется для регистрации электрической активности головного мозга.	- методы фильтрации; - вейвлет-преобразование; - анализ независимых компонентов (АНК); - эмпирическая модовая декомпозиция (ЭМД); - частотно-временное уменьшение размерности изображения; - нейронные сети; - адаптивная нейронно-нечеткая система логического вывода (АНСЛВ); - гибридные методы.	- фильтры нецелого порядка (дробные); - вейвлет-преобразование: непрерывное, дискретное, стационарное, синхронное с шагом; - алгоритм АНК; - алгоритм ЭМД; - частотно-временное уменьшение размерности изображения; - радиальная базисная функция и нейронная сеть функциональной связи; - адаптивная фильтрация с использованием АНСЛВ; - вейвлет-преобразование и анализ независимых компонентов.
2.	Вызванные потенциалы (ВП) – исследование реакции мозга на внешние раздражители (слуховые, зрительные, соматосенсорные).	- вейвлет-преобразование; - анализ главных компонентов (АГК); - анализ независимых компонентов (АНК); - гибридные методы;	- вейвлет-фильтр; - алгоритм АГК; - алгоритм АНК; - вейвлет-преобразование, АНК;
3.	Электрокортикография (ЭКоГ) – метод, используемый для обследования пациентов с эпилепсией, болезнью Паркинсона, отличающийся тем, что электроды накладываются непосредственно на кору головного мозга.	- эмпирическое вейвлет-преобразование (ЭВП); - эмпирическая модовая декомпозиция (ЭМД); - динамическая модовая декомпозиция (ДМД); - частотно-временное уменьшение размерности изображения.	- преобразование Фурье, метод масштабно-пространственного обнаружения, ЭВП; - преобразование Гильберта-Хуанга, ЭМД; - ДМД; - частотно-временное уменьшение размерности изображения.

Оптимальными методами цифровой обработки при ЭЭГ и ВП можно считать метод вейвлет-преобразования, анализ независимых компонентов; для ЭКоГ – метод эмпирической модовой декомпозиции, т.к. все эти методы имеют хорошее шумоподавление, хорошую эффективность,

работают в режиме реального времени, хорошее качество обработки сигнала, недостатком этих методов являются высокие технические требования и как следствие удорожание проведения исследований. [4]

Таблица 3. Современные методы и средства цифровой обработки при исследованиях биоэлектрических сигналов скелетных мышц, нейронов в центральной нервной системе, желудка, глаз.

№	Методы исследования	Методы цифровой обработки	Средства цифровой обработки
1.	Электромиография (ЭМГ) – используется для регистрации электрической активности скелетных мышц.	- цифровая фильтрация (классическая); - адаптивное шумоподавление; - вейвлет-преобразование; - анализ независимых компонентов (АНК); - эмпирическая модовая декомпозиция (ЭМД); - гибридные методы.	- диапазонный полосовой фильтр; - адаптивный фильтр, алгоритм на основе метода наименьших квадратов; - вейвлет-фильтр; - многократное вычисление алгоритма АНК; - алгоритм ЭМД, медианный фильтр; - вейвлет преобразование, АНК.
2.	Электронейрография (ЭНГ) – используется для регистрации электрической активности нейронов в центральной нервной системе.	- цифровая фильтрация (классическая); - адаптивное шумоподавление; - вейвлет-преобразование; - анализ независимых компонентов (АНК); - эмпирическая модовая декомпозиция (ЭМД).	- цифровой фильтр; - адаптивный фильтр; - вейвлет-фильтр, фильтр Вайнера; - алгоритм АНК; - алгоритм (ЭМД).
3.	Электрогастрография (ЭЭГ) - используется для регистрации электрической активности желудка.	- цифровая фильтрация (классическая); - адаптивное шумоподавление; - вейвлет-преобразование; - анализ независимых компонентов (АНК); - эмпирическая модовая декомпозиция (ЭМД); - гибридные методы.	- цифровой фильтр; - адаптивный фильтр; - вейвлет-фильтр; - алгоритм АНК; - алгоритм ЭМД, портативный регистратор; - алгоритм ЭМД, адаптивный фильтр; - полосовой фильтр, алгоритм АНК, адаптивный фильтр.
4.	Электроокулография (ЭОГ) - используется для регистрации электрической активности глазных мышц.	- метод опорных векторов; - сглаживающий фильтр Савицкого-Голея; - метод на основе распределенной арифметики.	- алгоритм на основе метода опорных векторов; - сглаживающий фильтр Савицкого-Голея; - алгоритм на основе распределенной арифметики.

5.	Электроретинография (ЭРГ) - используется для регистрации электрической активности сетчатки глаза.	- цифровая фильтрация (классическая); - адаптивное шумоподавление; - вейвлет-преобразование; - эмпирическая модовая декомпозиция.	- цифровой фильтр; - адаптивный фильтр; - дискретный вейвлет-фильтр; - алгоритм ЭМД, мультифокальная электроретинография.
----	---	--	--

Наиболее соответствующим методом цифровой обработки для проведения ЭМГ, ЭНГ, ЭРГ является адаптивное шумоподавление, данный метод имеет высокое качество обработки сигнала, хорошую производительность, работает в режиме реального времени, но предполагает высокие технические требования и является дорогостоящим. Для ЭГГ – это методы вейвлет-преобразование и адаптивное шумоподавления, методы имеют хорошее качество обработки сигнала, хорошую производительность, работают в режиме реального времени, но также предполагают высокие технические требования и являются дорогостоящими. Для ЭОГ оптимальным методом будет сглаживающий фильтр Савицкого-Голея, метод имеет высокое качество обработки сигнала, высокую производительность, работает в режиме реального времени, также необходимы высокие технические требования, вследствие чего он является дорогостоящим [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Благодаря методам цифровой обработки биоэлектрических сигналов уже сейчас можно получить данные хорошего качества при проведении исследования организма человека и выполнять точную диагностику заболеваний, выявлять заболевания на ранних стадиях для сердечно-сосудистой системы, головного мозга, желудка и т.д. Проблема такой диагностики заключается в трудностях реализации методов на практике, это значит, что диагностика остается не доступной для массового исследования, ввиду того, что методы дающие точные результаты представляются дорогостоящими, требуют сложных манипуляций при их проведении.

Научное сообщество в свою очередь возлагает большие надежды на развитие методов цифровой обработки биоэлектрических сигналов. В настоящее время уже были предприняты попытки с их помощью осуществить контроль протезов посредством сигналов головного мозга у людей с ограниченными возможностями; печатать текст на компьютере с использованием движений глаз человека; в планах у исследователей реализация передачи информации от мозга человека компьютеру при помощи больших данных. Таким образом открытия в области цифровой обработки могут глобально повлиять на привычный образ жизни людей.

Использованные источники:

1. Филист С. А. Изготовление биотехнических и медицинских аппаратов и систем / С. А. Филист, О. В. Шаталова – Москва: Юрайт, 2023. – 309 с.
2. Martinek R. Advanced Bioelectrical Signal Processing Methods: Past, Present and Future Approach—Part I: Cardiac Signals / R. Martinek, M. Ladrova, M. Sidikova, R. Jaros, K. Behbehani, R. Kahankova, A. Kawala-Sterniuk // Multidisciplinary Digital Publishing Institute [сайт], 2021. – URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/15/5186> (дата обращения: 13.12.2022).
3. Бакалов В. П. Медицинская электроника. Основы биотелеметрии / В. П. Бакалов – Москва: Юрайт, 2023. – 326 с.
4. Martinek R. Advanced Bioelectrical Signal Processing Methods: Past, Present and Future Approach—Part II: Brain Signals: Cardiac Signals / R. Martinek, M. Ladrova, M. Sidikova, R. Jaros, K. Behbehani, R. Kahankova, A. Kawala-Sterniuk // Multidisciplinary Digital Publishing Institute [сайт], 2021. – URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/19/6343#B120-sensors-21-06343> (дата обращения: 14.12.2022).
5. Martinek R. Advanced Bioelectrical Signal Processing Methods: Past, Present, and Future Approach—Part III: Other Biosignals / R. Martinek, M. Ladrova, M. Sidikova, R. Jaros, K. Behbehani, R. Kahankova, A. Kawala-Sterniuk // Multidisciplinary Digital Publishing Institute [сайт], 2021. – URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/18/6064> (дата обращения: 14.12.2022).
6. Биомедицинские сигналы и изображения в цифровом здравоохранении: хранение, обработка и анализ: учебное пособие / В.С. Кубланов, А.Ю. Долганов, В.Б. Костоусов [и др.]; [под общ. ред. В. С. Кубланова]; Мин-во науки и высш. образования РФ. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020.— 240 с.
7. Эшмурадов Д.Э. Конспект лекций по предмету «Компьютерные технологии в здравоохранении». Ташкентский университет информационных Технологий имени мухаммада ал-Хоразмий. 2022.
8. Эшмурадов Д. Э., Элмурадов Т. Д. Математическое моделирование авиационной среды //Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2020. – Т. 23. – №. 5. – С. 67-75.

Эшмурадов Д.Э.

доцент

Ташкентский государственный технический университет

Ёдгорова М.О.

ассистент

Бухарский инженерно-технологический институт

Жумамуратов Б.А.

докторант

Ташкентский государственный технический университет

МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАДЕЖНОСТИ РАДИОНАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Аннотация. Предлагается методика совершенствования интегрированных инерциально-спутниковых радионавигационных систем. С помощью предложенной методики удалось сформировать унифицированные ряды ИСНС для авиационных объектов на ближайшую и среднесрочную перспективу.

Ключевые слова: инерциальная радионавигационная система, инерциально-спутниковая навигационная система, унификация интегрированных радионавигационных систем, генерация вариантов интегрированных инерциально-спутниковых навигационных систем, гироскоп.

Eshmuradov D.E.

associate professor

Tashkent State Technical University

Yodgorova M.O.

assistant

Bukhara Engineering and Technology Institute

Zhumamuratov B.A.

doctoral student

Tashkent State Technical University

METHODS FOR IMPROVING THE RELIABILITY OF RADIONAVIGATION SYSTEMS

Annotation. A methodology for improving integrated inertial-satellite radio navigation systems is proposed. With the help of the proposed methodology, it was possible to form unified ISNS series for aviation facilities in the near and medium term.

Keywords: inertial radio navigation system, inertial satellite navigation system, unification of integrated radio navigation systems, generation of variants of integrated inertial satellite navigation systems, gyroscope.

Введение (Introduction)

С развитием и совершенствованием летательных аппаратов, усложнением и расширением выполняемых ими полетных заданий, развивались и совершенствовались пилотажно-навигационные приборы и системы, которые с внедрением в состав бортового оборудования высокопроизводительной вычислительной техники стало объединять в пилотажно-навигационные комплексы (ПНК). ПНК является логическим следствием эволюции систем навигации и управление и представляет собой качественно новую степень в автоматизации самолетовождения. В состав ПНК современного летательного аппарата любого класса входят несколько навигационных систем, в частности инерциальные (ИНС) и спутниковые (СНС) системы навигации. Благодаря различной физической природе и разным принципам формирования навигационного алгоритмического обеспечения, ИНС и СНС хорошо дополняют друг друга, что естественно определило их интеграцию в составе современных ПНК. Совместное использование этих систем позволяет, с одной стороны, ограничить рост погрешностей менее точной, но более информативной инерциальной системы, а с другой стороны повысить темп выдачи информации бортовым потребителям, поднять уровень помехозащищенности и снизить шумовую составляющую ошибок спутниковой системы.

Цель исследования: предложена и разработана методика совершенствования интегрированных инерциально-спутниковых радионавигационных систем.

Материалы и методы (Materials and methods)

Для решения задач исследования в данной работе применялись теоретические и экспериментальные методы исследований. Теоретические методы включали теории проектирования цифровых и радиотехнических систем, методы статистической радиотехники. Также использовались основные положения математической статистики, статистического анализа и линейной алгебры. Для проверки теоретических положений применено математическое моделирование и экспериментальные исследования при помощи имитаторов сигналов, а также натурные испытания в условиях полета.

Результаты (Results)

Одной из центральных идей развития навигационного оборудования летательных аппаратов (ЛА) является функциональное, информационное и аппаратное объединение навигационных измерителей в интегрированный навигационный комплекс. Большинство ЛА имеют в

составе бортового оборудования ряд навигационных систем, среди которых наиболее распространенными являются радиотехнические системы: аппаратура радиотехнических систем ближней (РСБН) и дальней (РСДН) навигации, радиолокационные станции, курсо-доплеровские системы, спутниковые системы навигации (СНС), а также автономные нерадиотехнические навигационные системы. Основными автономными средствами навигации ЛА являются инерциальные навигационные системы (ИНС), которые используют на ЛА различного назначения. Курсо-воздушные системы применяют на самолетах и вертолетах, оборудованных курсовыми системами и средствами определения воздушной скорости.

На протяжении десятилетий основным направлением развития навигационной науки являлось совершенствование технических средств навигации, повышение их точности, надежности и функциональных возможностей. В последние годы, в этом направлении достигнут значительный прогресс, связанный в первую очередь с внедрением спутниковых навигационных систем (СНС), а также с увеличением мощностей и качества наземных средств навигации [1].

Все ЛА имеют также средства измерения барометрической и геометрической высоты полета. На некоторых самолетах, кроме этого, есть банк данных о высоте рельефа местности. В состав многих навигационных комплексов движущихся объектов входят датчики времени (бортовые эталоны точного времени). Объединение (интеграция) такого оборудования в единый функционально, структурно и конструктивно взаимосвязанный навигационный комплекс позволяет полнее использовать имеющуюся на борту ЛА чрезмерную информацию, благодаря этому появляется возможность расширить круг решаемых задач и улучшить качество их выполнения. Целью комплексирования навигационного оборудования является объединение различных измерителей в единый навигационный комплекс (НК), который имеет более высокие характеристики точности, помехоустойчивости и надежности навигационных определений по сравнению с отдельными измерителями. Повышение уровня и степени интеграции оборудования в составе навигационного комплекса проявляется в реализации следующих принципов комплексирования:

- объединение функций различных радиотехнических систем, что приводит к появлению сопряженных систем и многофункциональных интегрированных комплексов;
- объединение технических средств, которые измеряют те же или функционально связанные навигационные параметры. Сообщение радиотехнических систем, в которых часто используются сложные радиосигналы, позволяет создавать многофункциональные комплексы,

которые имеют привлекательные конструктивные и эксплуатационные характеристики.

При реализации первого принципа комплексирования multifunctional радиотехнические системы создаются на базе существующих одно-функциональных систем связи и навигации. Примером такого комплексирования является Объединенная спутниковая навигационная система GPS / ГЛОНАСС, а также интеграция СНС с радиотехническими системами ближней и дальней навигации. При втором принципе комплексирования осуществляется совместная (комплексная) обработка информации нескольких устройств или систем навигационного комплекса, которые определяют те же самые или функционально связанные навигационные параметры. Например, с помощью ИНС, РСБН, РСДН, СНС и других измерителей есть возможность с определенной чрезмерностью находить координаты местоположения и скорость потребителя. Сверхвысокая точность СНС по определению навигационных параметров делает ее наиболее привлекательной для комплексирования. Прогресс в спутниковой навигации резко ускорился в связи с созданием не только американской (GPS) и российской (ГЛОНАСС) спутниковых систем, но и с подключением стран Европейского Союза к развитию общей сети спутниковых систем (проекты EGNOS, Galileo). Это привело к появлению целой индустрии производства систем спутниковой навигации для самых разнообразных применений. В то же время использование этих систем для задач навигации и управления полетом ЛА явно недостаточно. Сложившаяся в данный момент практика создания и применения комплексных навигационных систем основана на использовании интегрированных инерциально-спутниковых систем навигации (ИССН). При этом ИССН могут быть в свою очередь интегрированы с барометрическими или радиотехническими высотомерами и другими бортовыми измерителями. Это связано со следующими причинами:

- для задач управления полетом необходимо иметь аналоговое измерение линейных и угловых параметров полета, или, по крайней мере, необходимо, чтобы частота квантования этих параметров измерялась десятками герц. В то же время спутниковая радионавигационная система обеспечивает частоту квантования сигналов положения и скорости ЛА с частотой 1 Гц (в лучшем случае 0,5 Гц), что явно недостаточно для систем управления полетом ЛА. Инерциальные системы навигации обеспечивают высокую скорость выдачи информации (до 100 Гц);

- инерциальные системы навигации имеют высокую информативность, то есть измеряют как линейные, так и угловые параметры, а спутниковые системы измеряют только линейные параметры (вектор положения ЛА в некоторой геоцентрической системе координат и вектор его скорости). В принципе СНС можно использовать и для измерения угловых координат, но для этого необходимо применять

несколько антенн, установленных на некотором расстоянии друг от друга, и несколько приемников, что резко усложняет и удорожает систему. Применение ИНС, корректируемой от СНС, позволяет измерять угловое положение ЛА с достаточно малой погрешностью;

- погрешности, возникающие в ИНС и СНС, имеют разный характер. Для ИНС характерен неограниченный рост погрешностей во времени, который может быть компенсирован только с помощью внешней коррекции. В то же время, случайные погрешности первичных измерений ИНС достаточно хорошо сглаживаются с помощью операций интегрирования. С другой стороны, в СНС получение основной информации о векторах положение и скорости ЛА не основано на интегрировании. Поэтому, хотя ошибки выходных сигналов СНС также имеют место, но в отличие от ИНС они ограничены, хотя дисперсия случайных погрешностей выходных сигналов СНС достаточно высокая;

- сигналы СНС имеют высокую частоту и малую мощность. Слабая мощность сигнала, многократное отражение принятого сигнала от окружающих поверхностей, природные ионосферные, атмосферные и тропосферные помехи значительно уменьшают отношение "сигнал/шум" и существенно снижают эффективность приемника СНС в таких условиях. Радиотехнические контуры слежения за сигналами навигационных спутников могут легко "потерять" спутник при наличии активных помех. С другой стороны, ИНС имеют полную автономность, высокую помехоустойчивость и надежность навигационного обеспечения. Вышеуказанные причины приводят к необходимости применения интегрированных инерциально-спутниковых систем для навигации и управления ЛА практически всех типов. Поэтому комитет Международной организации гражданской авиации (ИКАО) по будущим навигационным системам (FANS - Future Air Navigation System) принял решение об обязательном использовании систем спутниковой навигации в сочетании с ИНС.

Обсуждение (Discussion)

СНС относятся к классу радионавигационных систем - спутниковых радионавигационных систем и реализующих позиционный способ определения местоположения по информационным параметрам радиосигнала, которые соответствуют навигационным параметрам про дальность до передатчиков - искусственных спутников Земли с известными координатами. Местоположение объекта определяется координатами пересечения трех поверхностей положения, что является геометрическим местом точек с одинаковым значением навигационного параметра.

Общепринятое сокращенное название таких систем GPS (Global Positioning System). Однако укоренившаяся в мировой практике аббревиатура GPS чаще всего относится к американской системе

NAVSTAR, а российскую систему принято называть GLONASS GPS или просто ГЛОНАСС. В составе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS функционируют три основных сегмента:

- космический сегмент;
- сегмент управления;
- сегмент потребителей.

Основой концепции спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS является независимость и беспристрастность решения навигационных задач сегментом потребителей. Независимость решения навигационных задач предполагает вычисление искомых навигационных параметров только в аппаратуре потребителя.

Анализ показывает, что уровень потенциальной помехозащищенности интегрированных ИСНС существенно повышается с увеличением глубины интеграции, что отражено на рис. 1, где даны графики, характеризующие отношение «помеха/сигнал» для различных мощностей передатчика помех как функции дальности к нему, а также пороговые отношение «помеха / сигнал», при превышении которых приемник СНС есть нетрудоспособным. Эффективными направлениями повышения помехоустойчивости являются также увеличение мощности спутниковых радионавигационных сигналов и внедрение многоэлементных адаптивных приемных антенн, которые обеспечивают идентификацию источников помех и деформацию диаграмм направленности антенн (нуль – направленные антенны) [2].

Помехоустойчивость зависит от сочетания большого числа факторов: формы полезного сигнала, вида (формы) помехи, ее интенсивности, структуры приемника, применяемых способов борьбы с помехами и т.д. [3].

Все десять типов блоков инерциальных датчиков первичной информации предлагается интегрировать с многоканальным приемником СНС с помощью наиболее перспективного варианта схемы интеграции (глубоко интегрированной схемы). Таким образом, сгенерировано десять вариантов построения интегрированной бес платформенной инерциально-спутниковой навигационной системы. На этапе характеристики осуществлялась экспертная оценка основных характеристик, в том числе стоимости, исходных вариантов интегрированных ИСНС.

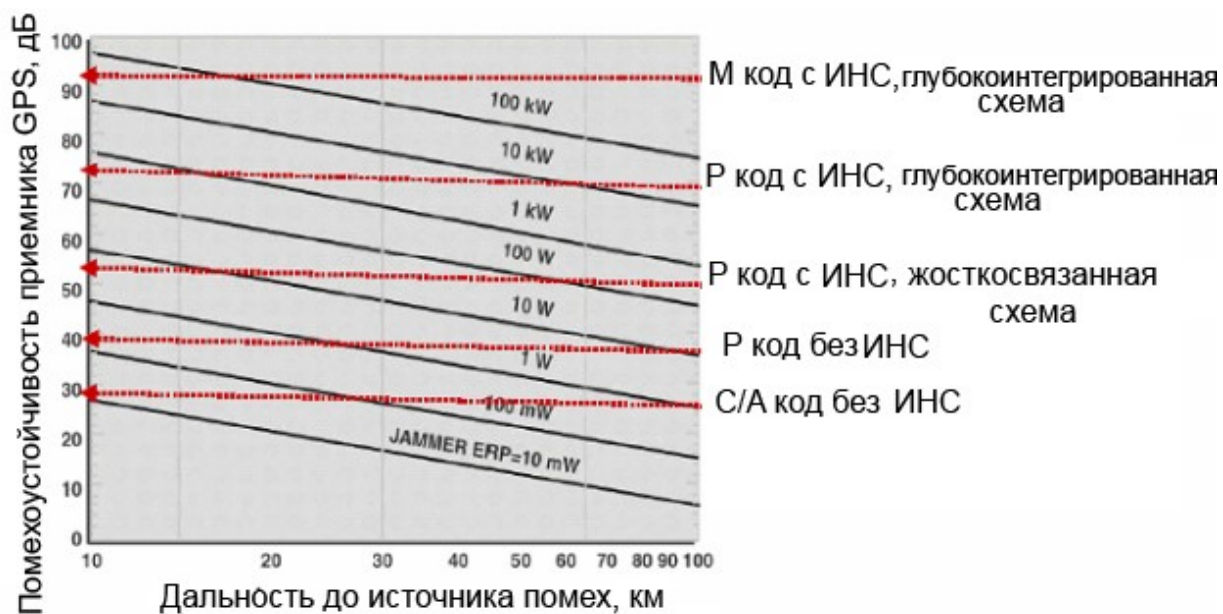


Рисунок 1 - Потенциальная помехоустойчивость ИСНС до одиночного источника широкополосных радиопомех.

На этапе унификации осуществлялся отбор минимального унифицированного ряда ИСНС. Для исключения избыточности исходных вариантов и обоснования минимального унифицированного ряда систем на данном этапе использовался критерий стоимости образцов ИСНС.

Выводы (Conclusion)

Инерциальные навигационные системы, как наиболее информативные, позволяют получать всю совокупность необходимых параметров для управления авиационным объектом, включая угловую ориентацию. В состав интегрированной бесплатформенной инерциально-спутниковой системы предложено включить современный многоканальный приемник спутниковой системы навигации ГЛОНАСС / GPS / ГАЛИЛЕО, имеющий возможность работать в режиме дифференциальных навигационных измерений. Было сгенерировано десять вариантов построения интегрированной бесплатформенной инерциально-спутниковой навигационной системы. Таким образом, с помощью предложенной методики удалось сформировать унифицированные ряды ИСНС для авиационных объектов на ближайшую и среднесрочную перспективу.

Использованные источники:

1. Эшмурадов Д. Э. Зональная навигация в Республике Узбекистан //Монография. Т.: ТГТУ. – 2016.
2. Савин Д.И. Сходимость алгоритма вторичной обработки при относительной навигации с использованием мультисистемной аппаратуры потребителей глобальных навигационных спутниковых систем /

Д.И.Савин, А.В.Коровин // Теория и техника радиосвязи. 2019. № 1. С. 49-54.

3. Attokurov U., Omorova S., Eshmuradov D. АНАЛИЗ НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫХ ПОМЕХ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАБОТУ РЕТРАНСЛЯЦИОННОЙ РАДИОСТАНЦИИ //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. А6. – С. 484-488.

4. Кислухин Г.А. Структура системы идентификации погрешности бесплатформенной инерциальной навигационной системы с применением рекуррентных нейронных сетей / Г.А. Кислухин, Д.А. Рябов, А.И. Бурганский // XLV Академические чтения по космонавтике, посвященные памяти академика С.П. Королёва и других выдающихся отечественных ученых - пионеров освоения космического пространства. сборник тезисов: в 4 т. Москва, 2021. С. 529-530.

5. Зонов Н.И. Оценка точности спутниковой навигации в широком диапазоне высот / Н.И. Зонов, Д.В. Моисеев // Системный анализ, управление и навигация. 2018. С. 132-133.

6. Новичков А.Р. Комплексование бесплатформенной инерциальной навигационной системы с системой локального позиционирования на базе сверхширокополосных радиомодулей / А.Р. Новичков, А.Ю. Егорушкин, Н.Н.Фащевский // XLIV Академические чтения по космонавтике, посвященные памяти академика С.П. Королёва и других выдающихся отечественных ученых - пионеров освоения космического пространства. сборник тезисов: в 2 т.. Москва, 2020. С. 553-554

Оглавление

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

Avazov B.K., Nuriddinov S.B., Karshiyev K.T., Sulaymonov U.B., Berdiyev U.N., DRYING AND DEGASSING OF TRACTION TRANSFORMER OILS	4
Avazov B.K., Nuriddinov S.B., Karshiyev K.T., Xasanov F.F., Kurbonov I.B., INSPECTION OF THE TECHNICAL CONDITION OF TRACTION ELECTRIC MACHINES IN ELECTRIC ROLLING STOCK.....	9
Mulladzhanova Kh.Ya., THE ROLE OF THE TURKESTAN DEPARTMENT OF THE RUSSIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATION IN CENTRAL ASIA	14
Nuriddinov S.B., Avazov B.K., Karshiev K.T., Kurbonov I.B., Berdiyev U.N., INFLUENCE OF INSULATION IMPREGNATION ON THE OPERATION OF TRACTION ELECTRIC MACHINES	17
Shukurov I.A., MARKETING SOHASIDA ODDIY CHIZIQLI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH.....	22
Tairova F.F., SELECTING AND DESIGNING ACTIVITIES ACCORDING TO LEARNER STYLES	26
Toirov O.T., Tursunov N.Q., Qo'chqorov L.A., Valiyeva D.Sh., TEMIR YO'L TRANSPORTI HARAKAT TARKIBINING MUHIM AHAMIYATGA EGA BO'LGAN KATTA O'LCHAMLI PO'LAT QUYMALARNING SINISHINI KAMAYTIRISH MAQSADIDAGI INNOVATSION TEXNOLOGIYA	40
Ахмедулин В.А., Ахметов Р.Р., ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ РИСК.....	46
Бердиев У.Т., Сулаймонов У.Б., Хасанов Ф.Ф., Авазов Б.К., Нуриддинов С.Б., МАГНИТОМЯГКИЕ КОМПОЗИТЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОЕНИЯ.....	53
Бердиев У.Т., Сулаймонов У.Б., Хасанов Ф.Ф., Авазов Б.К., Каршиев К.Т., Нуриддинов С.Б., УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА НАНЕСЕНИЯ ОКСИДНОГО ПОКРЫТИЯ НА ЧАСТИЦЫ ПОРОШКА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ЖЕЛЕЗА.....	59
Бочарникова М.А., ДИАГНОСТИКА УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ.....	64
Горягина В.Е., СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	68
Джрагацпанян Ш.И., ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ЭКСТРЕМИЗМА	71

Джрагацпанян Ш.И., ПРОБЛЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ЭКСТРЕМИСТСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	75
Дурткаринов Д.А., Сорокин О.Н., НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАКРОЭКОНОМИКИ.....	79
Ерёма А.С., Косова В.Д., Петунина А.А., РОЛЬ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЛИДЕРА В ЧРЕЗВЫЧАЙНОМ ПРОИСШЕСТВИИ	83
Зеленуха А.Ю., ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ.....	89
Ильин Р.Ю., Шамсутдинов Ш.А., ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.....	94
Кожевин С.А., Волошкина Е.В., Губкина Л.А., Свиридова И.В., АНАЛИЗ ПРОЦЕССА УЧЕТА ОБОРУДОВАНИЯ И ПРЕПАРАТОВ В ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКЕ «ВЕТЛЕЧЕБНИЦА» И ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЕГО АВТОМАТИЗАЦИИ	98
Кожевин С.А., Губкина Л.А., Израелян А.И., Игнатенко Е.В., ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА КОРМЛЕНИЯ КОРОВ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ.....	103
Коренев Е.Ф., ФОРМИРОВАНИЕ ЮЖНО-УДМУРТСКОГО ЭТНОСА В 13-15 ВЕКАХ	109
Кудешова Г., Шакирова Г., ИССЛЕДОВАНИЯ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА	112
Ломакина А.Д., Паладян К.А., ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ ПОСТРОЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА.....	115
Нагуманова К.Р., Волкова Е.А., РОЛЬ БАСКЕТБОЛА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ	120
Нуриддинов С.Б., Авазов Б.К., Каршиев К.Т., Курбонов И.Б., Хасанов Ф.Ф., ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ	124
Паль Е.П., ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЙ ЗДАНИЙ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗОК	128
Паль Е.П., АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕННЫХ ЗДАНИЙ	132
Пилипенко А.Э., Паладян К.А., ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ С ПРАКТИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ	136

Погорелова О.А., К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИЗАРТРИЕЙ.....	140
Романченко Ю.П., РОЛЬ МЕСТНЫХ ОРГАНОВ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕСИИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ	145
Садыкова Л.Н., Волкова Е.А., ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА.....	149
Семенова Ф.И., ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ ЧЕРЕЗ ПОРТАЛ «ГОСУСЛУГИ».....	154
Серекеева Г., Кулбаева Ш., РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ МИКРОФИТОВ В ВОДОЕМАХ	159
Федотова М.Ю., ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ОБРАЗОВАНИЯ В КАРАЧАЕВО- ЧЕРКЕСИИ	162
Хазимухаметов И.Т., Шамсутдинов Ш.А., ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ.....	166
Халкечев Р.Б., СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ДОХОДНОЙ ЧАСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ.....	170
Хашагульгова М.Б., ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ АДАПТАЦИИ К СОСТОЯНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА	176
Хашагульгова М.Б., ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В СУПРУЖЕСКОЙ ПАРЕ В ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ЖЕНЩИНЫ.....	182
Эркабаев Ф.И., Норбутаева К.П., Мухаммадиева Д.А., ПОВЫШЕНИЕ ВЫХОДА ПО ТОКУ ХРОМА ПРИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ ИОНОВ ХРОМА (VI).....	187
Яроцкий А.В., ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В СИСТЕМЕ ОРГАНОВ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕСИИ	192
Ястребов Д.С., РОЛЬ БИОИНФОРМАТИКИ В ДЕШИФРОВКЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ	197
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ	
Просянкикова Е.В., ПОДПИСАНИЕ «ПАРИЖСКОЙ ХАРТИИ ДЛЯ НОВОЙ ЕВРОПЫ» 21 НОЯБРЯ 1990 ГОДА КАК ИТОГ ОКОНЧАНИЯ КОНФРОНТАЦИИ И НАСТУПЛЕНИЯ ЭРЫ ДЕМОКРАТИИ.....	200

МЕДИЦИНА И ЗДОРОВЬЕ

- Богданов Д.Р., Шейко Г.А., ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СРЕДСТВО СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ 205
- Герасимов С.В., Волкова Е.А., ВЛИЯНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА 209
- Лемехова В.Д., Шейко Г.А., ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ 213

ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИКА

- АбUTOва З.Ж., ПРИЕМЫ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТВОРЧЕСТВА А.С. ПУШКИНА 217
- Ахметшина А.М., СОВРЕМЕННЫЙ УРОК ПРОФЕССИОНАЛЬНО – ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ В КОРРЕКЦИОННОЙ ШКОЛЕ, КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО И КАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ..... 220
- Баразгова З.В., ЭТНОКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗЧЕНИИ «ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА» 223
- Великоречина Я.А., Богословская А.А., Шейко Г.А., ВЛИЯНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ ПЕРЕМЕНЫ НА ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ МЛАДШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ 227
- Конопля Ю.В., ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР» 231
- Мазина О.Н., К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ В УЧРЕЖДЕНИИ СПО 236

МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА И ИНЖЕНЕРИЯ

- Аликулов А.Б., Эшмурадов Д.Э., АНАЛИЗ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ..... 240
- Ваганова П.А., РАЗРАБОТКА И ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМА СЕГМЕНТАЦИИ ЛЮДЕЙ В ВИДЕОПОТОКЕ 248
- Кувватова Н.Ш., Сайфуллаева Н.А., УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА СЕТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН 254
- Назина С.Л., РАЗРАБОТКА И ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМА ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СПОСОБНОСТИ ПОДРОСТКОВ НА ОСНОВАНИИ «КВАДРАТА ПИФАГОРА» 263

Сахаров В.И., СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ БОТ ПЛАТФОРМ	268
Сычев А.Ю., ТЕХНИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА БЕЗОПАСНОСТИ (ИКБ) «ПАХРА» С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ	274
Эшмурадов Д.Э., Магруппова М.Т., Неъматова Д.Х., ОПТИМАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ	276
Эшмурадов Д.Э., Ёдгорова М.О., Жумамуратов Б.А., МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАДЕЖНОСТИ РАДИОНАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ	283

ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ МЕЖДУНАРОДНОЕ ИЗДАНИЕ

«Теория и практика современной науки»

Выпуск № 1(91) 2023

Сайт: <http://www.modern-j.ru>

Издательство: ООО "Институт управления и социально-
экономического развития", Россия, г. Саратов

Дата издания: Январь 2022